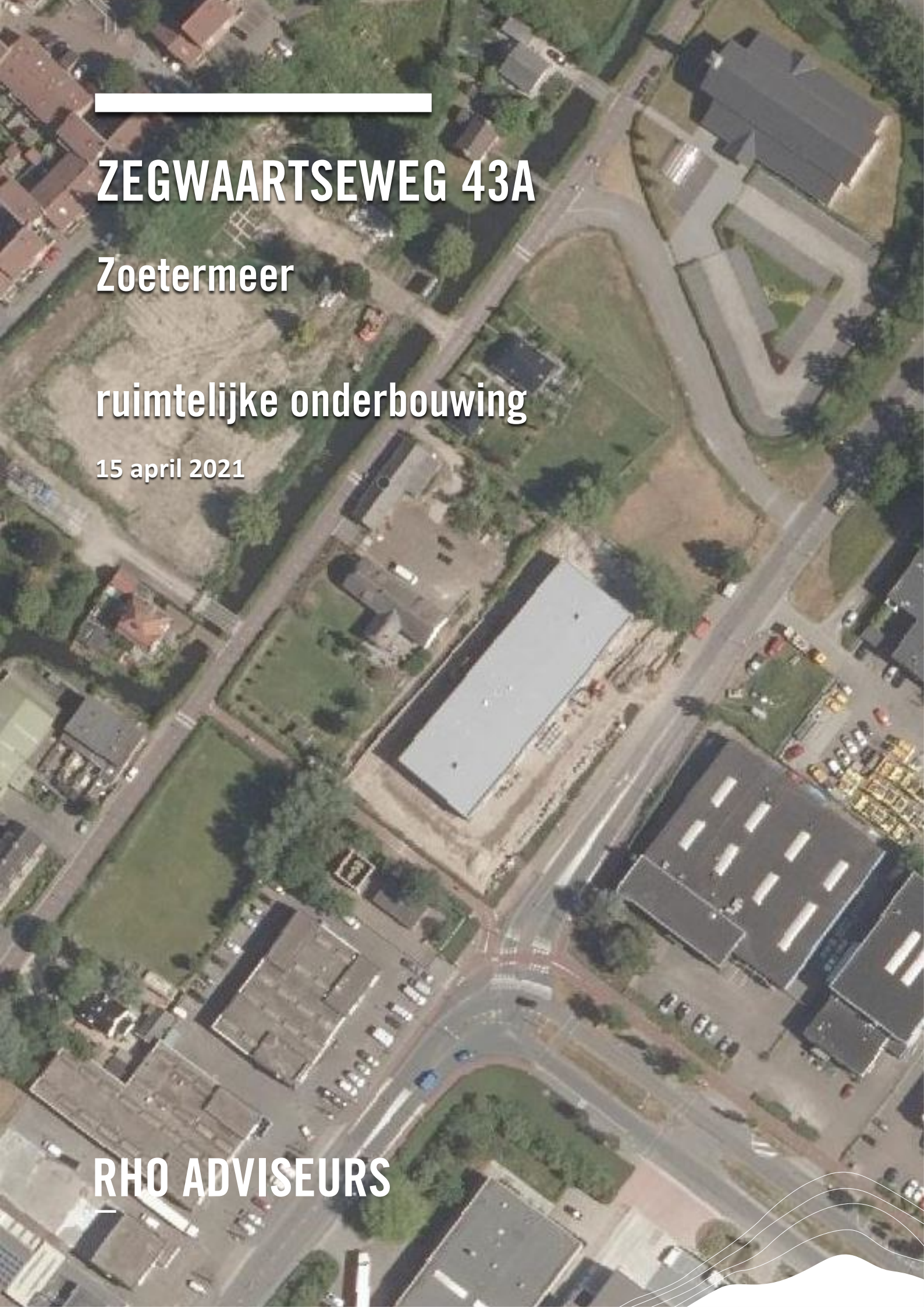




ZEGWAARTSEWEG 43A

Zoetermeer

ruimtelijke onderbouwing

15 april 2021

RHO ADVISEURS

Zegwaartseweg 43a

Zoetermeer

ruimtelijke onderbouwing

identificatie

projectnummer:
20210035

opdrachtleider
R.A. Sips

planstatus

projectdatum:
31-03-2021
15-04-2021

status:
concept
definitief

RHO ADVISEURS

Weena 505
Postbus 150
3000 AD Rotterdam
T: 010-20 18 555
E-mail: info@rho.nl

© RHO ADVISEURS BV

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.



Inhoudsopgave

Ruimtelijke onderbouwing

Hoofdstuk 1	Inleiding	7
1.1.	Aanleiding	
1.2.	Ligging project	
1.3.	Planologische regeling	
1.4.	Leeswijzer	
Hoofdstuk 2	Projectbeschrijving	11
2.1.	Huidige situatie	
2.2.	Beoogde ontwikkeling	
Hoofdstuk 3	Beleidskader	15
3.1.	Inleiding	
3.2.	Rijksbeleid	
3.3.	Provinciaal beleid	
3.4.	Gemeentelijk beleid	
Hoofdstuk 4	Omgevingsaspecten	21
4.1.	Inleiding	
4.2.	Verkeer en parkeren	
4.3.	Wegverkeerslawaaï	
4.4.	Water	
4.5.	Externe veiligheid	
4.6.	Milieuzonering bedrijven	
4.7.	Luchtkwaliteit	
4.8.	Bodem	
4.9.	Ecologie	
4.10.	Cultuurhistorie en archeologie	
4.11.	Vormvrije m.e.r.-beoordeling	
Hoofdstuk 5	Uitvoerbaarheid	33
5.1.	Economische uitvoerbaarheid	
5.2.	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	

Bijlagen

Bijlage 1	Toekomstige inrichting perceel
Bijlage 2	Akoestisch onderzoek
Bijlage 3	Verkennd bodemonderzoek
Bijlage 4	Plan van aanpak bodemsanering
Bijlage 5	Memo stikstofonderzoek
Bijlage 6	AERIUS-berekening aanlegfase
Bijlage 7	AERIUS-berekening gebruiksfase
Bijlage 8	Ecologische quickscan
Bijlage 9	Archeologisch vooronderzoek
Bijlage 10	Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling



RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

RHO ADVISEURS



Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1. Aanleiding

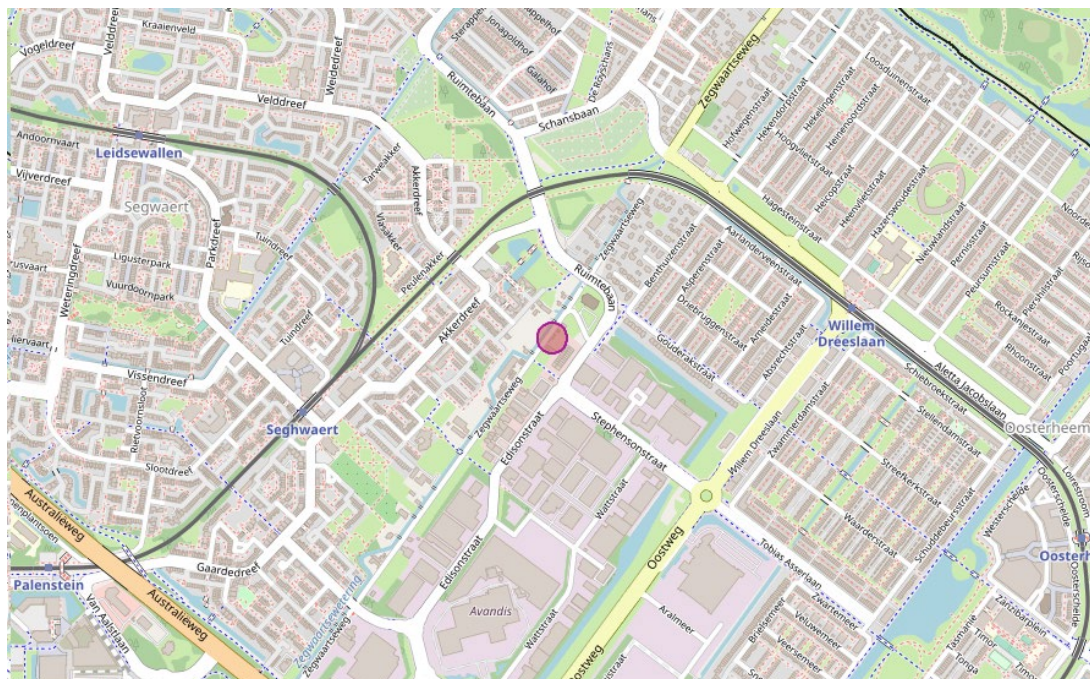
Op het perceel tussen Zegwaartseweg 43 en 45 bestaat de wens een woning te realiseren. Deze woning (Zegwaartseweg 43a) zal bestaan uit een transformatie van een bestaande monumentale schuur op het perceel en uit een nieuw te bouwen deel achter op het perceel. Beide delen worden verbonden door een transparante gang.

Omdat dit bouwplan op basis van het vigerende bestemmingsplan niet vergund kan worden, wordt daarbij artikel 2.12 lid 1 onder a, onder 3° van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) toegepast. Daarmee kan in afwijking van het bestemmingsplan een omgevingsvergunning worden verleend indien voor de beoogde ontwikkeling een ruimtelijke onderbouwing beschikbaar is waaruit blijkt dat sprake is van goede ruimtelijke ordening.

Voorliggend document vormt de ruimtelijke onderbouwing bij het project Zegwaartseweg 43a.

1.2. Ligging project

Het projectgebied bevindt zich langs de Zegwaartseweg, een weg die het oosten van Zoetermeer doorkruist. Het projectgebied ligt op de grens van de wijk Segwaert en het bedrijventerrein Zoeterhage.



Figuur 1.1 Globale ligging projectgebied

Een nadere blik op het projectgebied toont de ligging tussen twee woningen in. Aan de voorzijde ligt de Zegwaartseweg en aan de achterzijde ligt een bedrijfsgebouw. In figuur 1.2 is de begrenzing van het projectgebied weergegeven.



Figuur 1.2 Begrenzing projectgebied

1.3. Planologische regeling

Bestemmingsplan Noordelijke Bedrijventerreinen

Ter plaatse van het projectgebied geldt het bestemmingsplan 'Noordelijke Bedrijventerreinen', dat sinds 20 september 2013 een onherroepelijke status heeft. Aan het projectgebied zijn in dit bestemmingsplan de volgende enkelbestemmingen toegekend:

- Bedrijventerrein, met de functieaanduidingen 'bedrijf tot en met categorie 2', 'bedrijfswoning' en 'specifieke vorm van detailhandel - kringloopwinkel', primair bestemd voor bedrijven en bedrijfswoningen,
- Tuin, primair bestemd voor tuinen,
- Wonen, primair bestemd voor het achtererf van een naastgelegen woning;
- Groen, primair bestemd voor groenvoorzieningen;

Tevens kent het de volgende dubbelbestemming:

- Waarde - Archeologie, bestemd voor de bescherming van mogelijke archeologische waarden;



Figuur 1.3 Uitsnede bestemmingsplan 'Noordelijke Bedrijventerreinen'

Strijdigheid met het bestemmingsplan

De beoogde nieuwbouw van één burgerwoning is niet toegestaan binnen de bestemming Bedrijventerrein, tevens is de ingebruikname van de schuur als woning niet toegestaan binnen de bestemming Tuin.

1.4. Leeswijzer

Na deze inleiding komen de volgende onderdelen van deze ruimtelijke onderbouwing aan bod:

- Hoofdstuk 2 geeft een projectbeschrijving weer van de huidige situatie en de beoogde ontwikkeling;
- Hoofdstuk 3 omvat een beschrijving van het relevante ruimtelijke beleidskader op Rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau en een toetsing van de voorgenomen ontwikkeling hieraan;
- Hoofdstuk 4 gaat in op de toetsing van de relevante sectorale omgevingsaspecten.
- Hoofdstuk 5 beschrijft tot slot de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van het project.

Hoofdstuk 2 Projectbeschrijving

2.1. Huidige situatie

Het projectgebied maakt deel uit van het lint aan de Zegwaartseweg. Langs deze weg zijn voornamelijk woningen en enkele bedrijven gesitueerd. Het projectgebied ligt op de grens van de wijk Segwaert en het bedrijventerrein Zoeterhage. Direct naast het projectgebied bevindt zich een monumentale boerderij aan de ene zijde en een woning aan de andere zijde. Aan de achterzijde bevindt zich een bedrijfshal.

De locatie ligt op circa 2,4 km afstand van de afrit Oostweg van de A12 en op circa 700 meter afstand van de RandstdRail halte Willem Dreeslaan.



Figuur 2.1 Overzicht bestaande situatie

Binnen het projectgebied is momenteel een monumentale schuur aanwezig. Deze is omstreeks 1940 gebouwd en behoort tot de naastgelegen boerderij aan de Zegwaartseweg 43. Deze boerderij is aangewezen als gemeentelijk monument. Het overige deel van het perceel bestaat uit een deels onverhard en deels verhard terrein. Tevens loopt er een dunne doodlopende strook aan de achterzijde van het perceel.



Figuur 2.2 Aanzicht perceel vanaf Zegwaartseweg

Langs de Zegwaartseweg heeft het perceel voornamelijk een gesloten uitstraling vanwege de blinde gevel van de schuur. Wel zijn er twee zichtlijnen langs beide kanten van de schuur. Vanaf de Zegwaartseweg gezien bevindt zich aan de linkerzijde van de schuur een inrit tot het perceel. Aan de rechterzijde van de schuur bevindt zich de inrit tot de naastgelegen monumentale boerderij.

2.2. Beoogde ontwikkeling

De wens bestaat om op het perceel één woning te realiseren, waarbij er gebruik wordt gemaakt van de bestaande schuur.

De schuur zal worden herbestemd tot woning en zal door middel van een transparant tussenlid worden verbonden met een nieuw te bouwen bouwvolume waarin zich het tweede deel van de woning bevindt.

De schuur en de nieuwbouw staan parallel aan zowel de Zegwaartseweg als aan elkaar. De nieuwbouw betreft een volume van één bouwlaag met kap en kelder, waarbij de dakhelling gelijk is aan die van de bestaande schuur. De positionering van de nieuwbouw achter de schuur houdt de lange zichtlijnen vanaf de Zegwaartseweg over het kavel in stand.

De schuur behoudt na herbestemming een gelijke uitstraling vanaf de straatzijde. Aan de tuinzijde wordt de later toegevoegde aanbouw gesloopt. De bestaande gevelopeningen van de schuur blijven na herbestemming behouden.

De materialisatie van de nieuwbouw is voor gevel en dak gelijk, namelijk een donkere metalen beplating/zinken/aluminium bekleding. De kopgevel van de nieuwbouw opent zicht richting de monumentale boerderij. Om te voorkomen dat de woning teveel opwarmt is de glazen kopgevel teruggediept ten opzichte van het dak. De detaillering en materialisering van zowel de bestaande schuur, het tussenlid als de nieuwbouw is hoogwaardig en verfijnd.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1. Inleiding

Door de verschillende overheden is beleid geformuleerd ten aanzien van ruimtelijke doelstellingen en ontwikkelingen. Het voor dit project relevante ruimtelijk beleid wordt in dit hoofdstuk beschreven en de beoogde ontwikkeling wordt hieraan getoetst. Het hoofdstuk zoomt vanaf het Rijksbeleid, via het provinciaal beleid in op het gemeentelijk beleid.

3.2. Rijksbeleid

3.2.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI) en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

De Nationale Omgevingsvisie, kortweg NOVI, (vastgesteld 11 september 2020) loopt vooruit op de inwerkingtreding van de Omgevingswet en vervangt op Rijksniveau de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Zo kunnen we in gebieden komen tot betere, meer geïntegreerde keuzes. Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie van het Rijk in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Dit komt samen in vier prioriteiten:

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
2. Duurzaam economisch groeipotentieel;
3. Sterke en gezonde steden en regio's;
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) omvat alle ruimtelijke rijksbelangen die juridisch doorwerken op het niveau van bestemmingsplannen. Het gaat om kaders voor onder meer het bundelen van verstedelijking, de bufferzones, nationale landschappen, de kust, grote rivieren, militaire terreinen, mainportontwikkeling van Rotterdam en de Waddenzee. Met het Barro maakt het Rijk proactief duidelijk waar provinciale verordeningen en gemeentelijke bestemmingsplannen aan moeten voldoen.

Toetsing

De beoogde ontwikkeling is niet in strijd met de NOVI, die gekenmerkt wordt door een hoog abstractie en schaalniveau.

3.2.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

Sinds oktober 2012 geldt bij ruimtebesluitvorming een nieuwe motiveringsplicht. Het gaat hier om de in artikel 3.1.6, tweede lid in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) opgenomen plicht om indien er sprake is van een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' de aanvaardbaarheid hiervan toe te lichten in het bestemmingsplan. Voor deze onderbouwing moet de 'Ladder voor duurzame ontwikkeling' worden doorlopen. Overheden dienen ontwikkelingen te motiveren en afwegen met oog voor de ruimtevraag, de beschikbare ruimte en de ontwikkeling van de omgeving waarin het gebied ligt.

Op 12 mei 2017 is het 'Besluit van 21 april 2017 tot wijziging van het Besluit ruimtelijke ordening in verband met de aanpassing van de ladder voor duurzame verstedelijking' gepubliceerd. In dit besluit is de gewijzigde 'ladder voor duurzame verstedelijking' opgenomen. Deze wijziging is op 1 juli 2017 in werking getreden. De belangrijkste wijzigingen die hierbij doorgevoerd zijn:

- de drie treden van de ladder zijn losgelaten;
- het begrip 'actuele regionale behoefte' is vervangen door de eenvoudigere term 'behoefte';
- het uitgangspunt wordt: voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen, zowel binnen als buiten het bestaand gebied, moet de behoefte worden beschreven in de toelichting van het bestemmingsplan;
- indien de nieuwe stedelijke ontwikkeling voorzien wordt buiten het bestaand stedelijk gebied, dan dient gemotiveerd te worden waarom niet binnen het bestaand stedelijke gebied in de behoefte kan worden voorzien;
- de mogelijkheid is opgenomen om de toepassing van de ladder door te schuiven naar het latere uitwerkings- of wijzigingsplan.

Toetsing

Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving. Uit de handreiking ladder voor duurzame verstedelijking (bron: Infomil) en jurisprudentie blijkt dat een ontwikkeling vanaf 12 woningen wordt gezien als stedelijke ontwikkeling. De ontwikkeling betreft de realisatie van één woning. Hiermee is geen sprake van een stedelijke ontwikkeling. Verdere toetsing is hierom niet noodzakelijk. De beoogde ontwikkeling is niet in strijd met de ladder voor duurzame verstedelijking

3.3. Provinciaal beleid

3.3.1 Omgevingsvisie Zuid-Holland

Met het Omgevingsbeleid van Zuid-Holland streeft de provincie naar een optimale samenwerking tussen gewenste ruimtelijke ontwikkelingen en een goede leefomgevingskwaliteit. De provincie heeft zes richtinggevend ambities geformuleerd in de fysieke leefomgeving. Door in te zetten op de zes ambities wordt bijgedragen aan het sterker maken van Zuid-Holland. Deze ambities zijn:

- Naar een klimaatbestendige delta;
- Naar een nieuwe economie: the next level;
- Naar een levendige meerkernige metropool;
- Energievernieuwing;
- Best bereikbare provincie;
- Gezonde en aantrekkelijke leefomgeving.

Deze ambities zijn vertaald in beleidskeuzes voor de fysieke leefomgeving. Voor de beoogde ontwikkeling is de opgave "Zorgen voor een zorgvuldig ruimtegebruik en een compact, samenhangend en kwalitatief hoogwaardig bebouwd gebied". Deze opgave betreft de zorg voor een goede ruimtelijke ontwikkeling, binnen en buiten bestaand stads- en dorpsgebied. Onderdeel van deze opgave is het bevorderen van een optimaal gebruik van de binnenstedelijke ruimte. De beleidskeuze hierbij is verstedelijking en wonen:

De provincie voorziet op regionaal niveau, samen met gemeenten, marktpartijen en woningbouwcorporaties, in voldoende en passende woningen voor de verschillende doelgroepen, waaronder de doelgroepen van het huurbeleid. Hierbij gaat de voorkeur uit naar nieuwe woningbouw binnen bestaand stads- en dorpsgebied en georiënteerd op hoogwaardig openbaar vervoer. De provincie is terughoudend met het toevoegen van nieuwe woningbouwlocaties buiten bestaand stads- en dorpsgebied en vraagt om de bodemdalingsgevoeligheid van een gebied expliciet mee te wegen.

De provincie heeft de ambitie om alle woningen in Zuid-Holland in 2035 CO²-neutraal en vóór 2050 klimaatrobust ingericht en ingepast te laten zijn. Nieuwe woningen dragen bij aan een aantrekkelijke woon- en leefomgeving in Zuid-Holland. Nieuwe woningen zijn energieneutraal of leveren energie en zijn toegerust op de gevolgen van klimaatverandering (heftige regenbuien, perioden van droogte en

hittestress) en bodemdaling. Gemeenten maken in samenspraak met de provincie regionale woonvisies en regionale woningbouwprogramma's waarin bovengenoemde doelstellingen zijn uitgewerkt.

Toetsing

De locatie valt binnen het bestaand stads- en dorpsgebied. Tevens zal de woning voldoen aan de gemeentelijke duurzaamheidseisen. Hiermee is de ontwikkeling in lijn met het provinciaal beleid.

3.3.2 Omgevingsverordening Zuid-Holland 2020

De omgevingsvisie Zuid-Holland is vertaald in de Omgevingsverordening Zuid-Holland. Voor de beoogde ontwikkeling zijn onderstaande artikelen relevant.

Artikel 6.2.1 Ruimtelijke kwaliteit

1. Een bestemmingsplan kan voorzien in een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling, onder de volgende voorwaarden ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit:
 - a. de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, voorziet geen wijziging op structuurniveau, past bij de aard en schaal van het gebied en voldoet aan de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart (inpassen);
 - b. als de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, maar wijziging op structuurniveau voorziet (aanpassen), wordt deze uitsluitend toegestaan mits de ruimtelijke kwaliteit per saldo ten minste gelijk blijft door:
 - zorgvuldige inbedding van de ontwikkeling in de omgeving, rekening houdend met de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart; en
 - het zo nodig treffen van aanvullende ruimtelijke maatregelen als bedoeld in het derde lid;
 - c. als de ruimtelijke ontwikkeling niet past bij de bestaande gebiedsidentiteit (transformeren), wordt deze uitsluitend toegestaan mits de ruimtelijke kwaliteit van de nieuwe ontwikkeling is gewaarborgd door:
 - een integraal ontwerp, waarin behalve aan de ruimtelijke kwaliteit van het gehele gebied ook aandacht is besteed aan de fysieke en visuele overgang naar de omgeving en de fasering in ruimte en tijd, alsmede rekening is gehouden met de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart; en
 - het zo nodig treffen van aanvullende ruimtelijke maatregelen als bedoeld in het derde lid.

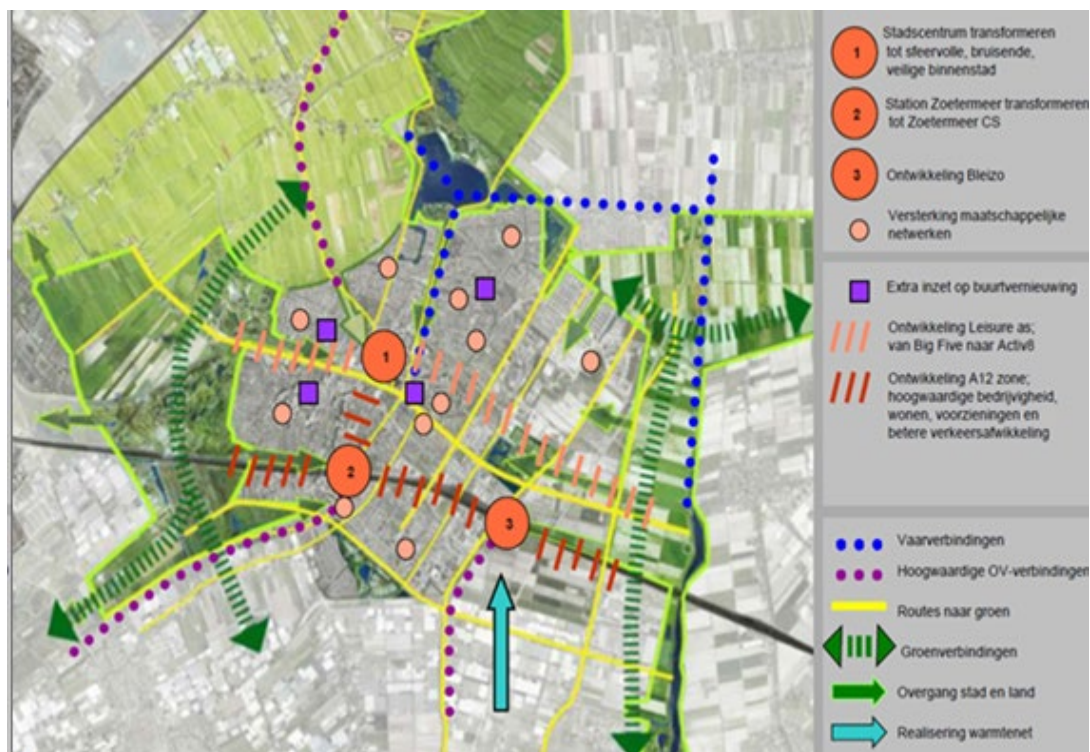
Toetsing

In dit geval is met hergebruik van een vrijgekomen binnenstedelijke locatie sprake van inpassen.

3.4. Gemeentelijk beleid

3.4.1 Stadsvisie 2030 (2008)

De Stadsvisie 2030 verwoordt negen opgaven die in de periode tot 2030 moeten worden opgepakt om als stad voldoende perspectief op een welvarende ontwikkeling te behouden. Daarnaast geeft de Stadsvisie aan welke kansen de gemeente wil benutten om de stad extra perspectief te geven.



Figuur 3.1 Uitsnede kaart Stadsvisie 2030

Toetsing

Het projectgebied is onderdeel van de Zegwaartseweg, waar een dorps karakter en routes naar groen beoogd zijn. De beoogde ontwikkeling doet hier geen afbreuk aan.

3.4.2 Woonvisie 2015

De Woonvisie vormt een basis voor verschillende uitvoeringsplannen van de gemeente op het gebied van wonen.

Om de woonkwaliteit van de stad te koesteren, uit te bouwen en kwaliteit toe te voegen zijn in totaal zes ambities voor het wonen in Zoetermeer benoemd. Het betreft de volgende:

- duurzaam bouwen en renoveren;
- betaalbare woningen voor iedereen aanbieden;
- extra jongerenwoningen toevoegen en woonruimte voor studenten;
- Zoetermeer levensloopbestendig maken;
- prettige en gewilde woonwijken in stand houden en realiseren;
- consumentgericht bouwen.

Toetsing

De beoogde ontwikkeling voorziet in nieuwe woningen. Het woningbouwprogramma is afgestemd op de behoefte aan betaalbare woningen en past daarmee binnen de algemene kaders van de Woonvisie.

3.4.3 Nota Duurzaam Bouwen (2009)

De Nota Duurzaam Bouwen besteedt aandacht aan nieuwbouw, bestaande bouw en gemeentelijke gebouwen. Daarnaast wordt specifiek aandacht besteed aan klimaatbeleid, omdat het een speerpunt is binnen het Programma Duurzaam Zoetermeer. In de Nota is bepaald dat voor projecten vanaf 25 woningen of vergelijkbare grootte de ontwikkelaar van het vastgoed een energievisie moet uitwerken. Daarnaast geldt voor nieuwbouwlocaties met meer dan 1 woning dat GPR-gebouw wordt toegepast. Voor overige locaties zal voor alle labels van het instrument GPR een ambitieniveau van minimaal 7 worden gehanteerd. Voor 6 locaties die in het programma Duurzaam Zoetermeer waren aangewezen als innovatieve gebieden of projecten (Stadsboerderij Oosterheem, Paltelaan, Denenmarkenlaan, Bleizo, Culturele as en Vlek A Oosterheem) blijven scherpe ambities gelden op energiegebied.

Toetsing

De beoogde ontwikkeling betreft niet één van de genoemde projecten. De uitvoering van de nota Duurzaam Bouwen zal doorgang vinden in het traject van de omgevingsvergunning.

3.4.4 Groenkaart Zoetermeer

De Groenkaart heeft een relatie met twee andere beleidsdocumenten. Gelijktijdig met de Groenkaart is ook de Visie Biodiversiteit vastgesteld en in 2011 is het Bomenbeleid vastgesteld door de gemeenteraad. Samen vormen deze documenten als het ware de 'groentrilogie' van Zoetermeer.

De Groenkaart zet in op een duurzame, samenhangende recreatieve en ecologische groenstructuur voor de stad, die is verbonden met het regionale netwerk. Dit gebeurt door:

- gerichte kwaliteitsimpulsen voor de parken;
- het versterken van de samenhang van de groene ruimte;
- het verbeteren van de bereikbaarheid en vindbaarheid van de parken;
- het verhogen van de biodiversiteit.

Om deze groene ambitie te realiseren zijn de vier deelambities uitgewerkt:

- gerichte kwaliteitsimpulsen voor de parken;
- het versterken van de samenhang van de groene ruimte;
- het verbeteren van de bereikbaarheid en vindbaarheid van de parken;
- het verhogen van de biodiversiteit.

Toetsing

Het projectgebied is op de Groenkaart aangeduid als 'Laagdynamisch stadsgroen'. Hier geldt dat groencompensatie in principe ter plaatse van de ontwikkeling plaatsvindt. Bij de beoogde ontwikkeling is rekening gehouden met het behouden van het waardevolle groen in het projectgebied. Tevens vindt er door middel van het tuinontwerp een kwaliteitsverbetering plaats ten opzichte van het bestaande groen op het perceel. Het tuinontwerp is opgenomen in bijlage 1.

3.4.5 Visie Zegwaartseweg (2016)

Op 3 oktober 2016 is de Visie Zegwaartseweg door de gemeenteraad vastgesteld. Daarmee is de laatste stap gezet in een intensief samspraaktraject met burgers, ondernemers en belanghebbenden. De Visie Zegwaartseweg brengt de kwaliteiten van de Zegwaartseweg in beeld. Voor toekomstige ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met deze kwaliteiten, zodat deze kunnen worden behouden en versterkt. Nieuwe ontwikkelingen, waarbij een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is, worden aan deze visie getoetst.

Het karakter van de Zegwaartseweg kenmerkt zich onder andere door haar landelijke uitstraling. De van oorsprong agrarische functie zorgde voor een lage bebouwingsdichtheid, met de daarbij behorende ruime opzet van geclusterde gebouwen rond een boerderij, en daartussen en daarachter de agrarische gronden. Doordat boerderijen verspreid langs de Zegwaartseweg liggen, ontstond er een wijds uitzicht over het open landschap.

De historische bebouwing van de Zegwaartseweg toont een bonte mengeling van boerderijen, landarbeidershuisjes, kleinschalige boerenwoningen en vrijstaande woonhuizen met een individueel karakter. De bebouwingsrichting is loodrecht op de weg en wetering met uitzondering van twee boerenschuren en een aantal arbeiderswoningen die evenwijdig aan de weg zijn gesitueerd. De aangrenzende gebieden zijn duidelijk anders van opzet dan de oude landelijke, open en groene opzet van de Zegwaartseweg.

Het gedeelte van de Zegwaartseweg tussen de wijken Noordhove en Oosterheem is van aanzien veranderd. Hier kreeg de historische bebouwing gezelschap van voor het merendeel grote vrijstaande villa's in de duurdere prijsklasse die op krappe kavels zijn gesitueerd en hier en daar tot villaparkjes zijn geclusterd.

Ondanks verschillende veranderingen aan de Zegwaartseweg in het verleden, heeft het gebied grotendeels haar kwaliteiten weten vast te houden. Ook in de toekomst zijn veranderingen niet uit te sluiten, maar wordt met deze visie speciale aandacht gevraagd voor het huidige bijzondere karakter en is de ambitie om het bijzondere karakter van de Zegwaartseweg te behouden en waar mogelijk juist te verbeteren en te versterken. Als karakteristieke kwaliteiten van de Zegwaartseweg worden genoemd: landelijk, historisch, groen, openheid, rust en variatie. In de Visie Zegwaartseweg wordt per karakteristieke kwaliteit aanbevelingen gedaan over hoe de kwaliteit bij nieuwe ontwikkelingen kan worden behouden. Als een ontwikkeling mogelijk is, dan moet deze bijdragen aan kwaliteitsverbetering door het behouden en/of versterken van deze kwaliteiten van de Zegwaartseweg. Bij elke verandering naar geheel of gedeeltelijk woningbouw dient het plan te passen in het gewenste woonmilieu, dat het beste getypeerd kan worden als een landelijk woonmilieu, waarbij de dichtheid zo laag mogelijk moet zijn.

Toetsing

De beoogde ontwikkeling voorziet in één woning. Door de situering van de nieuwbouw in het verlengde van de bestaande schuur blijft het bestaande karakter behouden. Tevens draagt transformatie van de schuur en de groene uitwerking van het perceel bij aan een kwaliteitsverbetering ter plaatse.

3.4.6 Welstandsnota

Op 25 maart 2010 is de Welstandsnota Zoetermeer van kracht geworden. In de Welstandsnota staan de criteria waarop de Stadsbouwmeester zijn advies over bouwplannen baseert. Er worden drie beleidsniveaus onderscheiden, die aan een gebied kunnen worden toegekend, te weten; intensief, regulier en een luw welstandsbeleid. Deze drie niveaus geven de kwalitatieve ambities en de mate van vrijheid aan in het omgaan met de bestaande structuur en het bebouwingsbeeld, stedenbouwkundig en architectonisch. Ze zijn vertaald in algemene criteria, die naar gelang het niveau hoger is, uitgebreider worden.

Toetsing

Voor de Zegwaartseweg geldt een intensief welstandsbeleid. In welstandsintensieve gebieden is behoud of zelfs herstel van de structuur en het bebouwingsbeeld uitgangspunt. Er worden hogere eisen gesteld aan het ontwerp en de relatie met de omgeving. Er dient te worden voortgebouwd op de oorspronkelijke context; dit kan tradioneel of vernieuwend, met gebruikmaking van nieuwe interpretaties. Bij de beoordeling van plannen aan de Zegwaartseweg dient daarbij rekening te worden gehouden met de sterke structuur bestaande uit veendijk en wetering met karakteristieke uitstulpingen. De toetsing aan de welstandsnota zal doorgang vinden in het traject van de omgevingsvergunning.

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

4.1. Inleiding

Ten behoeve van de uitvoerbaarheid van de beoogde ontwikkeling is naar verschillende ruimtelijk relevante (onderzoeks)aspecten gekeken. In voorliggend hoofdstuk worden de resultaten hiervan beschreven.

4.2. Verkeer en parkeren

Toetsingskader

Op het gebied van verkeer en vervoer bestaat geen specifieke wetgeving die relevant is voor de voorgenomen activiteit. Wel dient in het kader van het ruimtelijk plan dat de activiteit mogelijk maakt, te worden onderbouwd dat het geheel voldoet aan een goede ruimtelijke ordening. Dit houdt onder meer in dat er voldoende parkeergelegenheid aanwezig dient te zijn en de eventuele verkeerstoename niet leidt tot knelpunten in de verkeersafwikkeling.

Voor de beoogde ontwikkeling wordt de verkeersgeneratie berekend op basis van kencijfers uit CROW publicatie 381 (Toekomstbestendig Parkeren). Voor het juiste kencijfer / parkeernorm wordt een ligging in het centrum aangehouden, de gemeente heeft een sterk stedelijk karakter op basis van de adressendichtheid. Er wordt bij de berekening van de verkeersgeneratie uitgegaan van de gemiddelde kencijfers die publicatie 381 noemt.

De parkeerbehoefte wordt doorgaans berekend op basis van de meest recente gemeentelijke parkeernormen (Gemeente Zoetermeer, Nota Parkeernormen en Uitvoeringsregels, 2019). Het parkeerbeleid is verder vastgelegd in de Nota Parkeerbeleid (auto en fiets) Zoetermeer 2019.

Uit de gebiedsindeling auto- en parkeernormen uit dit gemeentelijk parkeerbeleid blijkt dat het projectgebied zich in Zone C, een gebied met een hoge autoafhankelijkheid.

Onderzoek

Ontsluiting

Het projectgebied is voor gemotoriseerd verkeer bereikbaar via Zegwaartseweg, de Edisonstraat en de Oostweg. Via de Oostweg kan de rijksweg A12 bereikt worden.

Op circa 13 minuten lopen of 4 minuten fietsen bevindt zich de RandstadRail halte Willem Dreeslaan.

Fietzers en voetgangers delen op de Zegwaartseweg de rijbaan met het gemotoriseerde verkeer. Er zijn geen trottoirs voor voetgangers aanwezig. Via de Zegwaartseweg kan het langzaam verkeer de overige delen van Zoetermeer bereiken.

Het perceel wordt via de bestaande inrit aan de noordoostzijde van de schuur ontsloten.

Parkeren

De beoogde woning is binnen de gemeentelijke Nota aangemerkt als type 'niet gestapeld - zeer groot'. Voor dergelijke woningen geldt een autoparkeernorm van 1,8. Tevens geldt hier een fietsparkeernorm van 5 fietsen.

De parkeerbehoefte wordt op het perceel van de woning opgevangen. Hierop zijn twee parkeerplekken voor auto's opgenomen. Tevens is er ruimschoots plaats op het perceel om fietsen te stallen.

Verkeersgeneratie

De beoogde ontwikkeling van één vrijstaande woning zorgt voor een verkeersgeneratie van 9 mvt/etmaal. De toename is van geringe omvang en zal geen noemenswaardig effect hebben op de verkeersafwikkeling op het wegennet.

Conclusie

De parkeerbehoefte van de beoogde ontwikkeling wordt opgelost op het perceel. Daarnaast worden er door de omvang van de ontwikkeling geen problemen ten aanzien van de verkeersafwikkeling verwacht.

4.3. Wegverkeerslawaaï

Toetsingskader

Langs alle wegen (met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven) bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones. Voor geluidsgevoelige functies die binnen deze geluidszones mogelijk worden gemaakt dient akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van een binnen- of buitenstedelijke ligging. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook bij 30 km/h-wegen de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting te worden onderbouwd. De geluidshinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat Lden (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Nieuwe situaties

Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen binnen de wettelijke geluidszone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Binnen de wettelijke geluidszone van een spoorlijn geldt een voorkeursgrenswaarde van 55 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting aan de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximale ontheffingswaarde niet te boven gaan. Voor de beoogde binnenstedelijke ontwikkeling geldt een maximale ontheffingswaarde van 63 dB (wegverkeerslawaaï). De maximale ontheffingswaarde voor nieuwe geluidsgevoelige functies binnen de geluidszone van een spoorweg bedraagt 68 dB.

De geluidswaarde binnen de woningen (binnenwaarde) dient in alle gevallen te voldoen aan de in het Bouwbesluit neergelegde norm. Krachtens artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het berekende geluidsniveau van het wegverkeer worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden.

Onderzoek en conclusie

Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is een akoestisch onderzoek uitgevoerd door Peutz. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 2. Hierin wordt geconcludeerd dat de berekende geluidbelasting (Lden) ten gevolge van de geluidgezoneerde wegen (Edisonstraat, Ruimtebaan en Stephensonstraat) ten hoogste 44 dB bedraagt inclusief aftrek. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het aanvragen van een hogere waarde is hiermee niet nodig. Tevens zijn de voorwaarden van het hogere waarde beleid van de gemeente Zoetermeer niet van toepassing.

Daarnaast blijkt dat de gesommeerde geluidbelasting exclusief aftrek ten gevolge van alle wegen tezamen ten hoogste 50 dB bedraagt. Conform de kwaliteitsindicatietabel van het RIVM bedraagt de geluidkwaliteit ter hoogte van de te realiseren woning daarmee 'goed'.

4.4. Water

Toetsingskader

Waterbeheer en watertoets

De initiatiefnemer dient in een vroeg stadium overleg te voeren met de waterbeheerder over een ruimtelijk planvoornemen. Hiermee wordt voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen in strijd zijn met duurzaam waterbeheer. Het projectgebied ligt binnen het beheersgebied van het Hoogheemraadschap Rijnland verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer.

Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het projectgebied relevante nota's, waarbij het beleid van het waterschap nader wordt behandeld.

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:

- Nationaal Waterplan (NW)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Waterwet

Provinciaal:

- Provinciaal Waterplan
- Provinciale Omgevingsvisie
- Provinciale Omgevingsverordening

Hoogheemraadschapsbeleid

Het beleid van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (verder HHSK) is vastgelegd in het waterbeheerplan 2016-2021 'Met mensen en water', Keur van het HHSK, peilbesluiten en de leggers. Het waterbeheerplan bevat de hoofdlijnen van het beleid voor de taken van het waterschap met betrekking tot de waterveiligheid, het oppervlaktewater- en grondwaterbeheer, het beheer van afvalwaterketen en emissies, en het wegenbeheer in de Krimpenerwaard. Met het nieuwe Waterbeheerplan staat het HHSK voor een doelmatig en duurzaam waterbeheer, in directe verbinding met de omgeving. Per 1 januari 2016 is de geactualiseerde Keur in werking getreden. De Keur geeft met verboden aan welke activiteiten in de buurt van water en waterkeringen niet zijn toegestaan. Daarnaast geeft de Keur met geboden aan welke onderhoudsverplichtingen eigenaren en gebruikers van wateren en waterkeringen hebben.

Waterplan Zoetermeer

Het Waterplan Zoetermeer is opgesteld door de gemeente Zoetermeer, het indertijd nog bestaande waterschap Wilck en Wiericke, dat inmiddels deel uitmaakt van het Hoogheemraadschap van Rijnland en het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard. De doelstelling van het Waterplan Zoetermeer is het behouden en versterken van een duurzaam watersysteem. Kortom een watersysteem dat betrouwbaar, levend en boeiend is. Om ook in de toekomst een veilig en goed functionerend watersysteem in Zoetermeer te behouden, moet er meer ruimte voor water worden gerealiseerd. In het stedelijk gebied wordt daarnaast ingezet op het vertragen van piekafvoeren, onder meer door het toepassen van open verharding of het realiseren van vegetatiedaken. In het Waterplan Zoetermeer is tevens aangegeven dat er gestreefd wordt naar een hoge belevingswaarde van het water. Hiermee wordt

water bedoeld dat er aantrekkelijk uitziet, goed zichtbaar is, niet stinkt en past in de stedelijke omgeving. Water biedt aantrekkelijke recreatiemogelijkheden en zorgt voor afwisseling in het landschap. Door variatie van de oevers kan de belevingswaarde van het water vergroot worden.

Onderzoek

Huidige situatie

Algemeen

Het projectgebied is in de huidige situatie grotendeels verhard. Daarnaast is een beperkt oppervlak aan onverhard terrein aanwezig. Er is geen oppervlakte aanwezig in het projectgebied

Bodem en grondwater

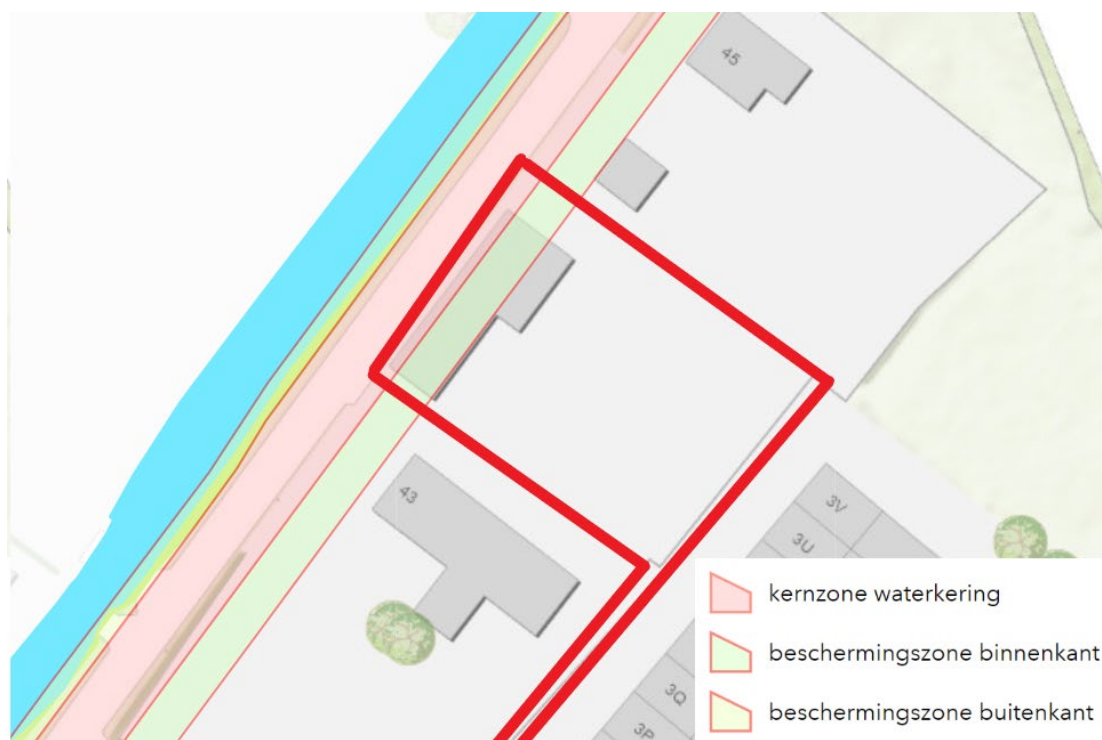
Omdat het projectgebied in de bebouwde kom van Zoetermeer ligt is de bodemopbouw en de grondwaterstand van het projectgebied niet in kaart gebracht.

Waterkwantiteit

Aan de noordwest zijde van het projectgebied loopt een watergang, de Zegwaartsewetering

Veiligheid en waterkeringen

Het projectgebied ligt deels binnen de kernzone en deels binnen de beschermingszone van een regionale waterkering (zie figuur 4.1).



Figuur 4.1 Uitsnede legger waterkeringen HHSK

Afvalwater en riolering

De bebouwing is niet aangesloten op het bestaande rioolstelsel.

Toekomstige situatie

Algemeen

Binnen het projectgebied wordt één woning gerealiseerd. Deze woning zal bestaan uit een transformatie van een bestaande schuur op het perceel en uit een nieuw te bouwen deel achter op het perceel. Daarnaast wordt op het achtererf een bijbehorende tuin gerealiseerd.

Waterkwantiteit

Omdat het projectgebied in de huidige situatie grotendeels verhard is en het verhard oppervlak niet of nauwelijks toeneemt is watercompensatie is niet aan de orde.

Watersysteemkwaliteit en ecologie

Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitloogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

Veiligheid en waterkeringen

Het projectgebied valt deels binnen de kern- en beschermingszone van een regionale waterkering. Binnen dit gedeelte van het perceel wordt een bestaande schuur getransformeerd. Er vinden geen werkzaamheden plaats die van invloed kunnen zijn op de waterkering.

Afvalwaterketen en riolering

De woning wordt aangesloten op het bestaande gemeentelijke stelsel

Conclusie

De beoogde ontwikkeling heeft geen negatieve invloed op de waterhuishouding in het gebied. Het aspect water staat de ontwikkeling niet in de weg.

4.5. Externe veiligheid

Toetsingskader

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Onderzoek en conclusie

Er zijn in de omgeving geen risicovolle inrichtingen gelegen met een externe werking op het projectgebied. Daarnaast vindt er in de directe omgeving geen transport plaats van gevaarlijke stoffen per spoor, over de weg, over het water of door buisleidingen. Het aspect externe veiligheid staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

4.6. Milieuzonering bedrijven

Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:

- ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Om de belangenafweging tussen bedrijvigheid en de nieuwe woning in voldoende mate mee te nemen,

wordt in dit plan gebruikgemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk'. Bij een gemengd gebied kunnen de richtafstanden met één afstandsstap worden verlaagd. Milieuzonering beperkt zich tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof.

Onderzoek

De beoogde ontwikkeling betreft de oprichting van een milieugevoelige functie. Rondom het projectgebied zijn woningen en bedrijven gelegen. Hierom wordt de omgeving getypeerd als 'gemengd gebied'. Direct ten zuidoosten van het projectgebied ligt het bedrijventerrein Zoeterhage. Hier zijn bedrijven t/m milieucategorie 3.2 gevestigd. Voor bedrijven uit deze milieucategorie geldt een richtafstand van 50 meter tot een gemengd gebied. Er bevinden zich geen categorie 3.2 bedrijven binnen deze afstand tot het projectgebied.

Direct naast het projectgebied ligt een bedrijfshal waar bedrijven t/m categorie 2 mogelijk zijn. Voor bedrijven uit deze milieucategorie geldt een richtafstand van 10 meter tot een gemengd gebied. De afstand van de perceelgrens van het bedrijfsgebouw tot aan de woning bedraagt circa 20 meter. Hiermee wordt voldaan aan deze richtafstand.

Conclusie

Er wordt voldaan aan de richtafstanden. Ter plaatse van de beoogde woning is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Daarnaast is er geen belemmering van de bedrijfsvoering van omliggende bedrijven. Dit aspect vormt dan ook geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.7. Luchtkwaliteit

Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 4.1 weergegeven.

Tabel 4.1: grenswaarden maatgevende stoffen Wm

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg / m ³
fijn stof (PM _{2,5})	jaargemiddelde concentratie	25 µg / m ³

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

In dit Besluit niet in betekenende mate is bepaald in welke gevallen een plan vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden twee situaties onderscheiden:

- een plan heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO₂ en PM₁₀ (= 1,2 µg/m³);
- een plan valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg en 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen, kantoorlocaties met een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m² bij één ontsluitingsweg en 200.000 m² bij twee ontsluitingswegen.

Onderzoek

De beoogde ontwikkeling bestaat uit de realisatie van één woning. Een dergelijke ontwikkeling valt onder het Besluit niet in betekenende mate onder de categorie woningbouw tot 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg. Dit betekent dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit ter plaatse, en dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is wel van belang aan te tonen dat ter plaatse aan de wettelijke grenswaarden wordt voldaan. Dit is gedaan aan de hand van de monitoringstool die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De maatgevende weg waarop metingen zijn uitgevoerd betreft de Edisonstraat. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer liggen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedragen 20,9 µg/m³ voor NO₂, 18,4 µg/m³ voor PM₁₀ en 10,9 µg/m³ voor PM_{2,5}. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM₁₀ bedraagt 6,5.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.8. Bodem

Toetsingskader

De kwaliteit van de bodem wordt gewaarborgd in de Wet Bodembescherming. De bodemkwaliteit kan van invloed zijn op de beoogde functies, of financiële haalbaarheid van een bestemmingsplan. De bodem zelf kan ook verschillende functies hebben, zoals een archeologische-, of aardkundige waarde, energie-opslag, waterberging, drinkwaterwinning. Deze functies worden indien relevant eerder in deze toelichting beschouwd. In deze paragraaf staat de kwaliteit van de bodem centraal.

Ter bescherming van toekomstige gebruikers worden bij nieuwe bestemmingen, of veranderingen van de huidige bestemmingen bepaalde eisen gesteld aan de kwaliteit van de bodem. Dat betekent dat soms onderzoek moet worden gedaan naar de bodemkwaliteit. Indien daaruit blijkt dat er sprake is van een (vermoedelijk) ernstige bodemverontreiniging wordt in deze paragraaf aangegeven hoe daar in relatie met de beoogde bestemming mee wordt omgegaan. Daaruit zal moeten blijken dat de beoogde bestemming haalbaar is.

Onderzoek en conclusie

Het project betreft de transformatie van bestaande bebouwing en de realisatie van nieuwbouw. Voor de realisatie van de beoogde ontwikkeling zijn grondroerende werkzaamheden beoogd. Tevens voorziet de beoogde ontwikkeling in een functiewijziging.

Er is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Hoste Milieutechniek BV. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 3. Uit dit onderzoek komt naar voren dat binnen het projectgebied geen ernstige bodemverontreiniging is. Wel is er sterke verontreiniging met lood en matige verontreiniging met koper geconstateerd.

In het kader van de beoogde ontwikkeling is een plan van aanpak opgesteld voor het saneren van de verontreiniging. Dit plan van aanpak is opgenomen in bijlage 4. Na deze sanering vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.9. Ecologie

Toetsingskader

Wet natuurbescherming

Met de Wnb zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving.

Gebiedsbescherming

De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden, te weten:

- Natura-2000 gebieden;
- Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Natura 2000-gebieden

De Minister van Economische Zaken (EZ) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Een dergelijk besluit bevat de instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en de instandhoudingsdoelstellingen voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitatrichtlijn).

Een ruimtelijk plan dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, kan uitsluitend vastgesteld worden indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

- alternatieve oplossingen zijn niet voor handen;
- het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en
- de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden aangewezen in de provinciale verordening. Voor dit soort gebieden geldt het 'nee, tenzij' principe, wat inhoudt dat binnen deze gebieden in beginsel geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden.

Soortenbescherming

In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;
- overige soorten.

De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, eieren en rustplaatsen van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Gedeputeerde Staten (hierna: GS) kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen Provinciale Staten (hierna: PS) vrijstelling verlenen van dit verbod. De voorwaarden waaraan voldaan moet worden om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de

Vogelrichtlijn. Verder is het 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 of te verstoren. GS kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen PS vrijstelling verlenen van dit verbod. De gronden voor verlening van ontheffing of vrijstelling zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Habitatrichtlijn.

Ten slotte is een verbodsbepaling opgenomen voor overige soorten. Deze soorten zijn opgenomen in de bijlage onder de onderdelen A en B bij de Wnb. De provincie kan ontheffing verlenen van deze verboden. Verder kan bij provinciale verordening vrijstelling worden verleend van de verboden. De noodzaak tot ontheffing of vrijstelling kan hierbij ook verband houden met handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

Bij de voorbereiding van het bestemmingsplan moet worden onderzocht of de Wet natuurbescherming de uitvoering van het plan niet in de weg staat. Dit is het geval wanneer de uitvoering tot ingrepen noodzaakt waarvan moet worden aangenomen dat daarvoor geen vergunning of ontheffing ingevolge de wet zal kunnen worden verkregen.

Onderzoek

Gebiedsbescherming

Het plangebied vormt geen onderdeel van een Natura 2000-gebied of van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Meijendel & Berkheide op circa 13 km afstand. Het dichtstbijzijnde gebied van het Natuurnetwerk Nederland ligt op circa 2,7 km afstand van het plangebied. Het plangebied ligt buiten beschermde natuurgebieden. Directe effecten zoals areaalverlies en versnippering kunnen hierdoor worden uitgesloten. Gezien de afstand tot natuurgebieden en de geringe ontwikkeling kunnen ook verstoring, verandering van de waterhuishouding worden uitgesloten.

Om stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden door emissies van zowel de sloop-, aanleg- en gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling uit te sluiten is hier een onderzoek voor uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen in 5. De bijbehorende berekeningen van de sloop-/aanlegfase en de gebruiksfase zijn opgenomen in respectievelijk 6 en 7. In dit onderzoek wordt het volgende geconcludeerd: zowel voor de gebruiksfase als voor de aanlegfase wordt geen depositiebijdrage binnen Natura 2000-gebieden berekend. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat het plan niet leidt tot significante negatieve effecten. Er is geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming vereist.

Soortenbescherming

De huidige ecologische waarden in het plangebied zijn vastgesteld aan de hand van een quick scan. VanderHelm heeft een quickscan flora- en fauna uitgevoerd welke is toegevoegd in bijlage 8. In dit onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

- De aanwezigheid van (zwaardere) beschermde diersoorten kan niet worden uitgesloten. Vervolgonderzoek naar vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen is noodzakelijk.
- Het voorkomen van overige beschermde soorten wordt uitgesloten.
- Uit de ecologische quickscan blijkt dat de bomen in het projectgebied geen deel uitmaken van beschermde houtopstanden. Voor het kappen van de bomen is dan ook geen melding noodzakelijk in het kader van artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming.

De zorgplicht uit de Wet natuurbescherming blijft onverkort van kracht. De volgende zorgplichtmaatregelen zijn voor het plangebied van belang:

- Geadviseerd wordt de werkzaamheden in eerste instantie uit te voeren buiten het broedseizoen. Enkel indien tijdens een controle, uitgevoerd door een deskundig ecooloog, blijkt dat in het projectgebied en de directe omgeving geen broedende vogels of nesten aanwezig zijn, kunnen werkzaamheden binnen het broedseizoen worden uitgevoerd.
- Gedurende de werkzaamheden dient voldoende zorg in acht te worden genomen voor alle in het wild voorkomende flora en fauna. Aanwezige dieren moeten voldoende tijd krijgen om te kunnen vluchten. Lichtverstoring van vleermuizen in de nacht dient te worden voorkomen. Indien men onverwachts strikt beschermde soorten aantreft dient direct een deskundig ecooloog te worden geraadpleegd om af te stemmen of, op welke manier en wanneer de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder overtreding van de Wet natuurbescherming. Bij twijfel over de aanwezigheid van een strikt beschermde soort wordt geadviseerd altijd de hulp van een deskundige in te schakelen.

Conclusie

Uit de ecologische quickscan blijkt dat de aanwezigheid van vleermuizen, huismussen en/of zwaluwen in het projectgebied niet kan worden uitgesloten. Hierom wordt vervolgonderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vervolgonderzoek en mogelijke vervolgstappen dienen voorafgaand aan de verlening van de omgevingsvergunning te worden voorgelegd.

4.10. Cultuurhistorie en archeologie

Normstelling en beleid

Erfgoedwet

Sinds 1 juli 2016 is de Wet op de archeologische monumentenzorg vervangen door de Erfgoedwet. De uitgangspunten uit het 'Verdrag van Malta' blijven in de Erfgoedwet de basis van de Nederlandse omgang met archeologie. De Erfgoedwet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen. Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient door de initiatiefnemer voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken. Het belangrijkste doel is de bescherming van het archeologische in de bodem (in situ) omdat de bodem doorgaans de beste garantie biedt voor een goede conservering. Er wordt uitgegaan van het basisprincipe de 'verstoorder' betaalt voor het opgraven en het documenteren van de aangetroffen waarden als behoud in de bodem niet tot de mogelijkheden behoort.

Besluit ruimtelijke ordening

Op basis van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) dient in de toelichting van elk ruimtelijk plan een beschrijving te worden gegeven van de aanwezige cultuurhistorische en archeologische waarden.

Onderzoek en conclusie

Archeologie

Op de Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Zoetermeer is een groot deel van het projectgebied aangewezen met een hoge archeologische verwachting. Voor deze gebieden geldt een vrijstelling tot 50 m² en/of 30 cm onder maaiveld.

Vanwege de archeologische verwachtingswaarde is door ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 9.

In het noordwestelijke deel van het plangebied naast de huidige schuur kunnen archeologische resten worden verwacht vanaf een diepte van 60 cm –mv (2,0 m -NAP). Uitgaande van een veiligheidsmarge van 30 cm wordt geadviseerd om bij ingrepen dieper dan 30 cm –mv (2,0 m - NAP) vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Dit heeft als doel het onderzoeken van de gaafheid, omvang, datering en conservering van eventueel aanwezige archeologische resten en waardering van een eventuele vindplaats. Als de ingrepen in de betreffende zone kunnen worden beperkt tot minder dan 30 cm –mv, dan wordt geadviseerd deze zone vrij te geven voor wat betreft archeologie.

Onder de fundering van de huidige schuur kunnen ook archeologische resten worden verwacht. Als de schuur of een deel hiervan wordt gesloopt, wordt geadviseerd om de graafwerkzaamheden archeologisch te begeleiden (Opgraving, variant Archeologische Begeleiding). Het doel hiervan is gelijk aan het doel van een proefsleuvenonderzoek. De exacte invulling van het vervolgonderzoek moet worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), deze kan worden opgesteld na toetsing van het vooronderzoek door de gemeente.

Cultuurhistorie

De bestaande schuur op het perceel is een gemeentelijk monument en hoort bij de naastgelegen boerderij op het adres Zegwaartseweg 43. De boerderij is aangemerkt als gemeentelijk monument (nr. 123) vanwege de architectonische waarde en cultuurhistorische waarde en vanwege de ligging aan een van de oude landwegen van Zoetermeer. Het is niet bekend hoe oud de boerderij is. Volgens de monumentenlijst van de gemeente Zoetermeer dateert de boerderij mogelijk uit 1710, mogelijk eerder.

Met de transformatie van de monumentale schuur en de nieuwbouw is rekening gehouden met de de bestaande monumentale waarden. Zo sluit de nieuwbouw in haar positionering en vorm aan bij de bestaande schuur. Daarnaast zorgt het kleur- en materiaalgebruik van de nieuwbouw voor een ingetogen uitstraling. De bestaande schuur behoudt de gesloten gevel langs de Zegwaartseweg.

De beoogde ontwikkeling zorgt niet voor een aantasting van de monumentale uitstraling van de naastgelegen gebouwen. Tevens houdt de ontwikkeling rekening met bestaande landschappelijke lijnen. Tot slot zorgt de ontwikkeling voor een verbeterde onderhoudsstaat van de schuur.

Conclusie

In het projectgebied zijn mogelijk archeologische waarden aanwezig. Toetsing van het vooronderzoek zal uitwijzen welk vervolgonderzoek noodzakelijk is.

Met het ontwerp is rekening gehouden met de bestaande cultuurhistorische waarden van de monumentale schuur, boerderij en van het bebouwingslint. Dit aspect vormt dan ook geen belemmering voor de ontwikkeling.

4.11. Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Normstelling en beleid

In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het omgevingsvergunning planmer-plichtig, projectmer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Daarnaast dient het bevoegd gezag bij de betreffende activiteiten die niet aan de bijbehorende drempelwaarden voldoen, na te gaan of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen:

- de kenmerken van de projecten;
- de plaats van de projecten;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

Per 16 mei 2017 is de regelgeving voor de MER en m.e.r.-beoordeling gewijzigd met daarin een nieuwe procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling.

- Door het bevoegd gezag moet een m.e.r.-beoordelingsbeslissing worden genomen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen.
- Voor elke aanvraag waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde komt moet de initiatiefnemer een aanmeldingsnotitie opstellen, waarbij ook mitigerende maatregelen mogen worden meegenomen.

Onderzoek en conclusie

In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject mer-beoordelingsplichtig is indien (Besluit milieueffectrapportage, Bijlage onderdeel D11.2);

- de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer;
- een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat;
- een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van één woning waarmee de drempelwaarden niet worden overschreden. Opgemerkt dient te worden dat voor activiteiten die niet aan de bijbehorende drempelwaarden voldoen, toch dient te worden nagegaan of er sprake kan zijn van belangrijke gevolgen voor het milieu. Hierom is een aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld. Deze is opgenomen in bijlage 10.

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

5.1. Economische uitvoerbaarheid

Bij de voorbereiding van een omgevingsvergunning voor het afwijken van een bestemmingsplan dient op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening minimaal inzicht te worden gegeven in de economische uitvoerbaarheid van het besluit. Tevens is met de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening ook de afdeling Grondexploitatie (afdeling 6.4 Wro) in werking getreden.

De beoogde ontwikkeling betreft een particulier initiatief. De initiatiefnemer draagt de kosten van de ruimtelijke procedure en de ontwikkeling

Uit het bovenstaande blijkt dat de economische uitvoerbaarheid van het plan gewaarborgd is.

5.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De ontwikkeling wordt passend geacht binnen de actuele beleidskaders van het rijk, de provincie en gemeente. Daarmee wordt verondersteld dat er voldoende draagvlak is. Bovendien wordt de mogelijkheid geboden om zienswijzen in te dienen. Gezien het bovenstaande wordt de maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan voldoende gewaarborgd geacht.

Vooroverleg

Het bevoegd gezag dient bij de voorbereiding van een ruimtelijk besluit overleg te plegen met diverse betrokken instanties, waaronder het waterschap, de provincie Zuid-Holland en de veiligheidsregio. In dit kader wordt de ruimtelijke motivering voorgelegd aan de vaste overlegpartners. De eventuele ontvangen overlegreacties zullen worden samengevat en beantwoord, waarvan in deze toelichting te zijner tijd verslag zal worden gedaan.

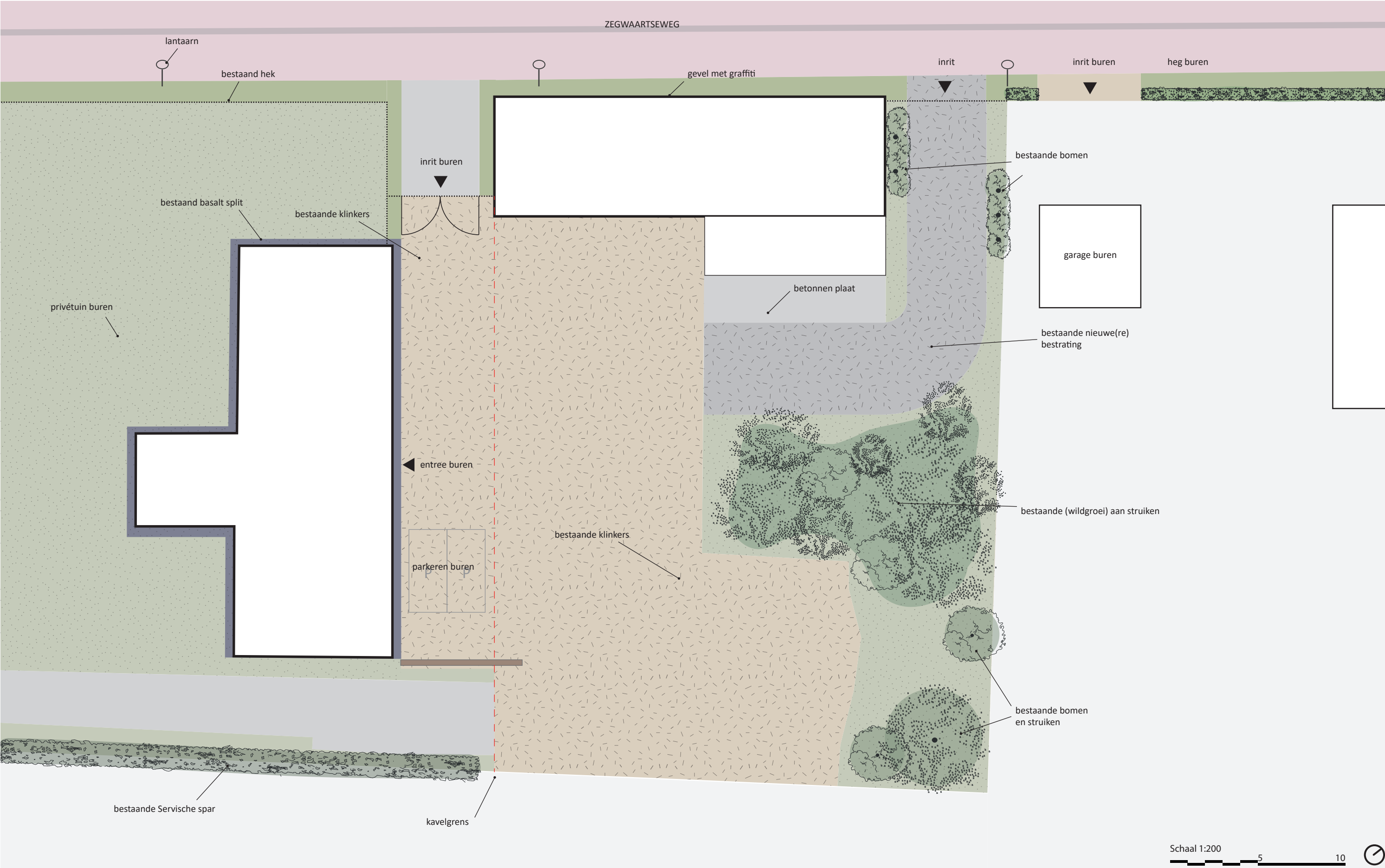
Ontwerpfase

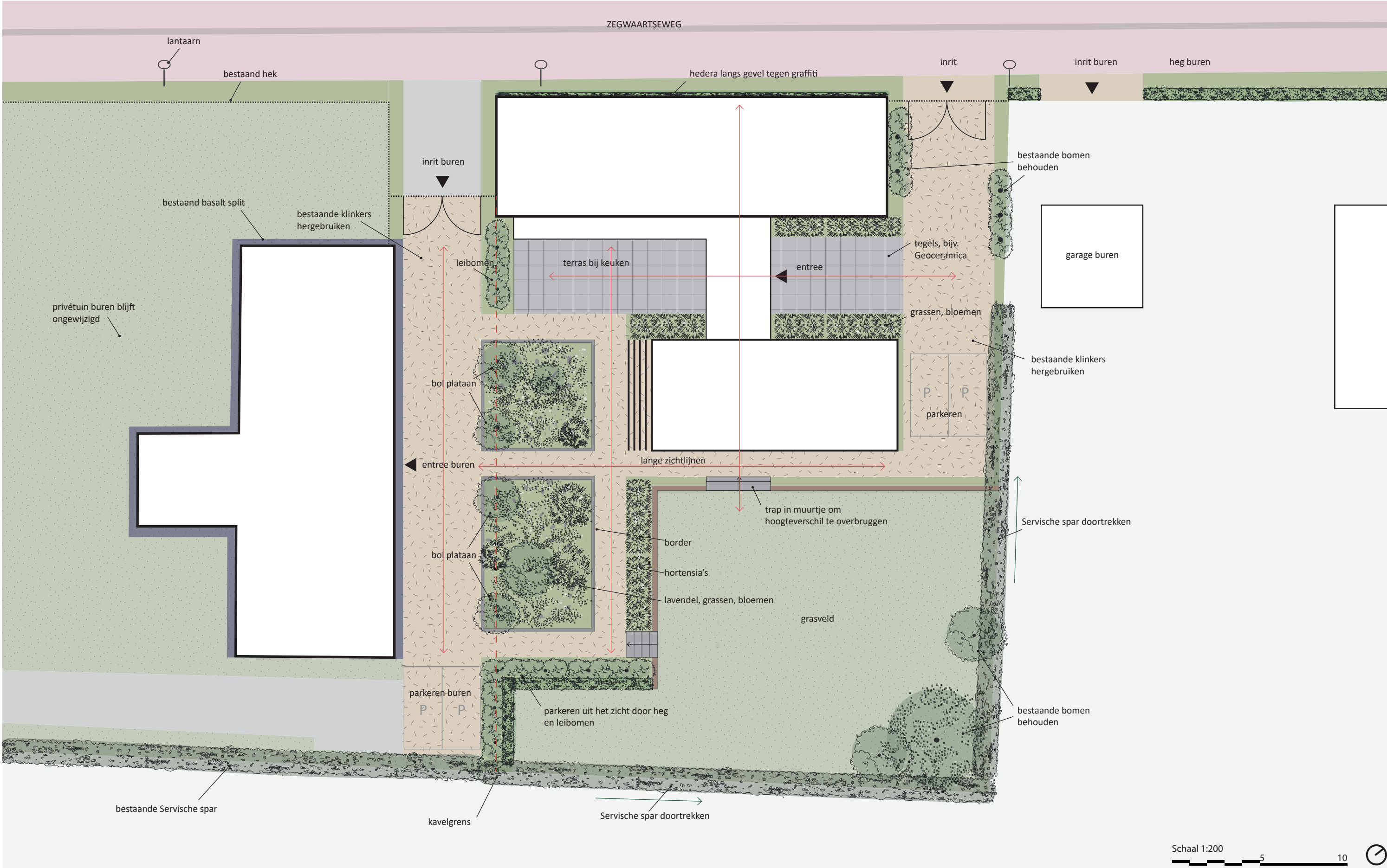
Overeenkomstig het bepaalde in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) is op een uitgebreide voorbereidingsprocedure, afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing. Dit betekent onder meer dat de ontwerp-omgevingsvergunning gedurende zes weken ter inzage moet worden gelegd. Van de eventueel ingediende zienswijzen wordt te zijner tijd in deze paragraaf verslag gedaan.

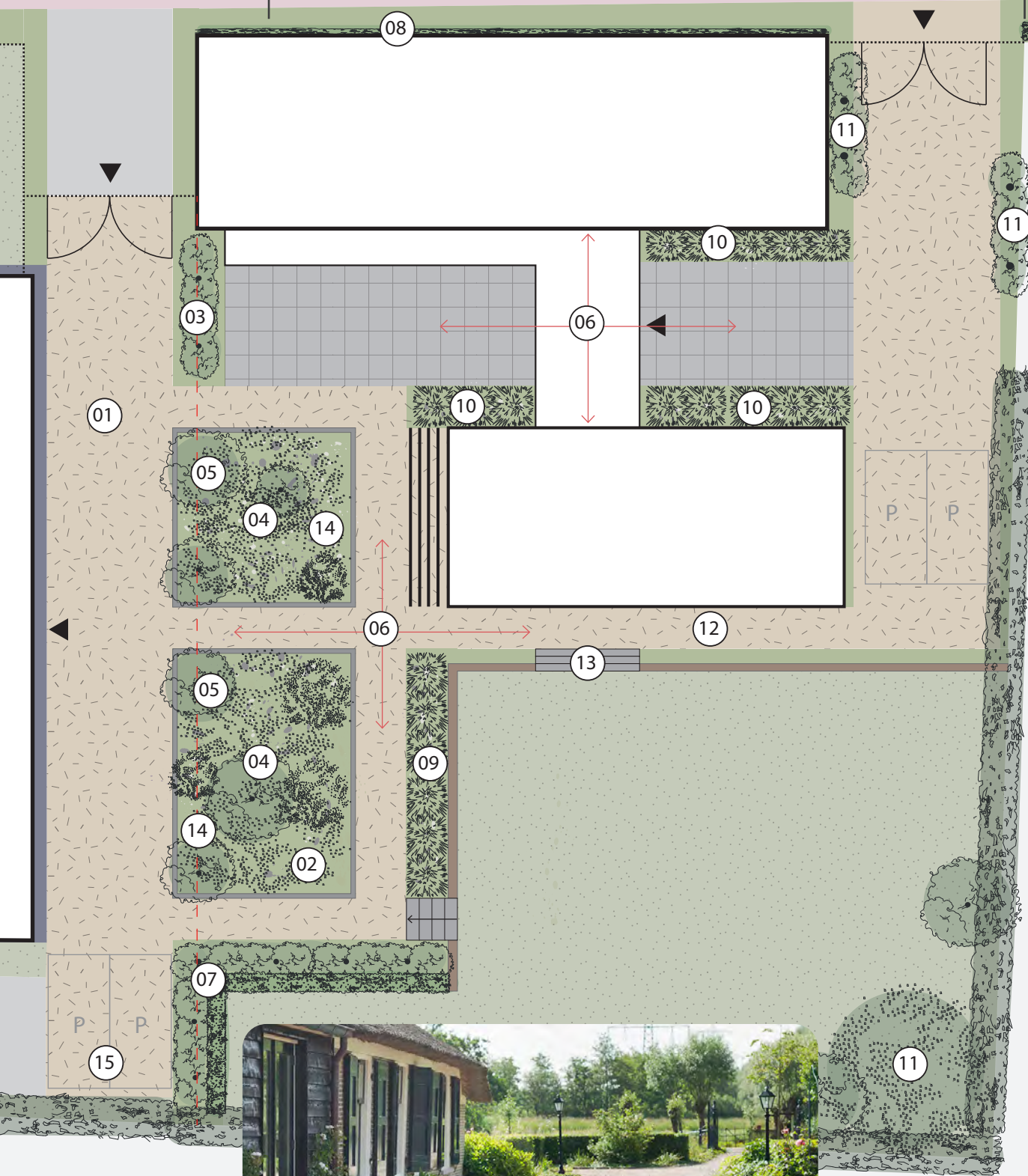
BIJLAGEN

Bijlage 1 Toekomstige inrichting perceel

TUIN BESTAAND







Bijlage 2 Akoestisch onderzoek



Geluidbelasting ter plaatse van geplande woningbouw aan de Zegwaartseweg te Zoetermeer

Concept

Rapportnummer OA 15833-2-RA d.d. 23 februari 2021



Geluidbelasting ter plaatse van geplande woningbouw aan de Zegwaartseweg te Zoetermeer

Concept

opdrachtgever	Familie F.F. Boninfante
rapportnummer	OA 15833-2-RA
datum	23 februari 2021
referentie	EdB/RP/DP/OA 15833-2-RA
verantwoordelijke	ing. E.H.A. de Beer
opsteller	ing. R.G.A. Pijnacker +31 85 8228744 r.pijnacker@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	Inleiding en samenvatting	4
2	Grenswaarde en wettelijke aspecten	6
2.1	Wet Geluidhinder	6
2.2	Hogere waarde beleid gemeente Zoetermeer	7
2.3	Beoordeling woon- en leefklimaat	7
3	Uitgangspunten	9
3.1	Woning	9
3.2	Wegverkeerslawaaï	9
3.3	Industrielawaai	10
4	Berekeningen	11
4.1	Akoestisch modelvorming	11
4.2	Rekenresultaten wegverkeerslawaaï	11
5	Beoordeling en conclusie	12

Bijlage 1 Invoergegeven akoestisch rekenmodel

Bijlage 2 Rekenresultaten akoestisch rekenmodel

1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van de familie Boninfante is een onderzoek verricht naar de optredende geluidniveaus ter plaatse van een geplande woning aan de Zegwaartseweg te Zoetermeer.

Het voornemen betreft het transformeren van een schuur naar een woning. In figuur 1.1 is de kavel (rood) weergegeven waarop de woning is geprojecteerd.

f1.1 Locatie kavel van de woning



Het doel van het onderzoek is het berekenen van de geluidbelasting ter plaatse van de te realiseren woning ten gevolge van het wegverkeer en het toetsen van deze geluidbelasting aan de van toepassing zijnde geluidgrenswaarden krachtens de Wet geluidhinder (Wgh) en het hogere waarde beleid van de gemeente Zoetermeer.

Uit het onderzoek blijkt dat de hoogst berekende geluidbelasting (L_{den}) ten gevolge van de geluidgezoneerde wegen ten hoogste 44 dB bedraagt inclusief aftrek. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het aanvragen van een hogere waarde is hiermee niet nodig. Tevens zijn de voorwaarden van het hogere waarde beleid van de gemeente Zoetermeer niet van toepassing.

Daarnaast blijkt dat de gesommeerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen tezamen ten hoogste 50 dB bedraagt exclusief aftrek. Conform de kwaliteitsindicatietabel van het RIVM is de geluidkwaliteit ter plaatse van deze woning 'goed'.



De te realiseren woning ligt niet binnen een richtafstand van de bedrijfshal die ten zuiden van het kavel is gelegen of andere omliggende bedrijven. Het aspect industrielawaai vormt hiermee geen belemmering voor het bedrijfshal en de woning.

Geconcludeerd wordt dat het aspect geluid geen belemmering vormt voor de realisatie van de woning aan de Zegwaartseweg te Zoetermeer.

2 Grenswaarde en wettelijke aspecten

2.1 Wet Geluidhinder

Langs wegen liggen van rechtswege zones. De breedte van deze zones is afhankelijk van het aantal rijstroken en de wegclassificatie. In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de zonebreedtes.

t2.1 Zonebreedtes van wegen

Aantal rijstroken	Zonebreedte in meter
<i>Stedelijk gebied</i>	
1 of 2	200
3 of meer	350
<i>Buitenstedelijk gebied</i>	
1 of 2	250
3 of 4	400
5 of meer	600

Buitenstedelijk gebied heeft betrekking op het gebied buiten de bebouwde kom of binnen de bebouwde kom voor zover het gebied gelegen is langs een autoweg of autosnelweg. Binnenstedelijk gebied heeft betrekking op het gebied binnen de bebouwde kom langs lokale wegen niet zijnde een autoweg of autosnelweg.

Voor de volgende wegen gelden geen zones:

- wegen die zijn gelegen op een woonerf;
- wegen met een maximumsnelheid van 30 km per uur.

In deze situatie is sprake van een binnenstedelijk gebied voor alle beschouwde wegen.

In de Wet geluidhinder (Wgh), artikel 82, lid 1 is bepaald dat, behoudens in nader omschreven gevallen, de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB (L_{den}) bedraagt (deze waarde wordt ook wel de voorkeursgrenswaarde genoemd). Conform artikel 83 van de Wgh kunnen burgemeester en wethouders voor stedelijk gebied een hogere waarde vaststellen van 49 dB tot maximaal 63 dB. Voor buitenstedelijk gebied kan een hogere waarde vastgesteld worden van maximaal 53 dB.

Conform artikel 110g Wgh kan maximaal een aftrek worden gehanteerd op de geluidbelasting alvorens getoetst wordt aan de grenswaarden van:

- 5 dB voor wegen met een rijsnelheid tot 70 km/uur;
- 2 dB voor wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur of hoger.

Conform artikel 110a lid 5 Wgh kan een hogere waarde verleend worden indien de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van een weg van de gevel van de betrokken woningen, tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.2 Hogere waarde beleid gemeente Zoetermeer

Bij een hogere waarde procedure is het gemeentelijk beleid van belang. Door gemeente Zoetermeer is op 1 december 2009 een hogere waarden beleid vastgesteld.

- In dit onderzoek wordt uitgegaan van het 'Hogere waarden Beleid – Beleid voor bouwen in een hogere geluidbelasting' zoals is vastgesteld op 29 september 2009 en op 1 december 2009 in werking is getreden. Uit dit beleid volgt onder meer dat indien een hogere waarde voor wegverkeerslawaaï wordt vastgesteld hoger dan 53 dB, per geluidgevoelige bestemming tevens minimaal één geluidluwe zijde en buitenruimte (minimaal 6 m²) aanwezig dient te zijn. Aan de geluidluwe zijde dient minimaal één verblijfsruimte te zijn gelegen.
- Een gevel(deel) kan aangemerkt worden als geluidluw indien de geluidluwe zijde een geluidbelasting kent van ten hoogste 48 dB (inclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder (Wgh)) voor wegverkeer. Deze eis geldt (in overeenstemming met de systematiek uit de Wgh) per weg.
- Door de gemeente Zoetermeer zijn de 'Afwijkingsregels hogere waarden beleid geluid' opgesteld in juni 2017, waarin wordt voorgesteld om bij binnenstedelijke nieuwbouw meer flexibiliteit te bieden. Hierin zijn de volgende aspecten opgenomen:
 - de mogelijkheid om de eis van een eigen buitenruimte te laten vervangen door een gemeenschappelijke buitenruimte als er redelijkerwijs geen eigen buitenruimte voor elke woning mogelijk is;
 - een balkon aan de geluidbelaste zijde met gesloten balkonschermen toe te staan in situaties waar een balkon aan de geluidluwe zijde niet mogelijk is;
 - geen geluidluwe zijde te eisen in uitzonderingssituaties zoals bij hoekwoningen binnen een appartementengebouw dat is gelegen aan twee geluidbelaste wegen waardoor het niet mogelijk is om een geluidluwe zijde te realiseren. Vanuit een aantal praktijksituaties is een percentage van maximaal 20 à 25% van het totale aantal woningen als uitzonderingssituatie acceptabel bevonden.

2.3 Beoordeling woon- en leefklimaat

In het kader van goede ruimtelijke ordening is de gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer berekend. Bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting zijn de geluidbelastingen ten gevolge van alle wegen (ook 30 km/uur wegen) meegenomen en heeft geen aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder plaatsgevonden.

Voor de beoordeling van de optredende gecumuleerde geluidbelasting in het kader van het woon- en leefklimaat wordt gebruikgemaakt van de geluidkwaliteitsindicatie van het RIVM. Hierin wordt de geluidbelasting geclassificeerd en beoordeeld in klassen van 5 dB. In tabel 2.2 zijn de beoordelingsklassen opgenomen.

t2.2 Geluidkwaliteitsindicatie van het RIVM

Gecumuleerde geluidbelasting (L_{den}) in dB	Classificering milieukwaliteit
<50	Goed
50-55	Redelijk
55-60	Matig
60-65	Tamelijk slecht
65-70	Slecht
>70	Zeer slecht

Indien de milieukwaliteit als goed of redelijk wordt beoordeeld is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Bij de beoordeling matig, tamelijk slecht en slecht dient gezien te worden of de geluidbelasting met maatregelen doelmatig kan worden teruggedrongen.

3 Uitgangspunten

3.1 Woning

De te realiseren woning betreft een voormalige schuur aan de Zegwaartseweg te Zoetermeer. In figuur 3.1 is een overzicht gegeven van de indeling van de te realiseren woning.

f3.1 Indeling woning



3.2 Wegverkeerslawaaï

Voor de berekeningen van het wegverkeerslawaaï is door de gemeente Zoetermeer een akoestisch basismodel aangeleverd van het verkeersmodel van de gemeente Zoetermeer (Basis wegverkeer – autonoom 2024) voor het peiljaar 2031. In tabel 3.1 zijn de verkeersgegevens van de beschouwde wegen gegeven.

t3.1 Verkeersgegevens beschouwde wegen ter hoogte van het plangebied

Betreft	Edisonstraat	Ruimtebaan	Stephensonstraat	Zegwaartseweg
Etmaalintensiteit	8.840	4.400	4.480	79
Snelheid in km/uur	50	50	50	30
Wegdektype	referentiewegdek	referentiewegdek	referentiewegdek	referentiewegdek
Uurintensiteit dag/avond/nacht in %	6,5/3,4/1,0	6,6/3,4/1,0	6,6/3,4/0,9	6,9/3,2/0,6

De verkeersaantrekkende werking van het plangebied heeft een dusdanig lage bijdrage ten opzichte van de aangeleverde verkeersintensiteiten, dat deze verwaarloosbaar zijn en daarom niet zijn meegenomen in dit onderzoek.

De beperkte verkeersaantrekkende werking van het plangebied zal een verwaarloosbare toename van de geluidbelasting ter plaatse van de bestaande woningen veroorzaken.

In bijlage1 zijn de invoergegevens van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

3.3 Industrielawaai

Het plan betreft het transformeren van een schuur naar een woning. Ten zuidoosten van deze woning is een bedrijfshal gelegen. In deze bedrijfshal zijn bedrijven met ten hoogste milieucategorie 2 toegestaan. Conform de Handreiking Bedrijven en Milieuzonering van de VNG bedraagt voor een gemengd gebied de richtafstand 10 meter voor een milieucategorie 2 bedrijf. De meest nabijgelegen woning ten opzichte van de bedrijfshal betreft de te realiseren woning (voormalige schuur). De afstand van de terreingrens van de bedrijfshal tot de woning bedraagt circa 20 m. De te realiseren woning ligt aldus buiten de richtafstand van deze bedrijfshal en derhalve vormt deze bedrijfshal geen belemmering voor de te realiseren woning.

Overige relevante bedrijven in de omgeving van de te realiseren woning zijn:

- Stephensonstraat 2 met milieucategorie 3.1;
- Edisonstraat 50 (W. van den Heuvel en Zoon BV) met milieucategorie 3.2.

De richtafstand in gemengd gebied voor milieucategorie 3.1 en 3.2 bedrijven zijn respectievelijk 30 en 50 meter. De te realiseren woning ligt op ten minste 70 meter afstand van de terreingrens van beide bedrijven. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de richtafstand.

4 Berekeningen

4.1 Akoestisch modelvorming

De berekeningen zijn uitgevoerd conform het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'. In bijlage 1 zijn de relevante invoergegevens van het akoestische rekenmodel wegverkeerslawaai opgenomen.

4.2 Rekenresultaten wegverkeerslawaai

In tabel 4.1 zijn de hoogst berekende geluidbelastingen ter hoogte van de geprojecteerde woning ten gevolge van de beschouwde wegen inclusief 5 dB aftrek conform artikel 110g Wgh gegeven. Tevens is in de tabel de gesommeerde geluidbelasting exclusief aftrek gegeven.

t4.1 Berekende geluidbelasting (L_{den}) ten gevolge van de beschouwde wegen

Woning	L_{den} in dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh			Gesommeerde geluidbelasting L_{den} in dB
	Edisonstraat	Ruimtebaan	Stephensonstraat	
1	44	34	< 30	50

Uit tabel 4.1 blijkt dat de berekende geluidbelasting ten hoogste 44 dB bedraagt inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh ten gevolge van de Edisonstraat. De berekende gesommeerde geluidbelasting exclusief aftrek conform artikel 110g Wgh bedraagt ten hoogste 50 dB.

In bijlage 2 zijn de rekenresultaten van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

5 Beoordeling en conclusie

Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende geluidbelasting (L_{den}) ten gevolge van de geluidgezoneerde wegen ten hoogste 44 dB bedraagt inclusief aftrek. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het aanvragen van een hogere waarde is hiermee niet nodig. Tevens zijn de voorwaarden van het hogere waarde beleid van de gemeente Zoetermeer niet van toepassing.

Daarnaast blijkt dat de gesommeerde geluidbelasting exclusief aftrek ten gevolge van alle wegen tezamen ten hoogste 50 dB bedraagt. Conform de kwaliteitsindicatietabel van het RIVM bedraagt de geluidkwaliteit ter hoogte van de te realiseren woning daarmee 'goed'.

De te realiseren woning ligt niet binnen een richtafstand van omliggende bedrijven. Het aspect industrielawaai vormt daarmee geen belemmering voor de bedrijfshal en de woning.

Geconcludeerd wordt dat het aspect geluid geen belemmering vormt voor de realisatie van de woning aan de Zegwaartseweg te Zoetermeer.

Zoetermeer,

Dit rapport bevat 12 pagina's en 2 bijlagen.

Bijlage 1 bevat 11 pagina's.

Bijlage 2 bevat 5 pagina's.

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: verkeerscijfers peiljaar 2031 - Realisatie woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
--	373155	0	23:29, 2 dec 2020	-4617	NVT	Zegwaartse	Zegwaartseweg	Polylijn	95330,00	452644,00	95607,41	453019,91	0,00	0,00
--	373722	0	15:41, 29 jan 2021	-4619	NVT	Zegwaartse	Zegwaartseweg	Polylijn	95909,50	453268,53	95607,41	453019,91	0,00	0,00
Edisonstraat	371625	1	16:55, 18 feb 2021	-65	2	Edisonstra	Edisonstraat	Polylijn	95933,42	453299,72	95901,35	453418,84	0,00	0,00
Edisonstraat	372202	1	16:55, 18 feb 2021	-1219	2	Edisonstra	Edisonstraat	Polylijn	95933,42	453299,72	95907,09	453427,69	0,00	0,00
Edisonstraat	372204	1	16:55, 18 feb 2021	-1223	2	Edisonstra	Edisonstraat	Polylijn	95901,35	453418,84	95907,09	453427,69	0,00	0,00
Edisonstraat	372283	1	16:55, 18 feb 2021	-1381	2	Edisonstra	Edisonstraat	Polylijn	95836,70	453159,66	95783,50	453102,13	0,00	0,00
Edisonstraat	372454	1	16:55, 18 feb 2021	-1723	2	Edisonstra	Edisonstraat	Polylijn	95933,42	453299,72	95909,50	453268,53	0,00	0,00
Edisonstraat	372498	1	16:55, 18 feb 2021	-1811	2	Edisonstra	Edisonstraat	Polylijn	95836,70	453159,66	95909,50	453268,53	0,00	0,00
Edisonstraat	373701	1	16:55, 18 feb 2021	-4217	2	Edisonstra	Edisonstraat	Polylijn	95662,00	452847,00	95783,50	453102,13	0,00	0,00
Ruimtebaan	371626	2	10:00, 22 feb 2021	-67	2	Ruimtebaan	Ruimtebaan	Polylijn	95734,58	453760,53	95797,40	453563,63	0,00	0,00
Ruimtebaan	372203	2	10:00, 22 feb 2021	-1221	2	Ruimtebaan	Ruimtebaan	Polylijn	95798,42	453559,56	95907,09	453427,69	0,00	0,00
Ruimtebaan	372344	2	10:00, 22 feb 2021	-1503	2	Ruimtebaan	Ruimtebaan	Polylijn	95901,35	453418,84	95798,42	453559,56	0,00	0,00
Ruimtebaan	373431	2	10:00, 22 feb 2021	-3677	2	Ruimtebaan	Ruimtebaan	Polylijn	95797,40	453563,63	95755,48	453727,68	0,00	0,00
Ruimtebaan	373432	2	10:00, 22 feb 2021	-3679	2	Ruimtebaan	Ruimtebaan	Polylijn	95734,58	453760,53	95755,48	453727,68	0,00	0,00
Stephensonstraat	371886	3	16:55, 18 feb 2021	-587	2	Stephenson	Stephensonstraat	Polylijn	95836,70	453159,66	95839,98	453156,84	0,00	0,00
Stephensonstraat	373156	3	16:55, 18 feb 2021	-3127	2	Stephenson	Stephensonstraat	Polylijn	96042,66	453010,34	95967,31	453067,44	0,00	0,00
Stephensonstraat	373157	3	16:55, 18 feb 2021	-3129	2	Stephenson	Stephensonstraat	Polylijn	96035,00	452999,00	95959,63	453057,19	0,00	0,00
Stephensonstraat	373158	3	16:55, 18 feb 2021	-3131	2	Stephenson	Stephensonstraat	Polylijn	95967,31	453067,44	95959,63	453057,19	0,00	0,00
Stephensonstraat	373280	3	16:55, 18 feb 2021	-3375	2	Stephenson	Stephensonstraat	Polylijn	96035,00	452999,00	96137,75	452922,72	0,00	0,00
Stephensonstraat	373281	3	16:55, 18 feb 2021	-3377	2	Stephenson	Stephensonstraat	Polylijn	96158,41	452907,41	96137,75	452922,72	0,00	0,00
Stephensonstraat	373284	3	16:55, 18 feb 2021	-3383	2	Stephenson	Stephensonstraat	Polylijn	96166,17	452916,44	96121,32	452950,47	0,00	0,00
Stephensonstraat	373285	3	16:55, 18 feb 2021	-3385	2	Stephenson	Stephensonstraat	Polylijn	96042,66	453010,34	96121,32	452950,47	0,00	0,00
Stephensonstraat	373697	3	16:55, 18 feb 2021	-4209	2	Stephenson	Stephensonstraat	Polylijn	95839,98	453156,84	95959,63	453057,19	0,00	0,00
Stephensonstraat	373700	3	16:55, 18 feb 2021	-4215	2	Stephenson	Stephensonstraat	Polylijn	95839,98	453156,84	95967,31	453067,44	0,00	0,00

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: verkeerscijfers peiljaar 2031 - Realisatie woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	467,19	467,19	183,60	283,59	Verdeling	False
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	11	509,78	509,78	1,73	238,11	Verdeling	False
Edisonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	12	145,73	145,73	6,42	41,65	Verdeling	False
Edisonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	13	160,35	160,35	6,71	29,86	Verdeling	False
Edisonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	10,54	10,54	10,54	10,54	Verdeling	False
Edisonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	78,77	78,77	14,65	47,34	Verdeling	False
Edisonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	39,31	39,31	39,31	39,31	Verdeling	False
Edisonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	131,70	131,70	15,72	115,98	Verdeling	False
Edisonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	7	292,47	292,47	6,34	176,13	Verdeling	False
Ruimtebaan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	208,84	208,84	7,16	160,08	Verdeling	False
Ruimtebaan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	8	178,14	178,14	5,61	67,25	Verdeling	False
Ruimtebaan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	7	183,86	183,86	4,85	76,58	Verdeling	False
Ruimtebaan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	171,38	171,38	9,03	162,35	Verdeling	False
Ruimtebaan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	42,23	42,23	11,39	30,84	Verdeling	False
Stephensonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	4,33	4,33	4,33	4,33	Verdeling	False
Stephensonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	94,54	94,54	94,54	94,54	Verdeling	False
Stephensonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	95,22	95,22	95,22	95,22	Verdeling	False
Stephensonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	12,81	12,81	12,81	12,81	Verdeling	False
Stephensonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	127,97	127,97	127,97	127,97	Verdeling	False
Stephensonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	25,71	25,71	25,71	25,71	Verdeling	False
Stephensonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	56,30	56,30	56,30	56,30	Verdeling	False
Stephensonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	98,85	98,85	13,27	85,58	Verdeling	False
Stephensonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	160,26	160,26	7,75	119,95	Verdeling	False
Stephensonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	156,72	156,72	6,07	118,11	Verdeling	False

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: verkeerscijfers peiljaar 2031 - Realisatie woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
--	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edisonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Edisonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Edisonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Edisonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Edisonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Edisonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Edisonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Ruimtebaan	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Ruimtebaan	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Ruimtebaan	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Ruimtebaan	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Ruimtebaan	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Stephensonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Stephensonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Stephensonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Stephensonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Stephensonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Stephensonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Stephensonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Stephensonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Stephensonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Stephensonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Stephensonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: verkeerscijfers peiljaar 2031 - Realisatie woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)
--	--	--	--	--	--	False	370,00	6,91	3,04	0,61	--	--	--	--	--	88,43
--	--	--	--	--	--	False	79,00	6,91	3,17	0,55	--	--	--	--	--	98,08
Edisonstraat	--	50	50	50	--	False	4410,00	6,58	3,36	0,95	--	--	--	--	--	96,94
Edisonstraat	--	50	50	50	--	False	4400,00	6,58	3,37	0,95	--	--	--	--	--	97,64
Edisonstraat	--	50	50	50	--	False	210,00	6,60	3,26	0,97	--	--	--	--	--	89,80
Edisonstraat	--	50	50	50	--	False	8230,00	6,57	3,38	0,94	--	--	--	--	--	98,40
Edisonstraat	--	50	50	50	--	False	8810,00	6,58	3,36	0,95	--	--	--	--	--	97,29
Edisonstraat	--	50	50	50	--	False	8840,00	6,58	3,36	0,95	--	--	--	--	--	97,30
Edisonstraat	--	50	50	50	--	False	8390,00	6,58	3,37	0,95	--	--	--	--	--	97,47
Ruimtebaan	--	50	50	50	--	False	5480,00	6,58	3,35	0,95	--	--	--	--	--	96,50
Ruimtebaan	--	50	50	50	--	False	4380,00	6,58	3,37	0,95	--	--	--	--	--	97,48
Ruimtebaan	--	50	50	50	--	False	4350,00	6,58	3,36	0,95	--	--	--	--	--	97,36
Ruimtebaan	--	50	50	50	--	False	5410,00	6,58	3,37	0,95	--	--	--	--	--	97,68
Ruimtebaan	--	50	50	50	--	False	5410,00	6,58	3,37	0,95	--	--	--	--	--	97,68
Stephensonstraat	--	50	50	50	--	False	9690,00	6,57	3,38	0,94	--	--	--	--	--	98,73
Stephensonstraat	--	50	50	50	--	False	4830,00	6,57	3,39	0,94	--	--	--	--	--	99,43
Stephensonstraat	--	50	50	50	--	False	5500,00	6,58	3,37	0,95	--	--	--	--	--	97,55
Stephensonstraat	--	50	50	50	--	False	410,00	6,59	3,32	0,96	--	--	--	--	--	94,12
Stephensonstraat	--	50	50	50	--	False	5740,00	6,58	3,37	0,95	--	--	--	--	--	97,66
Stephensonstraat	--	50	50	50	--	False	5740,00	6,58	3,37	0,95	--	--	--	--	--	97,66
Stephensonstraat	--	50	50	50	--	False	4950,00	6,57	3,39	0,94	--	--	--	--	--	99,42
Stephensonstraat	--	50	50	50	--	False	4950,00	6,57	3,39	0,94	--	--	--	--	--	99,42
Stephensonstraat	--	50	50	50	--	False	5210,00	6,58	3,37	0,95	--	--	--	--	--	97,78
Stephensonstraat	--	50	50	50	--	False	4480,00	6,57	3,40	0,94	--	--	--	--	--	99,83

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: verkeerscijfers peiljaar 2031 - Realisatie woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Groep	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
--	92,81	77,79	--	9,26	5,89	17,11	--	2,31	1,29	5,11	--	--	--	--	--	22,61	10,44	1,76
--	98,85	95,90	--	1,54	0,94	3,16	--	0,38	0,21	0,94	--	--	--	--	--	5,35	2,48	0,42
Edisonstraat	98,25	96,16	--	2,20	1,17	2,65	--	0,86	0,58	1,19	--	--	--	--	--	281,30	145,58	40,29
Edisonstraat	98,65	97,02	--	1,70	0,90	2,05	--	0,66	0,45	0,92	--	--	--	--	--	282,69	146,28	40,55
Edisonstraat	93,97	87,42	--	7,34	4,04	8,68	--	2,86	1,99	3,90	--	--	--	--	--	12,45	6,43	1,78
Edisonstraat	99,09	97,98	--	1,16	0,61	1,40	--	0,45	0,30	0,63	--	--	--	--	--	532,06	275,64	75,80
Edisonstraat	98,45	96,59	--	1,95	1,04	2,35	--	0,76	0,51	1,06	--	--	--	--	--	563,99	291,43	80,84
Edisonstraat	98,45	96,60	--	1,95	1,04	2,35	--	0,76	0,51	1,05	--	--	--	--	--	565,97	292,42	81,12
Edisonstraat	98,56	96,82	--	1,82	0,97	2,20	--	0,71	0,48	0,99	--	--	--	--	--	538,09	278,67	77,17
Ruimtebaan	97,99	95,61	--	2,52	1,34	3,03	--	0,98	0,66	1,36	--	--	--	--	--	347,96	179,89	49,77
Ruimtebaan	98,56	96,83	--	1,82	0,97	2,19	--	0,71	0,48	0,98	--	--	--	--	--	280,94	145,48	40,29
Ruimtebaan	98,49	96,68	--	1,90	1,01	2,29	--	0,74	0,50	1,03	--	--	--	--	--	278,67	143,95	39,95
Ruimtebaan	98,68	97,08	--	1,67	0,89	2,01	--	0,65	0,44	0,90	--	--	--	--	--	347,72	179,91	49,89
Ruimtebaan	98,68	97,08	--	1,67	0,89	2,01	--	0,65	0,44	0,90	--	--	--	--	--	347,72	179,91	49,89
Stephensonstraat	99,28	98,39	--	0,92	0,48	1,11	--	0,36	0,24	0,50	--	--	--	--	--	628,55	325,16	89,62
Stephensonstraat	99,67	99,27	--	0,41	0,22	0,50	--	0,16	0,11	0,23	--	--	--	--	--	315,52	163,20	45,07
Stephensonstraat	98,60	96,92	--	1,76	0,94	2,13	--	0,69	0,46	0,95	--	--	--	--	--	353,03	182,76	50,64
Stephensonstraat	96,59	92,67	--	4,23	2,28	5,06	--	1,65	1,12	2,27	--	--	--	--	--	25,43	13,15	3,65
Stephensonstraat	98,67	97,06	--	1,68	0,89	2,03	--	0,65	0,44	0,91	--	--	--	--	--	368,85	190,87	52,93
Stephensonstraat	98,67	97,06	--	1,68	0,89	2,03	--	0,65	0,44	0,91	--	--	--	--	--	368,85	190,87	52,93
Stephensonstraat	99,67	99,27	--	0,42	0,22	0,51	--	0,16	0,11	0,23	--	--	--	--	--	323,33	167,25	46,19
Stephensonstraat	99,67	99,27	--	0,42	0,22	0,51	--	0,16	0,11	0,23	--	--	--	--	--	323,33	167,25	46,19
Stephensonstraat	98,73	97,21	--	1,60	0,85	1,93	--	0,62	0,42	0,87	--	--	--	--	--	335,21	173,35	48,11
Stephensonstraat	99,90	99,78	--	0,13	0,07	0,15	--	0,05	0,03	0,07	--	--	--	--	--	293,84	152,17	42,02

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: verkeerscijfers peiljaar 2031 - Realisatie woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	BGE	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
--	--	2,37	0,66	0,39	--	0,59	0,15	0,12	--	-200,0	--	--	--	--	--	--	--
--	--	0,08	0,02	0,01	--	0,02	0,01	--	--	-200,0	--	--	--	--	--	--	--
Edisonstraat	--	6,38	1,73	1,11	--	2,50	0,86	0,50	--	108,2	78,97	85,93	92,05	98,02	104,57	101,11	94,33
Edisonstraat	--	4,92	1,33	0,86	--	1,91	0,67	0,38	--	108,1	78,70	85,57	91,48	97,83	104,51	101,03	94,24
Edisonstraat	--	1,02	0,28	0,18	--	0,40	0,14	0,08	--	95,9	67,77	75,26	82,33	86,30	91,89	88,59	81,89
Edisonstraat	--	6,27	1,70	1,08	--	2,43	0,83	0,49	--	110,7	81,11	87,87	93,50	100,34	107,16	103,66	96,86
Edisonstraat	--	11,30	3,08	1,97	--	4,41	1,51	0,89	--	111,2	81,84	88,77	94,79	100,93	107,55	104,08	97,30
Edisonstraat	--	11,34	3,09	1,97	--	4,42	1,51	0,88	--	111,2	81,86	88,78	94,80	100,95	107,57	104,09	97,31
Edisonstraat	--	10,05	2,74	1,75	--	3,92	1,36	0,79	--	111,0	81,56	88,46	94,43	100,68	107,33	103,85	97,06
Ruimtebaan	--	9,09	2,46	1,58	--	3,53	1,21	0,71	--	109,2	80,06	87,08	93,31	99,07	105,55	102,10	95,33
Ruimtebaan	--	5,25	1,43	0,91	--	2,05	0,71	0,41	--	108,1	78,74	85,64	91,60	97,85	104,50	101,02	94,24
Ruimtebaan	--	5,44	1,48	0,95	--	2,12	0,73	0,43	--	108,1	78,75	85,67	91,66	97,85	104,48	101,01	94,22
Ruimtebaan	--	5,94	1,62	1,03	--	2,31	0,80	0,46	--	109,0	79,58	86,45	92,34	98,72	105,40	101,92	95,13
Ruimtebaan	--	5,94	1,62	1,03	--	2,31	0,80	0,46	--	109,0	79,58	86,45	92,34	98,72	105,40	101,92	95,13
Stephensonstraat	--	5,86	1,57	1,01	--	2,29	0,79	0,46	--	111,4	81,69	88,39	93,87	100,96	107,85	104,33	97,53
Stephensonstraat	--	1,30	0,36	0,23	--	0,51	0,18	0,10	--	108,2	78,35	84,92	90,00	97,73	104,76	101,23	94,42
Stephensonstraat	--	6,37	1,74	1,11	--	2,50	0,85	0,50	--	109,1	79,70	86,59	92,53	98,82	105,49	102,00	95,22
Stephensonstraat	--	1,14	0,31	0,20	--	0,45	0,15	0,09	--	98,3	69,57	76,81	83,47	88,36	94,48	91,09	84,34
Stephensonstraat	--	6,35	1,72	1,11	--	2,45	0,85	0,50	--	109,3	79,84	86,71	92,61	98,97	105,66	102,18	95,39
Stephensonstraat	--	6,35	1,72	1,11	--	2,45	0,85	0,50	--	109,3	79,84	86,71	92,61	98,97	105,66	102,18	95,39
Stephensonstraat	--	1,37	0,37	0,24	--	0,52	0,18	0,11	--	108,4	78,46	85,03	90,12	97,84	104,87	101,33	94,52
Stephensonstraat	--	1,37	0,37	0,24	--	0,52	0,18	0,11	--	108,4	78,46	85,03	90,12	97,84	104,87	101,33	94,52
Stephensonstraat	--	5,49	1,49	0,96	--	2,13	0,74	0,43	--	108,8	79,38	86,23	92,09	98,53	105,23	101,74	94,96
Stephensonstraat	--	0,38	0,11	0,06	--	0,15	0,05	0,03	--	107,9	77,84	84,32	89,12	97,29	104,41	100,86	94,04

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: verkeerscijfers peiljaar 2031 - Realisatie woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edisonstraat	84,36	107,24	75,58	82,35	88,03	94,79	101,56	98,06	91,26	80,94	104,16	70,86	77,90	84,21	89,84
Edisonstraat	84,08	107,14	75,41	82,12	87,62	94,68	101,53	98,02	91,22	80,77	104,10	70,54	77,49	83,58	89,61
Edisonstraat	73,21	94,89	63,71	70,93	77,60	82,52	88,56	85,16	78,42	69,10	91,38	60,01	67,55	74,75	78,47
Edisonstraat	86,49	109,75	77,95	84,57	89,86	97,28	104,23	100,70	93,89	83,30	106,77	72,86	79,67	85,47	92,04
Edisonstraat	87,23	110,20	78,50	85,24	90,84	97,74	104,55	101,04	94,24	83,86	107,13	73,72	80,71	86,92	92,74
Edisonstraat	87,25	110,22	78,51	85,25	90,85	97,75	104,56	101,06	94,26	83,87	107,15	73,73	80,72	86,92	92,75
Edisonstraat	86,95	109,97	78,25	84,98	90,53	97,51	104,34	100,83	94,03	83,62	106,92	73,43	80,40	86,55	92,47
Ruimtebaan	85,46	108,24	76,61	83,42	89,20	95,79	102,51	99,02	92,23	81,97	105,12	71,99	79,08	85,50	90,92
Ruimtebaan	84,13	107,14	75,43	82,15	87,71	94,69	101,52	98,01	91,21	80,79	104,10	70,60	77,56	83,71	89,64
Ruimtebaan	84,14	107,12	75,41	82,15	87,73	94,66	101,48	97,97	91,17	80,78	104,06	70,62	77,60	83,79	89,65
Ruimtebaan	84,96	108,03	76,30	83,00	88,50	95,57	102,43	98,91	92,11	81,66	105,00	71,42	78,35	84,43	90,49
Ruimtebaan	84,96	108,03	76,30	83,00	88,50	95,57	102,43	98,91	92,11	81,66	105,00	71,42	78,35	84,43	90,49
Stephensonstraat	87,06	110,41	78,57	85,16	90,33	97,93	104,92	101,38	94,58	83,92	107,45	73,39	80,15	85,77	92,63
Stephensonstraat	83,71	107,28	75,37	81,88	86,80	94,80	101,87	98,33	91,51	80,73	104,38	69,99	76,58	81,76	89,35
Stephensonstraat	85,08	108,12	76,40	83,11	88,65	95,66	102,50	98,99	92,19	81,76	105,08	71,55	78,51	84,63	90,61
Stephensonstraat	74,98	97,29	65,84	72,83	79,03	84,87	91,33	87,87	81,10	71,22	94,02	61,65	68,96	75,79	80,36
Stephensonstraat	85,22	108,29	76,55	83,26	88,76	95,83	102,68	99,17	92,37	81,92	105,25	71,69	78,63	84,71	90,76
Stephensonstraat	85,22	108,29	76,55	83,26	88,76	95,83	102,68	99,17	92,37	81,92	105,25	71,69	78,63	84,71	90,76
Stephensonstraat	83,82	107,39	75,48	81,99	86,90	94,90	101,98	98,43	91,62	80,83	104,49	70,10	76,70	81,88	89,46
Stephensonstraat	83,82	107,39	75,48	81,99	86,90	94,90	101,98	98,43	91,62	80,83	104,49	70,10	76,70	81,88	89,46
Stephensonstraat	84,76	107,85	76,11	82,80	88,27	95,39	102,26	98,74	91,94	81,47	104,83	71,21	78,14	84,18	90,30
Stephensonstraat	83,20	106,91	74,95	81,41	86,14	94,41	101,54	97,99	91,17	80,30	104,03	69,42	75,91	80,74	88,86

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: verkeerscijfers peiljaar 2031 - Realisatie woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edisonstraat	96,24	92,80	86,03	76,25	98,95	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edisonstraat	96,16	92,69	85,91	75,92	98,82	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edisonstraat	83,75	80,50	73,82	65,43	86,85	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edisonstraat	98,76	95,26	88,47	78,23	101,37	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edisonstraat	99,21	95,76	88,98	79,10	101,90	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edisonstraat	99,23	95,77	89,00	79,11	101,92	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edisonstraat	98,98	95,52	88,74	78,81	101,66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Ruimtebaan	97,23	93,80	87,04	77,38	99,97	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Ruimtebaan	96,16	92,69	85,92	75,98	98,83	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Ruimtebaan	96,14	92,68	85,91	76,00	98,82	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Ruimtebaan	97,05	93,58	86,80	76,80	99,71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Ruimtebaan	97,05	93,58	86,80	76,80	99,71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Stephensonstraat	99,43	95,93	89,13	78,76	102,02	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Stephensonstraat	96,34	92,80	86,00	75,35	98,87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Stephensonstraat	97,14	93,67	86,90	76,93	99,81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Stephensonstraat	86,24	82,88	76,15	67,05	89,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Stephensonstraat	97,31	93,84	87,07	77,06	99,97	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Stephensonstraat	97,31	93,84	87,07	77,06	99,97	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Stephensonstraat	96,44	92,91	86,10	75,46	98,97	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Stephensonstraat	96,44	92,91	86,10	75,46	98,97	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Stephensonstraat	96,88	93,41	86,63	76,59	99,54	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Stephensonstraat	95,97	92,42	85,60	74,77	98,47	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

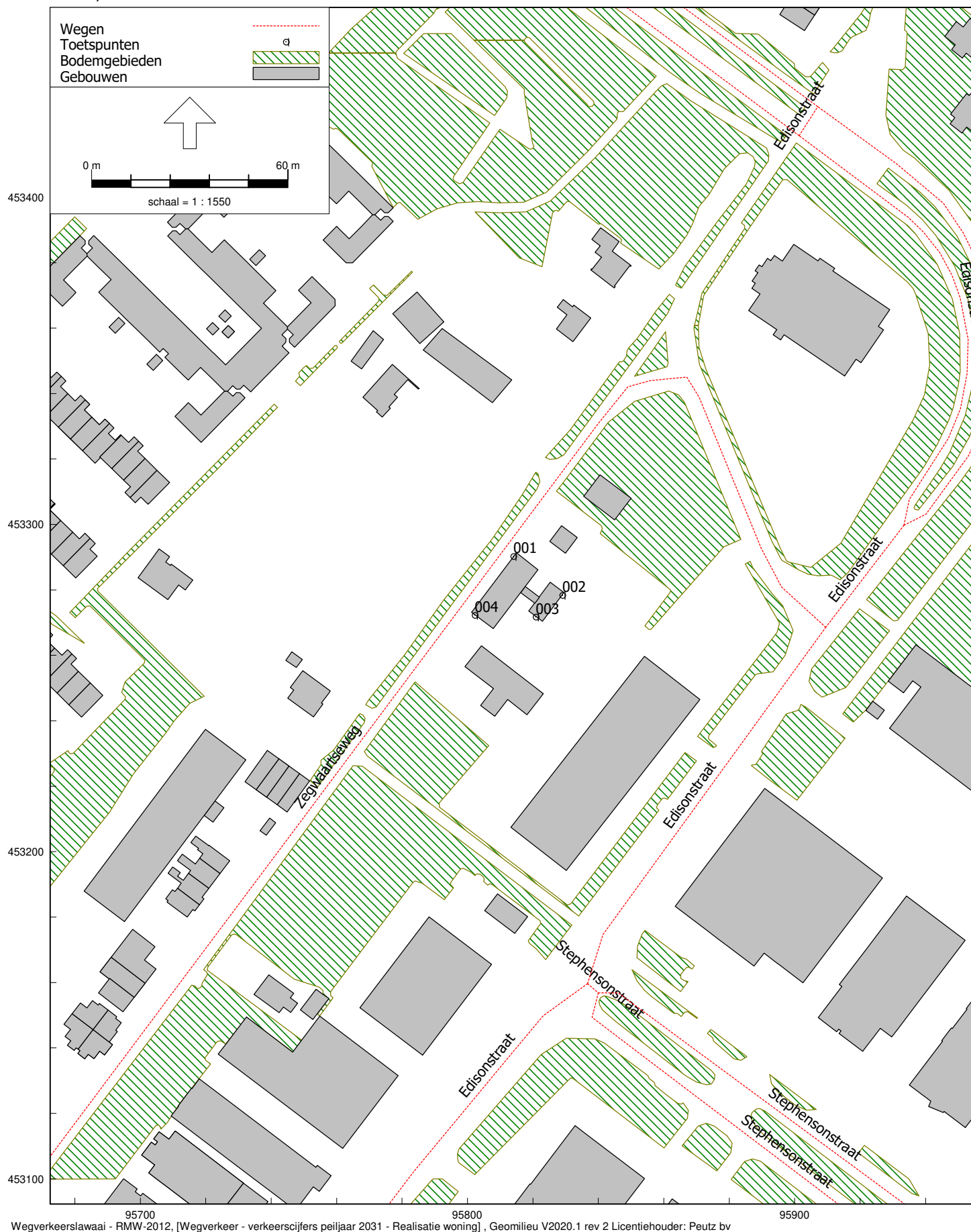
Model: verkeerscijfers peiljaar 2031 - Realisatie woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
001	Zegwaartseweg 43a	95814,02	453290,27	0,00	1,50	5,00	Ja
002	Zegwaartseweg 43a	95829,00	453278,38	0,00	1,50	5,00	Ja
003	Zegwaartseweg 43a	95820,84	453271,81	0,00	1,50	5,00	Ja
004	Zegwaartseweg 43a	95802,24	453272,27	0,00	1,50	5,00	Ja

Bijlage 1 Invoergegevens akoestisch rekenmodel

verkeerscijfers peiljaar 2031 - Realisatie woning

22 feb 2021, 10:04



Rekenresultaten akoestisch rekenmodel

Rapport: Resultatentabel
Model: verkeerscijfers peiljaar 2031 - Realisatie woning
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stephensonstraat
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
001_A	Zegwaartseweg 43a	95814,02	453290,27	1,50	21,1	18,2	12,8	22,1	
001_B	Zegwaartseweg 43a	95814,02	453290,27	5,00	22,4	19,4	14,0	23,4	
002_A	Zegwaartseweg 43a	95829,00	453278,38	1,50	22,5	19,5	14,1	23,4	
002_B	Zegwaartseweg 43a	95829,00	453278,38	5,00	25,8	22,8	17,4	26,8	
003_A	Zegwaartseweg 43a	95820,84	453271,81	1,50	21,8	18,8	13,5	22,8	
003_B	Zegwaartseweg 43a	95820,84	453271,81	5,00	26,5	23,5	18,2	27,5	
004_A	Zegwaartseweg 43a	95802,24	453272,27	1,50	22,4	19,4	14,1	23,4	
004_B	Zegwaartseweg 43a	95802,24	453272,27	5,00	24,7	21,7	16,3	25,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten akoestisch rekenmodel

Rapport: Resultatentabel
Model: verkeerscijfers peiljaar 2031 - Realisatie woning
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ruimtebaan
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
001_A	Zegwaartseweg 43a	95814,02	453290,27	1,50	32,2	29,2	23,9	33,2	
001_B	Zegwaartseweg 43a	95814,02	453290,27	5,00	33,4	30,4	25,1	34,4	
002_A	Zegwaartseweg 43a	95829,00	453278,38	1,50	22,7	19,6	14,4	23,7	
002_B	Zegwaartseweg 43a	95829,00	453278,38	5,00	23,9	20,9	15,6	24,9	
003_A	Zegwaartseweg 43a	95820,84	453271,81	1,50	14,9	11,7	6,6	15,8	
003_B	Zegwaartseweg 43a	95820,84	453271,81	5,00	19,1	15,9	10,8	20,0	
004_A	Zegwaartseweg 43a	95802,24	453272,27	1,50	16,5	13,3	8,2	17,4	
004_B	Zegwaartseweg 43a	95802,24	453272,27	5,00	19,4	16,3	11,1	20,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten akoestisch rekenmodel

Rapport: Resultatentabel
Model: verkeerscijfers peiljaar 2031 - Realisatie woning
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Edisonstraat
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
001_A	Zegwaartseweg 43a	95814,02	453290,27	1,50	28,3	25,2	19,9	29,2	
001_B	Zegwaartseweg 43a	95814,02	453290,27	5,00	29,8	26,7	21,5	30,8	
002_A	Zegwaartseweg 43a	95829,00	453278,38	1,50	41,8	38,7	33,5	42,8	
002_B	Zegwaartseweg 43a	95829,00	453278,38	5,00	43,5	40,5	35,2	44,5	
003_A	Zegwaartseweg 43a	95820,84	453271,81	1,50	33,9	30,8	25,6	34,9	
003_B	Zegwaartseweg 43a	95820,84	453271,81	5,00	35,5	32,4	27,2	36,5	
004_A	Zegwaartseweg 43a	95802,24	453272,27	1,50	29,4	26,4	21,1	30,4	
004_B	Zegwaartseweg 43a	95802,24	453272,27	5,00	31,8	28,8	23,5	32,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten akoestisch rekenmodel

Rapport: Resultatentabel
Model: verkeerscijfers peiljaar 2031 - Realisatie woning
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
001_A	Zegwaartseweg 43a	95814,02	453290,27	1,50	38,9	35,9	30,6	39,9	
001_B	Zegwaartseweg 43a	95814,02	453290,27	5,00	40,2	37,2	31,9	41,2	
002_A	Zegwaartseweg 43a	95829,00	453278,38	1,50	46,9	43,8	38,6	47,9	
002_B	Zegwaartseweg 43a	95829,00	453278,38	5,00	48,7	45,6	40,3	49,6	
003_A	Zegwaartseweg 43a	95820,84	453271,81	1,50	39,2	36,2	30,9	40,2	
003_B	Zegwaartseweg 43a	95820,84	453271,81	5,00	41,1	38,0	32,8	42,1	
004_A	Zegwaartseweg 43a	95802,24	453272,27	1,50	35,4	32,3	27,1	36,4	
004_B	Zegwaartseweg 43a	95802,24	453272,27	5,00	37,8	34,7	29,5	38,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Verkennend bodemonderzoek



HOSTE MILIEUTECHNIEK BV

Verkennend bodemonderzoek

in het kader van
voorgenomen nieuwbouw

**Zegwaartseweg nabij 43
te Zoetermeer**



Verkennend bodemonderzoek

in het kader van
voorgenomen nieuwbouw

**Zegwaartseweg nabij 43
te Zoetermeer**

Projectcode: 19097SPZ
Kenmerk: U19-0390
Datum: 20 mei 2019
Opdrachtgever: Aannemingsmaatschappij M.C. van der Spek B.V.

Deze rapportage mag niet anders dan in zijn geheel en niet zonder toestemming van de opdrachtgever worden gekopieerd, vermenigvuldigd en/of verzonden.

opsteller:	ing. J.M. Lohmeijer	[paraaf] 
controle:	ing. B.C.R. Willems	[paraaf] 





Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	2
2	Uitgangssituatie	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Historisch en huidig gebruik locatie	3
2.3	Geohydrologie.....	5
2.4	Onderzoeksopzet NEN 5740.....	7
2.5	Opzet verkennend onderzoek asbest NEN 5707	7
3	Verkennend bodemonderzoek.....	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten	8
3.3	Analyseresultaten	10
3.4	Aanvullend nader onderzoek.....	11
3.5	Analyseresultaten asbest	12
4	Conclusies en aanbevelingen.....	14

Bijlagen

1	Overzichtskaart
2	Situatietekening (schaal 1 : 2.000 / 500)
3	Grafische boorprofielen
4	Veldverslag asbestonderzoek
5	Overschrijdingstabellen
6	Analysecertificaten
7	Certificaten betrokken personen
8	Historische informatie
9	Toelichting Besluit bodemkwaliteit

1 Inleiding

In opdracht van Aannemingsmaatschappij M.C. van der Spek B.V. heeft Hoste Milieutechniek BV een gecombineerd verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Zegwaartseweg nabij 43 te Zoetermeer, inclusief verkennend onderzoek naar asbest in grond.

Aanleiding van het onderzoek is de geplande herinrichting op het terrein. Men is voornemens een bedrijfswoning te realiseren. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem om te bepalen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik (wonen).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740¹ en de NEN 5707². Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is een historisch vooronderzoek op basisniveau uitgevoerd, in overeenstemming met de NEN 5725³.

In hoofdstuk 2 van de rapportage is de uitgangssituatie beschreven. In dit hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven op het huidige en historische gebruik van de locatie. Op basis hiervan en de locatie-inspectie is een hypothese geformuleerd met betrekking tot de te verwachten milieuhygiënische bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde veldwerkzaamheden en chemische analyses beschreven. Tenslotte worden in hoofdstuk 4 de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

Overzichtsfoto's: GoogleMaps



¹ NEN 5740: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016

² NEN 5707: Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, augustus 2016

³ NEN 5725: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017

2 Uitgangssituatie

2.1 Algemeen

Locatiegegevens:

Adres: Zegwaartseweg nabij 43 te Zoetermeer
 Kadaster: Gemeente Zegwaard, sectie F, nummer 5451 (ged.)
 Gebruik: stallingsterrein / verhuur (schuur en erf)
 Oppervlakte : 1.100 m²
 X-coördinaat: 95.817
 Y-coördinaat: 453.274



Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is een historisch vooronderzoek op basisniveau uitgevoerd, in overeenstemming met de NEN 5725 (aanleiding A).

In tabel 2.1.1. is te zien welke bronnen geraadpleegd zijn ten behoeve van het uitgevoerde vooronderzoek.

Tabel 2.1.1: Overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

Bron	Geraadpleegd	Informatie beschikbaar	Opmerking
Omgevingsdienst / lokaal archief			
Bodeminformatiesysteem (BIS/BIP)	Ja	Ja	Bodemloket / ODH / ODMH / Risicokaart
Gemeentelijke archieven	Ja	Ja	Omgevingsdienst Haaglanden
Historische bouw- en hinderwet gegevens	Ja	Ja	Gemeente Zoetermeer
Bodemkwaliteitskaart	Ja	Ja	ODH / ODMH
Internet			
www.bodemloket.nl	Ja	Ja	Bodeminformatie
www.kadaster.nl	Ja	Ja	Kadastrale gegevens + BAG
www.arcgis.nl	Ja	Ja	Kaartmateriaal
www.topotijdreis.nl	Ja	Ja	Historische kaarten
www.klic.nl	Ja	Ja	Kaartmateriaal kabels en leidingen
Archeologie	Ja	Ja	Provincie Zuid-Holland, atlas leefomgeving, Rijksdienst voor het cultureel erfgoed
Stortplaatsen	Ja	Ja	Provincie Zuid-Holland
Explosieven / militaire kaart	Ja	Ja	IKME
Locatiebezoek / opdrachtgever:			
Stukken aangeleverd door opdrachtgever	Ja	Nee	-
Terreininspectie planlocatie	Ja	Ja	Voorbereidingsfase

2.2 Historisch en huidig gebruik locatie

De locatie bestaat uit een schuur en erf, grotendeels verhard met klinkers en met beton. De opstallen worden door de eigenaar verhuurd voor bedrijfsdoeleinden en opslag.

De navolgende historische informatie is afkomstig uit hierboven beschreven geraadpleegde bronnen. In bijlage 8 is een overzicht van alle geraadpleegde kaarten opgenomen.



In het verleden hebben agrarische activiteiten op de locatie plaatsgevonden (één geheel met de Edisonstraat 3). Hierbij was op de locatie aan de Zegwaartseweg een ondergrondse benzinetank met afgiftepunt aanwezig alsmede een petroleumtank. Volgens het Basisregister Adressen en Gebouwen dateert de schuur uit 1940, evenals de westelijk gesitueerde woning met huisnr. 43.

De 4.000 liter ondergrondse petroleumtank is op de locatie geïnstalleerd in 1953. In verband met de verkoop van een deel van de locatie is de tank in 1976 in eigen beheer verwijderd. De tank heeft van 1976 tot 1993 op diverse plaatsen op het erf gestaan, de exacte plaats(en) valt niet te achterhalen. De tank is afgevoerd in 1993.

Voor de schuur heeft een ondergrondse benzinetank gelegen met een inhoud van 3.000 liter. Nabij de tank staat een afleverzuil voor benzine. Het erfdeel voor de schuur is onverhard (houtsnippen).

Eind 1999 / anno 2000 is op de locatie een tank en bodemsanering uitgevoerd.

Uit het verleden zijn voor de locatie meerdere relevante bodemrapporten beschikbaar:

- Oriënterend bodemonderzoek, De Straat Adviseurs BV, kenmerk B4571, d.d. 5 maart 1998;
- Nader bodemonderzoek, VanderHelm Milieubeheer BV, kenmerk SPZ90348, d.d. 22 juli 1999.
- Saneringsplan, VanderHelm Milieubeheer BV, kenmerk SPZ90691, d.d. 18 oktober 1999

Hieruit blijkt o.a. het volgende; Ter plaatse van de ondergrondse benzinetank met afgiftepunt zijn matige verontreinigingen met minerale olie in de grond geconstateerd (ca. 10 m³). Zintuiglijk is ca. 50 m³ grond vervuild met olieproducten. Het grondwater is sterk verontreinigd met minerale olie (ca. in 25 m³ bodemvolume). Ter plaatse van de opslag bestrijdingsmiddelen zijn maximaal licht verhoogde gehalten van de onderzochte parameters geconstateerd.

Volgens opgave van de opdrachtgever is de ondergrondse tank inclusief grondvervuiling inmiddels gesaneerd. Er is hier geen verdere informatie van bekend.

Uit de verschillende bronnen met archeologische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie aangemerkt is met een lage trefkans op archeologische sporen. Op de onderzoekslocatie wordt op basis van diverse bronnen geen militair erfgoed verwacht.

Uit de historische kaarten van www.topotijdreis.nl blijkt het volgende:

- De huidige situatie (pand Edisonstraat 3) is zichtbaar op kaarten vanaf 1968;
- In de eerste helft Voor die tijd was op de locatie een akkerbouw bedrijf gevestigd;
- De bebouwing is in het verleden meerdere keren gewijzigd;
- Historisch gezien (later bebouwd) is op de locatie sprake van een gedempte (kavel-/sloot).

Uit informatie van de Provincie Zuid-Holland blijkt dat er geen stortplaats bekend is op, of nabij de onderzoekslocatie.

Op de digitale bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Midden-Holland is de onderzoekslocatie ingedeeld in functiezone Wonen. De locatie is ingedeeld in zone 12 "Lintbebouwing Zeekleipolders". De boven- en ondergrond in deze zone voldoen aan klasse wonen. De bijbehorende achtergrond-

gehalten zijn opgenomen in bijlage 8. Met name in de bovengrond kunnen verhoogde waarden aan lood, zink en PAK worden verwacht.

Uit de terreininspectie blijkt verder dat er geen bodembedreigende activiteiten zijn waargenomen en zijn geen verzakkingen, ophogingen, verdachte plekken, verkleuringen en brandplekken aangetroffen. Op de locatie zijn geen bijzonderheden waargenomen.

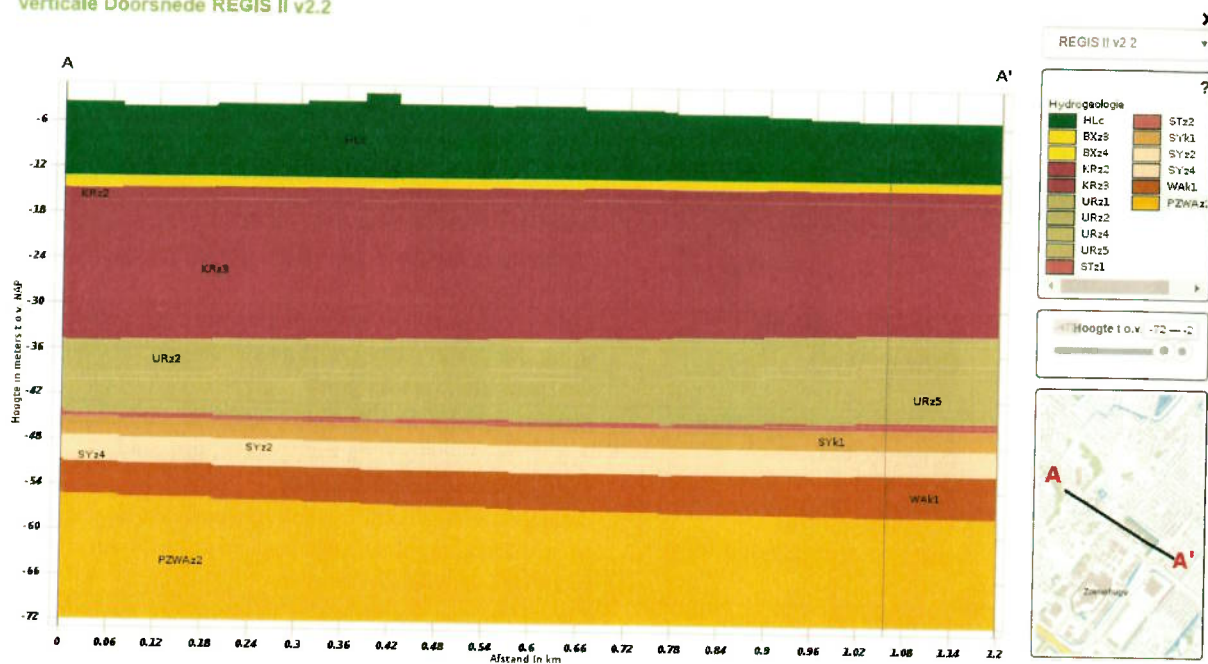
Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.3 Geohydrologie

De schematische weergaven van de regionale bodemopbouw en geohydrologie zijn opgenomen in de modellen en tabel hierna.

Figuur 2.3.1: Verticale doorsnede regionale bodemopbouw (bron: ondergrondmodel DINO Regis II)

Verticale Doorsnede REGIS II v2.2





Figuur 2.3.2: Appelboordoorsnede regionale bodemopbouw (bron: ondergrondmodel DINO Regis II)

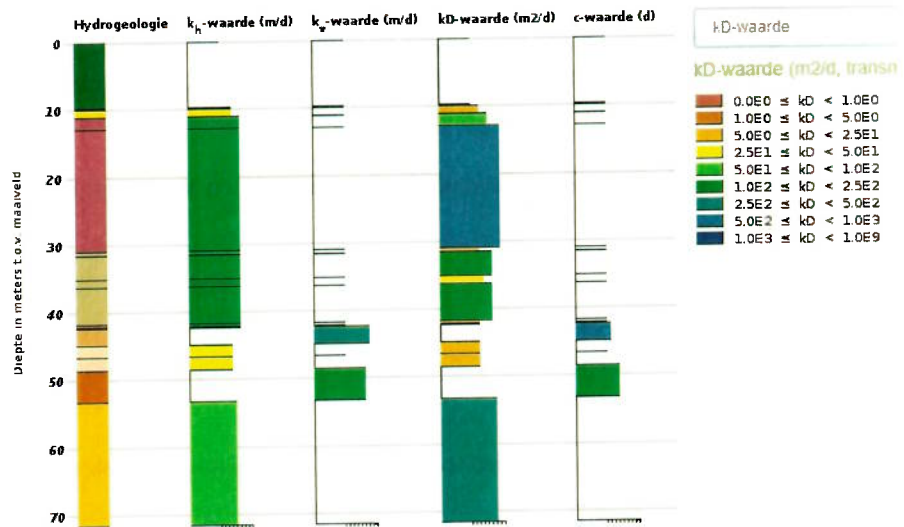
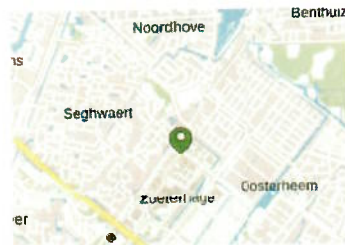
Appelboor REGIS II v2.2

Coördinaten 95840, 453242 (RD)
Maaiveld -3.32 m t.o.v. NAP
Diepte t.o.v. maaiveld: 0.00 m - 468.81 m
Geselecteerde diepte 0.00 m - 71.60 m

0 71.6 m t.o.v. maaiveld in meters
Opslaan profiel Maaiveld

Kies een ander model

REGIS II v2



Tabel 2.3.3: Geohydrologie en lithologie regionale bodemopbouw REGIS II v2.2

diepte t.o.v. NAP [m]	Geohydrologie	Lithologie (samenstelling)
0 tot -10	Holocene afzetting (HLc)	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
-10 tot -11	Formatie van Boxtel (BXz3+BXz4)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
-11 tot -31	Formatie van Kreftenheye (KRz2+KRz3)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
-31 tot -42	Formatie van Urk (URz1+URz2+URz4+URz5)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig fijn zand en grind en een spoor klei, zandige klei en veen
-42 tot -49	Formatie van Stamproy (SYk1+SYz2+SYz4)	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor bruinkool
> -53 m	Formatie van Peize en Waalre (PZWaz2 en Wak1)	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind

2.4 Onderzoekopzet NEN 5740

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie VED-HE uit de NEN 5740, (paragraaf 5.6, "onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming").

Tabel 2.4.1: Voorgestelde boringen en analyses

Deellocatie	Boringen (m-mv)	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater	Strategie
Gehele terrein (ca. 1.100 m ²)	7 x 1,0 1 x 2,0	1 x 3,0	3 x NEN+L/H	1 x NEN	VED-HE

L = lutum, H = humus

VED-HE = verdachte locatie heterogeen verdeelde verontreiniging

De voormalige ondergrondse tank met afgiftepunt zal als aandachtspunt worden meegenomen.

2.5 Opzet verkennend onderzoek asbest NEN 5707

Het milieukundig bodemonderzoek is gecombineerd uitgevoerd met een verkennend onderzoek naar asbest in grond. E.e.a. op basis van het historische gebruik van de locatie alsmede enige puinbijnemingen tijdens eerder onderzoek. Het asbest onderdeel is uitgevoerd conform de NEN 5707 met de strategie 'verdacht voor heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming' (paragraaf 6.4.5, VED-HE). Ter plaatse van de boorlocaties zijn handmatig inspectiegaten gegraven van (1 x b) 0,3 x 0,3 m in de verdachte laag tot tenminste 0,5 m-mv.

Bij onderzoek naar asbest in grond wordt het uitkomende materiaal geïnspecteerd op de aanwezigheid van stukjes asbest. Van eventueel aangetroffen asbest plaatmateriaal wordt een mengmonster samengesteld (avm, asbest verzamelmonster) ter analyse. De uitkomende zintuiglijk verdachte (puinhoudende) grond wordt bemonsterd en verpakt in de daartoe bestemde monsteremmers.

Het maaiveld van de locatie wordt geïnspecteerd op de mogelijke aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Aangetroffen materialen worden verzameld in een asbestverzamelmonster. De vindplaats wordt aangetekend op kaart en ter plaatse wordt een asbestinspectiegat verricht.

Hieronder wordt de gehanteerde onderzoekopzet voor het onderzoek naar asbest weergegeven:

Tabel 2.5.1: Verkennend onderzoek naar asbest in grond

Locatie Buiten-terrein (m ²)	inspectiegaten 0,3 x 0,3 meter tot maximaal 0,5 m in verdachte laag (a)	Inspectiegaten 0,3 x 0,3 meter tot onderzijde verdachte laag en tot maximaal 2,0 m-mv (a,b)	aantal te analyseren materiaal-verzamelmonsters maaiveld en verdachte lagen minimaal – maximaal (c)	Minimaal aantal te analyseren grondmonsters uit verdachte lagen
1.100 m ²	7	2		2

- (a) gaten worden in principe uitgevoerd tot aan de onverdachte ondergrond, maar maximaal 0,5 m respectievelijk 2,0 m diep
 (b) onder de verdachte laag wordt het inspectiegat doorgezet met een handboor diameter 12 cm
 (c) het aantal te analyseren materiaalverzamelmonsters is afhankelijk van de waarnemingen.



3 Verkennend bodemonderzoek

3.1 Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd op 1 april 2019. In totaal zijn 9 boringen verricht (boorpuntnummers 01 t/m 09), waarvan één is afgewerkt als peilbuis en allen zijn gecombineerd uitgevoerd als asbest inspectiegat (IG01 t/m IG09). Het grondwater uit peilbuis Pb07 is bemonsterd op 15 april 2019.

Voor de boorlocaties wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.

De boringen en peilbuizen zijn als volgt uitgevoerd:

Tabel 3.1.1: Uitgevoerde boringen en peilbuizen

Deel-/locatie	Boringen (m-mv)	Peilbuis (m-mv)
Gehele locatie (1.100 m ²)	03, 05, 06, 09 (1,0) 02, 04, 09 (1,2) 01 (2,0)	Pb07 (1,5-2,5)

De boringen zijn handmatig met een Edelmanboor uitgevoerd. De opgeboorde grond is per bodemlaag of in trajecten van ten hoogste 0,5 meter bemonsterd. Zintuiglijk afwijkende bodemlagen zijn apart bemonsterd. De opgeboorde grond is lithologisch en zintuiglijk onderzocht.

De veldwerkzaamheden, monsternamen en monsterbehandeling zijn uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden zijn verricht door Hoste Milieutechniek. Een overzicht van de betrokken medewerkers is opgenomen in bijlage 6.

De grond- en grondwatermonsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins-Analytico te Barneveld aangeboden en conform de AS3000 accreditatie onderzocht.

Hoste Milieutechniek is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7. van de BRL SIKB 2000.

3.2 Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten

Tijdens het verrichten van de boringen, gecombineerd uitgevoerd als asbest inspectiegat, is gebleken dat de bodem onder de klinkerverharding een wisselende opbouw heeft. In de meeste boringen is direct onder de klinkers een dunne zandlaag aangetroffen, maximaal tot 0,3 m-mv. Daaronder bestaat de bodem uit klei waarbij plaatselijk een diepere veenlaag is aangetroffen.

In de zuidhoek van de locatie is in boring 04 tot 1,0 m-mv een zandpakket aangetroffen, met sterke puinbijneming. Ter plaatse van de peilbuis Pb07 (onverhard) is tot 2,5 m-mv sprake van klei met van 1,3 tot 2,0 m-mv een ingeschakelde laag zand.

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging met minerale olie of olieproduct (benzine).

In boring 01 / inspectiegat IG01 is onder een puin- en sintellaagje in de matig puinhoudende laag klei asbestverdacht materiaal aangetroffen: 5 stukjes, in totaal 11 gram. Verder zijn op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal geen (mogelijk) asbesthoudende materialen waargenomen.

In tabel 3.2.1. zijn de tijdens boorwerkzaamheden aangetroffen bijmengingen opgenomen.

Tabel 3.2.1: Bodemvreemde bijmengingen / zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,0	0,07 – 0,15	-	slakken / sintels / puin
		0,15 – 0,5	klei, humeus	matig puinhoudend, AVM
		0,5 – 1,0	klei, humeus	zwak puinhoudend
02	1,2	0,2 – 0,7	klei, humeus	zwak puinhoudend
03	1,0	0,1 – 0,5	klei, humeus	zwak puinhoudend
04	1,2	0,2 – 0,7	zand	sterk puinhoudend / brokken baksteen
05	1,0	0,15 – 0,5	klei, humeus	zwak puinhoudend
07	2,5	0,0 – 0,5	klei	potgrond
		0,5 – 1,0	klei	zwak puinhoudend
08	1,0	0,0 – 0,05	-	houtsnippers
09	1,2	0,3 – 1,2	klei, humeus	zwak puinhoudend

Bij de watermonsternamen zijn de volgende metingen verricht:

Tabel 3.2.2: Metingen tijdens de watermonsternamen

Bemonsteringsdatum: 15-04-2019		I: Pb07
Zuurgraad (pH)	6,87	
Electrisch geleidingsvermogen (µS/cm)	958	
Grondwaterstand (m-mv)	1,14	
Troebelheid gemeten in het veld (NTU)	31	
Goed doorlopend / niet wel belucht	*	
Matig doorlopend / niet belucht		
Slecht doorlopend / wel belucht		

De in het veld gemeten pH- en EC-waarde worden niet als afwijkend beschouwd voor een natuurlijke bodem. Bij voorpompen / bemonstering is het grondwater uit peilbuis Pb07 belucht geweest (daling tot onder het peilfilterniveau). Het grondwater is bemonsterd voordat het peilfilter tot de helft drooggepompt was. Naar verwachting is de beluchting van geringe invloed op de analyseresultaten van peilbuis Pb07.

De grafische boorprofielen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3.

De monstersamenstelling en de analysepakketten voor grond zijn weergegeven in tabel 3.2.3.

De veldformulieren en de foto's van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4.



Tabel 3.2.3: Monstersamenstelling en analysepakketten

Analyse-monster	Boring- en potnummers	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyses
M-01	01.4	0,15 - 0,5	bovenlaag, klei, matig puin	Standaard pakket incl L/H
M-02	04.3	0,2 - 0,7	bovenlaag, zand, sterk puin	Standaard pakket incl L/H
MM-03	01.5+07.2+09.4	0,5 - 1,2	onderlaag, klei, zwak puin	Standaard pakket incl L/H
Pb07	07	1,5 - 2,5	grondwater	Standaard pakket grondwater

L/H organische stofgehalte + lutumgehalte

3.3 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen in bijlage 5. De analyseresultaten zijn als volgt getoetst:

1. toetsing aan de Circulaire Bodemsanering van juli 2013;
2. toetsing aan tabel 1 en 2 uit bijlage B, Regeling Bodemkwaliteit, december 2007.

Om de mate van verontreiniging tekstueel weer te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- * niet verontreinigd: concentratie lager dan of gelijk aan de streefwaarde;
- * licht verontreinigd: concentratie hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan de richtwaarde voor nader onderzoek;
- * matig verontreinigd: concentratie hoger of gelijk aan de richtwaarde voor nader onderzoek maar lager dan de interventiewaarde;
- * sterk verontreinigd: concentratie hoger dan of gelijk aan de interventiewaarde.

In bijlage 9 is een toelichting gegeven over het Besluit Bodemkwaliteit en de kwalificatie van land- en waterbodems. Hierbij worden landbodems ingedeeld in de volgende kwaliteiten:

- * schone bodem: concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- * wonen: concentraties lager dan de eis voor wonen; indeling in de kwaliteit wonen kan met enkele overschrijdingen van de eis voor wonen, mits niet de waarde achtergrondwaarde + wonen wordt overschreden en niet de eis voor industrie wordt overschreden;
- * industrie: concentraties lager dan de eis voor "industrie".

De analysecertificaten van het milieulaboratorium zijn opgenomen in bijlage 6. In tabel 3.3.1 is een samenvatting van de onderzoeksresultaten opgenomen.

Tabel 3.3.1: Analyseresultaten

Analyse-monster	Boring(en)	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen / motivatie	Overschrijdingen			Indicatief BBK
				Licht (>AW ≤ I)	Matig (>T ≤ I)	Sterk (>I)	
M-01	01.4	0,15 - 0,5	bovenlaag, klei, matig puin	kobalt, kwik, nikkel	koper, lood	-	industrie
M-02	04.3	0,2 - 0,7	bovenlaag, zand, sterk puin	koper, kwik, lood, zink	-	-	industrie
MM-03	01.5+07.2+09.4	0,5 - 1,2	onderlaag, klei, zwak puin	koper, kwik, lood, zink	-	-	industrie
Pb07	07	1,5 - 2,5	grondwater	-	-	-	

* een (licht) verhoogde concentratie aan barium in grond óf in grondwater wordt niet beschouwd als verontreiniging in de zin van de Wbb

Toetsing aan Circulaire bodemsanering:

- Het meest verdachte monster M-01, met matige bijmenging aan puin, de klei bovengrond uit boring 01 van 0,15 tot 0,5 m-mv is matig verontreinigd met koper en lood, licht verontreinigd met kobalt, kwik en nikkel en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- Het monster van het plaatselijk voorkomende zand M-02, tevens sterk puinhoudend, is licht verontreinigd met koper, kwik, lood en zink en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- De zwak puinhoudende klei onderlaag van 0,5 tot 1,2 m-mv is licht verontreinigd met koper, kwik, lood en zink en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Besluit Bodemkwaliteit:

Toetsing van de analyseresultaten conform het Besluit bodemkwaliteit is bij een verkennend bodemonderzoek niet noodzakelijk. Deze toetsing geeft echter een indicatie van de eventuele hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende en buiten de locatie toe te passen grond.

Let op: dit onderzoek en deze indicatieve toetsing zijn niet bedoeld ter bepaling hergebruiksmogelijk van vrijkomende grondstromen. Indien van toepassing dient hiervoor aanvullend onderzoek te worden gedaan conform het Besluit bodemkwaliteit.

Op basis van indicatieve toetsing conform het BBK worden de onderzochte grondmengmonsters allen gekwalificeerd als klasse industrie.

3.4 Aanvullend nader onderzoek

Voor de aangetoonde matige verhogingen aan koper en lood in individueel monster M-01 is in het kader van de aan te vragen Omgevingsvergunning (onderdeel bouwen) aanvullend nader onderzoek verricht om de mate van verontreiniging en eventuele verontreinigingscontour ter hoogte van boring 01 te kunnen aantonen.

Het betreft een eenvoudige afperking door middel van vier boringen op gelijke afstand rondom boring 01, in overeenstemming met de NTA 5755 ^[4]. Per separaat monster worden de stofparameters koper en lood in dezelfde (verdachte) laag onderzocht, inclusief gehalten organische stof en lutum, zie tabel 3.4.1.

Tabel 3.4.1: Monstersamenstelling en analysepakketten

Analyse-monster	Boring- en potnummers	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyses
M-04	01.5	0,5 - 1,0	onderlaag, klei, zwak puin	koper, lood, incl L/H
M-06	10.3	0,2 - 0,5	bovenlaag, klei, matig puin, matig kolengruis (laagje kolengruis)	koper, lood, PAK incl L/H
M-07	11.3	0,1 - 0,5	bovenlaag, klei, matig puin, matig kolengruis	koper, lood, incl L/H
M-08	12.3	0,1 - 0,5	bovenlaag, klei, matig puin, matig kolengruis	koper, lood, incl L/H
M-05	13.3	0,1 - 0,6	bovenlaag, zand, zwak puin	koper, lood, incl L/H

L/H organische stofgehalte + lutumgehalte

⁴ NTA 5755 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en verontreiniging van bodemverontreiniging', juli 2010



De bovengrond uit de omringende boringen 10 t/m 12 bestaat uit matig puin- en kolengruishoudende klei. In boring 10 is van 0,1, tot 0,2 m-mv een laag bestaand uit kolengruis aangetroffen. In boring 13 aan de voorzijde van de schuur bestaat de bovenlaag uit zwak puinhoudend zand.

De resultaten van het aanvullend nader onderzoek zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 3.4.2: Analyseresultaten

Analyse-monster	Boring(en)	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen / motivatie	Overschrijdingen		
				Licht (>AW ≤T)	Matig (>T ≤I)	Sterk (>I)
M-04	01.5	0,5 - 1,0	onderlaag, klei, zwak puin	lood	-	-
M-05	13.3	0,1 - 0,5	bovenlaag, zand, zwak puin	koper, lood	-	-
M-06	10.3	0,2 - 0,5	bovenlaag, klei, matig puin, matig kolengruis (laagje kolengruis)	lood	-	-
M-07	11.3	0,1 - 0,5	bovenlaag, klei, matig puin, matig kolengruis	koper, lood	-	-
M-08	12.3	0,1 - 0,5	bovenlaag, klei, matig puin, matig kolengruis	koper	-	lood

Interpretatie:

- De zwak puinhoudende kleilaag (M-04) onder de aangetoonde matige verontreiniging met koper en lood in de bovengrond van boring 01 is licht verontreinigd met lood en niet verontreinigd met koper;
- Aan de voorzijde van het pand bestaat de bovenlaag uit zwak puinhoudend zand (M-05) en is slechts licht verontreinigd met koper en lood;
- De matig puin- en kolengruishoudende klei bovengrond van boring 10 is licht verontreinigd met lood en niet verontreinigd met koper of PAK;
- De matig puin- en kolengruishoudende klei bovengrond van boring 11 is licht verontreinigd met koper en lood;
- De matig puin- en kolengruishoudende klei bovengrond van boring 12 is sterk verontreinigd met lood en licht verontreinigd met koper.

3.5 Analyseresultaten asbest

Van de puinbijmengingen in de grond is geen herkomst of gegevens van samenstelling bekend. Tijdens de uitvoering van het onderzoek naar asbest was het droog. De maaiveld-inspectie bleek niet uitvoerbaar vanwege de verharding met klinkers en volledige bedekking met vegetatie.

De formulieren en het veldverslag van het onderzoek naar asbest in grond zijn opgenomen in bijlage 4.

Onder begeleiding van de gecertificeerde veldwerker zijn handmatig in totaal 9 asbest inspectiegaten van (1 x b) 0,3 x 0,3 meter en tot onderzijde verdachte laag gegraven. Alle asbest inspectiegaten zijn gecombineerd uitgevoerd met de boringen uit het milieukundig NEN 5740 bodemonderzoek. Dit betreft de inspectiegaten genummerd IG01 t/m IG09.



Het materiaal uit de inspectiegaten is gezeefd over 20 mm waarbij de fijne fractie van de grond is bemonsterd en verpakt in monsteremmers van circa 10 kg. Van eventueel aangetroffen asbesthoudende materialen is per inspectiegat een materiaal verzamelmonster gemaakt, onderverdeeld naar type asbestverdacht materiaal.

In inspectiegat IG01 is onder een puin- en sintellaagje in de puinhoudende klei bovenlaag van 0,15 tot 0,5 m-mv 5 stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen van in totaal 11 gram. Van het asbestverdachte materiaal uit inspectiegat IG01 is een verzamelmonster samengesteld: AVM-01.

Uit de tabel 3.2.1 blijkt dat in de grond bijmengingen met ongedefinieerd puin voorkomen. Dit leidt tot een verdenking op tevens mogelijke verontreiniging met asbest.

Het verzamelmonster en de grondmonsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins-Analytico te Barneveld aangeboden. Eurofins heeft de asbestanalyses uitbesteed aan Eurofins-Omegam. De analysecertificaten van het milieulaboratorium zijn opgenomen in bijlage 5.

In tabel 3.4.1 zijn de onderzoeksresultaten weergegeven.

Tabel 3.4.1: Werkzaamheden en onderzoeksresultaten verkennend onderzoek asbest in grond

Inspectie-gat	Traject (met bodemvreemd materiaal) (m-mv)	Samenstelling grond / gradatie puin	AVM > 20 mm	Asbestgehalte >20 mm (mg/kg d.s.)	Monstercode uitgezeefde fractie < 20 mm	Asbest-gehalte < 20 mm	Totaal gewogen asbestgehalte in mg/kg d.s.
IG11.1	0,15 – 0,5	klei, matig puinhoudend	5 stukjes, ca. 11 gram	0,0	ASMM-01	n.a.	0,0
IG04.3	0,2 – 0,7	zand, sterk puin-baksteenhoudend	-	-	ASM-02	n.a.	0,0

n.a.: niet aantoonbaar aanwezig. Voor het gewogen asbestgehalte is een waarde gemeten onder de detectiegrens.

#: mengmonsters:

AVM-01: 14.1

ASM-01: 14.1

ASM-02: 14.1

Interpretatie:

Uit het analytisch onderzoek van het materiaal uit meest verdachte inspectiegaten IG01 en IG04 blijkt het volgende:

- Het asbestverdachte verzamelmonster (AVM-01) en de grond (ASM-01) uit inspectiegat IG01 (0,15-0,5 m-mv) bevat op basis van de analyseresultaten geen asbest;
- In grondmonster ASM-02 uit inspectiesleuf SL14 (0,2-0,7) is analytisch geen asbest aanwezig.



4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Aannemingsmaatschappij M.C. van der Spek B.V. heeft Hoste Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Zegwaartseweg nabij 43 te Zoetermeer.

Aanleiding van het onderzoek is de geplande herinrichting op het terrein. Men is voornemens een bedrijfswoning te realiseren. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem om te bepalen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik (wonen).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 en de NEN 5707 strategie voor een 'verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsternamen'. Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is een historisch vooronderzoek op basisniveau uitgevoerd, in overeenstemming met de NEN 5725 (aanleiding A).

De boringen uit het NEN 5740 onderzoek en de asbest inspectiegaten uit het NEN 5707 onderzoek zijn gecombineerd uitgevoerd.

Zintuiglijk

De locatie is bijna geheel verhard met klinkers. De bovenlaag onder verharding bestaat uit een dunne zandlaag gevolgd door een kleilaag. De ondergrond bestaat over het algemeen uit klei waarbij plaatselijk een diepere veenlaag is aangetroffen.

De voormalige ligplaats van de ondergrondse tank achter de schuur is onverhard. Op het onverharde deel (voormalige ligplaats opslagtank) is tot 2,5 m-mv sprake van klei met van 1,3 tot 2,0 m-mv een ingeschakelde laag zand. Aan de zuidkant van de locatie is tot 1,0 m-mv een zandpakket aangetroffen, met een sterke bijmenging aan puin.

Uit de aanvullende boringen 5 meter rondom de matige verontreiniging in boring 01 blijkt dat onder de klinkers matig puin- en kolengruishoudende klei in de bovengrond aanwezig is gevolgd door zwak puinhoudende klei in de ondergrond. In boring 10 is een laag kolengruis aangetroffen.

In inspectiegat IG01 zijn in de laag van 0,15 tot 0,5 m-mv 5 stukjes van in totaal 11 gram asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de overige inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Chemisch-analytisch

Uit het chemisch-analytisch onderzoek blijkt dat het meest verdachte monster van de (puinhoudende) klei bovengrond van 0,15 tot 0,5 m-mv aan de achtergevel van de schuur matig verontreinigd is met koper en lood en licht verontreinigd met overige metalen.

Uit het aanvullend onderzoek rond de matige verontreiniging in boring 01 blijkt dat de bovenlaag van drie van de vier boringen slechts licht is verontreinigd met koper en/of lood. De bovenlaag onder de laag kolengruis in boring 10 is niet verontreinigd met PAK.



In boring 12 aan de hoek van schuur is een spot met sterke verontreiniging met lood aangetoond in de bovengrond, gerelateerd aan de matige verontreiniging met koper en lood in boring 01. De onderafperking van de sterke verontreiniging met lood is niet zinvol geacht omdat in boring 12 de laag van 0,5 tot 0,7 m-mv bestaat uit bakstenen.

De zwak puinhoudende laag uit boring 01 van 0,5 tot 1,0 m-mv is slechts licht verontreinigd met lood.

In de overige onderzochte lagen is de grond slechts licht verontreinigd met enkele zware metalen. Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Algemeen

De *matige* verontreiniging met lood in de puinhoudende klei bovengrond / overschrijding van het criterium voor nader onderzoek (boring 01) is geen overschrijding van de lokale achtergrondwaarde voor lood binnen de vastgestelde bodemkwaliteits-zone (bodemkwaliteitskaart ODMH). De in boring 12 aangetoonde sterke verontreiniging met lood is dat wel.

De matige verontreiniging met koper in de bovengrond / overschrijding van het criterium voor nader onderzoek (boring 01) overschrijdt wel de lokale achtergrondwaarde voor koper.

De omvang van de sterke verontreiniging met lood en matige verontreiniging met koper wordt geschat op ten hoogste 15 m³, in de laag van 0,1 tot 0,5 m-mv. Deze aanname is vrij ruim aangehouden, omdat de situatie langs de rand van de onderzoekslocatie in het verlengde van boring 12 (tweede inrit) niet exact in beeld is.

In de huidige situatie is bij de kleinschalige immobiele verontreiniging met lood en koper onder verharding geen sprake van actuele risico's op de locatie. Het huidige onderzoeksresultaat vormt milieuhygiënisch gezien geen belemmering voor het gebruik van de locatie. Ons inziens is binnen het huidige kader van onderzoek de locatie voldoende onderzocht.

De aangetoonde verontreinigingen in de grond zijn niet eenduidig te relateren aan de aangetroffen bijmengingen in de grond of het gebruik van de locatie in het verleden.

Voor te gaan werken in de betreffende sterk verontreinigde grond (uitplaatsen / verwijderen) dient een beknopt plan van aanpak te worden voorgelegd bij het bevoegd gezag, Omgevingsdienst Haaglanden. In overeenstemming met de CROW 400 geldt voor graafwerk ter hoogte van de aangetoonde spot met lood de veiligheidsklasse "Rood Niet-vluchtig".

Voor (toekomstig) hergebruik van grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit dient de kwaliteitsklasse van de hergebruikgrond te worden (her)bepaald. Grondverzet dient te voldoen aan het gestelde in het Besluit bodemkwaliteit.



Volledigheidshalve dient nog te worden opgemerkt dat dit bodemonderzoek, zoals ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Binnen de beoordeelde bodem kunnen variaties in stofconcentraties voorkomen.

Hazerswoude-Dorp, 20 mei 2019
Hoste Milieutechniek BV

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'B.C.R. Willems', is written over a faint, circular stamp.

ing. B.C.R. Willems

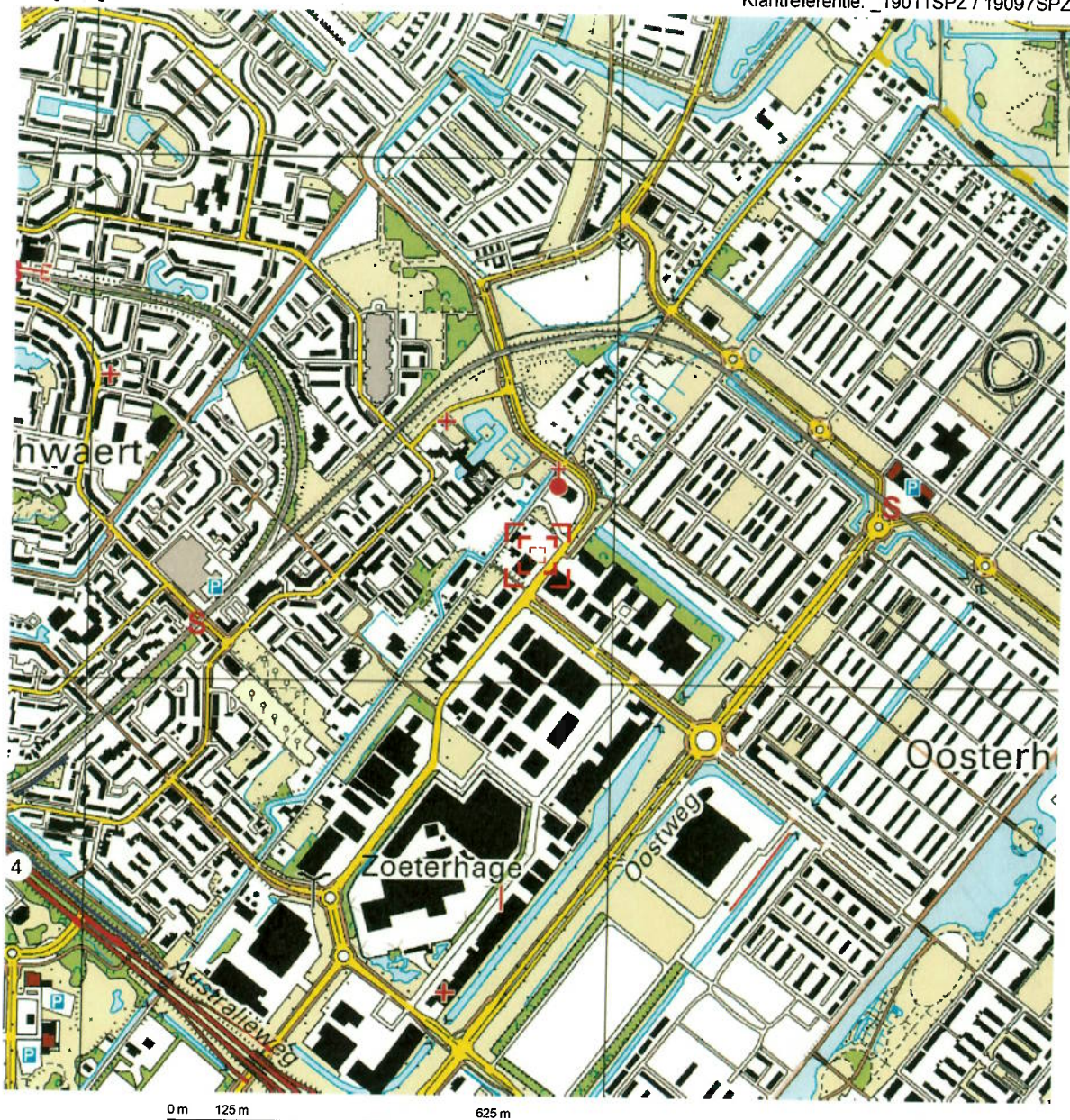


Bijlagen

1. Overzichtskaart
2. Situatietekening (schaal 1 : 2.000 / 500)
3. Grafische boorprofielen
4. Veldverslag asbestonderzoek
5. Overschrijdingstabellen
6. Analysecertificaten
7. Certificaten betrokken personen
8. Historische gegevens
9. Toelichting Besluit Bodemkwaliteit



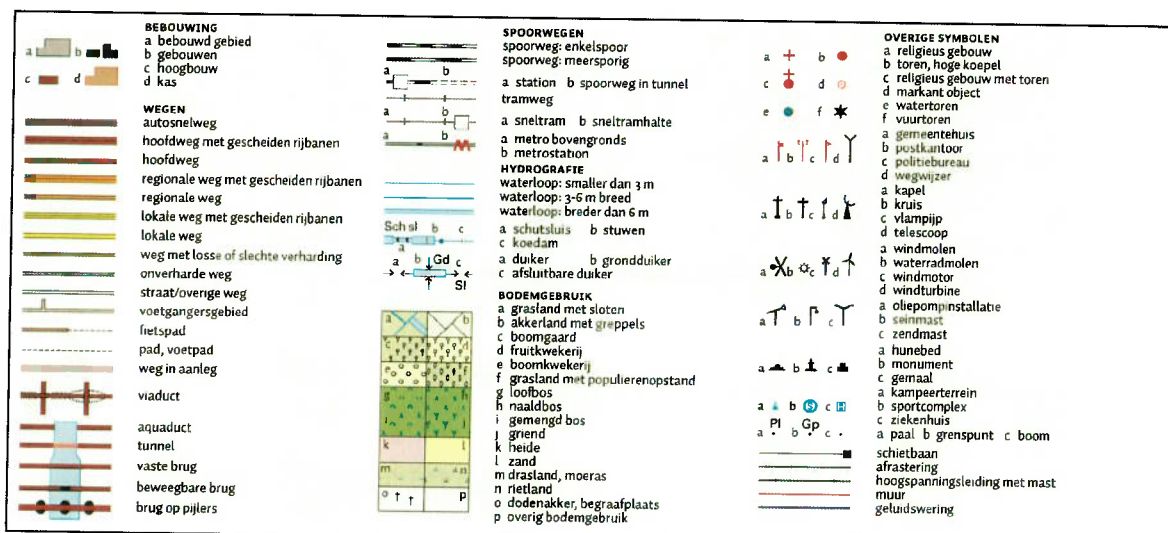
Bijlage 1: Overzichtskaart

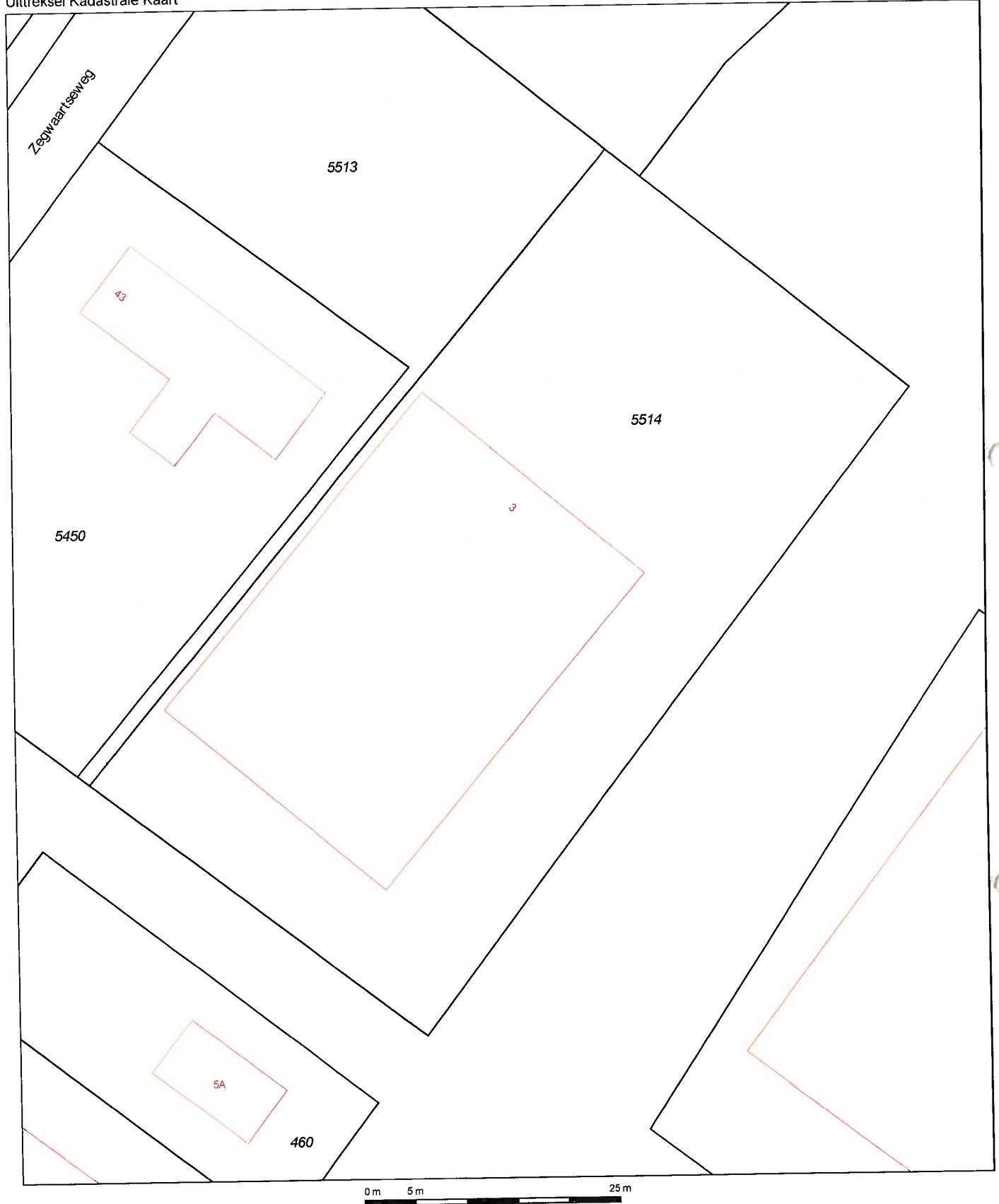


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Zegwaard F 5514
Edisonstraat 3, 2723RS Zoetermeer
CC-BY Kadaster.





0 m 5 m 25 m

12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Geleverd op 25 april 2019

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Zegwaard

F

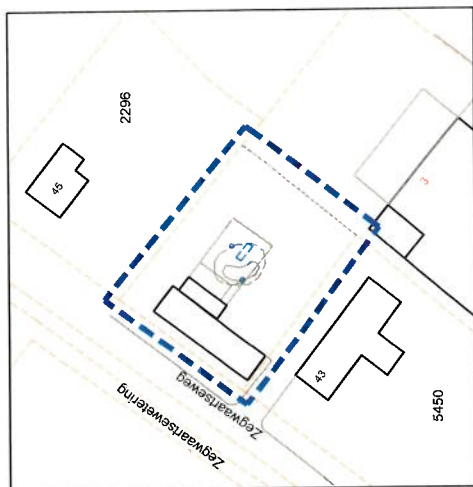
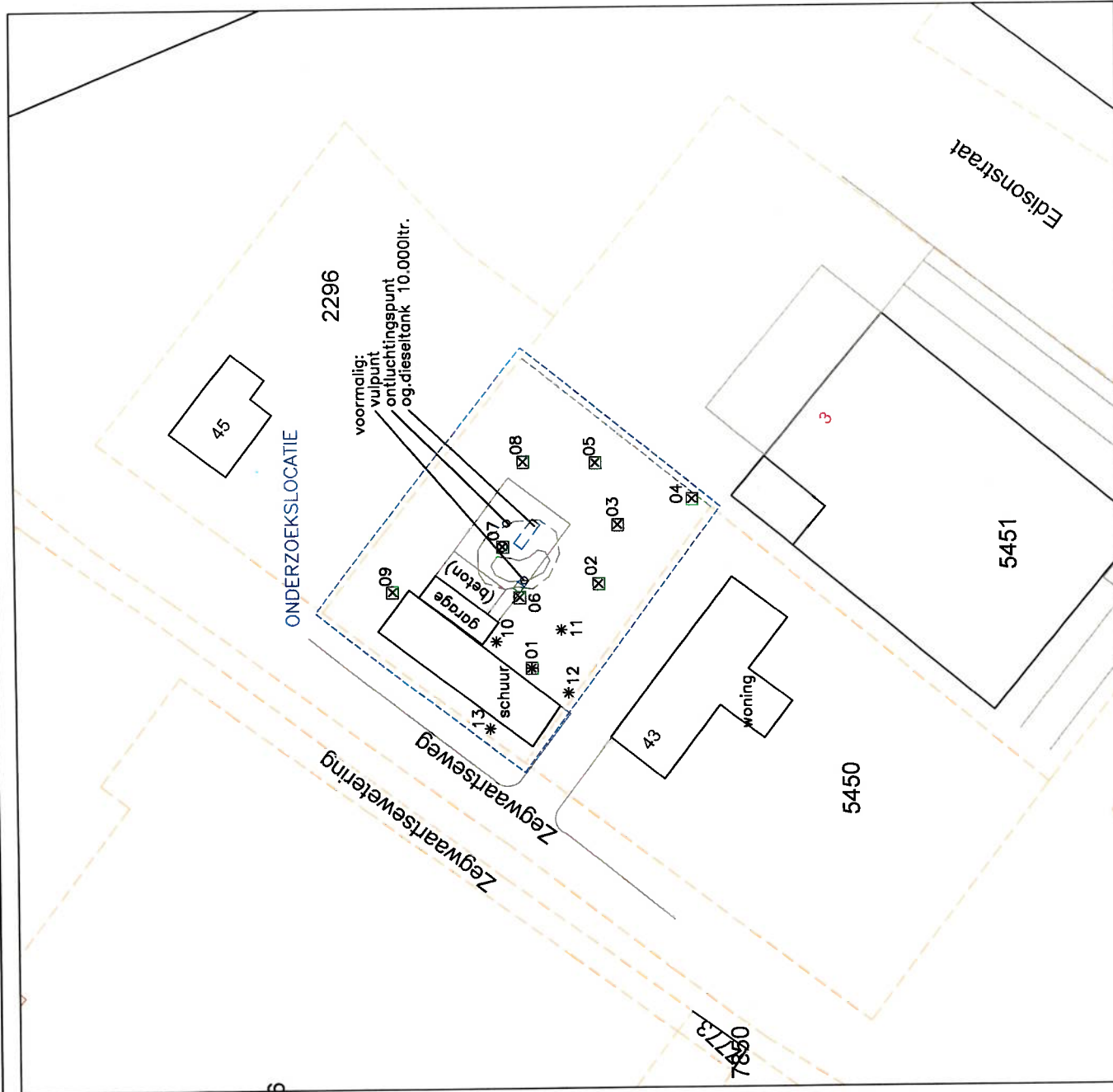
5514



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



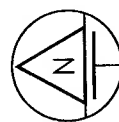
Bijlage 2: Situatietekening (schaal 1 : 2.000 / 500)



Overzicht 1:2.000

LEGENDA:

- x Boring tot circa 0,5 m—mv
- * Boring tot circa 1,0 m—mv
- ⊗ Boring met peilbuis
- Inspectiegat



project	ZEGWAARTSEWEG, bij 43, ZOETERMEER		
aanvraag	SITUATIEKENNING		
datum	7 mei 2019	gemaakt / aangepast	AS
versie	1 : 2.000/500 (A3)	projectnummer	19097SPZ
			
		HOSTE MILIEUTECHNIEK BV	

Detail 1:500

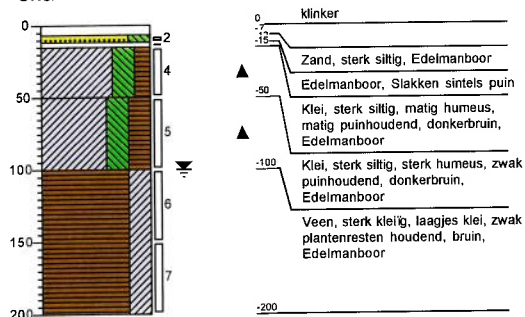


Bijlage 3: Grafische boorprofielen



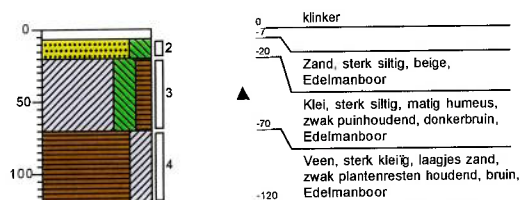
Boring: 1

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 1-4-2019
GWS: 100



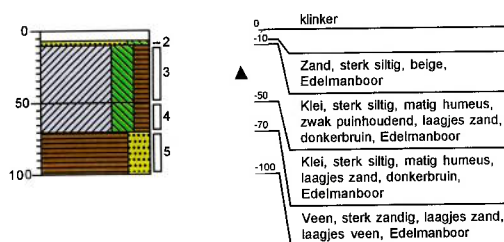
Boring: 2

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 1-4-2019



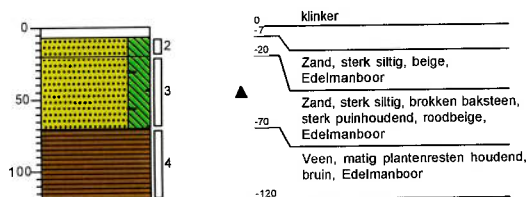
Boring: 3

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 1-4-2019



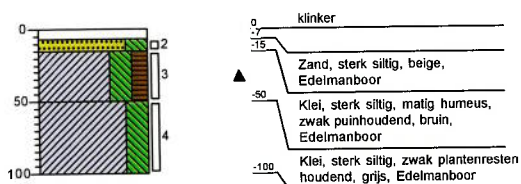
Boring: 4

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 1-4-2019



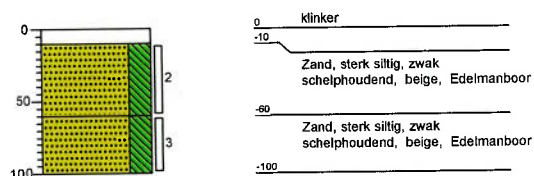
Boring: 5

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 1-4-2019



Boring: 6

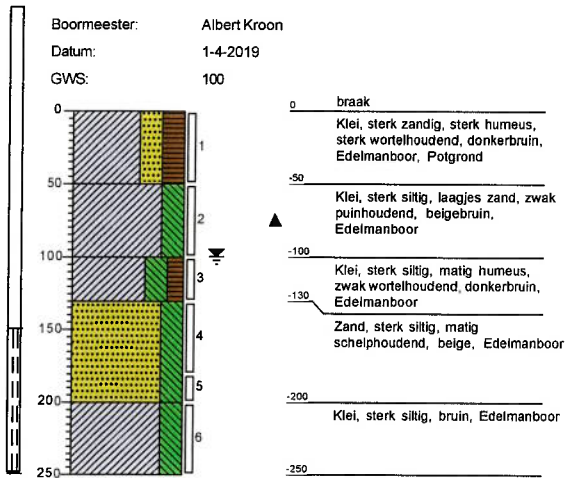
Boormeester: Albert Kroon
Datum: 1-4-2019





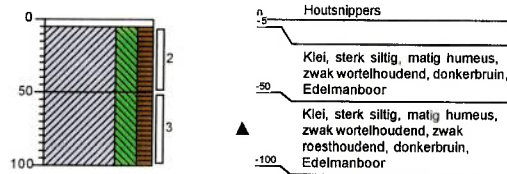
Boring: 7

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 1-4-2019
GWS: 100



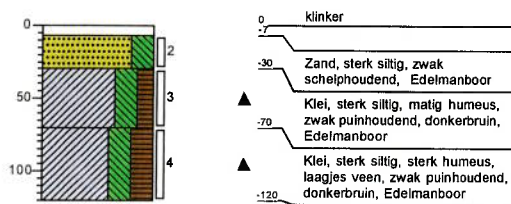
Boring: 8

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 1-4-2019



Boring: 9

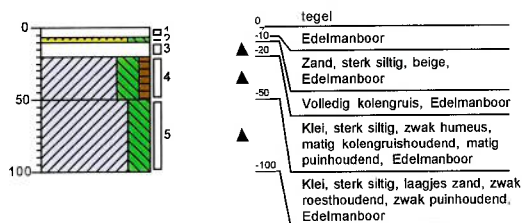
Boormeester: Albert Kroon
Datum: 1-4-2019





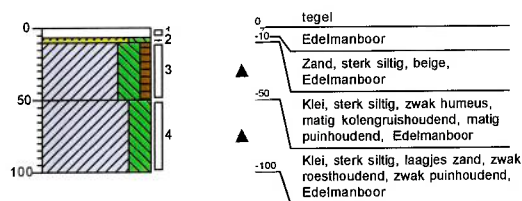
Boring: 10

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 13-5-2019



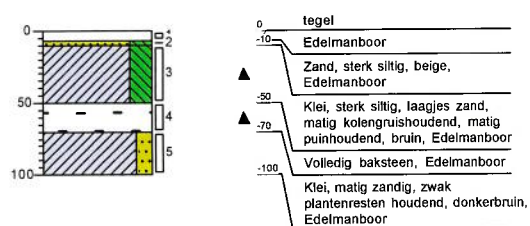
Boring: 11

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 13-5-2019



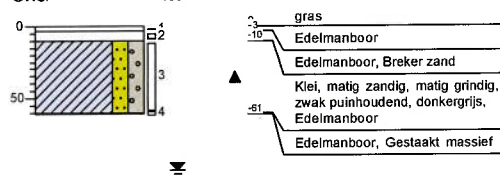
Boring: 12

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 13-5-2019



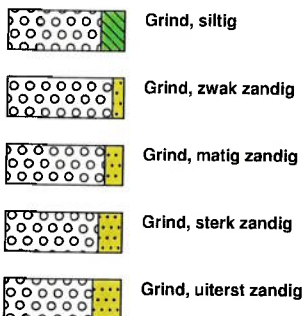
Boring: 13

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 6-5-2019
GWS: 100

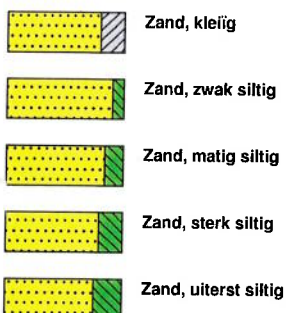


Legenda (conform NEN 5104)

grind



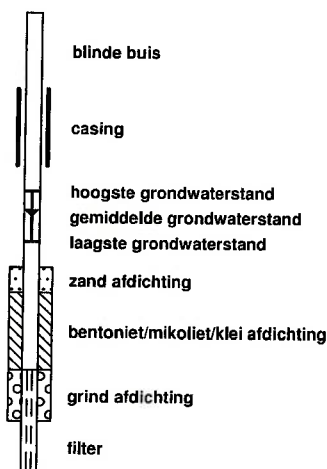
zand



veen



peilbuis



klei



leem



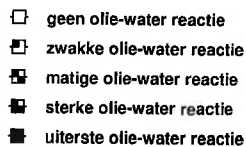
overige toevoegingen



geur



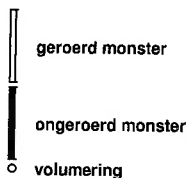
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig





Bijlage 4: Veldverslag asbestonderzoek



F2.37: Veldwerkformulier asbestonderzoek

PROJECTGEGEVENS			
Projectnummer	19011SP2		
Locatie	Zegwaartseweg nabij 43 Zuetermeer		
Opdrachtgever	Aannemingsbedrijf M.C. van der Spek en Zn.		
Contactpersoon	Dhr. M. van der Spek		
Telefoonnummer	079-5931535		
Uitvoeringsdatum	1 april 2019		
Locatie vrij toegankelijk	☐ Ja ☐ Nee	o.a.	Sleutel nodig? ☐ Ja ☐ Nee
Melden bij / telefoon	Afspraak op locatie (met kraan) -		Tijdstip 07:00 uur
VOORINFORMATIE			
Verdacht op asbest	☐ Nee ☒ Onbekend ☐ Ja, ongedefinieerd puin in / op de bodem ☐ Ja, asbesthoudend of mogelijk asbesthoudend materiaal aangetroffen ☐ Ja, op basis resultaten eerder onderzoek		
Onderzoeksprotocol	☐ VO – onverdacht: kleinschalig §6.4.2 / grootschalig § 6.4.3 ☐ VO – verdacht met duidelijke verontreinigingskern: § 6.4.4 ☐ VO – verdacht met diffuse belasting – heterogeen verdeeld: § 6.4.5 ☐ VO – verdacht met onbekende plaats: § 6.4.6 ☐ NO – korte sleuven per ruimtelijke eenheid van 50 tot 200 m ² : § 7.3 / variant 1 ☐ NO – lange sleuven over geheel verdacht traject: § 7.3 / variant 2 ☐ Anders:		
Oppervlakte locatie	m ²		
Locatie onderverdeeld in deelgebieden?			
VOORBEREIDING VELDWERK			
Kans op:	☐ Kabels/leidingen ☐ Zwaar verkeer ☐ Gevaarlijke installatie ☐		
	☐ Bovenleidingen/overkappingen ☐ Brand ☐ Anders, nl.: oververontreiniging		
Verplicht materiaal	☒ Vochtigheidsmeter ☐ Sproeier ☐ Spade ☒ Hark ☐ Folie ☐ Werkschets locatie*		
* schaal tussen 1:1.000 en 1:100			
Overig onderzoeksmateriaal (check eerst noodzaak onderzoeksmethode)			
☐ Schouwbak	☐ Piketpaaltjes	☐ Grondboor (middellijn minimal 12 cm)	
☐ Meetlint	☐ Markeerlint	☐ Monsterschip (min. 10 cm lang en 5 cm breed)	
☐ Meetwiel	☐ Hersluitbare plastic zakken	☐ Grove zeven (maaswijdten 20mm - 40mm)	
☐ Landmeetapparatuur	☐ Afsluitbare emmers	☐ Grove balans (bereik tot 60 kg, afleesbaar op hele grammen)	
☐ Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters.		☐ Ruime hoeveelheid werkwater (drinkwaterkwaliteit)	
Materiaal voor veiligheid (check eerst noodzaak via § 4.2 van VKB-protocol 2018)			
☐ Afspoelbare of wegwerpoveralls		☐ Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen	
☐ Veiligheidshelm		☐ Veiligheidshandschoenen	
☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten		☐ Halfgelaatsmasker	
☐ Overdrukcabine op de laadschop of kraan		☐ Asbest decontaminatie-unit	
☐ Plakband		☐ Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"	
TE VERRICHTEN WERKZAAMHEDEN			
☐ Locatie inspectie			
☒ Maaiveld inspectie			
☒ Inspectiegaten l x b = 0,3 x 0,3 m	Aantal:	Diepte:	
☒ Boringen / gaten doorzetten	Aantal:	Diepte:	
☐ Inspectiesleuven l x b = 2,0 x 0,3 m	Aantal:	Diepte:	



MAAIVELDINSPECTIE				
Beschrijving maaiveld				
Aard en mate van begroeiing	Hout snippers			
Aanwezige verharding	gde klinkers			
Asbest verdachte locaties?	☒ Nee ☐ Ja; namelijk:			
Interventiewaarde asbest	☒ < 100 mg/kg ☐ > 100 mg/kg ☐ niet bekend			
Wijkt de situatie af van de gegevens uit het vooronderzoek? ☐ Nee ☐ Ja, koppel terug naar projectleider!!!				
OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE				
Neerslag	☐ Regen ☒ Ongebruikt ☐ Hagel ☐ Sneeuw ☐ < 10 mm/uur ☐ > 10			
Tijdstip	: uur (na zonsopgang en vóór zonsondergang)			
Zicht	☐ < 50m ☒ > 50 m			
Bedekking maaiveld	☒ Nee ☐ Ja			
Vegetatie verwijderd?	☐ klei ☐ zand ☐ droog ☐ nat ☐ < 25% ☒ > 25%			
Inspectie efficiëntie	☐ 90% - 100% ☐ 70% - 90% ☐ 70% - 90% ☐ 50% - 70%			
Schatting efficiëntie klassen	☐ 90% - 100% ☐ 70% - 90% ☐ 70% - 90% ☐ 50% - 70%			
RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD				
Nummer	Soort materiaal	Gewicht	Barcode	Hechtgebonden ja/nee
1	Gras			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
ONDERTEKENING EN VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID				
Akkoord monsternemer: (naam)	F. K. K. T. H. O. F.		Akkoord projectleider: (naam)	J. Lohmeijer
Datum:	1-4-19		Datum:	01-04-19
Handtekening:			Handtekening:	
De monsternemer verklaart dat hij/zij onafhankelijk is van de opdrachtgever en/of de eigenaar van de locatie conform de eisen van de BRL SIKB 2000				



INSPECTIEGATEN / INSPECTIESLEUVEN		
INSPECTIEGAT / -SLEUF	01.4	01.5
Datum monstername	1-4-19	1-4-19
Vochtigheid	>10%	>10%
L x B (in meter)	30x30	30x30
Traject (in m-mv)	15-50	50-100
Samenstelling / bijmenging kleur	Ks3 H2 Pur Da Br.	Ks3 H2 Pur Da Br.
Gewicht residu > 20 mm in kilogram	6.02 Kg	560 Gram.
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht	2	0
Totaal gewicht stukjes asbestverdacht in gram	13 Gram.	/
Totaal gewicht AVM in gram	/	/
Asbestverzamelmonster (monstercode / barcode)	0033091 AK	/
Emmers grond (monstercode / barcode / gewicht in kilogram)	1513056 MB = 13.4 Kg	1513055 MB = 13.2 Kg

INSPECTIEGATEN / INSPECTIESLEUVEN		
INSPECTIEGAT / -SLEUF	02.3	03.3
Datum monstername	1-4-19	1-4-19
Vochtigheid	>10%	>10%
L x B (in meter)	30x30	30x30
Traject (m-mv)	20-70	10-50
Samenstelling / bijmenging kleur	Ks3 H2 Pur	Ks3 H2 Pur
Gewicht residu > 20 mm in kilogram	/	123 Gram
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht	/	/
Totaal gewicht losse stukjes asbestverdacht in gram	/	/
Totaalgewicht AVM (gram)	/	/
Asbestverzamelmonster (monstercode / barcode)	/	/
Emmers grond (monstercode / barcode)	1513054 MB = 14.0 Kg	1513053 MB = 13g

ONDERTEKENING EN VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID	
Akkoord monsternemer (naam): F. Kruitbosch	Akkoord projectleider (naam): J. Lohmeijer
Datum: 1-4-19	Datum: 01-04-19
Handtekening: [Signature]	Handtekening: [Signature]
De monsternemer verklaart dat hij / zij onafhankelijk is van de opdrachtgever en/of de eigenaar van de locatie conform de eisen van de BRL SIKB 2000 van de de BRL SIKB 2000	



INSPECTIEGATEN / INSPECTIESLEUVEN		
INSPECTIEGAT / -SLEUF	04.3	05.3
Datum monsternamen	1-4-19	1-4-19
Vochtigheid	710%	710%
L x B (in meter)	30x30	30x30
Traject (in m-mv)	20-20	15-50
Samenstelling / bijmenging kleur	Zs3 De Pu stak Daksteen stak	Ks3 H2 Pu1 Da Pa
Gewicht residu > 20 mm in kilogram	25,1 Kg. vooral HCL Bijstroom	104 gram
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht	0	0
Totaal gewicht stukjes asbestverdacht in gram	—	—
Totaal gewicht AVM in gram	—	—
Asbestverzamelmonster (monstercode / barcode)	—	—
Emmers grond (monstercode / barcode / gewicht in kilogram)	1512052 m6 = 12,0 Kg	1513051 m6 = 12,6 Kg

INSPECTIEGATEN / INSPECTIESLEUVEN		
INSPECTIEGAT / -SLEUF	06.2	07.1
Datum monsternamen	1-4-19	1-4-19
Vochtigheid	710%	710%
L x B (in meter)	30x30	30x30
Traject (m-mv)	10-60	0-50
Samenstelling / bijmenging kleur	Zs3 Sc1 De	Ks3 H3 W2 Da Dn
Gewicht residu > 20 mm in kilogram	0	20 gram
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht	—	0
Totaal gewicht losse stukjes asbestverdacht in gram	—	—
Totaalgewicht AVM (gram)	—	—
Asbestverzamelmonster (monstercode / barcode)	—	—
Emmers grond (monstercode / barcode)	1513050 m6 = 13,6 Kg	1513049 m6 = 14,2 Kg

ONDERTEKENING EN VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID	
Akkoord monsternemer (naam):	F. KACHTHOF
Datum:	1-4-19
Handtekening:	
Akkoord projectleider (naam):	J. Leuninger
Datum:	01-04-19
Handtekening:	
De monsternemer verklaart dat hij / zij onafhankelijk is van de opdrachtgever en/of de eigenaar van de locatie conform de eisen van de BRL SIKB 2000 van de de BRL SIKB 2000	



INSPECTIEGATEN / INSPECTIESLEUVEN	
INSPECTIEGAT / -SLEUF	08.2
Datum monstername	1-4-19
Vochtigheid	> 10%
L x B (in meter)	30 x 30
Traject (in m-mv)	5-50
Samenstelling / bijmenging kleur	K53 1/2 W01 Dn Dn
Gewicht residu > 20 mm in kilogram	—
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht	—
Totaal gewicht stukjes asbestverdacht in gram	—
Totaal gewicht AVM in gram	—
Asbestverzamelmonster (monstercode / barcode)	—
Emmers grond (monstercode / barcode / gewicht in kilogram)	1513048 m6 = 12,7 KG

INSPECTIEGATEN / INSPECTIESLEUVEN	
INSPECTIEGAT / -SLEUF	09.2
Datum monstername	1-4-19
Vochtigheid	> 10%
L x B (in meter)	30 x 30
Traject (m-mv)	7-30
Samenstelling / bijmenging kleur	Z53 Sci
Gewicht residu > 20 mm in kilogram	—
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht	—
Totaal gewicht losse stukjes asbestverdacht in gram	—
Totaalgewicht AVM (gram)	—
Asbestverzamelmonster (monstercode / barcode)	—
Emmers grond (monstercode / barcode)	1513042 m6 = 12,0 KG

ONDERTEKENING EN VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID	
Akkoord monsternemer (naam): F. KNUIT HOF	Akkoord projectleider (naam): J. Lohmeijer
Datum: 1-4-19	Datum: 1-4-19
Handtekening:	Handtekening:
De monsternemer verklaart dat hij / zij onafhankelijk is van de opdrachtgever en/of de eigenaar van de locatie conform de eisen van de BRL SIKB 2000 van de de BRL SIKB 2000	

FOTOBILJAGE ONDERZOEK NAAR ASBEST IN GROND (INSPECTIGATEN)



Asbest inspectiegat 01



Asbestverdacht materiaal verzamelmonster AVM-01



Asbest inspectiegat 02



Asbest inspectiegat 04



Asbest inspectiegat 04 uitkomend materiaal



Asbest inspectiegat 05



Asbest inspectiegat 06



Asbest inspectiegat 07



Asbest inspectiegat 08



Asbest inspectiegat 09



Bijlage 5: Overschrijdingstabellen



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19097SPZ
 Projectnaam Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer
 Ordernummer 19097-01
 Datum monstername 01-04-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019046705
 Startdatum 01-04-2019
 Rapportagedatum 09-04-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,9	77,9					
Organische stof	% (m/m) ds	8,5	8,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8	4,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	574,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1795	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,3	22,34	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	75	117,5	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,3403	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	42,57	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	260	349,1	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	63	114,3	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,471					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,118					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,118					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	9,059					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,2	7,294					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,941					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	28,82	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0057	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,094	0,094					
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,08					
Indeno(1,23-cd)pyreen	mg/kg ds	0,064	0,064					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,75	0,743	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10642220 1 (15-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19097SPZ
 Projectnaam Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer
 Ordernummer 19097-01
 Datum monstername 01-04-2019
 Monsternummer
 Certificaatnummer 2019046705
 Startdatum 01-04-2019
 Rapportagedatum 09-04-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,6	84,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2	2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	334,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,4996	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,951	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	65,38	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,25	0,3468	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,5	20,95	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	51	77,14	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	405,5	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,1	35,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	75					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,3	31,5					
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
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,086	0,086					
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,054	0,054					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,72	0,713	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10642221 4 (20-70)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19097SPZ
 Projectnaam Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer
 Ordernummer 19097-01
 Datum monstername 01-04-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019046705
 Startdatum 01-04-2019
 Rapportagedatum 09-04-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		15,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	62,5	62,5					
Organische stof	% (m/m) ds	15,4	15,4					
Gloei-rest	% (m/m) ds	83,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,6	10,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	72	134,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,3346	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,6	13,77	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	92	108,2	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,27	0,311	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	28,88	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	156,6	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	160,2	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,364					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,273					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,273					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	11,04					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	11,04					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,727					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	26,62	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
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	0,0013	0,0008					
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0009					
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,0006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0065	0,0042	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolw.								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0227					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,051	0,0331					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0227					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,0714					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,0409					
Chryseen	mg/kg ds	0,088	0,0571					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0227					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,076	0,0493					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,069	0,0448					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,067	0,0435					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,63	0,4084	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10642222 1 (50-100) 7 (50-100) 9 (70-120)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19097SPZ
 Projectnaam Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer
 Ordernummer 18097-05
 Datum monsternamen 01-04-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019059301
 Startdatum 23-04-2019
 Rapportagedatum 29-04-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		24,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	53,4	53,4					
Organische stof	% (m/m) ds	24,8	24,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	74,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8	8					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	25,95	-	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	53	54,41	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10684390 M-04: 01.5 1 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19097SPZ
 Projectnaam Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer
 Ordernummer 19097-06
 Datum monstername 06-05-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019066459
 Startdatum 07-05-2019
 Rapportagedatum 10-05-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,1	84,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,7	4,7					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	49	90,18	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	177,1	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10708043 M-05: 13.3 13 (10-60)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19097SPZ
 Projectnaam Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer
 Ordernummer 19097-07
 Datum monstername 13-05-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019070778
 Startdatum 14-05-2019
 Rapportagedatum 16-05-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69,5	69,5					
Organische stof	% (m/m) ds	9,6	9,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	89,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,7	15,7					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	22,66	-	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	210	237,1	*	10	50	290	530
Polycyclische Aromatische Koolwater								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,4	0,402	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10722209 M-06 10 (20-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19097SPZ
 Projectnaam Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer
 Ordernummer 19097-07
 Datum monsternamen 13-05-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019070778
 Startdatum 14-05-2019
 Rapportagedatum 16-05-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		9,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,6	77,6					
Organische stof	% (m/m) ds	9,3	9,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	90,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,4	8,4					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	56	78,69	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	210	263,7	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10722210 M-07 11 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19097SPZ
 Projectnaam Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer
 Ordernummer 19097-07
 Datum monstername 13-05-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019070778
 Startdatum 14-05-2019
 Rapportagedatum 16-05-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,8	79,8					
Organische stof	% (m/m) ds	6,5	6,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,2	5,2					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	57	93,19	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	490	675	***	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10722211 M-08 12 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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



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

Projectnummer 19097SP2
 Projectnaam Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer
 Ordernummer 19097-01
 Datum monstername 01-04-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019046705
 Startdatum 01-04-2019
 Rapportagedatum 09-04-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77,9	77,9						
Organische stof	% (m/m) ds	8,5	8,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	91,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8	4,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	574,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1795	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,3	22,34	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	75	117,5	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,3403	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	42,57	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	260	349,1	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	63	114,3	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,471						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,118						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,118						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	9,059						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,2	7,294						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,941						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	28,82	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0057	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,066	0,066						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,094	0,094						
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,08						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,064	0,064						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,75	0,743	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10642220 1 (15-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

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



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

Projectnummer 19097SPZ
 Projectnaam Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer
 Ordernummer 19097-01
 Datum monsternamen 01-04-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019046705
 Startdatum 01-04-2019
 Rapportagedatum 09-04-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Els	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,6	84,6						
Organische stof	% (m/m) ds	2	2						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	334,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,4996	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,951	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	65,38	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,25	0,3468	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,5	20,95	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	51	77,14	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	405,5	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,1	35,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	75						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,3	31,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,064	0,064						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,086	0,086						
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,078	0,078						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,054	0,054						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,72	0,713	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10642221 4 (20-70)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

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



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

Projectnummer 19097SPZ
 Projectnaam Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer
 Ordernummer 19097-01
 Datum monstername 01-04-2019
 Monsternummer
 Certificaatnummer 2019046705
 Startdatum 01-04-2019
 Rapportagedatum 09-04-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		15,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	62,5	62,5						
Organische stof	% (m/m) ds	15,4	15,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	83,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,6	10,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	72	134,5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,3346	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,6	13,77	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	92	108,2	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,27	0,311	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	28,88	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	156,6	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	160,2	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,364						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,273						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,273						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	11,04						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	11,04						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,727						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	26,62	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
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	0,0013	0,0008						
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0009						
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,0006						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0065	0,0042	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0227						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,051	0,0331						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0227						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,0714						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,0409						
Chryseen	mg/kg ds	0,088	0,0571						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0227						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,076	0,0493						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,069	0,0448						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,067	0,0435						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,63	0,4084	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster
 3 10642222 1 (50-100) 7 (50-100) 9 (70-120)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

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



BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 19097SPZ
 Projectnaam Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer
 Ordernummer 19097-04
 Datum monstername 15-04-2019
 Monsternemer Ferry Kruithof
 Certificaatnummer 2019055493
 Startdatum 15-04-2019
 Rapportagedatum 17-04-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	47	47	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	4,1	4,1	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,3	2,3	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	3,8	3,8	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	5,3	5,3	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	23	23	-	10	65	433	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	504	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	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	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	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	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	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	0,77 Geen oordeel mogelijk						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10671261 7 (150-250)

Eendoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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



Berekening asbestconcentratie:

Projectcode: 19097SPV
Omschrijving: Zegwaartseweg nabij 43 Zoetermeer

Monstercode	IG01.4 (0,15-0,5)			IG04.3 (0,2-0,7)		
Oppervlakte in m2	0,09			0,09		
Inspectiediepte in m	0,35			0,50		
Geinspecteerd volume in m3	0,032			0,045		
Droge stofpercentage	80,2			78,4		
Soortelijk gewicht in kg/m3	1.700			1.700		
Geinspecteerd in kg/d.s.	42,95			59,98		
Analyseresultaten	AVM-01: 01.4			-		
Materiaalverzamelmonster:						
	mg	wegingsfactor	mg	mg	wegingsfactor	mg
amfibool-amosiet/crocidoliet/ /anthophyliet/actinoliet/tremoliet	0	10	0	0	10	0
serpentin-chrysotiel	0	1	0	0	1	0
Totaal	0,0			0,0		
Gehalte in mg/kg d.s.	0,0			0,0		
Inspectie efficiency in procent	100,00			100,00		
Gecorrigeerd gehalte in mg/kg d.s.	0,0			0,0		
Grondmonster	ASM-01: 01.4			ASM-02: 04.3		
Gehalte in mg/kg d.s.	< 0,7			< 0,3		
Totaal gewogen gehalten in mg/kg d.s.			0	0		

n.a. is niet aantoonbaar

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 16-05-02019 versie: 1.0
locatie: Zoetermeer, Zegwaartseweg naast 43
kadastraalnummer: 5451
uitvoerende partij: HMT
op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

rood niet vluchtig

- **Lood**

concentratie grond: 675 mg/kg
SRC grond oranje, 75%: 466.5 mg/kg
SRC grond rood, 100%: 622 mg/kg
carcinogeen: nee
mutageen: nee

veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Koper	118	0	0	nee	nee
Lood	675	0	0	nee	nee



Bijlage 6: Analysecertificaten

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOEDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 09-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019046705/1
Uw project/verslagnummer	19097SPZ
Uw projectnaam	Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer
Uw ordernummer	19097-01
Monster(s) ontvangen	01-Apr-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
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-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19097SPZ	Certificaatnummer/Versie	2019046705/1
Uw projectnaam	Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer	Startdatum	01-Apr-2019
Uw ordernummer	19097-01	Rapportagedatum	09-Apr-2019/09:33
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd	
S Droge stof	% (m/m)	77.9	84.6	62.5
S Organische stof	% (m/m) ds	8.5	2.0	15.4
Gloeirest	% (m/m) ds	91.2	97.7	83.9
S Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	4.8	4.2	10.6
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	200	110	72
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.30	0.34
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.3	<3.0	7.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	75	34	92
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.26	0.25	0.27
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	8.5	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	260	51	140
S Zink (Zn)	mg/kg ds	63	190	120
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	7.1	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15	17
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.2	6.3	17
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	41
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1 (15-50)	01-Apr-2019	10642220
2	4 (20-70)	01-Apr-2019	10642221
3	1 (50-100) 7 (50-100) 9 (70-120)	01-Apr-2019	10642222

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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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 LO10

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19097SPZ	Certificaatnummer/Versie	2019046705/1
Uw projectnaam	Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer	Startdatum	01-Apr-2019
Uw ordernummer	19097-01	Rapportagedatum	09-Apr-2019/09:33
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
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	<0.0010	<0.0010	0.0013 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0014
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0065
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.066	0.064	0.051
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.090	0.15	0.11
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.094	0.086	0.063
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	0.10	0.088
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.059	0.051	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10	0.078	0.076
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.080	0.060	0.069
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.064	0.054	0.067
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.75	0.72	0.63

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1 (15-50)	01-Apr-2019	10642220
2	4 (20-70)	01-Apr-2019	10642221
3	1 (50-100) 7 (50-100) 9 (70-120)	01-Apr-2019	10642222

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: RP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA LD10

VA

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019046705/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsternamen ID/Monsteromsch.
10642220	1	4	15	50	0537087600	1 (15-50)
10642221	4	3	20	70	0537087624	4 (20-70)
10642222	1	5	50	100	0537086903	1 (50-100) 7 (50-100) 9 (70-120)
10642222	7	2	50	100	0537087050	1 (50-100) 7 (50-100) 9 (70-120)
10642222	9	4	70	120	0537087051	1 (50-100) 7 (50-100) 9 (70-120)

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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPARL2A
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 2019046705/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RL 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 2019046705/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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: BNPA NL2A
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).

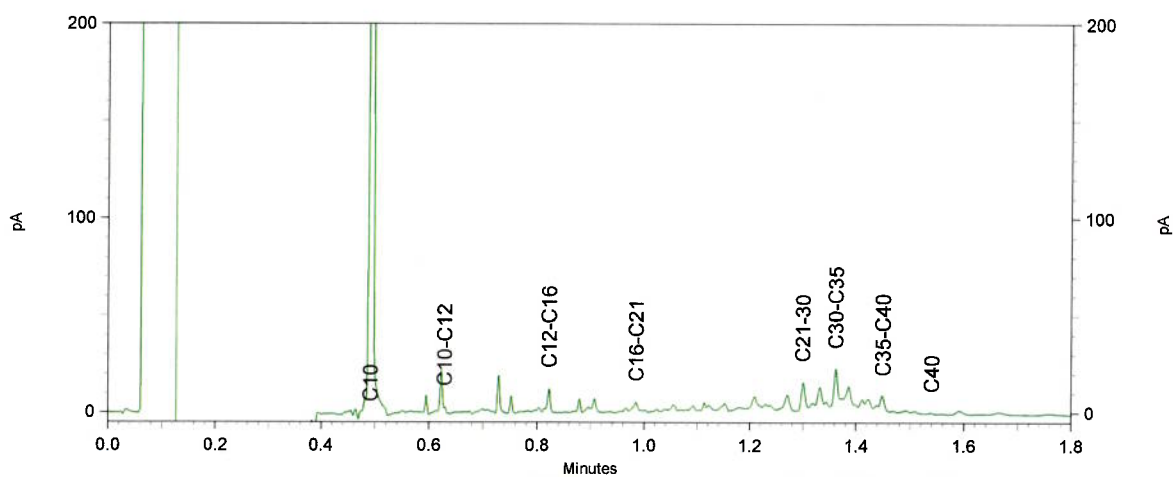
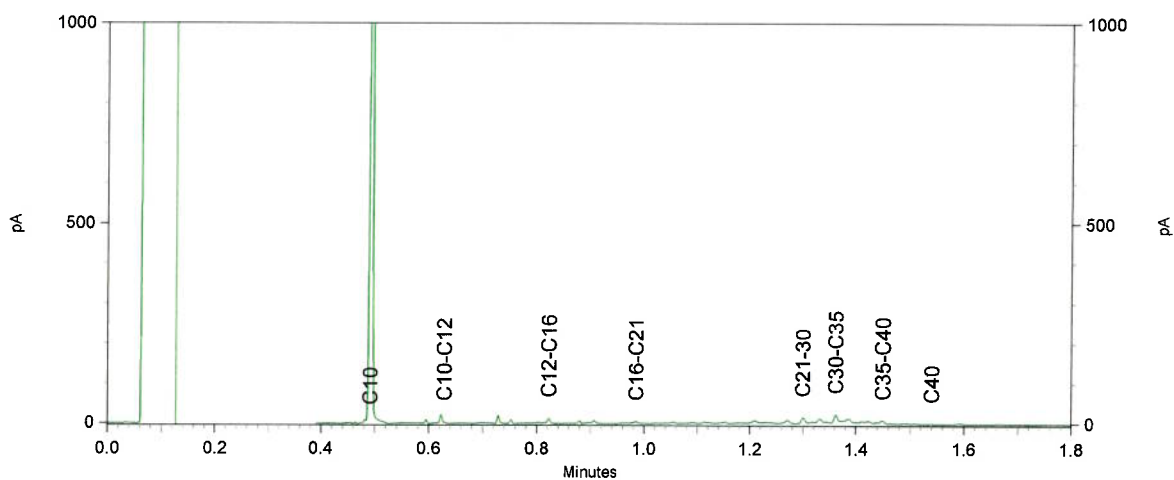
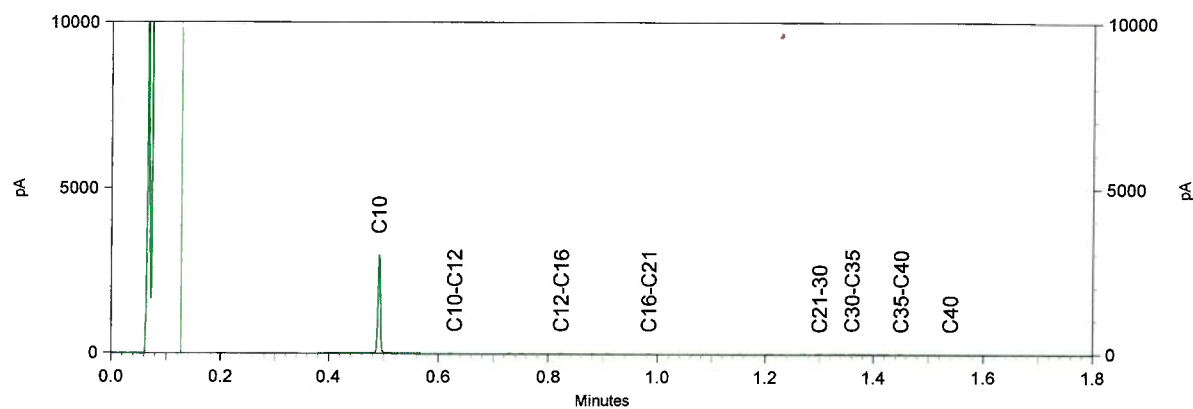
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10642222

Certificate no.: 2019046705

Sample description.: 1 (50-100) 7 (50-100) 9 (70-120)

V



Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 03-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019046712/1
Uw project/verslagnummer	19097SPZ
Uw projectnaam	Zegwaartseweg nabij 43 Zoetermeer
Uw ordernummer	19097-02
Monster(s) ontvangen	01-Apr-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19097SPZ	Certificaatnummer/Versie	2019046712/1
Uw projectnaam	Zegwaartseweg nabij 43 Zoetermeer	Startdatum	01-Apr-2019
Uw ordernummer	19097-02	Rapportagedatum	03-Apr-2019/14:44
Monsternemer	FK+AK	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	80.9 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
Aantal stuks		5 ²⁾
Gewicht	g	11.2 ²⁾
Amfibool	mg	0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 AVM-01

Datum monstername

01-Apr-2019

Monster nr.

10642237

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

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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).

Akkoord
Pr.coörd.

ED

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019046712/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10642237	01.4 (15-50)	01.4 (0,15-0,5)	15	50	0033891AK	AVM-01

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: BNPA NL2A
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 2019046712/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld 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 2019046712/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 874943
Project omschrijving : 2019046712-19097SPZ
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5927662
Uw referentie : AVM-01
Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/04/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.B.
Datum geanalyseerd : 01-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 13,8 g
Droge massa aangeleverde monster : 11,2 g
Percentage droogrest : 80,87 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	11,2				5	0,0	0,0
Totaal	11,2				5	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Totaal massa asbest: 0.0 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 874943
Project omschrijving	: 2019046712-19097SPZ
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Asbest**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	874943
Project omschrijving	:	2019046712-19097SPZ
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5927662	AVM-01	01.4 (15-5)	.15-.5	0033891AK

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 04-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019046723/1
Uw project/verslagnummer	19097SPZ
Uw projectnaam	Zegwaartseweg nabij 43 Zoetermeer
Uw ordernummer	19097-03
Monster(s) ontvangen	01-Apr-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
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-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19097SPZ	Certificaatnummer/Versie	2019046723/1
Uw projectnaam	Zegwaartseweg nabij 43 Zoetermeer	Startdatum	01-Apr-2019
Uw ordernummer	19097-03	Rapportagedatum	04-Apr-2019/12:32
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	FK+AK	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	80.2 ¹⁾	78.4 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.2 ²⁾	13.1 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<6.4 ²⁾	<2.6 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASM-01: 01.4	01-Apr-2019	10642262
2	ASM-02: 04.3	01-Apr-2019	10642263

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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).

Akkoord
Pr.coörd.

ED

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019046723/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10642262	01.4(15-50)	01.4 (0,15-0,5)	15	50	1513056MG	ASM-01: 01.4
10642263	04.3(20-70)	04.3 (0,2-0,7)	20	70	1513052MG	ASM-02: 04.3

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: BNPARL2A
KvK/CaC 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 2019046723/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019046723/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 874954
 Project omschrijving : 2019046723-19097SPZ
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5927695
 Uw referentie : ASM-01: 01.4
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 03-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13240 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10618 g
 Percentage droogrest : 80,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8233,2	79,2	13,6	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	315,0	3,0	63,5	20,16	0	0,0
1-2 mm	264,1	2,5	74,0	28,02	0	0,0
2-4 mm	352,0	3,4	352,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	486,7	4,7	486,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	742,9	7,1	742,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10393,9	100,0	1732,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	0,6	<0,7	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 874954
 Project omschrijving : 2019046723-19097SPZ
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5927696
 Uw referentie : ASM-02: 04.3
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 03-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13100 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10270 g
 Percentage droogrest : 78,4 m/m %
 Type zeping : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9086,5	90,6	5,6	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	116,5	1,2	39,4	33,82	0	0,0
1-2 mm	142,4	1,4	73,2	51,40	0	0,0
2-4 mm	196,8	2,0	196,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	241,9	2,4	241,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	243,3	2,4	243,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10027,4	100,0	800,2		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: DWIR-JYPG-JVYV-ZGNM

Ref.: 874954_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	874954
Project omschrijving	:	2019046723-19097SPZ
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Asbest**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 874954
Project omschrijving : 2019046723-19097SPZ
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5927695	ASM-01: 01.4	01.4(15-50	.15-.5	1513056MG
5927696	ASM-02: 04.3	04.3(20-70	.2-.7	1513052MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 874954
Project omschrijving : 2019046723-19097SPZ
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Hoste Milieutechniek b.v.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Postbus 177
2770 AD BOSK00P
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 10-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019066459/1
Uw project/verslagnummer	19097SPZ
Uw projectnaam	Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer
Uw ordernummer	19097-06
Monster(s) ontvangen	06-May-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19097SPZ
 Uw projectnaam Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer
 Uw ordernummer 19097-06
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019066459/1
 Startdatum 07-May-2019
 Rapportagedatum 10-May-2019/14:38
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	84.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9
Gloeirest	% (m/m) ds	96.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.7
Metalen		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	49
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 M-05: 13.3 13 (10-60)

Datum monstername 06-May-2019
Monster nr. 10708043

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPARL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA LO10

VA

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019066459/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10708043	13	3	10	60	0537509605	M-05: 13.3 13 (10-60)

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: BNPARL2A
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 2019066459/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. 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 2016.

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: BNPA NL2A
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 7: Certificaten betrokken personen



Bijlage 7: Certificaten betrokken personen

Boorwerk:

01-04-2019	BRL2001	A. Kroon	HMT	certificaat K43672
01-04-2019	BRL2001	F. Kruithof	HMT	certificaat K43672
01-04-2019	BRL2018	A. Kroon	HMT	certificaat K43672
01-04-2019	BRL2018	F. Kruithof	HMT	certificaat K43672
06-05-2019	BRL2001	A. Kroon	HMT	certificaat K43672
13-05-2019	BRL2001	A. Kroon	HMT	certificaat K43672

Grondwatermonstername:

15-04-2019	BRL2002	F. Kruithof	HMT	certificaat K43672
------------	---------	-------------	-----	--------------------



3.33 VELDWERKZAAMHEDEN

VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID VOOR DE KRITISCHE FUNCTIE

"Veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek"

Hierbij verklaren de navolgend genoemde geregistreerde veldwerkers, middels de ondertekening, dat het veldwerk op onderstaande locatie, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar is uitgevoerd (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem/locatie).

Projectnummer: 19097SPZ

Onderzoekslocatie: Zegwaartseweg, nabij 43, Zoetermeer

Plaats: H'warde

datum veldwerk: 1-4-2012

conform de eisen van de (aankruisen):

☒ BRL 2001

☐ BRL 2002

Naam geregistreerd veldwerker: F. Kruitthor

Handtekening veldwerker:

Naam geregistreerd veldwerker:

Handtekening veldwerker:

Naam geregistreerd veldwerker:

Handtekening veldwerker:

Formulier 3.33: G:\project 2019\19011SPZ\Projectdossier 2013.xls]basis
Versie r01, d.d. 14-feb-12



Bijlage 8: Historische informatie



Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)

is BAG

PDF

Help



Resultaat
[Edisonstraat 3 Zoetermeer](#)

Pand

ID	0637100000153018
Bouwjaar	1954
Status	Pand in gebruik

Verblijfsobject

ID	0637010000203669
Gebruiksdoel	Industriefunctie
Oppervlakte	1272 m2
Status	Verblijfsobject in gebruik

Nummeraanduiding

ID	06372000000202668
Postcode	2723RS
Huisnummer	3
Huisletter	
Huisnummer toevo.	
Status	Naamgeving uitgegeven

Openbareruimte

ID	0637300000124270
Naam	Edisonstraat
Status	Naamgeving uitgegeven

Woonplaats



Resultaat
[0637100000169042](#)

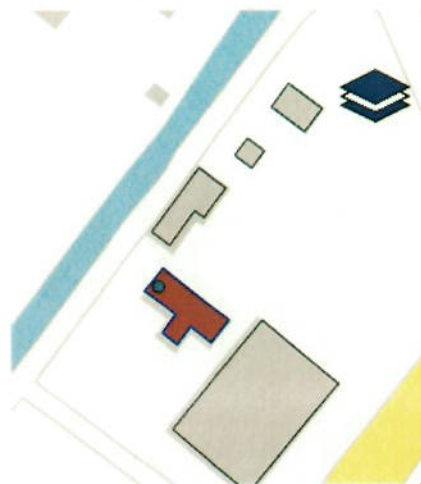
Pand

ID	0637100000169042
Bouwjaar	1940
Status	Pand in gebruik
Bronhouder ID	0637
Naam	Zoetermeer

Resultaat
[0637100000301335](#)

Pand

ID	0637100000301335
Bouwjaar	2013
Status	Bouwt gestart
Bronhouder ID	0637
Naam	Zoetermeer



Resultaat
[Zegwaartseweg 43 Zoetermeer](#)

Pand

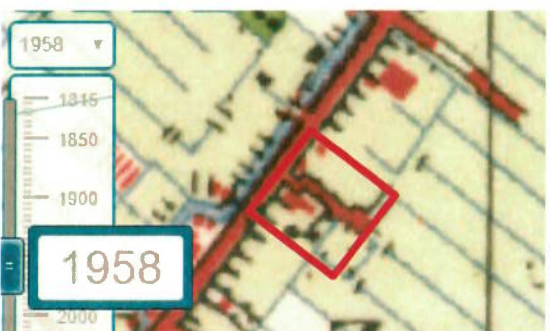
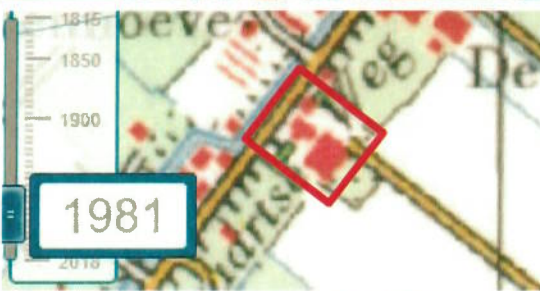
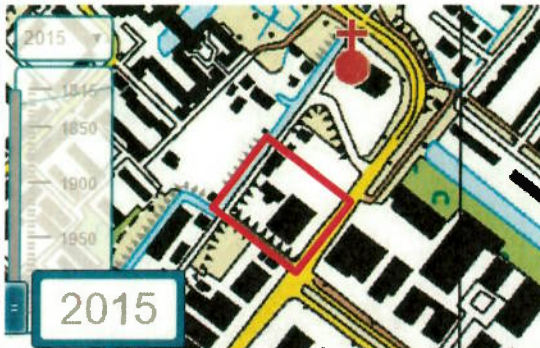
ID	0637100000178256
Bouwjaar	1940
Status	Pand in gebruik

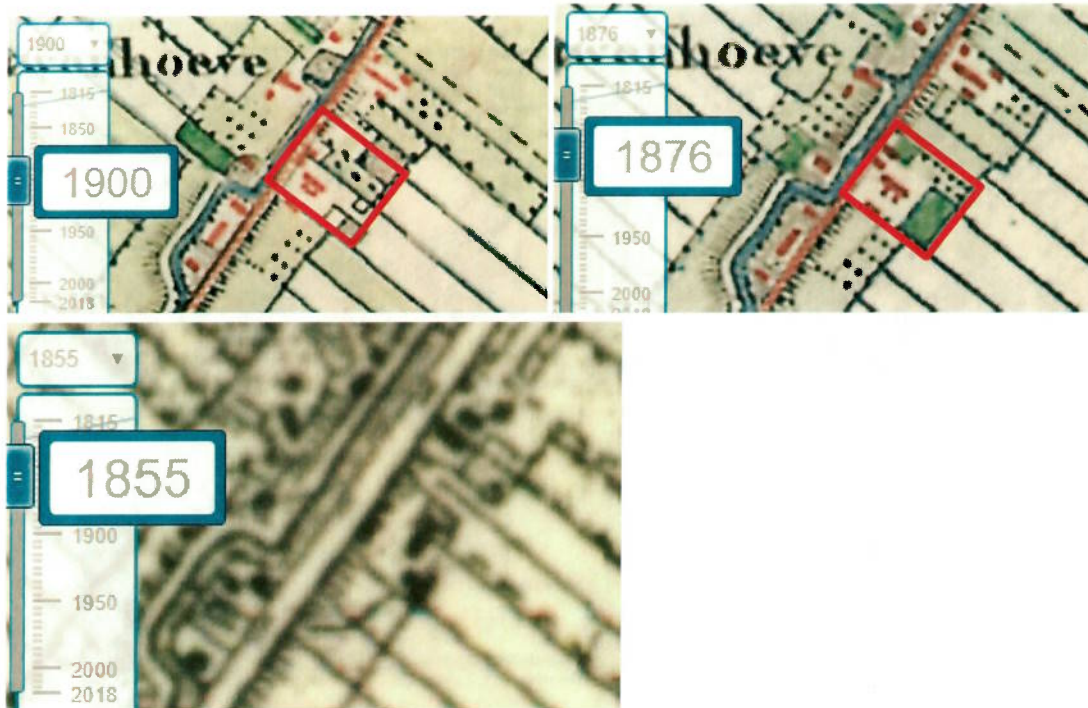
Verblijfsobject

ID	0637010000219241
Gebruiksdoel	Industriefunctie, woonfunctie
Oppervlakte	512 m2
Status	Verblijfsobject in gebruik

Nummeraanduiding

ID	0637200000219240
Postcode	2723PA
Huisnummer	43







Bodemkwaliteitskaart via Bodeminformatie Atlas ODMH

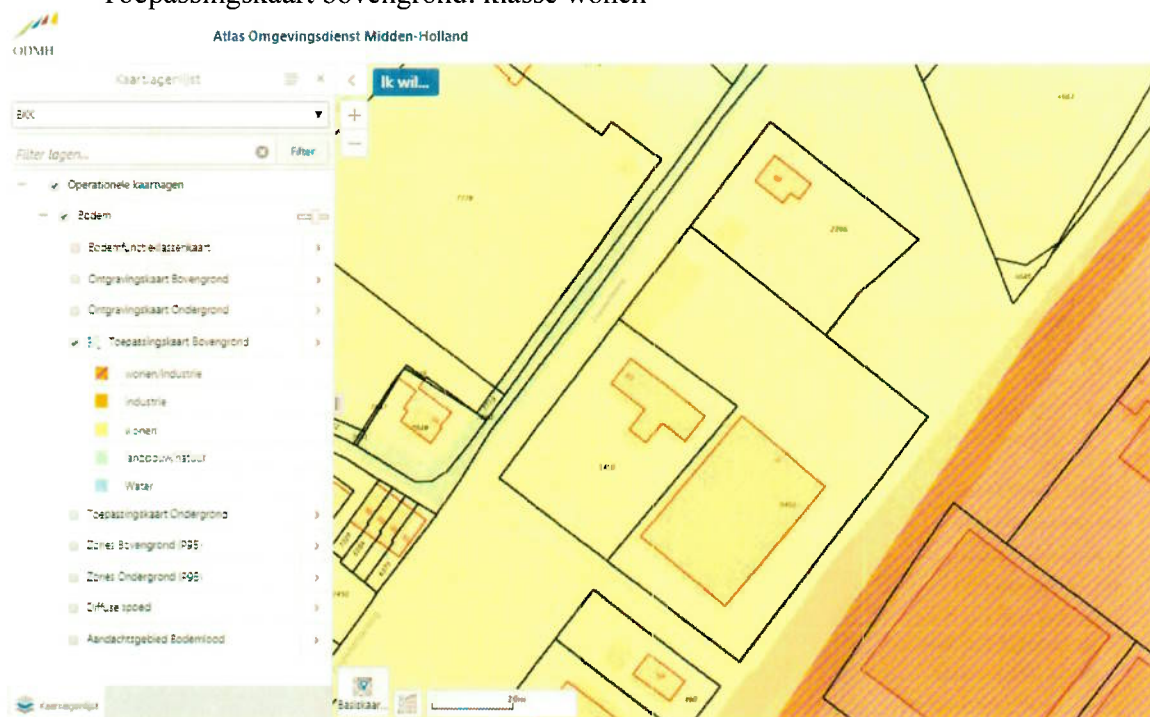
- Ontgravingsklasse bovengrond: klasse industrie



- Ontgravingsklasse ondergrond: klasse industrie



- Toepassingskaart bovengrond: klasse wonen



- Toepassingskaart ondergrond: klasse wonen



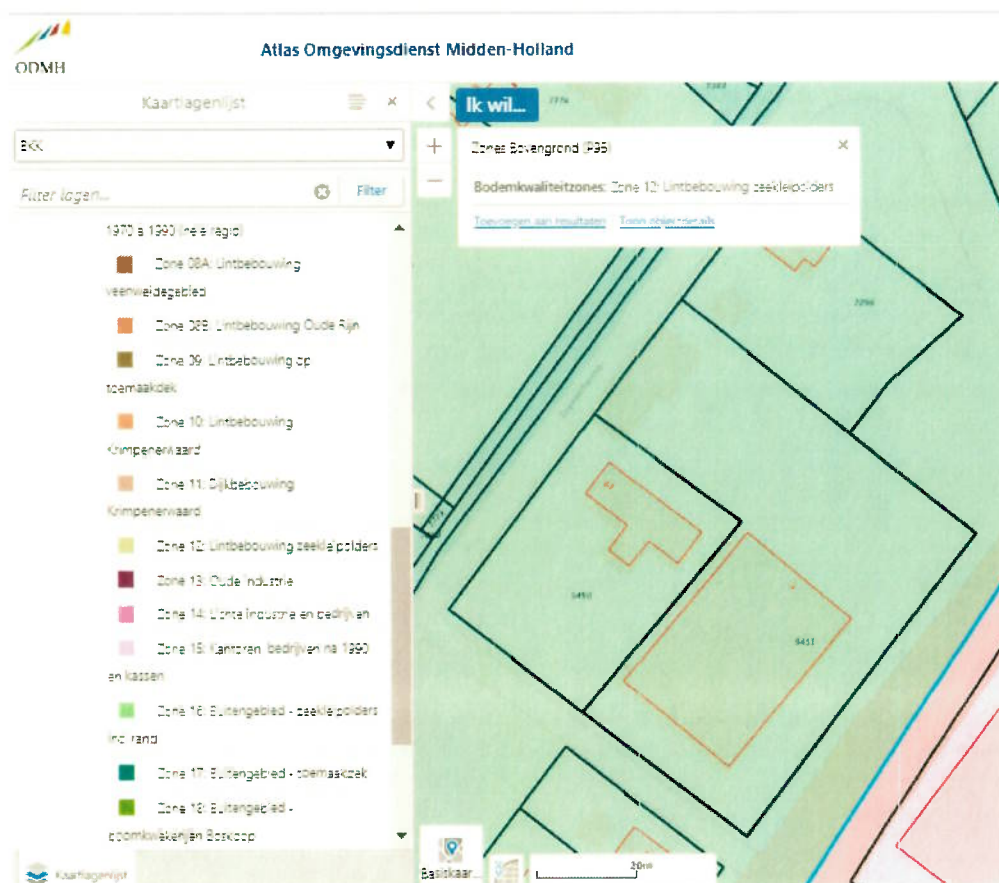
- Bodemkwaliteitszone 12: Lintbebouwing Zeekleipolders





Tabel Berekening achtergrondwaarden

Omschrijving	Waarde (mg/kg d.s.)	
Zone	<u>Zone 12: Lintbebouwing zeekleipolders</u>	
Boven/Ondergrond	Bovengrond	Ondergrond
Organische Stof (%)	10	10
Lutum (%)	25	25
Barium	339,32	232,34
Cadmium	0,97	0,72
Kobalt	20,2	18,9
Koper	74,4	54,8
Kwik	0,59	0,56
Lood	471,2	216,2
Molybdeen	2,16	2,60
Nikkel	54,1	39,4
Zink	630,8	368,4
PCB	0,0605	0,0168
PAK	24,0	13,4
Minerale Olie	210,0	334,4





Rapport Bodemloket

ZH063700051

Zegwaartseweg 43 ZH063700051 AA063700339

Datum: 27-02-2019



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

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

2 Disclaimer

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Zegwaartseweg 43 ZH063700051 AA063700339
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: ZH063700051
 Locatiecode gemeentelijk BIS: AA063700046
 Adres: Zegwaartseweg 43 2723PA Zoetermeer
 Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: opstellen SP.
 Omschrijving: Er moet een saneringsplan voor de vastgestelde verontreiniging worden opgesteld. In dit plan wordt een saneringsvariant uitgewerkt.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

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

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Saneringsplan	Vanderhelm Milieubeh	SPZ90691	1999-10-18
Nader onderzoek	Vanderhelm Milieubeh	SPZ90348	1999-07-22
Oriënterend bodemonderzoek	De Straat	B4571	1998-10-09

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
besch. ernstig, niet urgent	163255	1999-03-25

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij
Omgevingsdienst haaglanden

2 Disclaimer

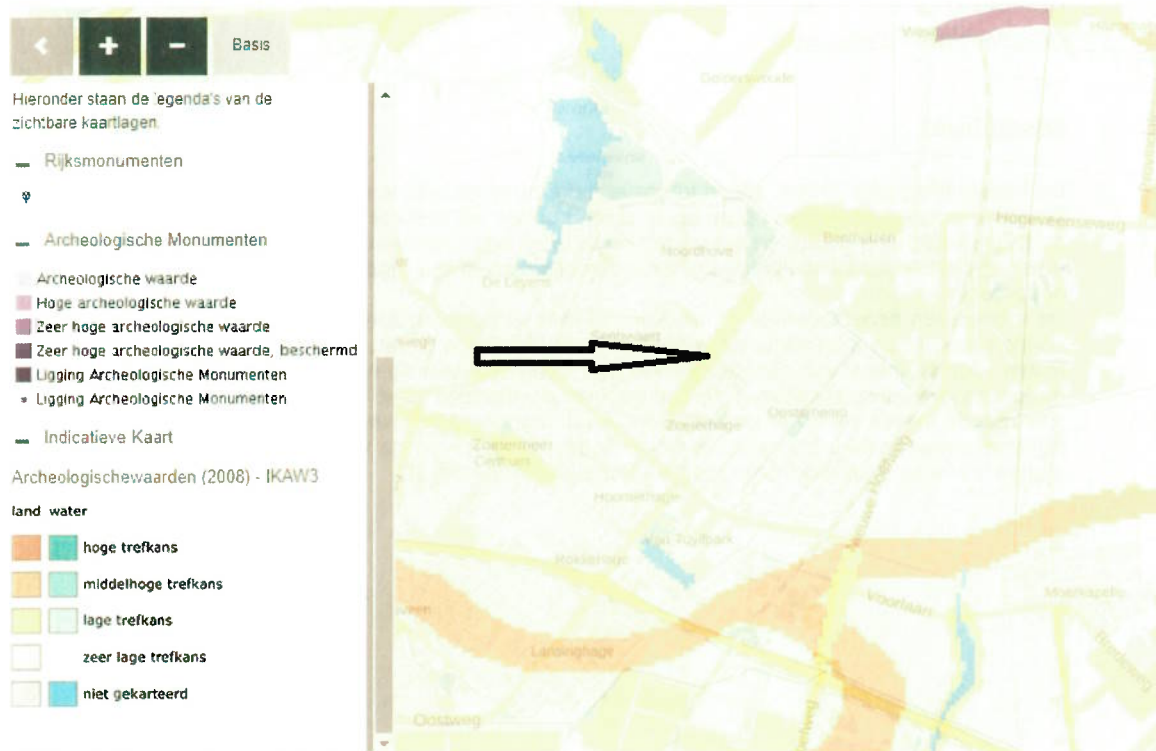
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om 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.

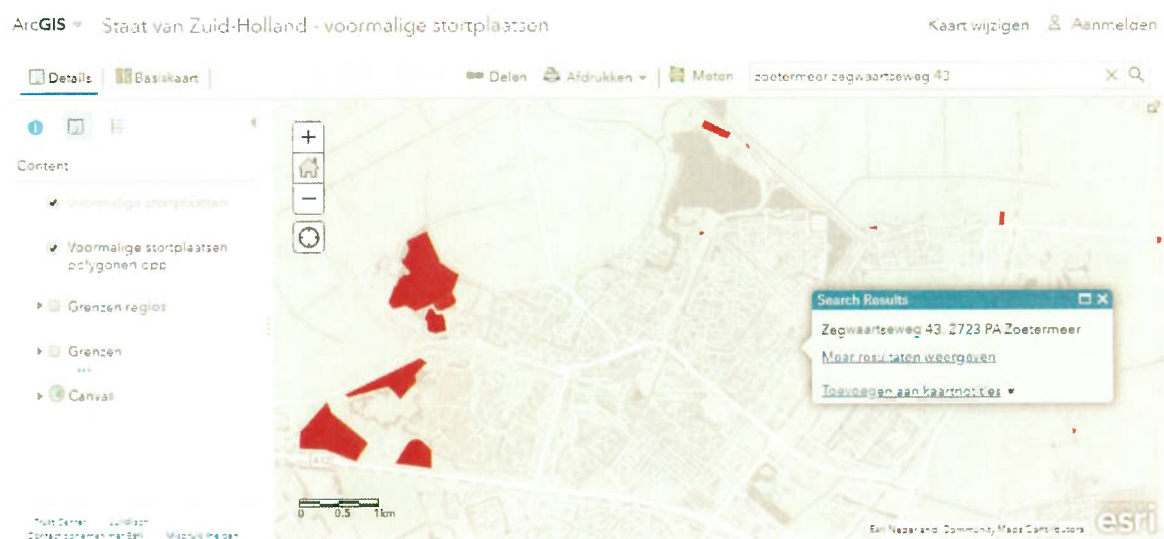
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Archeologische Waardenkaart en monumenten (IKAW3)



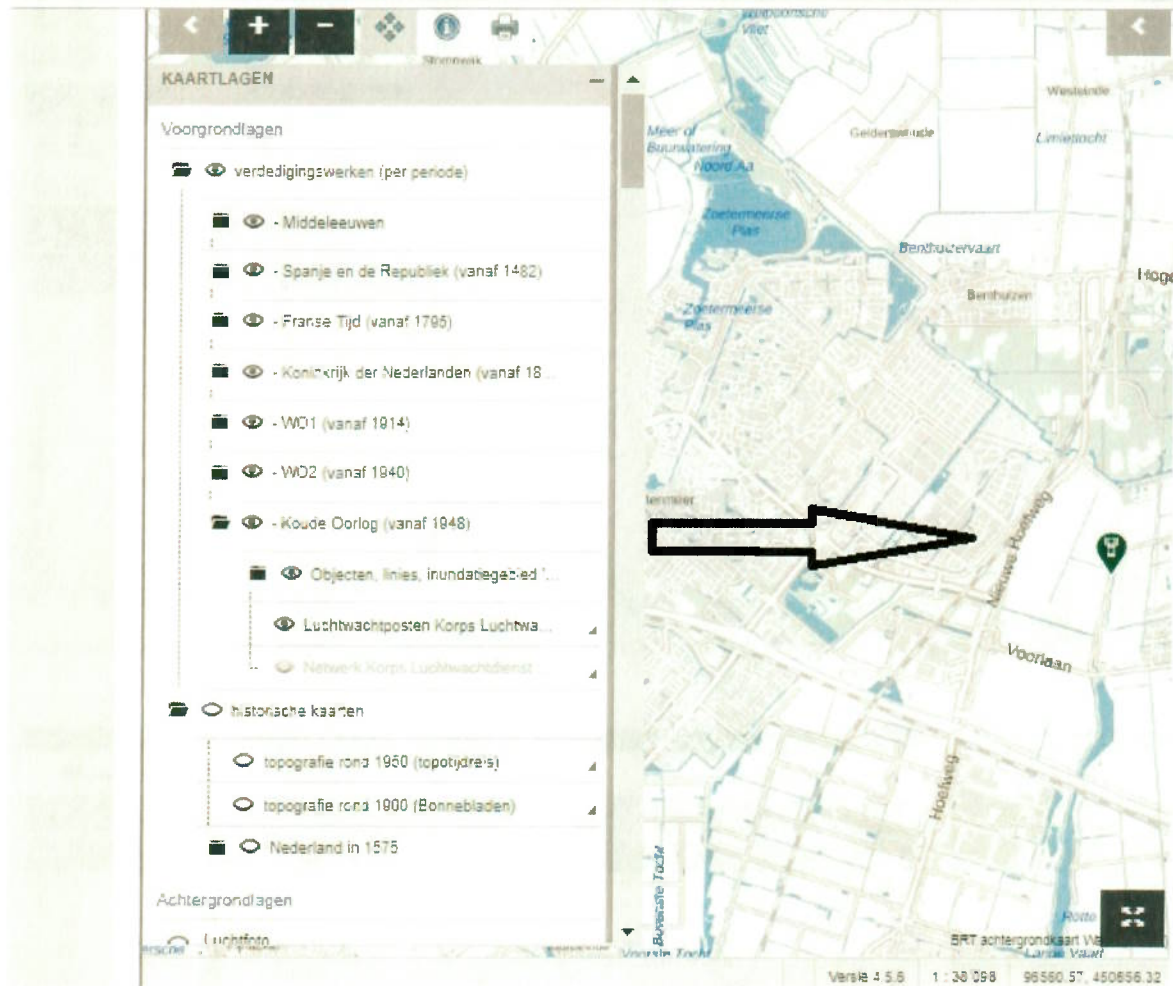
Locaties Voormalige Stortplaatsen (PZH)





Militair Erfgoed en Niet Gesprongen Explosieven (NGE)

<https://www.landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart>





Select in the map

Use "Shift" + left mouse button to select aerial photographs

Select by location

Province:

Municipality:

Municipality 1950:

Postal code:

Select by flight data

Date: 24/11/1943 13/05/1947

Scale:

Select by name or number

Search results (50 results)

« < Page 1 of 4 > »

Flight	Run	Photo
031	02	3199
031	02	3200
031	02	3201
031	02	3202
031	02	3203
032	07	4078
032	07	4077

Remove all searches

Flight: 031

Run: 02

Photo: 3201

Date: 1945-08-28

Height: 17000 feet

Scale: 1:10200

Sort: 18/02/34

Pilot: Wendelken

Squadron: A P I S 21 Ar

WUR library ID: 298715

Geoportal: RAF aerial photographs

external user (username) | Log in as: WUR Staff & Students | OK

Home Library My Library RAF aerial photographs

Select in the map

Use "Shift" + left mouse button to select aerial photographs

Select by location

Province:

Municipality:

Municipality 1950:

Postal code:

Select by flight data

Date: 24/11/1943 18/05/1947

Scale:

Select by name or number

Search results (50 results)

« < Page 1 of 4 > »

Flight	Run	Photo
031	02	3199
031	02	3200
031	02	3201
031	02	3202
031	02	3203
032	07	4078
032	07	4077

Remove all searches



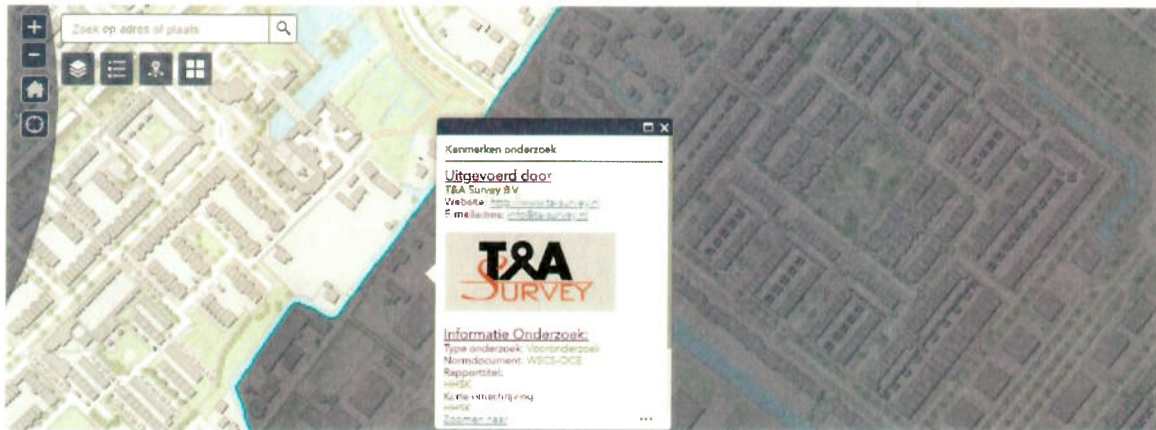
VEO Bommenkaart

Wilt u weten of er binnen uw gemeente of op uw grondgebied Vooronderzoek en Oorsprong is uitgevoerd? Raadpleeg dan de VEO Bommenkaart hieronder. Gespecialiseerde en volgens het WSCS-OCE gecertificeerde bedrijven delen in deze applicatie informatie over uitgevoerde Vooronderzoeken en Oorsprongprojecten. [Klik hier](#) voor meer informatie over de VEO Bommenkaart.



Toelichting

Deelnemers





Bijlage 9: Toelichting en normen Besluit bodemkwaliteit



Het Besluit (en de Regeling) Bodemkwaliteit geeft regels en normen voor het classificeren van de bodemkwaliteit, het kwalificeren van toe te passen grond en bagger en van vormgegeven en niet-vormgegeven bouwstoffen. Het besluit is per 1 januari 2008 van toepassing voor de waterbodem en per 1 juli 2008 ook voor de landbodem. Het besluit is geen vervanging van de Wet bodembescherming. Het besluit vervangt:

- Bouwstoffenbesluit (BB)
- Vierde Nota Waterhuishouding (NW4)
- Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet
- Ministeriële vrijstellingsregeling samenstellings- en immissiewaarden
- Kwalibo-regeling
- Diverse tijdelijke regelingen

In deze rapportage zijn gehalten van stoffen in grond en bagger getoetst aan de normen die zijn gevoegd in tabel 1 en 2 van bijlage B Regeling Bodemkwaliteit, die is samengevat met de tabel aan het einde van deze bijlage. Bij kwalificeren van land- en waterbodems en op land en in oppervlaktewater te gebruiken grond en bagger zijn de volgende niveaus gedefinieerd:

	Kwalificaties	Eis	Opmerking
Kwalificatie landbodem	Landbouw/natuur	<AW _{LB}	
	Wonen	<Wo	
	Industrie	<Ind	
	Sterke bodemverontreiniging	>i-waarde LB	Ind-eis ≠ i-waarde LB
Kwalificatie waterbodem	Schone waterbodem	<AW _{WB}	
	Klasse A	<A	
	Klasse B	<B	
	Sterke waterbodemverontreiniging	>i-waarde WB	B-eis = i-waarde WB
Kwalificatie grond	AW, wonen, industrie, klasse A, klasse B*, niet toepasbare grond		
Kwalificatie slib	AW, wonen, industrie, klasse A, klasse B, niet toepasbaar slib		

B*: Bij gebruik van grond in oppervlaktewater als klasse B-materiaal, mag de waarde "Industrie" niet worden overschreden

AW_{LB}: achtergrondwaarden voor landbodem

AW_{WB}: achtergrondwaarden voor waterbodem

Landbodem

Bij bodemonderzoek wordt de kwaliteit van de bodem met monsterneming en chemische analyses vastgesteld, waarbij de landbodem wordt gekwalificeerd volgens bovenstaande tabel. Het niet overschrijden van een norm (AW, Wo, Ind of i-waarde LB) leidt tot indeling in de kwaliteit met de naam van de norm. Indien de Industrienorm wordt overschreden, maar niet de interventiewaarde, is er geen sprake van een ernstige verontreiniging, maar de bodem kan niet worden ingedeeld in een gedefinieerde klasse. Een landbodem kan nog wel worden ingedeeld in "wonen" ondanks enkele overschrijdingen van de norm voor "wonen". Hierbij mag niet de "industriewaarde" en de waarde "wonen plus achtergrondwaarde" voor een aantal stoffen worden overschreden. Het aantal toegestane overschrijdingen is vermeld in de regeling Bodemkwaliteit.

Om te beoordelen of een bodemkwaliteit voldoet aan het huidige gebruik of geschikt is voor de huidige of toekomstige functie, wordt met een risicotoolbox (op www.risicotoolboxbodem.nl) getoetst. Bij deze toets worden humane en ecologische risico's berekend die ontstaan zodra de achtergrondwaarde wordt overschreden voor de betreffende functie. Het is voor de meeste gebruiksfuncties niet noodzakelijk een volledig schone bodem te hebben. Als gevoeligste functie met betrekking tot humane risico's geldt gebruik als moestuin. Gebieden met hoge ecologische waarden worden strenger getoetst. Als minst gevoelige functie binnen de risicotoolbox geldt industrie. Bij sterke bodemverontreinigingen worden meer risico's beoordeeld zoals verspreidingsrisico's. Hiervoor geldt de saneringsurgentiesystematiek (SansCrit, SUS), waarbij wordt beoordeeld of urgente bodemsanering noodzakelijk is voor gevallen van voor 31/12/1987. In principe geldt volgens de Wet bodembescherming dat alle gevallen van ernstige bodemverontreiniging op enig moment functioneel gesaneerd moeten worden en nieuwe gevallen (van na 1987) doorgaans volledig en binnen 4 jaar.

Het uitvoeren van een bodemsanering die ernstig is, dient vooraf te worden beschikt met een saneringsplan of volgens het Besluit Uniforme Saneringen te worden uitgevoerd.

Waterbodem

Bij waterbodemonderzoek wordt de kwaliteit van de waterbodem met monsterneming en chemische analyses vastgesteld, waarbij de waterbodem wordt gekwalificeerd volgens bovenstaande tabel. Het niet overschrijden van een norm (AW, A of B) leidt tot indeling in de kwaliteit met de naam van de norm. Hierbij is de norm voor klasse A bepaald als de herverontreinigingsgraad van nieuw te vormen baggerspecie. Indien de klasse B-norm wordt overschreden, wordt automatisch de interventiewaarde overschreden en is er sprake van een ernstige waterbodemverontreiniging.

Waterbodems worden zelden gesaneerd, maar vaak onderhouden. Hierbij komt baggerspecie vrij. Alleen in geval van onderhoud van sterk verontreinigde waterbodems is men vrijgesteld van het aanvragen van een beschikking. Er dient wel gemeld te worden. Tot onderhoud wordt uitsluitend het verwijderen van bagger t.b.v. het borgen van de watervoerende functie beschouwd waarbij maximaal tot aan het oorspronkelijke profiel slib wordt verwijderd. Bij alle overige redenen voor verwijderen van slib is in geval van overschrijding van de interventiewaarde of klasse B-norm, sprake van "saneren" en is een beschikking Wet bodembescherming noodzakelijk.

Gebiedsspecifiek beleid

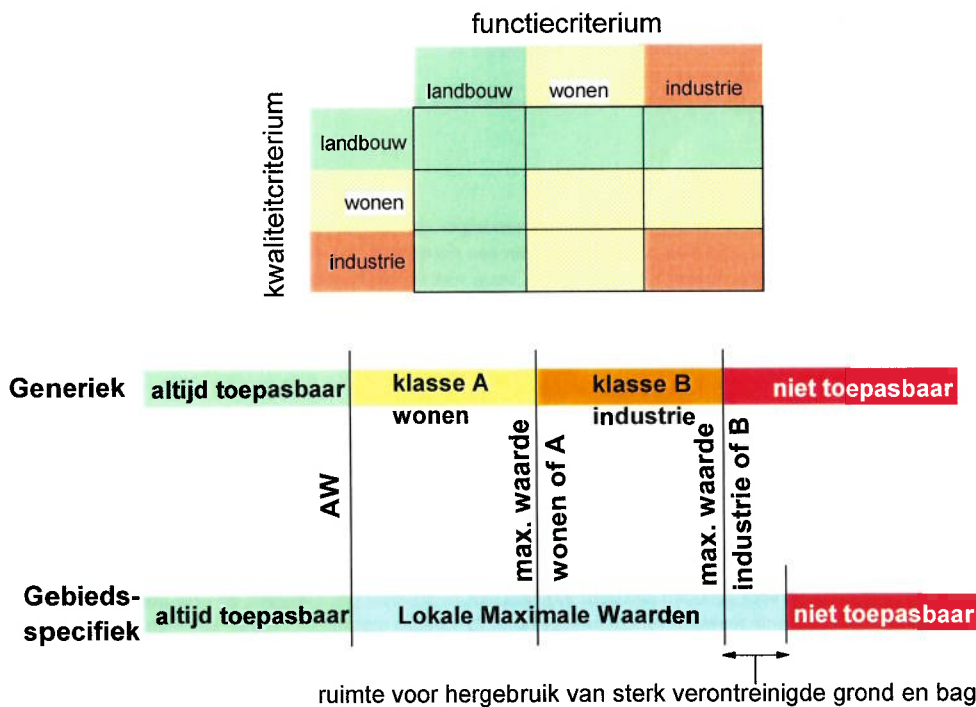
Beheerders van gebieden (gemeenten, provincies, waterschappen, Rijkswaterstaat) zijn verplicht het beheersgebied te verdelen in gebruiksfuncties volgens de tabel op de vorige bladzijde. Als gebruiksfunctie wordt het gevoeligste gebruik binnen een te definiëren zone gehanteerd: de functiekaart. Tevens wordt een bodemkwaliteitskaart opgesteld op basis van verzamelde bodemonderzoeken. De beheerders stellen met behulp van de risicotoolbox Lokale Maximale Waarden op voor in elke zone toe te passen grond en bagger. Met dit beleid kan de beheerder invloed uitoefenen op de ontwikkeling van de bodemkwaliteit. Zo kan afhankelijk van ecologische functie en wijze van menselijk gebruik voor iedere zone maatwerknormen worden vastgesteld. Bij ontwikkeling in de zone dient men dan rekening te houden met de doelstellingen van de beheerder om de bodemkwaliteit op het gewenste niveau te krijgen. Als instrumenten heeft zij ter beschikking:

- Eisen aan terugsaneerwaarden (tot welk niveau moet worden gesaneerd indien sanering vanwege andere regelgeving verplicht is);
- Eisen aan in het gebied te gebruiken grond en baggerspecie.

Ook voor oppervlaktewater kan dergelijk beleid zijn of worden ontwikkeld. De buitengebieden en gebieden met doorgaans weinig bodemverontreiniging worden buiten deze gebiedsspecifieke kwalificaties gehouden. Voor deze gebieden geldt dan generiek beleid.

Generiek beleid

Voor gebieden waarvoor geen specifiek beleid is of wordt opgesteld, geldt generiek beleid. Hierbij wordt de bodemfunctiekaart of de bodemkwaliteitskaart bepalend voor de kwaliteit van in de zone toe te passen grond en bagger. Er geldt dat toe te passen grond en bagger in een zone dient te voldoen aan de strengste van de criteria "functie" en "bodemkwaliteit".



Dergelijk beleid geldt ook voor de waterbodem, waarbij schone bagger en klasse A in oppervlaktewater onder voorwaarden mag worden verspreid.

Onder generiek beleid valt ook het verspreiden van baggerspecie op aangrenzende percelen. Hiervoor is apart beleid ontwikkeld waarbij combinatietoxicologie een belangrijke rol speelt in het beoordelen of bagger op het land mag worden verspreid. De toxische grens van wat nog wel en wat niet mag worden verspreid op land is gegeven met de voorwaarde bij opstellen van dit besluit dat evenveel bagger op land mag worden verwerkt als voorheen volgens de Vierde Nota Waterhuishouding. Dit heeft geleid tot de voorwaarde dat 20% van de Potentieel Aanwezige Fractie (soorten, organismen) schade mag ondervinden als gevolg van het op het land verspreiden van baggerspecie door organische verontreinigingen en 50% door anorganische verontreinigingen (ms PAF). Altijd geldt dat de interventiewaarde voor de landbodem niet mag worden overschreden.



Grootschalige toepassingen van grond en bagger

Voor gebruik van grond en bagger in grootschalige toepassingen geldt dat voor werken op de landbodem grond en bagger aan de norm "industrie" moet voldoen en voor werken in oppervlaktewater aan "klasse B". Hierbij mag grond uit de landbodem in klasse B echter niet de waarde "industrie" overschrijden. Voor grond en bagger gelden tevens emissietoetswaarden waarboven uitloogonderzoek moet worden uitgevoerd om aan de emissienormen te toetsen. Onder grootschalige toepassingen worden o.a. geluidwallen verondiepingen van zandwinputten en wegcunetten verstaan. Met uitzondering van wegcunetten en aan rijks- en provinciale wegen grenzende bermen tot 10 meter vanaf de rand van de weg geldt dat een grootschalige toepassing minimaal 2 meter dik en 5000 m³ in omvang moet zijn en moet worden afgedekt met een halve meter grond of bagger met kwaliteit volgens generiek of gebiedsspecifiek beleid. Wegcunetten en bermen van rijks- en provinciale wegen dienen minimaal een halve meter dik te zijn, hoeven geen 5000 m³ in omvang te zijn en hoeven niet te worden afgedekt met gebiedskwaliteitsgrond of -bagger.

Grond en bagger dient voor gebruik in dergelijke toepassingen gekeurd te worden door bemonstering volgens protocol 1001 en AP04-analyses. Hierbij worden per maximaal 10.000 ton 100 grepen genomen die in het veld worden samengevoegd tot twee mengmonsters voor analyse. Grond en bagger kan ook onder BRL9335 door grondbanken worden geleverd. Grondbanken hebben mogelijkheden in het proces om kleine partijen samen te voegen tot één grote partij.

Gekwalificeerde partijen mogen onder verantwoordelijkheid van de eigenaar worden gesplitst in deelpartijen, waarbij degene die de splitsing uitvoert verantwoordelijk is voor de kwaliteit van de geleverde deelpartijen. Hierbij dient de nodige zorg in acht te worden genomen indien er twijfels zijn over de homogeniteit van de partij.

Bij de classificatie van grond en bagger voor toepassing op het land zijn enkele overschrijdingen van de achtergrondwaarde toegestaan, mits niet meer dan in het besluit is vastgesteld en met niet meer dan een factor 2.

Bouwstoffen

Het besluit is ook van toepassing op bouwstoffen die minimaal voor 10% bestaan uit aluminium, calcium en silicium (metallisch aluminium en glas uitgezonderd). Bouwstoffen zijn onderverdeeld in vormgegeven en niet vormgegeven bouwstoffen. Voorbeelden van niet vormgegeven bouwstoffen zijn granulaten van metselwerk, beton, asfalt, maar ook AVI-as, hoogovenslakken en dergelijke. Vormgegeven bouwstoffen zijn monolitisch (beton, asfalt, cementstabilisatie) of bestaan uit elementen van minimaal 50 cm³ (o.a. dakpannen, tegels, klinkers, bakstenen).

Voor bouwstoffen gelden samenstellingsnormen en uitloognormen. Voor vormgegeven bouwstoffen (V) wordt de uitloogbaarheid uitgedrukt in mg/m². Voor niet vormgegeven bouwstoffen (NV) wordt de uitloogbaarheid uitgedrukt in mg/kgds. In bijlage A bij de regeling Bodemkwaliteit zijn de normen opgenomen waar bouwstoffen aan moeten voldoen.

Bouwstoffen dienen voor gebruik gekeurd te worden door bemonstering volgens VKB-protocol 1002 (niet vormgegeven), 1003 (vormgegeven) en AP04-analyses. Het is gebruikelijk dat bouwstoffen eerst worden geleverd met een procescertificaat (BRL of Fabrikant eigen verklaring = FEV). Bij hergebruik van NV-bouwstoffen worden doorgaans partijkeuringen uitgevoerd. Vormgegeven bouwstoffen hoeven niet te worden gekeurd als de elementen op dezelfde worden hergebruikt en niet zijn bewerkt. Niet vormgegeven bouwstoffen hoeven niet te worden gekeurd als bij gebruik op een andere locatie het eigendom van het materiaal niet verandert en het materiaal op een zelfde manier wordt gebruikt (bijvoorbeeld puingranulaat uit een tijdelijke bouwweg).

gebruik (toepassen) en transport bij hanteren BRL of FEV

Het **procescertificaat** voor toepassing in werken van grond, bagger en bouwstoffen volgens een **BRL of FEV** wordt afgegeven na levering van de materialen. Het kan beschouwd worden als een bewijsmiddel dat alle stappen in het proces van fabricage, keuring en gebruik van de materialen, conform voorschriften is uitgevoerd. Dit houdt in dat alle kritische stappen in dit proces onder kwaliteitsborging en dus toezicht en controle staan van een erkend bedrijf. De keuring van de materialen is hier slechts een onderdeel van. Erkende leveranciers zijn voor het gehele beheer; keuring, transport en gebruik, verantwoordelijk volgens deze processen. De erkende leveranciers dienen te voldoen aan een aantal kritische voorwaarden:

- Toezicht op het proces (inclusief tijdelijke opslag e.d.);
- Eenduidige partijdefinities;
- Na transport en afgifte van de materialen vindt verificatie plaats, inclusief de afgifte van een NL-BSB- of KOMO-certificaat;
- contra expertise vormt een onderdeel van het procescertificaat; deze mag alleen worden uitgevoerd door erkende bureaus en volgens de voorschriften uit de betreffende BRL of FEV;
- voor elke BRL en FEV gelden verder specifieke eisen.



Tabel 1 normen voor grond en baggerspecie

stof	AW land	AW water- bodem	wonen	industrie	Klasse A	Klasse B	Emissie-toets	Emissie- waarde
Metalen								
Arseen	20	20	27	76	29	85	42	0.61
Barium@				920		625	413	4.1
Cadmium	0.6	0.6	1.2	4.3	4	14	4.3	0.051
Chroom	55	55	62	180	120	380	180	0.17
Kobalt	15	15	35	190	25	240	130	0.24
Koper	40	40	54	190	96	190	113	1.0
Kwik	0.15	0.15	0.83	4.8	1.2	10	4.8	0.49
Lood	50	50	210	530	138	580	308	15
molybdeen	1.5	1.5	88	190	5	200	105	0.48
nikkel	35	35	39*	100	50	210	100	0.21
zink	140	140	200	720	563	2000	430	2.1
PAK 10 VROM	1.5	1.5	6.8	40	9	40		
PCB (7)	0.02	0.02	0.04	0.5	0.139	1.0		
chlooranen	0.002	0.005	0.002	0.002	0.005	4.0		
DDT	0.2		0.2	1				
DDE	0.1		0.13	1.3				
DDD	0.02		0.84	34				
Som DDT/DDE/DDD		0.3			0.3	4.0		
Aldrin		0.005			0.005			
Dieldrin		0.005			0.005			
endrin		0.005			0.005			
Drins (3)	0.015	0.015	0.04	0.14	0.015	4.0		
A endosulfan	0.001	0.005	0.001	0.001	0.005	4.0		
a-HCH	0.001	0.005	0.001	0.5	0.005			
b-HCH	0.002	0.005	0.002	0.5	0.005			
g-HCH	0.003	0.005	0.04	0.5	0.005			
som HCH		0.01			0.01	2.0		
heptachloor	0.001	0.005	0.001	0.001	0.005	4.0		
heptachloorepoxide	0.002	0.005	0.002	0.002	0.005	4.0		
hexachloorbutadieen	0.003	0.005			0.005			
Olie	190	190	190	500	1250	5000		
asbest	100	100	100	100	100	100		
Pentachloorbenzeen	0.0025	0.005	0.0025	5.0	0.007	5.0		
hexachloorbenzeen	0.0085	0.005	0.027	1.4	0.044	1.4		
pentachloorfenol	0.003	0.005	1.4	5	0.016	5.0		

Normen uit bijlage B, Regeling Bodemkwaliteit, tabel 1 en 2; aangepast aan AS3000 rapportagegrenzen; normen per 1-1-2014.

*: bij toetsen aan art. 4.2.2 van de regeling Bodemkwaliteit vervalt de norm Wonen

@: indien barium niet antropogeen aanwezig is, mag de toetsing aan de eisen voor barium vervallen



HOSTE MILIEUTECHNIEK BV

Bijlage 4 Plan van aanpak bodemsanering



Aannemingsbedrijf M.C. van der Spek en Zn.
t.a.v. de heer M.C. van der Spek
Herenweg 56
2751 DB Moerkapelle

Email: martien@mcvanderspek.nl
Project: 20245SPZ: Zegwaartseweg nabij nummer 43 te Zoetermeer
Betreft: plan van aanpak bodemsanering metalenspot (lood en koper)
Ons kenmerk: U20-0760
Behandeld door: AK
Uw kenmerk: -

Hazerswoude-Dorp, 9 oktober 2020

Geachte heer Van der Spek,

Hierbij ontvangt u het plan van aanpak voor een bodemsanering op de locatie Zegwaartseweg nabij nummer 43 te Zoetermeer (Perceel F 5513).

In het kader van de beoogde bouw van een bedrijfswoning is in 2019 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN5740 en NEN 5707.

'Verkendend bodemonderzoek in het kader van voorgenomen nieuwbouw Zegwaartseweg 43 te Zoetermeer'

HMT: 19097SPZ met kenmerk U19-0390, d.d. 20 mei 2019

In boring 12 van bovengenoemd onderzoek is bij de hoek van de schuur een sterke verontreiniging met lood aangetoond in de bovengrond. Deze verontreiniging is te relateren aan de matige verontreiniging met koper en lood in boring 01.

Verticale afperking van de verontreiniging met lood is niet zinvol geacht aangezien de bodemlaag van 0,5 tot 0,7 meter minus maaiveld ter plaatse van boring 12 bestaat uit baksteen.

De zwak puinhoudende laag uit boring 01 van 0,5 tot 1,0 meter minus maaiveld ter plaatse van boring 01 is slechts licht verontreinigd met de onderzochte parameters.

De *matige* verontreiniging met lood in de puinhoudende klei bovengrond / overschrijding van het criterium voor nader onderzoek (boring 01) is geen overschrijding van de lokale achtergrondwaarde voor lood binnen de vastgestelde bodemkwaliteits-zone (bodemkwaliteitskaart ODMH). De in boring 12 aangetoonde sterke verontreiniging met lood is dat wel.

De matige verontreiniging met koper in de bovengrond / overschrijding van het criterium voor nader onderzoek (boring 01) overschrijdt wel de lokale achtergrondwaarde voor koper.





De omvang van de sterke verontreiniging met lood en matige verontreiniging met koper wordt geschat op ten hoogste 15 m³ a 20m³, in de laag van 0,1 tot 0,5 m-mv.

Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In het kader van de voorgenomen nieuwbouwplannen is het wenselijk de verontreinigde spot te verwijderen.

Het navolgende plan van aanpak is opgesteld ten behoeve van de afvoer van deze grond.

Plan van aanpak sanering / verwijdering verontreiniging:

Voor deze sanering is de Gemeente Zoetermeer het bevoegd gezag.

Gelet op de hoeveelheid af te voeren verontreinigde grond (minder dan 50 m³) kan het plan van aanpak als melding / kennisgeving voor uitvoering naar de gemeente worden verzonden.

De sanering zal bestaan uit de volgende stappen:

- Uitzetten contour verontreinigde grond.
- Opnemen en in depot zetten van de verharding.
- Ontgraven en afvoeren naar een erkende verwerker van met lood en koper vervuilde grond in de bodemlaag van 0,1 tot 0,5 meter minus maaiveld. De grond wordt eventueel via een tussendepot geladen in middelen van transport. Als er sprake is van een tussendepot dan moet dit depot op een worteldoek aangebracht worden.
- Uitkeuren van de ontgraving gebeurt op basis van de BRL SIKB 6001 uitgaande van een “niet mobiele verontreiniging”:
 - * 1 monster per 100 m² putbodem;
 - * 1 monster per 50 m² putwand met een verticale laagdikte van 1 meter en aparte monsternamen boven en onder de grondwaterstand;Vooralsnog wordt ingeschat dat 5 monsters zullen worden geanalyseerd (een putbodem- en vier wandmonsters). De grondmonsters worden geanalyseerd op lood, koper en het organische stof- en lutumgehalte. Hierbij wordt de volgende terugsaneerwaarde aangehouden: kleiner of gelijk aan de gecorrigeerde tussenwaarde.
- Het grondwater is tijdens het bodemonderzoek aangetroffen op ruim 1 meter minus maaiveld. Bij een ontgraving tot maximaal 0,50 meter minus maaiveld is geen bemaling noodzakelijk.
- In het kader van de sanering vindt geen aanvulling plaats.

Van de werkzaamheden zal een evaluatieverslag worden opgesteld. Dit verslag omvat:

- uitgangssituatie;
- uitgevoerde werkzaamheden;
- aard, plaats en resultaten controlemonsters;
- overzicht aan- en afgevoerde materialen;
- toetsing aan doelstelling;



Omdat sprake is van het ontgraven en afvoeren van sterk verontreinigde grond worden de werkzaamheden uitgevoerd in aansluiting bij de BRL 6000, BRL 7000 en de CROW 400. Omdat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging kunnen de taken van de KVP'er, DLP'er en MKB'er gecombineerd worden uitgevoerd door één persoon.

De sanering zal worden begeleid (zowel processturing als verificatie) door Hoste Milieutechniek BV.

Planning:

De start van de sanering is nog niet vastgesteld.
Naar verwachting zal de sanering één werkdag in beslag nemen.

Afvoer verontreinigde grond:

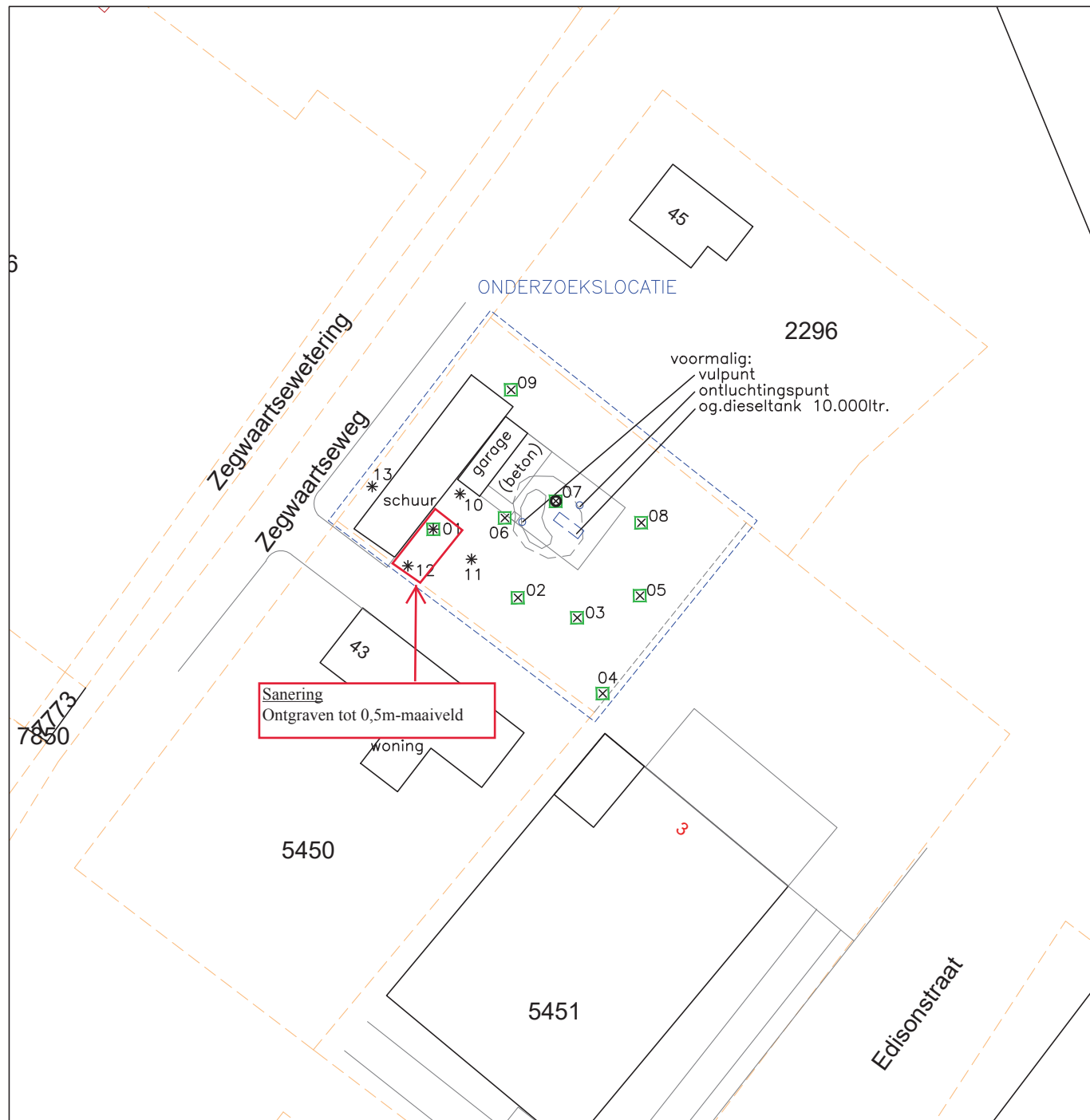
Ter bepaling van de reinigingsmogelijkheden van de uitkomende verontreinigde grond is op 24 september 2020 in de kern van de verontreiniging een extra boring gezet (boorpuntnummer 101). Het grondmonster uit het traject 0,45 – 0,70 m-mv is geanalyseerd op Pfas. De boorstaat en het analysecertificaat zijn opgenomen in de bijlagen. Hieruit blijkt dat Pfas geen belemmering veroorzaakt voor de verwerking van de vrijkomende grond.

Met vriendelijke groet,
Hoste Milieutechniek BV

ing. S.H.L. Hoste

Bijlagen:

- Uitvoeringsschets sanering
- Boorstaat en analysecertificaat Pfasonderzoek



LEGENDA:

- × Boring tot circa 0,5 m-mv
- * Boring tot circa 1,0 m-mv
- ⊗ Boring met peilbuis
- Inspectiegat

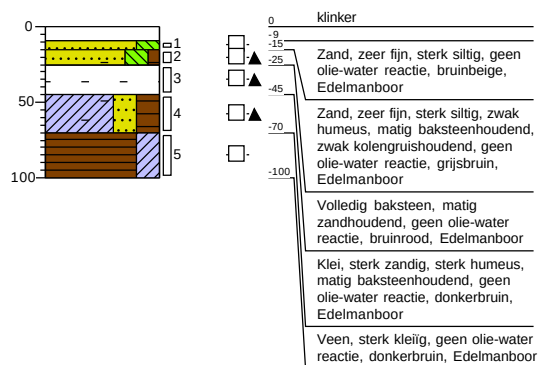


project: ZEGWAARTSEWEG, bij 43, ZOETERMEER		bijlagenummer:
omschrijving: SITUATIETEKENING		 HOSTE MILIEUTECHNIEK BV
datum: 7 mei 2019	getekend / controle: AS	
schaal: 1 : 2.000/500 (A3)	projectnummer: 19097SPZ	



Boring: 101

Datum: 24-9-2020



Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Willem Hoste
Duitslandweg 2a
2391 PA HAZERSWOUD-EDRIP

Analyscertificaat

Datum: 01-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020149439/1
Uw project/verslagnummer	20245SPZ
Uw projectnaam	Zegwaartseweg 43
Uw ordernummer	20245-01
Monster(s) ontvangen	28-Sep-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20245SPZ
 Uw projectnaam Zegwaartseweg 43
 Uw ordernummer 20245-01
 Uw monsternemer J. Brussee
 Opgegeven monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020149439/1
 Startdatum 28-Sep-2020
 Rapportagedatum 01-Oct-2020/12:07
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	74.7
S Organische stof	% (m/m) ds	8.2 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	91
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)		
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving

1 m-01 101 (45-70)

Uw datum monsternamen Monster nr.

24-Sep-2020 11601128

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld 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



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20245SPZ
 Uw projectnaam Zegwaartseweg 43
 Uw ordernummer 20245-01
 Uw monsternemer J. Brussee
 Opgegeven monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020149439/1
 Startdatum 28-Sep-2020
 Rapportagedatum 01-Oct-2020/12:07
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.2
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 m-01 101 (45-70)

Uw datum monsternameMonster nr.

24-Sep-2020 11601128

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld 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

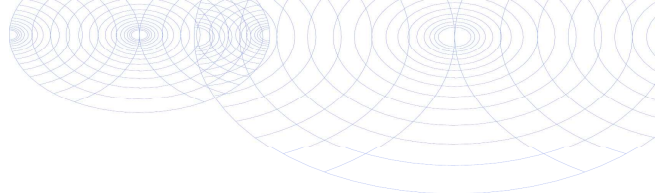


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met ontvangen deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020149439/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Omschrijving			Uw datum monstername	Monstername ID/Monsteromsch.	
Barcode	Boornr	Van	Tot			
11601128	m-01 101 (45-70)					
0391876AD	101	45	70	24-Sep-2020	4	4



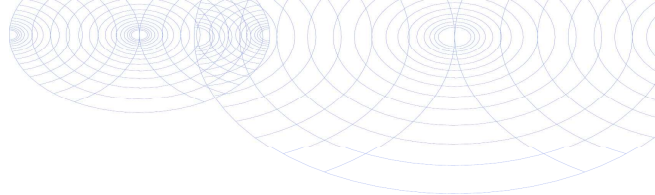
Eurofins Analytico B.V.

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: BNPNL2A
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 2020149439/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld 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 2020149439/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PF0A (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

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 Memo stikstofonderzoek

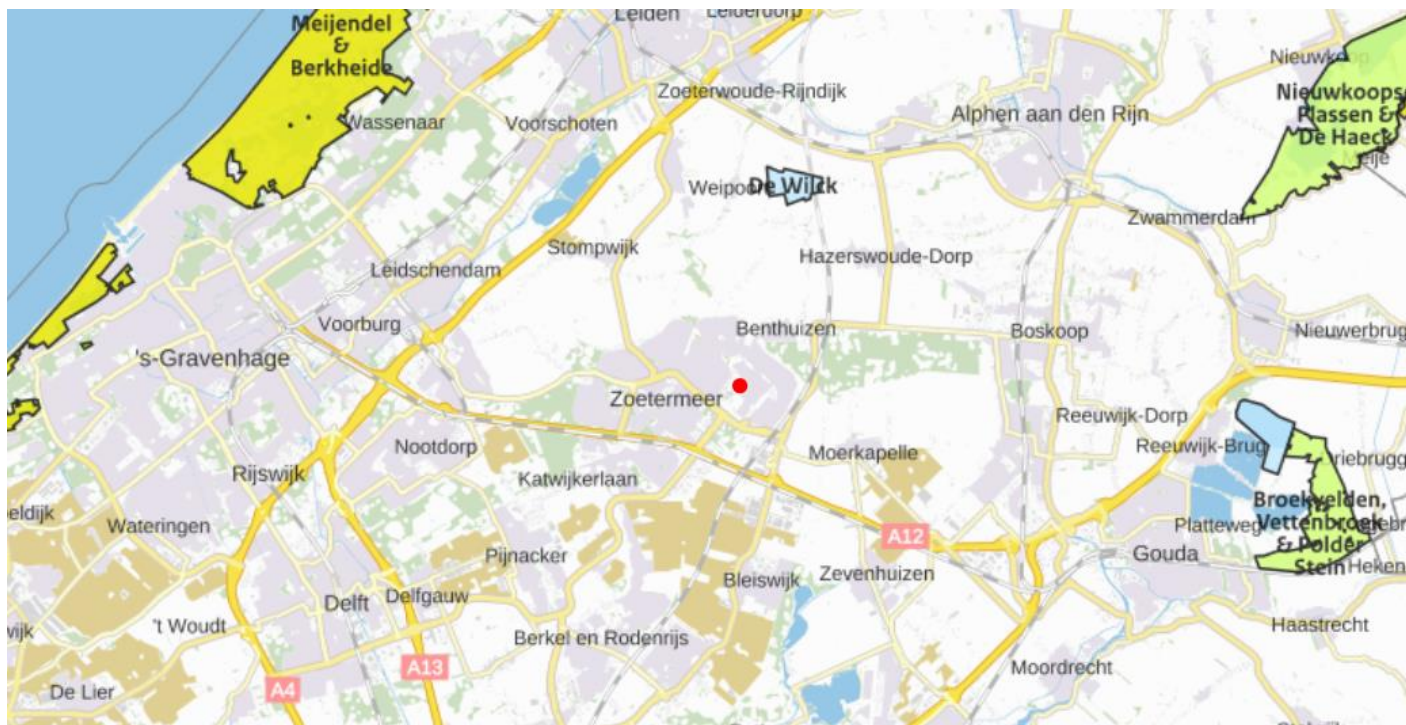
DATUM 26-03-2021
KENMERK 20210035
VAN ing. Tom Hartemink

PROJECT Zegwaartseweg 43a, Zoetermeer
OPDRACHTGEVER Fam. F.F. Boninfante

ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

1. INLEIDING

In Zoetermeer is de bouw van één vrijstaande woning voorzien, waarvoor tevens een bestaande schuur wordt verbouwd. De realisatie van deze woning zou kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is Meijendel & Berkheide en ligt op een afstand van circa 13 km. De ligging van de locatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden is weergegeven in figuur 1. Met het programma AERIUS Calculator (versie oktober 2020) zijn berekeningen uitgevoerd om de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming. In de berekeningen is zowel de gebruiksfase (na oplevering) als de aanlegfase beschouwd. In deze notitie wordt achtereenvolgens ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten, de resultaten en conclusie.



Figuur 1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS)

2. UITGANGSPUNTEN

Gebruiksfasen

Het plan maakt één woning mogelijk. Daarbij gaat het om een vrijstaande woning. De (potentiële) gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 worden in de gebruiksfase uitsluitend bepaald door de emissies die samenhangen met de verkeersgeneratie. Omdat de nieuwe woning geen gasaansluiting krijgt, is geen sprake van directe emissies vanuit de woning. In de verkeersanalyse zoals opgenomen in de ruimtelijke onderbouwing is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 9 mvt/etmaal voor een gemiddelde werkdag, wat omgerekend 8,2 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag is. De stikstofdepositie wordt berekend in mol/hectare/jaar. Dat betekent dat in principe de verkeersgeneratie op een gemiddelde weekdag als uitgangspunt wordt gehanteerd.

Uitgangspunt is dat verkeerseffecten worden meegenomen tot deze opgaan in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de Instructieregels voor AERIUS 2019A (juli 2020) zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Voor de berekening is uitgegaan dat het verkeer zich afwikkelt richting de Edisonstraat. Hier gaat het direct op in het heersende verkeersbeeld.



Figuur 2 Gemodelleerde bronnen gebruiksfase (bron: AERIUS)

Aanlegfase

Naast de gebruiksfase dient bij de toetsing aan de Wet natuurbescherming ook de aanlegfase te worden betrokken. Transportbewegingen ten behoeve van de aan en afvoer van materiaal en de inzet van werktuigen binnen het gebied leiden tot emissies en kunnen daarmee ook van invloed zijn op de stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden. Op basis van aangeleverde informatie door de initiatiefnemer en referentieprojecten is bekeken of sprake kan zijn van een toename van stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden.

De verwachting is dat de aanlegfase maximaal 12 kalendermaanden maanden in beslag zal nemen. Voor de berekening is voor de bouwphase uitgegaan van het jaar 2021. Dit is worstcase, omdat er vanuit gegaan wordt dat met de jaren de technieken schoner worden en er dus minder uitstoot is.

Materieel

Op basis van referentieprojecten en input van de opdrachtgever is een inschatting gemaakt van het in te zetten materieel en de bijbehorende bedrijfstijden tijdens de volledige aanlegfase:

Tabel 2. Materieel inzet tijdens de aanleg

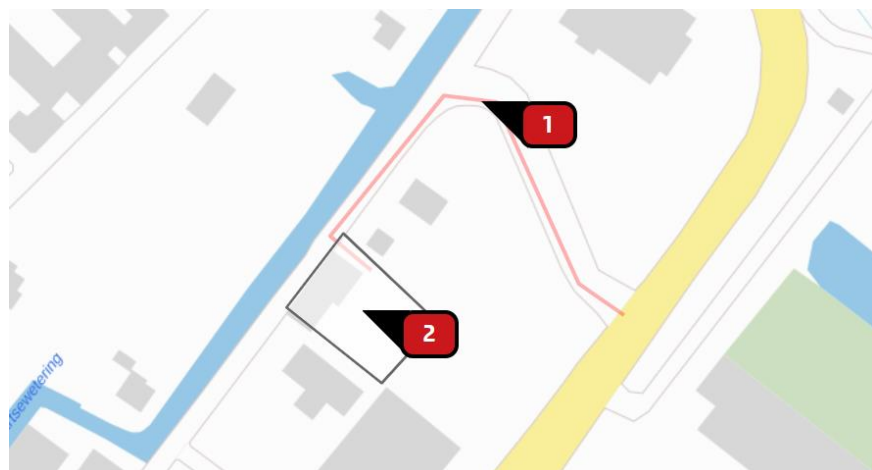
Type werktuig	Stage klasse	Totaal aantal draaiuren tijdens bouwphase	Brandstofverbruik (l/uur)	Totaal liter verbruik
Graafmachine	IIIb, 130-300 kW bouwjaar 2011	40	20	800
Heistelling	IIIb, 130-300 kW bouwjaar 2011	16	25	400
Betonpomp	IIIb, 130-300 kW bouwjaar 2011	20	20	400
Hijskraan	IIIb, 300-560 kW bouwjaar 2011	24	25	600
Shovel	IIIb, 130-300 kW bouwjaar 2011	20	20	400

De relevante emissies (NOx) worden bepaald door het verbruik, het vermogen en de ouderdom (stageklasse) van het materieel. Voor het materieel is ervan uit gegaan dat het materieel 100% van de werkdag in bedrijf is (worst case).

Transportbewegingen

Als het gaat om de transportbewegingen tijdens de aanlegfase wordt uitgegaan van gemiddeld:

- licht verkeer 10 ritten/etmaal;
- zwaar verkeer 2 ritten/etmaal.



Figuur 3 Gemodelleerde bronnen aanlegfase (bron: AERIUS)

3. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Zowel voor de gebruiksfase als de aanlegfase wordt geen depositiebijdrage binnen Natura 2000-gebieden berekend. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat het plan niet leidt tot significante negatieve effecten. Er is geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming vereist.

Bijlage 6 AERIUS-berekening aanlegfase

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

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

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

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
---------------	--------------------

-	-, - -
---	--------

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

-	S1QseV2ePXWb
---	--------------

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

26 maart 2021, 17:38	2021	Berekend voor natuurgebieden
----------------------	------	------------------------------

Totale emissie

Situatie 1

NOx	25,52 kg/j
-----	------------

NH ₃	< 1 kg/j
-----------------	----------

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

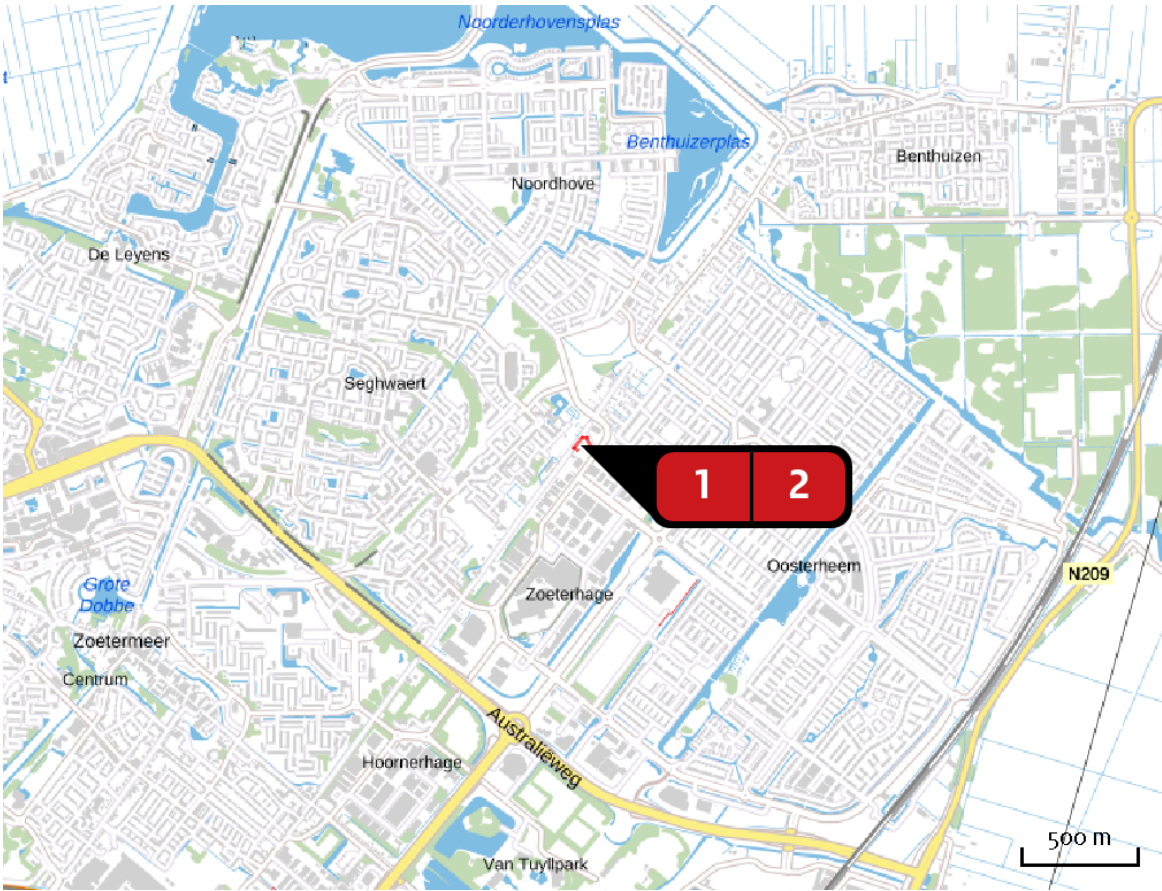
Natuurgebied

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

Toelichting

Aanlegfase Zegwaartseweg 43a

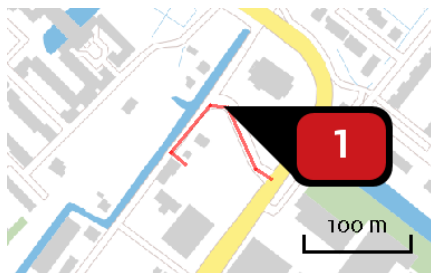
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Verkeersgeneratie Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Materieel Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	24.79 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

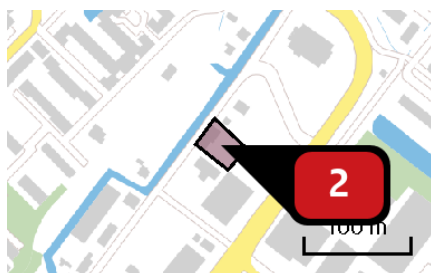
Verkeersgeneratie

95861, 453340

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Materieel

95823, 453274

24,79 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIB, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	Graafmachine	800	0	0,0	NOx NH3	7,63 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	Heistelling	400	0	0,0	NOx NH3	3,81 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	Betonpomp	400	0	0,0	NOx NH3	3,81 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2011 (Diesel)	Hijskraan	600	0	0,0	NOx NH3	5,72 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	Shovel	400	0	0,0	NOx NH3	3,81 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 7 AERIUS-berekening gebruiksfase

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

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

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

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
---------------	--------------------

-	- , - -
---	---------

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

-	RfF13FhZtERG
---	--------------

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

26 maart 2021, 17:16	2021	Berekend voor natuurgebieden
----------------------	------	------------------------------

Totale emissie

Situatie 1	
------------	--

NOx	< 1 kg/j
-----	----------

NH3	< 1 kg/j
-----	----------

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

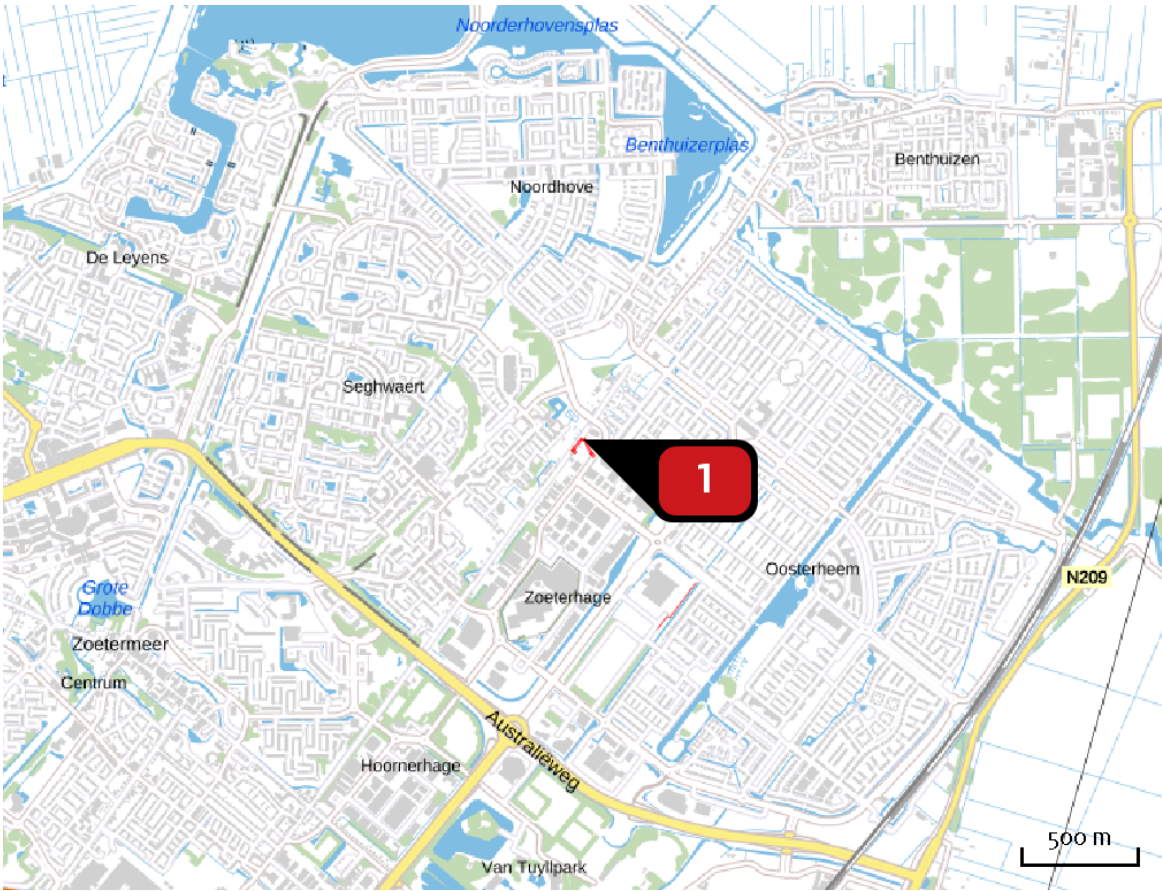
Natuurgebied

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

Toelichting

Gebruiksphase Zegwaartseweg 43a

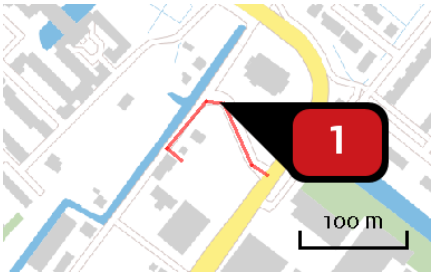
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Verkeersgeneratie Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeersgeneratie
95861, 453340
< 1 kg/j
< 1 kg/j

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

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 8 Ecologische quickscan

ECOLOGISCHE QUICKSCAN

ZEGWAARTSEWEG 43

TE ZOETERMEER



ECOLOGISCHE QUICKSCAN
ZEGWAARTSEWEG 43
TE ZOETERMEER

Colofon

Opdrachtgever: RoosRos Architecten
's-Gravenpolderseweg 1c
4462 CC Goes

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
010 -249 24 60
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

Projectfoto's: Dhr. ing. A. Kolders

Wijze van citeren: VanderHelm Milieubeheer B.V. (2021). ROZO20210144 Zegwaartseweg 43 te Zoetermeer, d.d. 16 januari 2021 .

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: ROZO20200144

Verantwoording	Status / versie	Definitief, versie 1
	Datum	16 januari 2020
Auteur	Dhr. ing. A. Kolders	
Kwaliteitscontrole	Mevr. ing. T. Deugd	
Vrijgave	Mevr. ing. K.E. Orie-Vreugdenhil	



INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING.....	4
1.1 AANLEIDING	4
1.2 DOELSTELLING	4
2 PROJECTGEBIED EN OMGEVING	5
2.1 HUIDIGE SITUATIE.....	5
2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE EN WERKZAAMHEDEN	7
3 TOETSING WERKZAAMHEDEN AAN WET NATUURBESCHERMING	8
3.1 BESCHERMDE SOORTEN	8
3.2 BESCHERMDE GEBIEDEN	14
3.3 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN	16
4 CONCLUSIES EN VERVOLGSTAPPEN	17
4.1 VERVOLGSTAP 1 : UITVOEREN VAN VERVOLGONDERZOEK	17
4.2 VERVOLGSTAP 2: AANVRAGEN ONTHEFFING WET NATUURBESCHERMING EN MITIGERENDE MAATREGELEN.....	18
4.3 VERVOLGSTAP 3: VOORKOMEN OVERTREDING OP DE WET NATUURBESCHERMING TIJDENS DE WERKZAAMHEDEN	18
4.4 AANBEVELINGEN	19
REFERENTIELIJST	20

BIJLAGEN

1. KWALITEITSBORGING EN VERANTWOORDING
2. REGIONALE SITUATIEKAART

1 INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van RoosRos Architecten opdracht gekregen om een ecologische quickscan uit te voeren ter plaatse van de Zegwaartseweg 43 te Zoetermeer.

1.1 AANLEIDING

De voorgenomen werkzaamheden in het projectgebied vormen de aanleiding tot het uitvoeren van deze ecologische quickscan. De werkzaamheden betreffen de renovatie van een monumentale schuur en de realisatie van een deel nieuwbouw met kelder. Tijdens de planvorming dient inzichtelijk te worden gemaakt of door de werkzaamheden een negatief effect kan ontstaan op beschermde flora en fauna, beschermde natuurgebieden en houtopstanden. Indien hier sprake van is dient te worden bepaald of deze negatieve effecten kunnen worden voorkomen en of er sprake is van een ontheffings- of meldingsplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

1.2 DOELSTELLING

Het doel van een ecologische quickscan is te bepalen of rekening dient te worden gehouden met de Wet natuurbescherming. Dit doel wordt opgesplitst in de volgende subdoelen.

- Het verkrijgen van inzicht in de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde flora- en fauna in of nabij het projectgebied en het verkrijgen van inzicht in de (mogelijke) effecten van de werkzaamheden op de eventueel aanwezige beschermde soorten.
- Het verkrijgen van inzicht in de aanwezigheid van beschermde natuurgebieden in of nabij het projectgebied en het al dan niet uitsluiten van effecten van de werkzaamheden op eventueel aanwezige beschermde natuurgebieden.
- Het verkrijgen van inzicht in de aanwezigheid van beschermde houtopstanden.

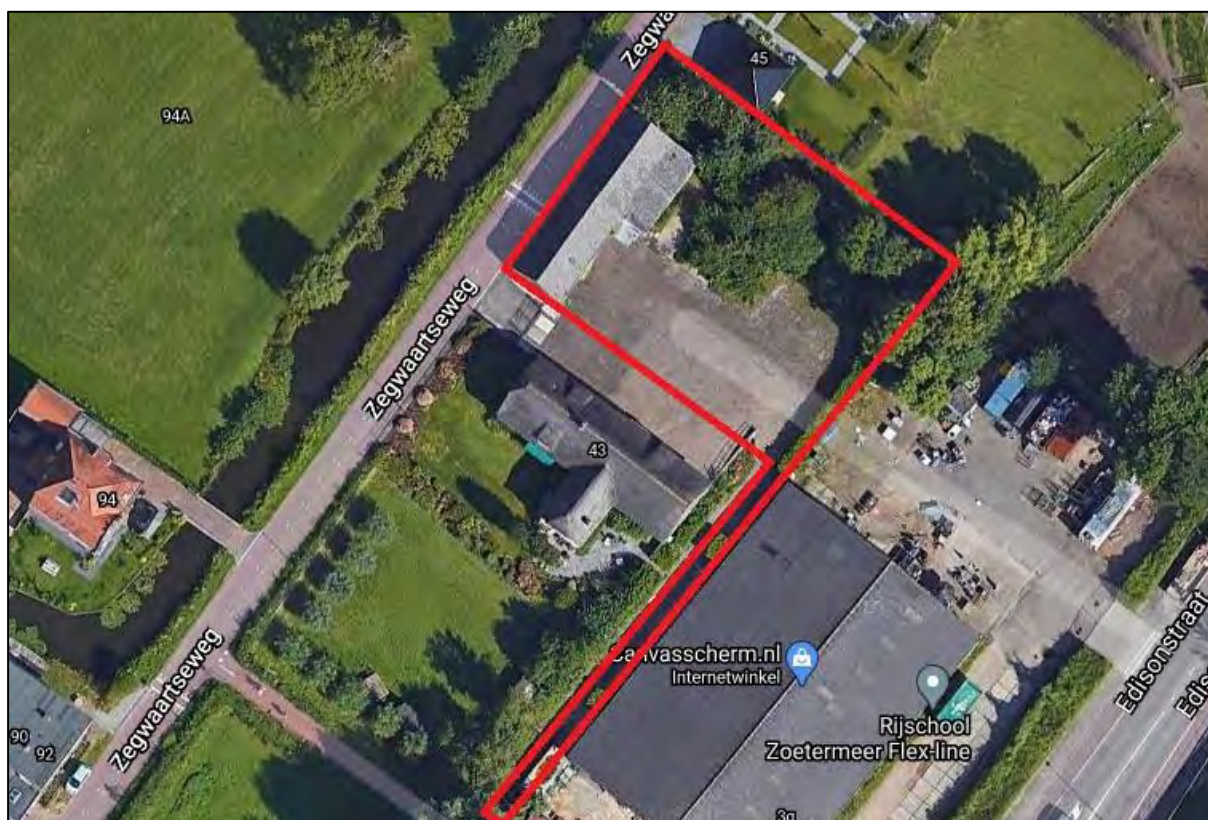
2 PROJECTGEBIED EN OMGEVING

2.1 HUIDIGE SITUATIE

De begrenzing van het projectgebied wordt weergegeven in Afbeelding 1. Voor de regionale ligging van het projectgebied wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Projectgebied:	Zegwaartseweg 43
Straat:	Zegwaartseweg
Plaats:	Zoetermeer
Gemeente:	Zoetermeer
Provincie:	Zuid-Holland



Afbeelding 1: Begrenzing projectgebied met een rode lijn (Bron: Googlemaps).

Het projectgebied (gegevens projectgebied staan weergegeven in Tabel 1) bestaat uit een monumentale schuur met daaromheen enkele bomen en struiken. De schuur is oud en vervallen geraakt door achterstallig onderhoud. Door het achterstallig onderhoud zijn aan de gevels diverse grote scheuren, openingen en kieren aanwezig. De ventilatieroosters zijn kapot, waardoor kleine dieren toegang kunnen krijgen in de schuur en/of in de open spouwmuur (zie afbeelding 2). De schuur bevat een dak met dakpannen, met daarbij ruimte onder de eerste rij dakpannen. Daarnaast zijn diverse scheefliggende en/of kapotte dakpannen aanwezig, ook ontstaan door achterstallig onderhoud (zie afbeelding 2). De smalle strook, op afbeelding 1, aan de zuidkant van het projectgebied betreft een verhard pad.



Afbeelding 2: Scheur en opening in gevel (linksboven), kapot ventilatierooster (rechtsboven), pannendak van de schuur (linksonder) en ruimte onder eerste rij dakpannen (rechtsonder).

Binnen het projectgebied zijn enkele bomen en struiken aanwezig. Aan de noordoostkant van de schuur staan vier relatief kleine (circa 3 meter hoog) gekandelaberde bomen, hierin zijn geen holten en /of los schors aanwezig. Het overige groen in de tuin betreft struikachtigen en bestaat uit: braam, liguster, vlinderstuik, rode kornoelje, opschot van gewone es en bamboe. Het overige deel van het projectgebied bestaat uit verharding met opslag van zand, stenen en hout (zie afbeelding 3).



Afbeelding 3: Gekandelaberde boom (linksboven) en tuin met struikachtigen en opslag van hout (rechtsboven).

De omgeving van het projectgebied bestaat de woonkern van de gemeente Zoetermeer. Ten oosten van het projectgebied ligt het Bentwoud op 1,5 km afstand. De noordkant van het projectgebied bestaat uit polders, die worden gebruikt om vee te beweiden. Deze polders zijn omgeven door een netwerk aan watergangen.

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE EN WERKZAAMHEDEN

Men is voornemens om de monumentale schuur te renoveren en binnen het projectgebied wordt elders op het terrein nieuwbouw (met een kelder) gerealiseerd. De nieuwbouw betreft een woningschuur naast de reeds aanwezige monumentale schuur.

De aanwezige struiken binnen het projectgebied worden gekapt ten behoeve van de nieuwbouw. Het is nog onbekend of de bomen binnen het projectgebied gekapt gaan worden. In bijlage 3 is de tekening van de werkzaamheden opgenomen.

De planning van de werkzaamheden is tijdens de uitvoering van de ecologische quickscan nog niet bekend.

3 TOETSING WERKZAAMHEDEN AAN WET NATUURBESCHERMING

In Nederland wordt de bescherming van natuur geregeld met behulp van de Wet natuurbescherming. De Wet natuurbescherming omvat de bescherming van soorten (van nature in het wild voorkomende, inheemse, planten en dieren), de bescherming van gebieden (zoals bijvoorbeeld Natura 2000-gebied en belangrijke weidevogelgebieden) en de bescherming van houtopstanden. De volledige wettekst is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2020-01-01>.

In onderhavig hoofdstuk worden de werkzaamheden getoetst aan de Wet natuurbescherming, per type bescherming.

3.1 BESCHERMDE SOORTEN

De bescherming van soorten is onderverdeeld in drie categorieën: vogels, Europees beschermde soorten (Habitatrichtlijn bijlage IV, onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I) en nationaal beschermde soorten. Provincie Zuid-Holland heeft een aantal nationaal beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën vrijgesteld van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10, voor projecten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling.

Om te bepalen welke beschermde soorten mogelijk aanwezig zijn in het projectgebied is in eerste instantie een bureaustudie uitgevoerd. Hierbij zijn verscheidene verspreidingsatlassen, verspreidingskaarten, de NDFF en jaarverslagen geraadpleegd. De informatie uit deze atlassen is niet altijd actueel en veelal op uurhok weergegeven (5 x 5 km). Hierdoor kunnen deze gegevens voor onderhavig projectgebied enkel als richtlijn worden toegepast en tijdens het veldbezoek worden getoetst. In de NDFF is binnen een straal van 5 kilometer gekeken naar de aanwezigheid van beschermde soorten. Gezien de vele barrières in stedelijk gebied is een grotere afstand niet overbrugbaar voor een groot aantal beschermde soorten.

Bij het selecteren van soorten die mogelijk voorkomen in het projectgebied is tevens rekening gehouden met het aanwezige biotoop (schuur, bomen, struiken en rommelige hoekjes) op basis van google maps.

Op 3 februari 2021 is door deskundig (zie bijlage 1 voor definitie) ecooloog: Dhr. Ing. A. Kolders een veldbezoek overdag uitgevoerd, waarbij de projectlocatie nauwkeurig, en de omgeving van het projectgebied globaal, is onderzocht. Hierbij wordt aanwezige biotoop specifiek in kaart gebracht

In Tabel 2 zijn beschermde soorten weergegeven die op basis van het bureauonderzoek in het projectgebied kunnen worden verwacht. Op basis van het veldonderzoek zijn vervolgens de twee grijs inkleurde, rechter kolommen ingevuld.

Tabel 2: Verwachte beschermde flora – en faunasoorten in het projectgebied op basis van het bureau- en veldonderzoek.

Soort-groep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Beschermde status	Bron*	Aangetroffen (A), verwacht (V), uitgesloten (U).	Verwachte gebieds-functie#
Vogels	Inheemse vogels	<i>Aves</i>	Vogelrichtlijn	1, 2, 3, 4	V	V, F
	Gierzwaluw	<i>Apus apus</i>	Vogelrichtlijn, cat. 2	1, 2, 3, 4	V	V
	Huismus	<i>Passer domesticus</i>	Vogelrichtlijn, cat. 2	1, 2, 3, 4	V	V, F
	Boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>	Vogelrichtlijn, cat. 5	3, 4	V	V, F
	Koolmees	<i>Parus major</i>	Vogelrichtlijn, cat. 5	3, 4	V	V, F
	Pimpelmees	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Vogelrichtlijn, cat. 5	3, 4	V	V, F
	Spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>	Vogelrichtlijn, cat. 5	3, 4	V	V, F
	Ekster	<i>Pica pica</i>	Vogelrichtlijn, cat. 5	1, 2, 3, 4	V	V
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Europees beschermd	1, 2, 3, 4	V	V, F
	Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Europees beschermd	1, 2, 3, 4	V	V, F
	Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	Europees beschermd	1, 2, 3, 4	V	V, F
	Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	Europees beschermd	1, 2, 3, 4	V	F

Soort-groep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Beschermde status	Bron*	Aangetroffen (A), verwacht (V), uitgesloten (U).	Verwachte gebieds-functie#
Grondgebonden zoogdieren	Bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	V	
	Bunzing	<i>Mustela nutorius</i>	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	V	
	Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	V	
	Gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	V	
	Huisspitsmuis	<i>Crociodura russula</i>	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	V	
	Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	V	
	Veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	V	
Amfibieën	Rugstreeppad	<i>Bufo calamita</i>	Europees beschermd	1, 2, 3, 4	U	N.v.t.
	Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	V	
	Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	V	
	Kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	V	

Legenda:

- Vogelrichtlijn: is van toepassing op alle inheemse vogels.
- Europees beschermd: deze soorten zijn opgenomen in de Habitatrichtlijn bijlage IV onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I.
- Vrijgesteld: deze soorten zijn opgenomen in bijlage A van de Wet natuurbescherming en vrijgesteld door provincie Zuid-Holland.
- Vogels, categorie 2: nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus);
- Vogels, categorie 5: nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om zich, als de broedplaats verloren is gegaan, elders te vestigen;
- * Bron: 1 = verspreidingsatlas; 2 = www.telme.nl; 3 = inschatting op basis van biotoop (m.b.v. Google Maps); 4 = NDFF
- # = Gebiedsfunctie: V: voortplantingsplaats, rustplaats of nest; F: foerageergebied; VL: vliegroute. De gebiedsfunctie is alleen weergegeven voor streng beschermde soorten

Als aanvulling op de tabel is per soortgroep uitgewerkt welke (zwaar)beschermde soorten op basis van de bureaustudie binnen het projectgebied worden verwacht, dan wel kunnen worden uitgesloten. Voor alle verwachte soorten zijn de gebiedsfuncties en de beschermde elementen volgens de Wet natuurbescherming beschreven.

3.1.1 VOGELS

Jaarrond beschermde nesten - categorie 1 tot en met 4

Tijdens het locatiebezoek zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen van vogels uit categorie 1 tot en met 4. De bomen in het projectgebied waren gedurende het veldbezoek goed te overzien, hierin zijn geen nesten en/of horsten aangetroffen.

De nesten uit categorie 1 tot en met 4 zijn jaarrond beschermd, middels artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Box 1), dus ook als het nest niet in gebruik is om te broeden.

Box 1: Artikel 3.1: Verbodsbepalingen Vogelrichtlijn.

Artikel 3.1 Vogelrichtlijn

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Huismus (Vogelrichtlijn en categorie 2)

De schuur is geschikt voor een nestplaats van de huismus. Tijdens het veldbezoek zijn geen huismussen geconstateerd in het projectgebied. Echter, het dak van het gebouw is geschikt als nestplaats voor huismus door de aanwezigheid van verschillende losliggende dakpannen en de onderste rij dakpannen geeft toegang tot het dak. Bovendien kunnen de huismussen foerageren in de directe omgeving van de schuur, waar bomen en struiken aanwezig zijn die voldoende voedsel en dekking bieden. Daarnaast zijn in de directe omgeving (op circa 75 meter) diverse waarnemingen van de huismus bekend (bron: NDFF). Derhalve kan de aanwezigheid van nestplaatsen van de huismus in het projectgebied niet worden uitgesloten.

In de tuin zijn diverse struiken aanwezig. De meest voorkomende struiken bestaan uit: braam, rode kornoelje, opschot van gewone es, liguster en vlinderstruik. Dit zijn zeer geschikte struiken voor de huismussen die voor voldoende dekking, beschutting en voedsel zorgen. Voedsel kunnen de huismussen eveneens vinden op de verharding die rondom de schuur aanwezig is zoals voedselresten en kleine insecten. Indien huismussen aanwezig zijn dient eveneens onderzocht te worden of de struiken in het projectgebied van essentieel belang zijn voor de huismussen.

Gierzwaluwen (Vogelrichtlijn en categorie 2)

Het gebouw is geschikt als nestplaats voor de gierzwaluw. Gierzwaluwen overwinteren in Afrika, waardoor zichtwaarnemingen in deze tijd van het jaar niet mogelijk zijn. Op het dak van het gebouw zijn scheefliggende dakpannen aanwezig, waardoor onder de dakpannen gebroed kan worden door de gierzwaluw. Daarnaast zijn in de directe omgeving (op circa 100 meter) diverse waarnemingen van de gierzwaluw bekend (bron: NDFF). Door de aanwezigheid van losliggende dakpannen kunnen nestplaatsen van de gierzwaluw in het projectgebied niet worden uitgesloten.



Afbeelding 4: Ruimte in onderste rij dakpannen (links) en enkele kapotte en scheefliggende pannen, aangeven met rode pijl (rechts).

Indien jaarrond beschermde nesten van huismus en/of gierzwaluw aanwezig zijn zullen deze door de werkzaamheden aan de schuur worden vernield wat een overtreding van artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming betreft. Daarnaast kan essentieel leefgebied van de huismus worden aangetast. Wanneer werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd bestaat de kans dat de nesten opzettelijk worden verstoord en dieren worden gedood. Om te bepalen of sprake is van een overtreding van artikel 3.1 dient in eerste aanleg te worden bepaald of nesten van huismussen en/of gierzwaluwen aanwezig zijn. Indien nesten van huismussen en/of gierzwaluw aanwezig zijn dient voor het aantasten van deze nesten een ontheffing op de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

Jaarrond beschermde nesten categorie 5 – voldoende alternatief

Voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten uit categorie 5 biedt het projectgebied geschikt biotoop. In de openingen en gaten in de gevels en dak van de schuur kunnen soorten als boomkruiper, spreeuw, koolmees en pimpelmees broeden. Ten tijde van het veldbezoek zijn geen nesten van eksters waargenomen binnen projectgebied. Echter, de aanwezige vier gekandelaberde bomen zijn van afdoende formaat, waardoor de ekster zich in de toekomst kan vestigen. Nesten van ekster kunnen derhalve in een volgend broedseizoen niet worden uitgesloten binnen het projectgebied.

Vogelnesten uit categorie 5 zijn jaarrond beschermd, middels artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (box 1), dus ook als het nest niet in gebruik is om te broeden. Voor jaarrond beschermde nesten uit categorie 5 geldt echter dat als in de omgeving voldoende alternatief aanwezig is, de nesten een gelijke beschermingsstatus hebben als niet-jaarrond beschermde nesten. In dit geval is voor alle aanwezige en te verwachten soorten voldoende alternatief in de omgeving en geldt de bescherming alleen wanneer een broedgeval aanwezig is. Alternatieven zijn aanwezig in de groene tuinen in de directe omgeving en in het Bentwoud.

Niet jaarrond beschermde nesten (algemene broedvogels)

In de bomen en struiken van het projectgebied worden niet-jaarrond beschermde nesten van vogels als houtduif, Turkse tortel, winterkoning, heggenmus, merel en zanglijster verwacht. De nesten en functionele leefomgeving van deze soorten zijn beschermd middels artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Box 1).

Door de werkzaamheden uit te voeren tijdens het broedseizoen kunnen nesten in de schuur, bomen en struiken worden vernield en kunnen eieren en individuen worden beschadigd of gedood. Dit betreft een overtreding van artikel 3.1. Tijdens het voorjaar en de zomer is de kans op aanwezigheid van vogelnesten het grootst. Als in deze gevoelige periode wordt gewerkt dient rekening te worden gehouden met broedvogels en moeten eventueel maatregelen worden genomen om het doden van vogels en de vernieling en beschadiging van nesten en eieren te voorkomen. Geadviseerd wordt om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren zodat overtreding van de Wet natuurbescherming wordt voorkomen.

3.1.2 VLEERMUIZEN

Op basis van het bureauonderzoek worden de volgende vleermuizen verwacht binnen het projectgebied: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis (alle Habitatrichtlijn).

Alle in Nederland voorkomende vleermuizen, hun migratieroutes, voortplantingsplaatsen en rustplaatsen, zijn beschermd middels artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming (Box 2). De bebouwing, bomen en struiken in het projectgebied kunnen op diverse manieren een functie hebben voor vleermuizen.

Box 2: Artikel 3.5: Habitatrichtlijn.

Artikel 3.5 Habitatrichtlijn

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.

Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen in bebouwing

De schuur kan op verschillende manieren dienen als voortplantings- en rustplaats. In tabel 3 is aangegeven welke soorten en welke type verblijfplaatsen worden verwacht binnen projectgebied. Er zijn tijdens het locatiebezoek op meerdere plekken geschikte invliegopeningen waargenomen (zie afbeelding 5):

- Via de ventilatieroosters kunnen vleermuizen de spouw bereiken.
- Via scheefliggende dakpannen kunnen vleermuizen het dak bereiken.
- Via openingen en scheuren in de gevel kunnen vleermuizen mogelijk het dak en/of spouw bereiken.
- Via ruimte naast haken is toegang mogelijk tot gevel en mogelijk de spouw.



Afbeelding 5: Opening en scheur in gevel (links) en opening naast haak, aangeven met rode pijl (rechts).

Van ruige dwergvleermuizen zijn slechts twee kraamverblijfplaatsen bekend in Nederland, hoewel er ruimschoots en in de juiste periode onderzoek gedaan is naar kraamverblijfplaatsen. Derhalve kunnen deze locaties beschouwd worden als uitzonderlijk en kan een kraamverblijfplaats binnen het projectgebied redelijkerwijs worden uitgesloten.

De aanwezigheid van een massa-winterverblijfplaats van gewone dwergvleermuizen wordt uitgesloten omdat het hier een klein en laag gebouw betreft en de condities in de spouw en onder het dak niet geschikt zijn als massa-winterverblijfplaats. De bufferwerking van het gebouw is niet groot waardoor bij strenge vorst verblijfplaatsen niet vorstvrij zijn en de relatieve luchtvochtigheid waarschijnlijk niet stabiel en hoog is. De aanwezigheid van enkele individuen die overwinteren tijdens een milde winter kan niet worden uitgesloten.

De renovatie van een gebouw met daarin vleermuizen kan leiden tot het doden van vleermuizen en vernielen van voortplantings- en rustplaatsen, wat een overtreding van artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming (Box 2) betreft. Om te bepalen of sprake is van een overtreding van artikel 3.5 dient in eerste aanleg te worden bepaald of voortplantings- en rustplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn in het te renoveren gebouw. Indien voortplantings- en/of rustplaatsen aanwezig zijn dient een ontheffing op de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

Voortplantings- of rustplaatsen in bomen

Tijdens het veldbezoek zijn geen holtten of los schors waargenomen in de bomen, die kunnen dienen als voortplantings- en/of rustplaats voor vleermuizen. Derhalve kunnen voortplantings- en rustplaatsen in de bomen worden uitgesloten.

Foerageergebied

Het projectgebied functioneert mogelijk als foerageergebied voor verschillende soorten vleermuizen. In de omgeving zijn echter voldoende gelijkwaardige of geschiktere alternatieve foerageergebieden aanwezig. De alternatieve foerageergebieden betreffen de groene tuinen in de omgeving en het Bentwoud. In het projectgebied is geen aaneengesloten bomenrij of struikgroep aanwezig. Het gaat hier om enkele losse bomen en struiken. Derhalve vormen de bomen en struiken in het projectgebied geen essentieel foerageergebied en/of vliegroute van vleermuizen. Het kappen van de bomen zal dan ook niet leiden tot een overtreding van artikel 3.5, lid 4, van de Wet natuurbescherming (Box 2).

Wel geldt voor de mogelijk aanwezige vleermuizen de zorgplicht zoals opgenomen in artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming (

Box 3). Dit houdt in dat foeragerende en langsvliegende vleermuizen niet onnodig mogen worden verstoord door verlichting.

Box 3: Artikel 1.11, Zorgplicht.

Artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming

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

Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

Te verwachten beschermd element per vleermuissoort

In Tabel 3 wordt per vleermuissoort weergegeven welk beschermd element verwacht wordt.

Tabel 3: Verwachte beschermde elementen per vleermuissoort

Soort	Type verblijfplaats				Vliegroute (niet essentieel)	Foerageer- gebied (niet essentieel)
	Zomer-	Kraam	Paar	Massa- winter		
Gewone dwergvleermuis	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee	Ja
Laatvlieger	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee	Ja
Rosse vleermuis	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja
Ruige dwergvleermuis	Ja	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja

3.1.3 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

In het projectgebied worden enkel vrijgestelde zoogdieren zoals bunzing, egel en diverse muizensoorten verwacht. Deze soorten worden beschermd middels de zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming (

Box 3). Dit houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

3.1.4 AMFIBIEËN

Op basis van het bureauonderzoek komt de volgende beschermde amfibie voor in de omgeving van het projectgebied: rugstreeppad (Europees beschermd).

De waarnemingen van de rugstreeppad in de omgeving van het projectgebied zijn afkomstig uit het Bentwoud, waar de soort veelvuldig voorkomt. Het Bentwoud ligt op circa 1,5 kilometer aan de oostkant van projectgebied. In het projectgebied is geen water aanwezig. Ondiepe en snel opwarmende wateren en pioniersvegetaties, en daarmee geschikt habitat voor de rugstreeppad, ontbreken in het projectgebied. Ook overwinteringshabitat kan worden uitgesloten omdat vergraafbare bodems ontbreken. Tevens wordt migratie naar het projectgebied beperkt door de grote doorgaande wegen, wat een barrière vormt voor de rugstreeppad. Derhalve kan de rugstreeppad in het projectgebied worden uitgesloten.

In het projectgebied worden enkel vrijgestelde soorten zoals bruine kikker, kleine watersalamander en gewone pad verwacht. Deze soorten worden beschermd middels de zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming (

Box 3). Dit houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

3.1.5 OVERIGE SOORTEN

Tijdens het locatiebezoek zijn geen beschermde (met uitzondering van de zorgplicht, zie

Box 3) insecten, dagvlinders, kevers, libellen, vaatplanten, reptielen, vissen, weekdieren, spinachtigen en kreeftachtigen waargenomen. Beschermde soorten binnen deze soortgroepen worden op basis van verspreiding en biotoop niet verwacht in het projectgebied.

3.2 BESCHERMDE GEBIEDEN

Aan de hand van gegevens van provincie Zuid-Holland en van het Ministerie van Economische Zaken is bepaald of beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland en belangrijk weidevogelgebied) aanwezig zijn in of nabij het projectgebied. Indien door de ingreep mogelijk een toename van stikstofuitstoot plaats vindt, zal worden bepaald of het nabijgelegen natuurgebied gevoelig is voor een toename van stikstof (effectenindicator, Alterra, 2006 - 2014). Voorts kan worden bepaald of het nodig is om een voortoets en/of stikstofdepositieberekening uit te voeren om te bepalen of sprake is van een mogelijk significant negatief effect op het beschermde natuurgebied.

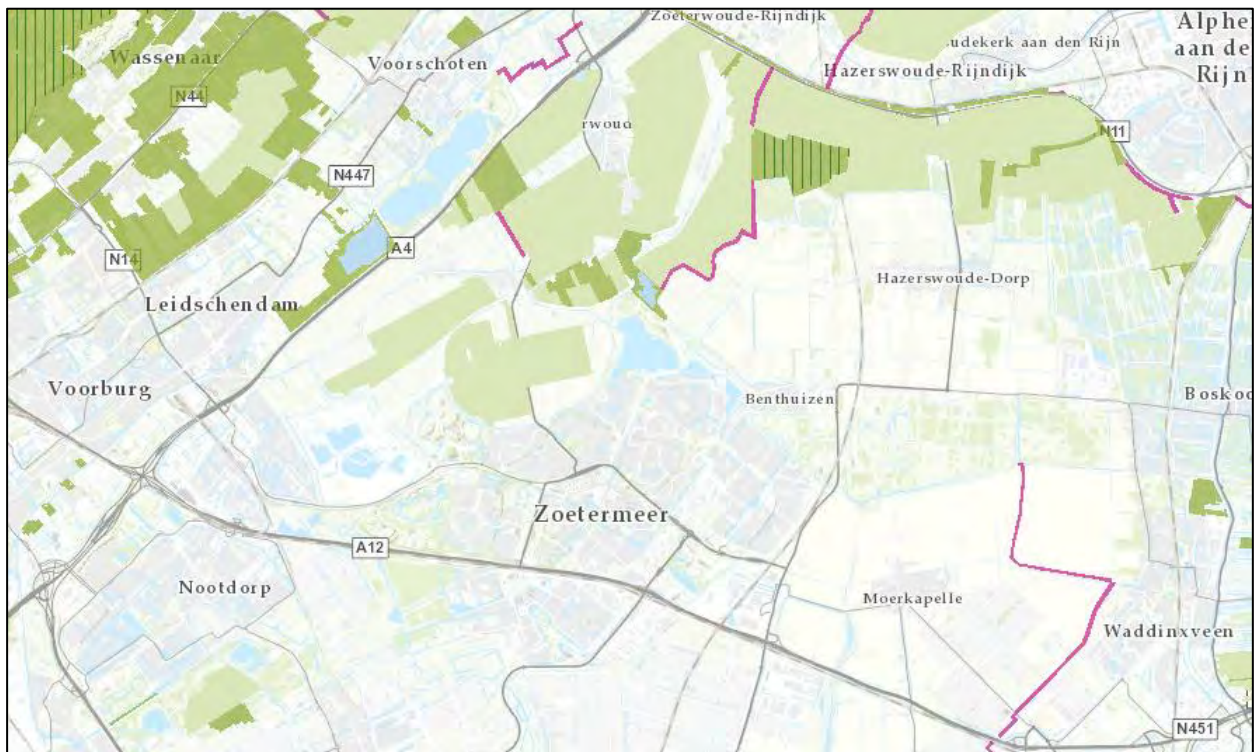
Op 29 mei 2019 heeft de Raad van State vastgesteld dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet gebruikt mag worden als basis om toestemming te verlenen voor activiteiten die leiden tot een stikstoftoename ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen en soorten in Natura 2000-gebieden. De maximaal toegestane neerslag van stikstof in gevoelig Natura 2000-gebied is op het moment van schrijven 0,00 mol N/ha/j.

3.2.1 NATURA 2000-GEBIEDEN

Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van een natuurgebied dat beschermd wordt door de Wet natuurbescherming. Het dichtstbijzijnde beschermde Natura 2000-gebied is De Wilck. Dit natuurgebied ligt op circa 5 kilometer ten noorden van het projectgebied. Dit gebied is niet gevoelig voor stikstofdepositie.

Gezien de voorgenomen werkzaamheden en de afstand tot het beschermde natuurgebied wordt een negatief extern effect op Natura 2000-gebieden uitgesloten. De hoeveelheid stikstof die wordt uitgestoten bij het renoveren van een schuur en nieuwbouw van één woning is vele malen kleiner dan de hoeveelheid stikstof die wordt uitgestoten bij de nieuwbouw van 100 woningen. Op afbeelding 6 is een gebied aangegeven waarbinnen het bouwen van 100 woningen niet leidt tot een toename van depositie van stikstof op voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving. Het onderdeel gebiedenbescherming, artikel 2.7, lid 2, van de Wet natuurbescherming is dan ook niet van toepassing op het onderhavige project.





Afbeelding 7: Projectgebied (aangegeven met een rode stip) in relatie tot NNN-gebieden (donkergroen of paars gekleurd) en belangrijk weidevogelgebied (lichtgroen gekleurd).

3.3 BESCHERME HOUTOPSTANDEN

Om te bepalen of de houtopstand in het projectgebied beschermd is, is bepaald of de houtopstand:

- buiten de grenzen van de 'bebouwde kom Boswet' staat;
- groter is dan 10 are of een rijbeplanting betreft die uit meer dan 20 bomen bestaat.

De houtopstanden in het projectgebied maken geen deel uit van beschermde houtopstanden omdat de bomen in het projectgebied binnen de grenzen van de bebouwde kom boswet staan. Tevens gaat het in het projectgebied om een oppervlakte <10 are en de aanwezige bomen niet in een rijbeplanting van meer dan 20 bomen staan. Voor het kappen van de bomen is dan ook geen melding noodzakelijk in het kader van artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming. In het projectgebied is voor de vier bomen een omgevingsvergunning nodig voor het kappen van de bomen. Deze moet worden aangevraagd bij gemeente Zoetermeer.

Box 4: Artikel 4.2: Bescherming houtopstanden.

Artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming

1. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten.
2. Provinciale staten kunnen bij verordening regels stellen over de melding, bedoeld in het eerste lid. Deze regels kunnen in elk geval betrekking hebben op:
 - a. de gegevens die bij de melding worden verstrekt;
 - b. de termijn waarbinnen de melding wordt gedaan, en
 - c. de wijze waarop de melding wordt gedaan.

Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.

4 CONCLUSIES EN VERVOLGSTAPPEN

In onderhavig hoofdstuk zijn de conclusies van de ecologische quickscan opgenomen die is uitgevoerd ten behoeve van het project Zegwaartseweg 43 te Zoetermeer.

Uit de ecologische quickscan blijkt dat tijdens de uitvoering van de werkzaamheden rekening dient te worden gehouden met de Wet natuurbescherming. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen beschermde soorten, beschermde gebieden en beschermde houtopstanden.

4.1 VERVOLGSTAP 1 : UITVOEREN VAN VERVOLGONDERZOEK

4.1.1 BESCHERMDE SOORTEN

Uit de ecologische quickscan blijkt dat de aanwezigheid van zwaarder beschermde soorten in het projectgebied niet kan worden uitgesloten. Voorafgaand aan het uitvoeren van de werkzaamheden dient te worden bepaald of zwaarder beschermde soorten binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden aanwezig zijn, middels een soortgericht onderzoek.

De perioden waarin dit soortgerichte onderzoek dient te worden uitgevoerd staat beschreven in de Kennisdocumenten (BIJ12, 2017) en/of het vigerend vleermuisprotocol (NGB).

In Tabel 4 is weergegeven voor welke zwaarder beschermde soorten vervolgonderzoek noodzakelijk is, op welke locatie deze soorten zich mogelijk bevinden en in welke periode van het jaar dit onderzoek dient te worden uitgevoerd.

Tabel 4: Beschermde soort(groep)en die binnen het projectgebied niet kunnen worden uitgesloten en waarnaar vervolgonderzoek gedaan moet worden.

Soort(groep)	Verwacht (V) / aangetroffen (A): locatie	Uitvoeringsperiode soortgericht onderzoek											
		jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Vleermuizen	V: onder de dakpannen en in de gevels van de schuur												
Huismus	V: onder de dakpannen van de schuur en essentieel groen												
Gierzwaluw	V: onder de scheefliggende dakpannen van de schuur												

Legenda:

Groen gearceerd: periode waarin onderzoek naar deze soort(groep) kan worden uitgevoerd.

4.1.2 BESCHERMDE GEBIEDEN

Uit de ecologische quickscan blijkt dat geen vervolgonderzoek nodig is naar effecten van de werkzaamheden op Natura 2000-gebieden, NNN en beschermd weidevogelgebied.

4.1.3 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN

Uit de ecologische quickscan blijkt dat de bomen in het projectgebied geen deel uitmaken van beschermde houtopstanden. Voor het kappen van de bomen is dan ook geen melding noodzakelijk in het kader van artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming. Voor het kappen van de bomen dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd bij gemeente Zoetermeer.

4.2 VERVOLGSTAP 2: AANVRAGEN ONTHEFFING WET NATUURBESCHERMING EN MITIGERENDE MAATREGELEN

Indien uit het vervolgonderzoek vermeld onder vervolgstap 1 (paragraaf 4.1) blijkt dat zwaarder beschermde soorten worden aangetroffen binnen het projectgebied / de invloedssfeer van de werkzaamheden, dan zal voor die betreffende soorten een ontheffing op de Wet natuurbescherming moeten worden aangevraagd. Er dient dan wel een wettelijk belang te zijn voor het renoveren van de schuur en realisatie van nieuwbouw op het terrein en er mag geen alternatief bestaan voor werkzaamheden waarmee het doel van project ook bereikt kan worden en wat minder negatieve effecten veroorzaakt op beschermde elementen. Deze ontheffing dient te worden aangevraagd bij Omgevingsdienst Haaglanden. Op het moment van schrijven hanteert de Omgevingsdienst Haaglanden een nieuwe procedure, waarbij ontheffingsaanvragen in eerste instantie als 'concept aanvraag' worden ingediend. Na controle op volledigheid wordt de aanvraag als 'definitieve aanvraag' beschouwd. Hierdoor hanteert de Omgevingsdienst Haaglanden momenteel een geschatte proceduretijd van 20-25 weken.

Voor het verkrijgen van een ontheffing is het noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen. Indien vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen aanwezig zijn dienen, tijdig voorafgaand aan de werkzaamheden, vleermuis-, huismus- en gierzwaluwkasten in de omgeving te worden opgehangen.

4.3 VERVOLGSTAP 3: VOORKOMEN OVERTREDING OP DE WET NATUURBESCHERMING TIJDENS DE WERKZAAMHEDEN

Ook wat betreft soort(groep)en en/of elementen die niet zwaarder beschermd zijn, algemene broedvogels of soorten die mogelijk als gevolg van de werkzaamheden zullen worden aangetrokken, dient overtreding van de Wet natuurbescherming te worden voorkomen. Tabel 5 geeft weer welke maatregelen tijdens de werkzaamheden genomen moeten worden teneinde overtreding op de Wet natuurbescherming te voorkomen.

Tabel 5: Te nemen maatregelen teneinde overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen, per soort(groep)..

Soort(groep)	Verwacht (V) / aangetroffen (A): locatie	Mitigerende maatregelen
Algemene broedvogels	V: in (de omgeving van) het projectgebied	Geadviseerd wordt de werkzaamheden in eerste instantie uit te voeren buiten het broedseizoen. Enkel indien tijdens een controle, uitgevoerd door een deskundig ecooloog, blijkt dat in het projectgebied en de directe omgeving geen broedende vogels of nesten aanwezig zijn, kunnen werkzaamheden binnen het broedseizoen worden uitgevoerd. Het broedseizoen loopt globaal van maart tot en met augustus. De daadwerkelijke periode is afhankelijk van weersinvloeden en vogelsoorten die in het projectgebied worden verwacht. De duur van het broedseizoen dient te worden bepaald door een deskundig ecooloog. Indien algemene broedvogels in het projectgebied broeden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen en dient door een deskundig ecooloog te worden bepaald of, op welke manier en wanneer de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder overtreding van de Wet natuurbescherming.
Algemene en vrijgestelde grondgebonden zoogdieren en amfibieën	V: in (de omgeving van) het projectgebied	Gedurende de werkzaamheden dient voldoende zorg in acht te worden genomen voor alle in het wild voorkomende flora en fauna. Aanwezige dieren moeten voldoende tijd krijgen om te kunnen vluchten. Lichtverstoring van vleermuizen in de nacht dient te worden voorkomen. Indien men onverwachts strikt beschermde soorten aantreft dient direct een deskundig ecooloog te worden geraadpleegd om af te stemmen of, op welke manier en wanneer de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder overtreding van de Wet natuurbescherming. Bij twijfel over de aanwezigheid van een strikt beschermde soort wordt geadviseerd altijd de hulp van een deskundige in te schakelen.

4.4 AANBEVELINGEN

Op de schuur zijn twee soorten muurplanten aangetroffen. De eerste muurplant betreft stinkende gouwe, een algemene plantensoort in Nederland. De stinkende gouwe is een soort die goed gedijt onder struwelen, in de tuinen en op muurtjes. De tweede muurplant betreft de zwartsteel (zie afbeelding 8). De zwartsteel is een zeldzame soort in Nederland en wordt voornamelijk gevonden op oude muren. De schuur betreft dus een ideaal habitat voor de zwartsteel.

De zwartsteel is in Nederland geen beschermde soort, en heeft geen beschermde status. Dit houdt in dat hiervoor geen extra maatregelen vereist zijn. Echter door de zeldzaamheid en de ecologische waarde is het advies om de zwartsteel te behouden, conform de zorgplicht. Dit kan door het stuk muur (1/2m² – 1m²) waar de zwartsteel in groeit te behouden en te verwerken in het gebied of elders buiten projectgebied. Het gedeelte muur, waar de zwartsteel in groeit, hoeft niet in een gevel te worden verwerkt. Dit kan ook als 'sierstuk' in een tuin worden geplaatst. Hierdoor blijft de zwartsteel behouden en behoudt deze zijn ecologische waarde.



Afbeelding 8: Zwartsteel

REFERENTIELIJST

- Bij12 (2017) Kennisdocument Huismus
- Bij12 (2017) Kennisdocument Gierzwaluw
- Bij12 (2017) Kennisdocument Gewone dwergvleermuis
- Bij12 (2017) Kennisdocument Ruige dwergvleermuis
- Bij12 (2017) Kennisdocument Rosse vleermuis
- De Vlinderstichting. *Libellennet; alles over libellen*. <http://www.libellennet.nl/>
- De Vlinderstichting. *Vlindernet; alles over vlinders*. <http://www.vlindernet.nl/>
- Diepenbeek, A. van (1999). *Veldgids Diersporen. Sporen van gewervelde landdieren*. Uitgeverij KNNV.
- Gemeente Den Haag, Dienst Stadsbeheer (2008) *Stedelijke Ecologische Verbindingszones in Den Haag 2008 - 2018*
- Koning, J. de; Broek, JW van den; Meyere, D. de & Bruens, H. (2009). *Dendrologie van de lage landen*. Uitgeverij KNNV.
- Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI). *Weeroverzichten*
- Korsten, E., E.A. Jansen, M. Boonman, M.J. Schillemans en H.J.G.A. Limpens (2016) *Swarm and Switch: On the trail of the hibernating common pipistrelle*. Bat News. No. 110. p. 8-10. Bat Conservation Trust. London
- Lange, R., P. Twisk, A. van Winden & A. van Diepenbeek, *Zoogdieren van West-Europa*. 2^e druk 2003 VZZ. Uitgeverij KNNV.
- Lenders, H.J.R., C.C.H. Marijnissen en R.P.W.H. Felix (1993). *Waarnemen en herkennen van Amfibieën en Reptielen in het veld*. 4^e geheel herziene druk. RAVON.
- Meijden, R. van der (2004). *Heukels' Flora van Nederland*. 23^e druk. Uitgeverij Wolters-Noordhoff.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (2011) *Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis - Pipistrellus pipistrellus*.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (1979). *Vogelrichtlijn. 79/409/EEG*.
- Nederlandse vereniging voor libellenstudie (2002). *Atlas van de Nederlandse libellen – Nederlandse fauna 4*. KNNV, EIS.
- Nationale Databank Flora en Fauna (2016), *NDFF Uitvoerportaal*.
- Nie, H.W. de (1996). *Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen*.
- Provincie Zuid-Holland (2016). *Besluit van Provinciale Staten van Zuid-Holland van 9 november 2016, tot vaststelling van de Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland, met nummer 6949*
- Provincie Zuid-Holland (2016), *Interactieve atlassen en kaarten*. <https://www.zuid-holland.nl/overons/feiten-cijfers/interactieve/>
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. *AERIUS Calculator*
- Rijksoverheid (2012). Versie 0.4. *Memorie van toelichting bij het voorstel van wet met regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming)*
- Rijksoverheid (2016). *Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden. Stb-2016-34 ISSN 0920 – 2064 's-Gravenhage 2016. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de Natuur (Wet natuurbescherming)*.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. <https://www.sovon.nl/>
- SOVON Vogelonderzoek Nederland (2002). *Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998 - 2000 - Nederlandse fauna 5*. KNNV & EIS.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland en Vogelbescherming Nederland (2005). *Rode Lijst van de Nederlandse broedvogels*. Tirion Uitgevers
- Stichting Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland (RAVON). <http://www.ravon.nl/>
- Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna (VOFF). *Waarnemingen van flora en fauna*. <https://www.telmeel.nl/?c=portal&m=telmeel>
- Sweco Nederland (2019). *Stikstofdepositie en woningbouwontwikkeling – Verkennend onderzoek naar de bijdrage van woningbouwontwikkeling aan de stikstofdepositie*. Kenmerk: SWNL0250596
- Zoogdierversameniging. *Zoogdieratlas*. <http://www.zoogdierversameniging.nl/zoogdieratlas>

BIJLAGE 1 KWALITEITSBORGING EN VERANTWOORDING

DESKUNDIGHEID

De uitvoerend ecologen voldoen aan ten minste één van de door het Ministerie van Economische Zaken genoemde voorwaarden en zijn daarmee gekwalificeerd als deskundige. Deze voorwaarden zijn vermeld in Box 5.

Box 5: Voorwaarden voor deskundigheid, Ministerie van Economische Zaken.

Het Ministerie verstaat onder een deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals de Zoogdierverseniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied); en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of soortenbescherming.

VOLLEDIGHEID ONDERZOEK

De ecologische quickscan betreft een onderzoek naar onder andere de (mogelijk) aanwezige beschermde flora en fauna in en nabij het projectgebied. Het onderzoek is gebaseerd op een bureaustudie en een éénmalig veldbezoek. Voor een volledige inventarisatie van alle aanwezige flora en fauna ter plaatse van het projectgebied dient een soortgericht onderzoek te worden uitgevoerd wat veelal gebonden is aan bepaalde perioden in het jaar.

Uit een soortgericht onderzoek kan naar voren komen dat beschermde soorten aanwezig zijn en dat daarop een negatief effect ontstaat. Mitigerende en/of compenserende maatregelen zijn dan nodig en mogelijk dient een ontheffing te worden aangevraagd om de werkzaamheden te kunnen uitvoeren. Deze vervolgstappen zijn geen onderdeel van de ecologische quickscan.

KWALITEITSBORGING

VanderHelm Milieubeheer B.V. is lid van het 'Netwerk Groene Bureaus (NGB) - Brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging'. De werkzaamheden die door VanderHelm Milieubeheer B.V. worden uitgevoerd, zijn gebaseerd op de door de NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010).

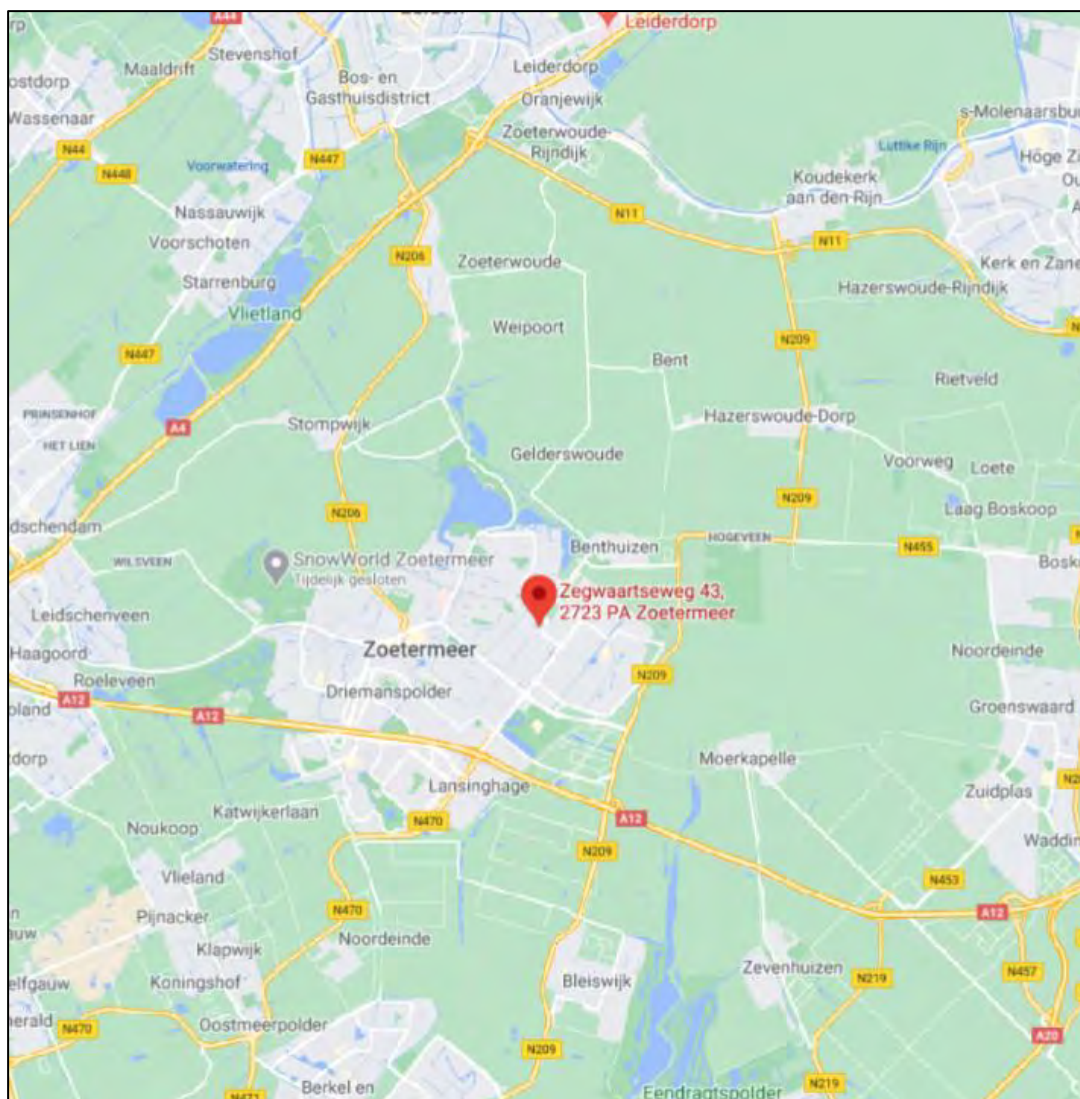
VanderHelm Milieubeheer B.V. is VCA** (versie 2008/05) gecertificeerd.

Onderhavig project is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V.

VERANTWOORDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben bij de uitkomst van het gevoerde onderzoek.

BIJLAGE 2 REGIONALE SITUATIEKAART PROJECTGEBIED



Bron: google maps

Bijlage 9 Archeologisch vooronderzoek

Zegwaartseweg tussen nr. 43 en 45 in Zoetermeer, gemeente Zoetermeer

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend
booronderzoek

H.E. Bouter





Colofon

ADC Rapport

Zegvaartseweg tussen nr. 43 en 45 te Zoetermeer, gemeente Zoetermeer

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: H.E. Bouter

In opdracht van: Fam. F.F. Boninfante

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 10 maart 2021

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: concept

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:

J. Huizer

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel. 033-299 81 81

E-mail info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding en administratieve gegevens	6
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	8
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	11
3 Inventariserend Veldonderzoek	13
3.1 Plan van Aanpak	13
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	14
4 Aanbeveling	15
Literatuur	16
Geraadpleegde websites	17
Lijst van afbeeldingen en tabellen	18
Bijlage 1 Boorgegevens	



Samenvatting

In opdracht van fam. F.F. Boninfante heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de locatie Zegwaartseweg tussen nr. 43 en 45 in Zoetermeer, gemeente Zoetermeer.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van een vrijstaande woning en de verbouwing van een monumentale schuur tot een woning. Voor de voorgenomen ontwikkeling is een omgevingsvergunning nodig.

Op basis van het bureauonderzoek kan geconcludeerd worden dat het plangebied op en langs een veenrestdijk ligt, waar archeologische waarden kunnen worden verwacht vanaf de start van de ontginning van het gebied, vanaf de 13e eeuw. Op de plek van de huidige schuur die is gebouwd in 1940 stonden in 1832 twee losse schuren. Binnen het plangebied kunnen resten en sporen van een huisplaats, sporen van groundbewerking of veenwinning uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd aanwezig zijn.

Om de gespecificeerde verwachting te toetsen en zo nodig aan te vullen is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Verspreid over het plangebied zijn 5 boringen verricht. In de diepe ondergrond zijn getijdenafzettingen (Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk) aangetroffen die zijn gevormd in een waddenmilieu. Hierboven is een pakket veen aangetroffen. (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop). De zandige veenlaag die is aangetroffen in boring 1 en 2 is mogelijk een oude bewoningslaag/cultuurlaag uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd. Het antropogene pakket, gelegen op een diepte van 60 tot 100 cm –mv, kan informatie verschaffen over vroegere bewoning op de veenrestdijk en de ontwikkeling van het bebouwingslint.

In het noordwestelijke deel van het plangebied naast de huidige schuur kunnen archeologische resten worden verwacht vanaf een diepte van 60 cm –mv (2,0 m -NAP). Uitgaande van een veiligheidsmarge van 30 cm wordt geadviseerd om bij ingrepen dieper dan 30 cm –mv (2,0 m -NAP) vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Dit heeft als doel het onderzoeken van de gaafheid, omvang, datering en conservering van eventueel aanwezige archeologische resten en waardering van een eventuele vindplaats. Als de ingrepen in de betreffende zone kunnen worden beperkt tot minder dan 30 cm –mv, dan wordt geadviseerd deze zone vrij te geven voor wat betreft archeologie.

Onder de fundering van de huidige schuur kunnen ook archeologische resten worden verwacht. Als de schuur of een deel hiervan wordt gesloopt, wordt geadviseerd om de graafwerkzaamheden archeologisch te begeleiden (Opgraving, variant Archeologische Begeleiding). Het doel hiervan is gelijk aan het doel van een proefsleuvenonderzoek. De exacte invulling van het vervolgonderzoek moet worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE).

Geadviseerd wordt om het overige deel van het plangebied met een lage trefkansvrij te geven voor wat betreft archeologie.

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

*Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.*

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd:	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van fam. F.F. Boninfante heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de het perceel tussen Zegwaartseweg 43 en 45 in Zoetermeer, gemeente Zoetermeer.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van een vrijstaande woning en de verbouwing van een monumentale schuur tot een woning. De woning en schuur worden met elkaar verbonden met een transparante corridor.

Volgens het vigerende bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde – Archeologie. Er geldt een onderzoeksplicht voor archeologie bij groundbewerkingen dieper dan 50 cm –mv en met een oppervlakte groter dan 100 m² en wanneer heiwerkzaamheden plaatsvinden. Aangezien deze vrijstellingsgrenzen bij de huidige plannen worden overschreden is onderhavig onderzoek uitgevoerd.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1). Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Zoetermeer heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	Fam. F.F. Boninfante Hausmannruimte 109 2728MZ Zoetermeer
Fasen AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	nieuwbouw
Locatie:	Tussen Zegwaartseweg 43 en 45
Plaats:	Zoetermeer
Gemeente:	Zoetermeer
Provincie:	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens:	perceel 5513
Kaartblad:	30H (1:25.000)
Oppervlakte plangebied:	Ca. 1.350 m ² Bouwvlak woning : ca. 180 m ² kelder: 53 m ²
Coördinaten:	W:95797/453268 O: 95850/453271 Z:95827/453244 N: 95819/453296
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Zoetermeer
Deskundige namens de bevoegde overheid:	mevr. m. Koopmans
Archis-zaaknummer:	4949688100
ADC-projectcode:	4230005
Auteur:	H.E. Bouter
Autorisatie:	J. Huizer
Status:	Concept
Periode van uitvoering:	maart 2021
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Tijdens het bureauonderzoek worden diverse bronnen geraadpleegd, wat leidt tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als de conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of archeologische waarden in het plangebied worden verwacht. Als dit het geval is, zal zo mogelijk de aard, de omvang, de diepteligging en de datering van deze waarden worden beschreven. Indien relevant zal de omvang worden weergegeven op een kaart.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied ligt in het noordoosten van Zoetermeer aan de Zegwaartseweg en heeft een oppervlakte van .

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat in direct naast de bebouwing ondergrondse kabels en leidingen zijn te verwachten.

In de zuidoosthoek van het plangebied hebben volgens gegevens van het Bodemloket¹ een bovengrondse en ondergrondse tank gestaan. De bodem zal hierdoor lokaal zijn verstoord.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

De voorgenomen ontwikkeling bestaat uit:

- de bouw van een vrijstaande woning met een oppervlakte van ca. 150 m². De woning krijgt een kelder met een oppervlakte van ca. 53 m². Bij de huidige bouwplannen De exacte wordt uitgegaan van een verstoring tot 4 m –mv ter plaatse van de kelder en tot 1,2 m – mv in het overige deel van de te bouwen woning.

¹ Locatie [ZH063700051](#); bron: www.bodemloket.nl



- Verbouwing van een monumentale (nu leegstaande) schuur tot een woning. De schuur zal duurzaam worden gerestaureerd. De buitenmuren blijven intact. De bestaande begane grond vloer dient te worden gesloopt. De exacte verstoringsdiepte is nog niet bekend.
- Sloop van de aanbouw (oostelijk deel van huidige schuur) uit de jaren vijftig waarbij de bodem tot ca. 0,6 m –mv zal worden verstoord om plaats te maken voor een transparante verbinding tussen de woning en schuur. De monumentale schuur behoort bij de boerderij aan de Zegvaartseweg 43. Dit is een gemeentelijk monument.
- Herinrichting van het erf. De verstoringsdiepte is nog onbekend.

De consequentie van de voorgenomen ontwikkeling kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000 ²	Formatie van Naaldwijk, zeeklei, zand en inschakelingen van veen (kaartcode Na17)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ³	niet gekarteerd vanwege bebouwing; op basis van omliggende eenheden: veenrest-dijk (kaartcode B81), met in de omgeving een vlakte van getij-afzettingen (kaartcode 2M35).
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 Blad 30 's Gravenhage ⁴	Bovenland; grondwatertrap III
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁵	niet gekarteerd; in de directe omgeving: kalkrijke leek-/woudeerdgronden; klei, profielverloop 5 (kaartcode pMn85A); grondwatertrap III
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁶	-1,3 m NAP in noordwesten tot -2,8 m NAP in zuidoosten van het plangebied

Het onderzoeksgebied maakt deel uit van het westelijke veengebied. De diepere ondergrond bestaat uit zeeklei en zand behorende tot het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk). Hierboven worden pakket veen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) verwacht. Ca. 5000 jaar geleden lag het plangebied in een uitgestrekt veengebied. Waarschijnlijk ging men zich pas in het veengebied vestigen vanaf de Romeinse tijd. In de 11^e eeuw na Chr. kwam een eind aan de veengroei en begon men het gebied te ontginnen. Door turfwinning ontstonden grote plassen met hiertussen smalle veendijken. Vanaf de 17^e eeuw werden de plassen drooggemalen en ingepolderd.⁷

Op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 is ten noordoosten van het plangebied een veenrest-dijk in kaart gebracht ter plaatse van de Zegvaartseweg. Het plangebied maakt echter waarschijnlijk deel uit van de veenrest-dijk, gelet op de hogere ligging van de weg naast het plangebied. Het maaiveld bevindt zich op -1,3 m NAP in het noordwesten van het plangebied tot -2,8 m NAP in het zuidoosten van het plangebied. De vlakte van getij-afzettingen in de omgeving waar turf is gewonnen, bevindt zich op ca. -3,5 m NAP.

² TNO 2006.

³ Alterra 2008.

⁴ Stichting voor Bodemkartering 1982.

⁵ Alterra 2014.

⁶ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

⁷ Hijma et al. 2009.



2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 6):

Op een afstand van ca. 170 m ten noordoosten van het plangebied is tijdens een verkennend booronderzoek door SOB Research aan de Zegvaartseweg⁸ werd een 1,6-1,9 m dik ophoogpakket van zand boven getijdenafzettingen aangetroffen. Er werd geen veenrestant aangetroffen. Op basis van de resultaten werd geadviseerd het plangebied vrij te geven.

Op een afstand van ca. 50 m ten noordoosten van het plangebied heeft Transect tijdens een booronderzoek aan de Zegvaartseweg 45⁹ geconstateerd dat het plangebied is verveend. In slechts 1 boring werd een 50 cm dikke laag veen aangetroffen. Vervolgonderzoek werd niet nodig geacht.

Op een afstand van ca. 50 m ten noorden van het plangebied heeft Vestigia tijdens een booronderzoek aan de Zegvaartseweg 96¹⁰ geconstateerd dat de ondergrond recent verstoord is tot een diepte van 95 tot 160 centimeter beneden maaiveld. Hierbij zijn de bovengrond en de top van het Hollandveen geheel verstoord geraakt. Op basis van de resultaten is de archeologische verwachting voor het plangebied bijgesteld naar 'laag' en werd geadviseerd het plangebied vrij te geven.

De archeologische verwachtingskaart (afb. 7) ligt het plangebied grotendeels in een zone met een hoge verwachting. Dit is gebaseerd op de ligging in een bebouwingslint langs de Zegvaartseweg. Alleen de noordoosthoek van het plangebied valt buiten deze zone en heeft een lage verwachting.

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut	1811-1832	Bebouwing in noorden van het plangebied, twee bijgebouwen
Bonnekaart ¹¹	1874-1911	idem
Topografische kaart ¹²	1942-2004	1962-1965 weg op zuidwest grens van perceel omstreeks 1988 uitbouw van schuur

Op de kadastrale minuut en de bonnekaarten uit de periode 1874 – 1911 (afb. 8, 9) is te zien dat er bebouwing was binnen het plangebied op de plek van de huidige schuur. Er waren twee kleine panden (mogelijk schuren) aanwezig direct langs de Zegvaartseweg. Aan de zuidwestzijde stond een T-vormige boerderij en een schuur. Deze boerderij op het adres Zegvaartseweg 43, gelegen buiten het plangebied, is aangemerkt als gemeentelijk monument (nr. 123) vanwege de architectonische waarde en cultuurhistorische waarde en vanwege de ligging aan een van de oude landwegen van Zoetermeer. Het is niet bekend hoe oud de boerderij is. Volgens de monumentenlijst van de gemeente Zoetermeer¹³ dateert de boerderij mogelijk uit 1710, mogelijk eerder.

⁸ Archis 3 zaakID 2247826100

⁹ Archis 3 zaakID [2026022100](#)

¹⁰ Archis 3 zaakID [4738009100](#)

¹¹ Bureau Militaire Verkenningen 1869-1913.

¹² Topografische Dienst 1942-2013.

¹³ <https://gis.zoetermeer.nl/documenten/monumenten/MapTour/index.html>



2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag “Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?” kan als volgt worden beantwoord:

Op basis van het bureauonderzoek kan geconcludeerd worden dat het plangebied op en langs een veenrestdijk ligt.

Op de top van het veen kan theoretisch gezien bewoning zijn geweest sinds de Romeinse tijd. Archeologische waarden worden echter vooral verwacht vanaf de start van de grootschalige ontginning van het gebied, vanaf de 13^e eeuw.

Op de plek van de huidige schuur die is gebouwd in 1940 stonden in 1832 twee losse schuren. Deze behoorden tot de boerderij aan de zuidwestzijde. Daarom kunnen onder en naast de huidige schuur resten en sporen van eerdere bebouwing aanwezig zijn.

Binnen het plangebied kunnen resten en sporen van een huisplaats, en activiteitenzone, infrastructuur en sporen van grondbewerking (akkerlaag, ploegsporen, moestuin) of veenwinning aanwezig zijn. Een vindplaats zal zich kenmerken door een cultuurlaag of een akkerlaag, muurwerk of sporen van palen, waterputten, greppels e.d.

Voor de gespecificeerde verwachting gelden de volgende karakteristieken:

Tabel 2. Gespecificeerde verwachting

Karakteristiek	Omschrijving
datering:	ROM-NT
complextypen):	huisplaats, landbouw
landschappelijke en/of geologische context:	veenrestdijk
diepteligging:	LME-NT vanaf het maaiveld, ROM in de top van het veen onder een ophogingslaag.
locatie:	Gehele plangebied
soort vindplaats:	Vindplaats met een archeologische laag, ophogingspakketten
uiterlijke kenmerken:	Archeologische indicatoren waaronder houtskool, aardewerk; muurwerk, ophogingslagen. Archeologische grondsporen kunnen onder meer bestaan uit afvalkuilen greppels e.d.
conservering:	Eventueel aanwezige organische resten kunnen goed geconserveerd zijn op een diepte van meer dan 1 m -mv.
Bekende verstoringen	In het oostelijke deel worden bestaande verstoringen verwacht in verband met de bouw van een schuur en recente sloop ervan, het graven van een sloot. Het gebruik als erf en werkzaamheden langs de oever van de wetting kunnen ook hebben geleid tot verstoringen.
wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden:	Mogelijk, afhankelijk van de diepteligging van het archeologische niveau

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied is niet voldoende onderzocht. Om de kans op de aanwezigheid van archeologische resten te bepalen is vooral het verwerven van inzicht in de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan van belang. Geadviseerd wordt daarom een



inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren (zie hoofdstuk 3).



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting (par. 2.4). Het inventariserend veldonderzoek zal bestaan uit een verkennend booronderzoek. De werkwijze is gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en het vaststellen van (grootschalige) verstoringen, waarbij tevens rekening is gehouden met aard en diepte van de geplande ingrepen. Op werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.

Het verkennende booronderzoek leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen geldt de volgende onderzoeksmethode:

aantal boringen:	6
boorgrid:	Evenredig verdeeld over het plangebied
diepte boringen:	minstens 30 cm in de C-horizont, tot ongeveer 200 cm beneden maaiveld, 1 boring tot maximaal 400 cm –mv.
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm en 3 cm guts
bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen van het opgeboorde sediment met behulp van een boormes en het visueel inspecteren van het snijvlak

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaardclassificatie van bodemonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.¹⁴ De X- en Y-coördinaten worden bepaald met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van de aan de hand van AHN-beelden.

¹⁴ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989



Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele archeologische vondsten wel worden verzameld en (indien mogelijk) worden gedetermineerd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Veldinspectie en uitvoering boringen

Tijdens het veldonderzoek stond in het noorden van het plangebied een schuur, het overige deel bestond uit een verhard terrein (erf en oprit) en tuin. Vanwege de slechte vondstzichtbaarheid aan het maaiveld is in het plangebied geen oppervlaktekartering uitgevoerd.

3.2.2 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb.10. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

In het plangebied zijn verspreid over het terrein 6 boringen gezet. Boringen 4 en 6 konden door de aanwezigheid van puinlagen niet tot in de natuurlijke ondergrond worden gezet.

Uit het booronderzoek blijkt dat in de ondergrond kalkrijk kleiig, matig fijn zand met schelpresten voorkomt. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als getijdenafzettingen van het Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk. Het pakket is aangeboord tot een diepte van 400 cm –mv. De top ligt op 280 cm –mv in boring 1, op 210 cm –mv in boring 3 en op 260 cm –mv in boring 5. De overige boringen zijn niet doorgezet tot het Laagpakket van Wormer.

Boven het kleipakket bevindt zich rietveen, naar boven overgaand in bosveen. De bovenkant van het veen is niet veraard. De top ligt op 100 cm –mv in boring 1 en 2, op 205 cm –mv in boring 3 en op 170 cm –mv in boring 5.

Boven het onverstoorde veen is in boring 1 en 2 (noordwestelijk deel van het plangebied) een laag zandig veen aangetroffen. De top ligt op 60 cm –mv. De zandige veenlaag wordt geïnterpreteerd als een oude bewoningslaag of cultuurlaag in de bovenkant van de veenrestdijk. Hierboven komt een laag zeer grof zand voor dat wordt geïnterpreteerd als recente ophogingslaag.

In boring 3 bevindt zich boven het onverstoorde veen een (sub)recente ophogingslaag van zeer grof zand met een dikte van 205 cm. In boring 5 is boven het veen een laag klei met bijmenging van grind en zandlagen, en vervolgens een laag kleiig grof zand aangetroffen. Dit kan ook worden beschouwd als een (sub)recent opgebracht pakket. In boringen 4 en 6 is een ophogingspakket aangetroffen bestaande uit zeer grof zand met kleibrokken en moderne puinresten. Deze boringen zijn op een diepte van resp. 150 cm –mv en 60 cm –mv gestuit op puin.

3.2.3 Archeologische indicatoren

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.2.4 Interpretatie

In de diepe ondergrond zijn getijdenafzettingen (Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk) aangetroffen die zijn gevormd in een waddenmilieu. Door de natte omstandigheden was het gebied vermoedelijk niet geschikt voor bewoning.

Het gebied is geleidelijk bedekt geraakt met veen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop). De zandige veenlaag die is aangetroffen in boring 1 en 2 is mogelijk een oude bewoningslaag/cultuurlaag uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd. In het onderliggende veen zouden nog sporen of resten uit eerdere perioden aanwezig kunnen zijn. Het antropogene pakket, gelegen op een diepte van 60 tot 100 cm –mv (2,0 tot 2,5 m -NAP), kan informatie verschaffen over vroegere bewoning op de veenrestdijk en de ontwikkeling van het bebouwingslint.

De bodemopbouw in het overige deel van het plangebied kan als verstoord worden beschouwd. De verstoring reikt tot diep in het Hollandveen. Eventuele bewoningsniveaus zijn hierdoor verdwenen.



4 Aanbeveling

In het westelijke deel van het plangebied naast de huidige schuur (zie afb. 10) kunnen archeologische resten worden verwacht vanaf een diepte van 60 cm –mv (2,0 m -NAP). Uitgaande van een veiligheidsmarge van 30 cm wordt geadviseerd om bij ingrepen dieper dan 30 cm –mv (2,0 m -NAP) vervolgonderzoek uit te voeren, in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Dit heeft als doel het onderzoeken van de gaafheid, omvang, datering en conservering van eventueel aanwezige archeologische resten en waardering van een eventuele vindplaats. Als de ingrepen in de betreffende zone kunnen worden beperkt tot minder dan 30 cm –mv, dan wordt geadviseerd deze zone vrij te geven voor wat betreft archeologie.

Onder de fundering van de huidige schuur kunnen ook archeologische resten worden verwacht. Als de schuur of een deel hiervan wordt gesloopt, wordt geadviseerd om de graafwerkzaamheden archeologisch te begeleiden (Opgraving, variant Archeologische Begeleiding). Het doel hiervan is gelijk aan het doel van een proefsleuvenonderzoek. De exacte invulling van het vervolgonderzoek moet worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE).

Geadviseerd wordt om het overige deel van het plangebied met een lage trefkans (zie afb. 10) vrij te geven voor wat betreft archeologie.

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



Literatuur

- Alterra**, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Alterra**, 2014: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1874-1911: *Bonnekaart Blad 441, schaal 1:50.000*
- Groenewoudt, B.J.**, 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 17).
- Kadaster**, 1832: *Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Zegwaard, Zuid-Holland, Sectie F, Blad 01, incl. bijbehorende oorspronkelijke aanwijzende tafel*
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed**, 2016: *Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)*.
- SIKB**, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1976: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, 30 West 's-Gravenhage*. Wageningen.
- Topografische Dienst Nederland**, 1942-2004: *Topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000, Blad 30H*.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Wilgen, L.R. van en J.W. van Zessen**, 2011: *Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Plangebied Zegwaartseweg, Zoetermeer, Gemeente Zoetermeer*. SOB Research-rapport 1620-0906
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties**, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000; Deel 3; Oost Nederland, 1839-1859*. Groningen.



Geraadpleegde websites

<http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>
<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
<https://www.kadaster.nl/>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>
<http://www.bodemdata.nl>
<http://www.bodemloket.nl>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.topotijdreis.nl>

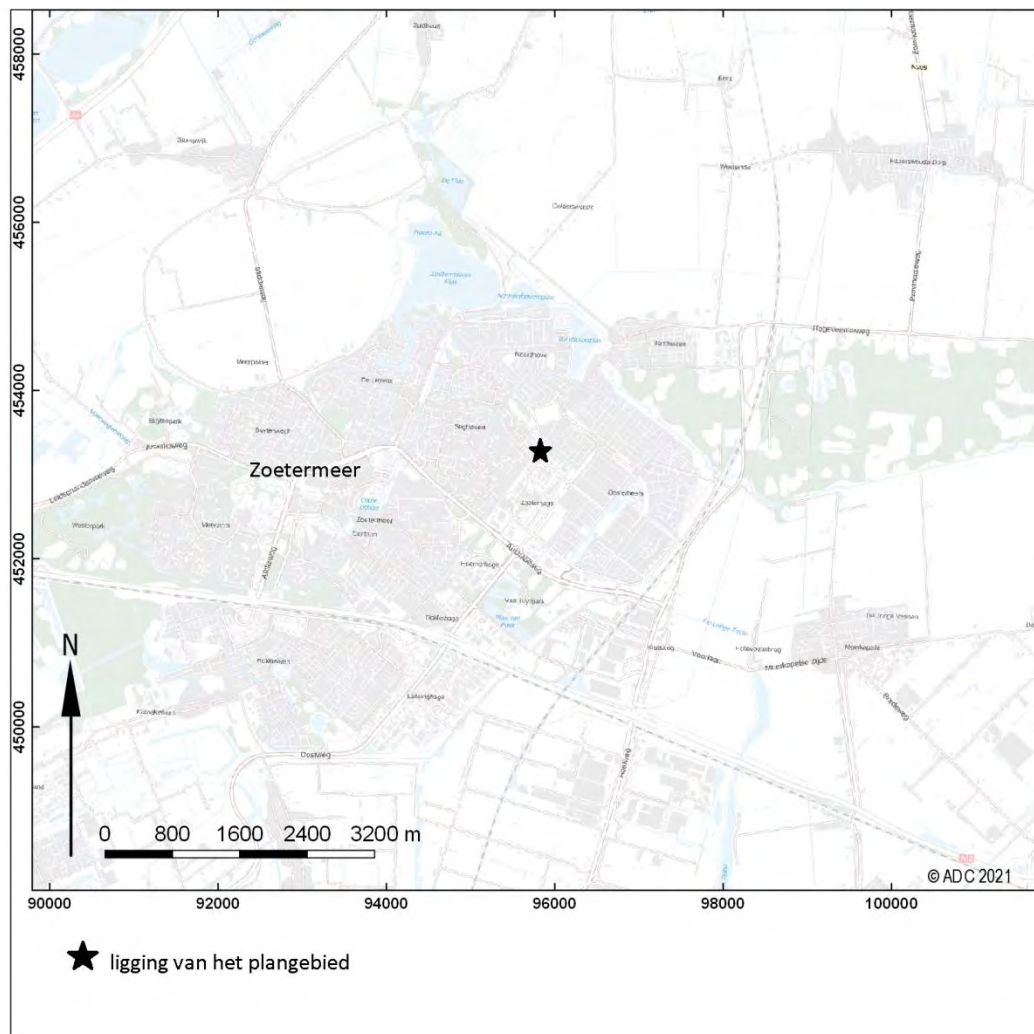


Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Nieuwe situatie
Afb. 4 Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000
Afb. 6 Archis gegevens
Afb. 7 Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Zoetermeer
Afb. 8 Bonnekaart van 1880
Afb. 10 Boorpuntenkaart
Afb. 11 Advieskaart

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

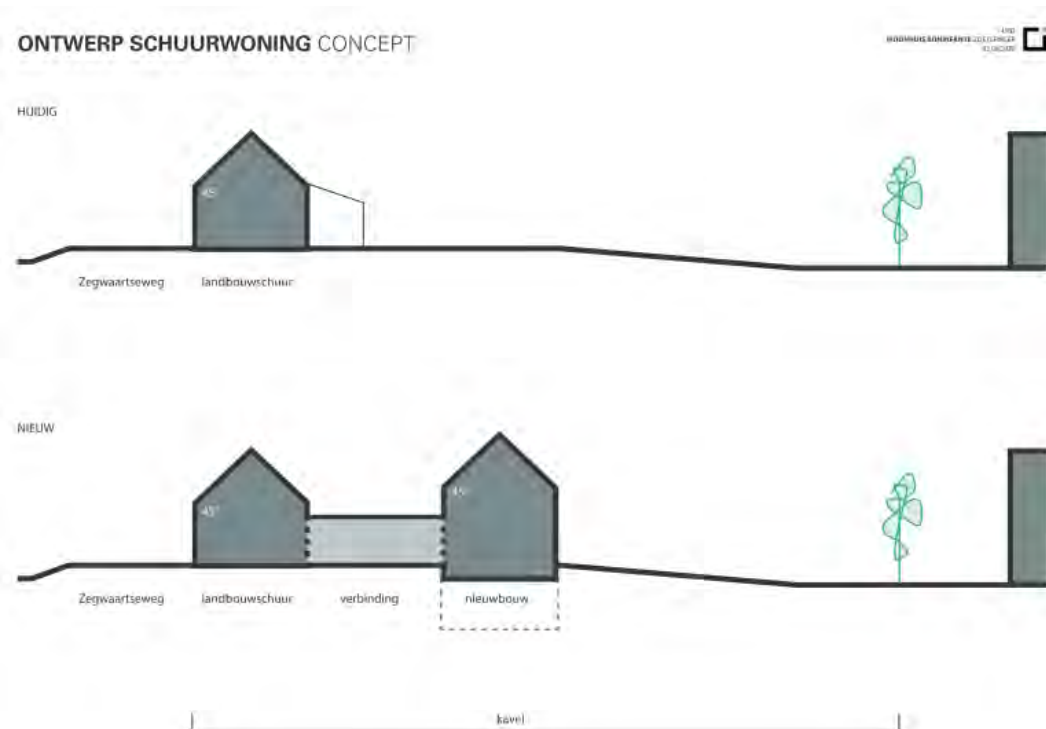
Tabel 2. Archeologische indicatoren en vondsten



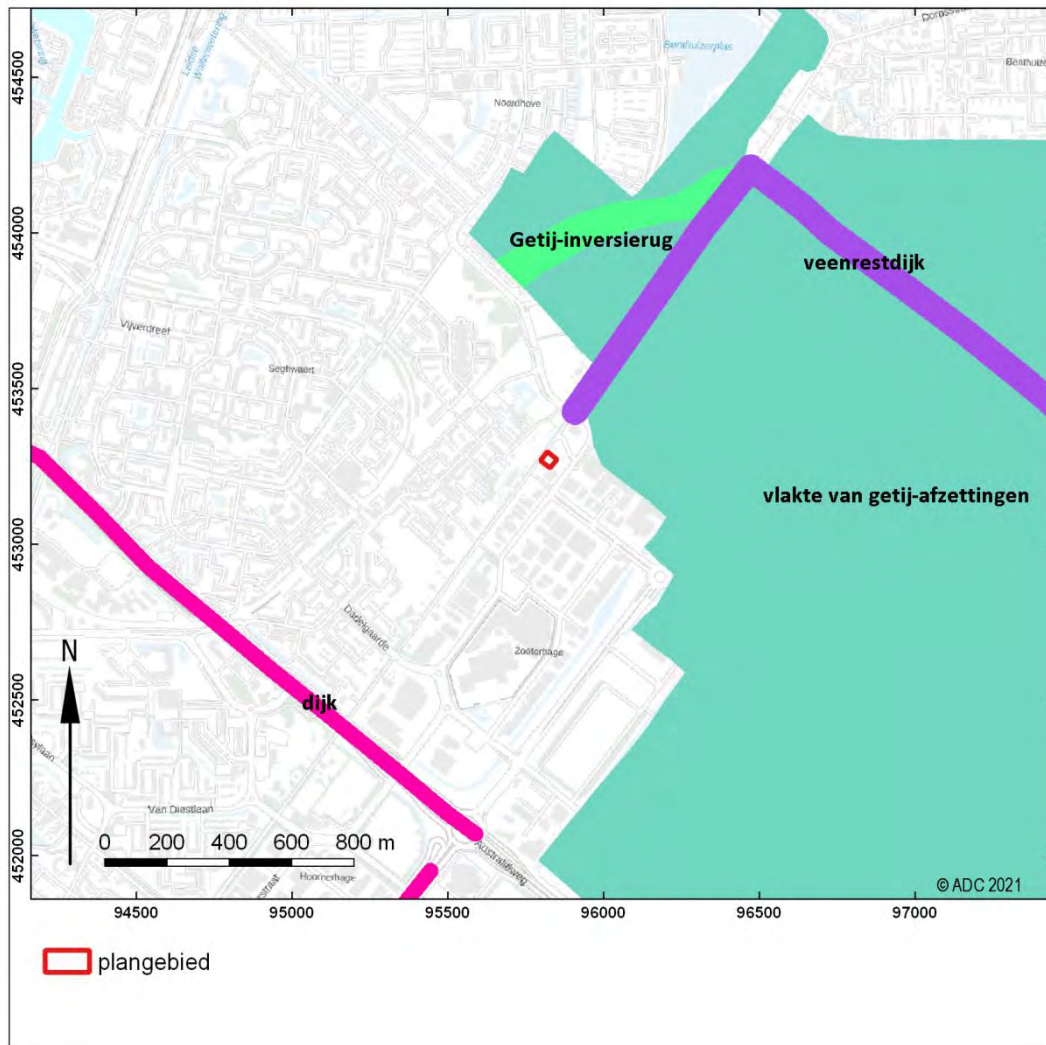
Afb. 1 Locatie van het plangebied



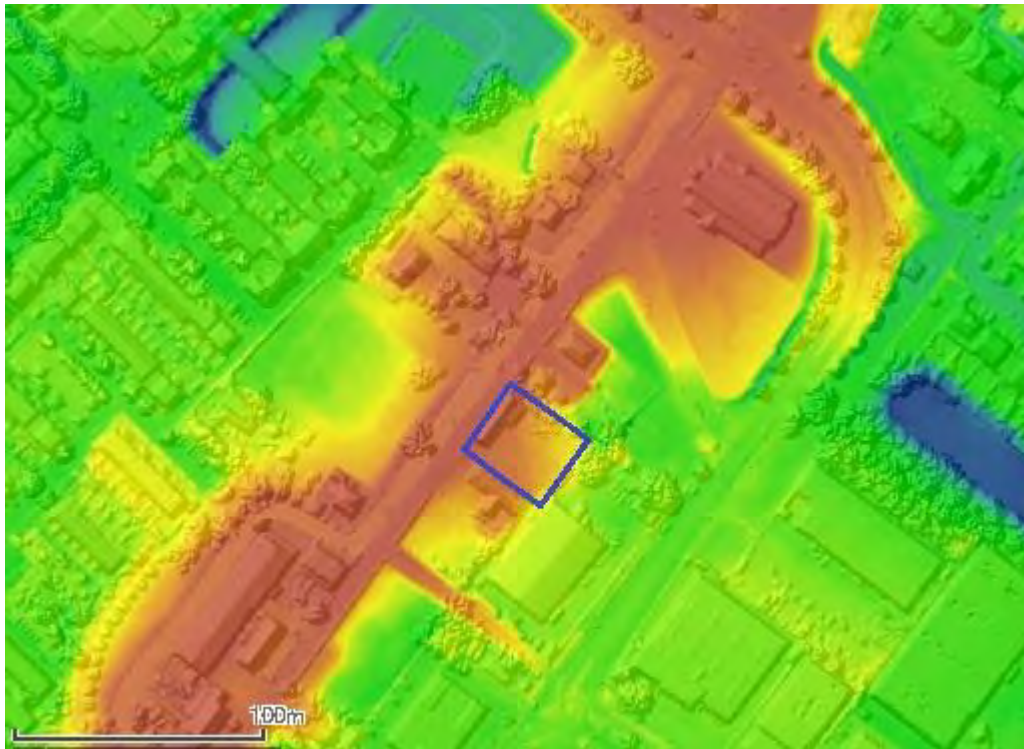
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



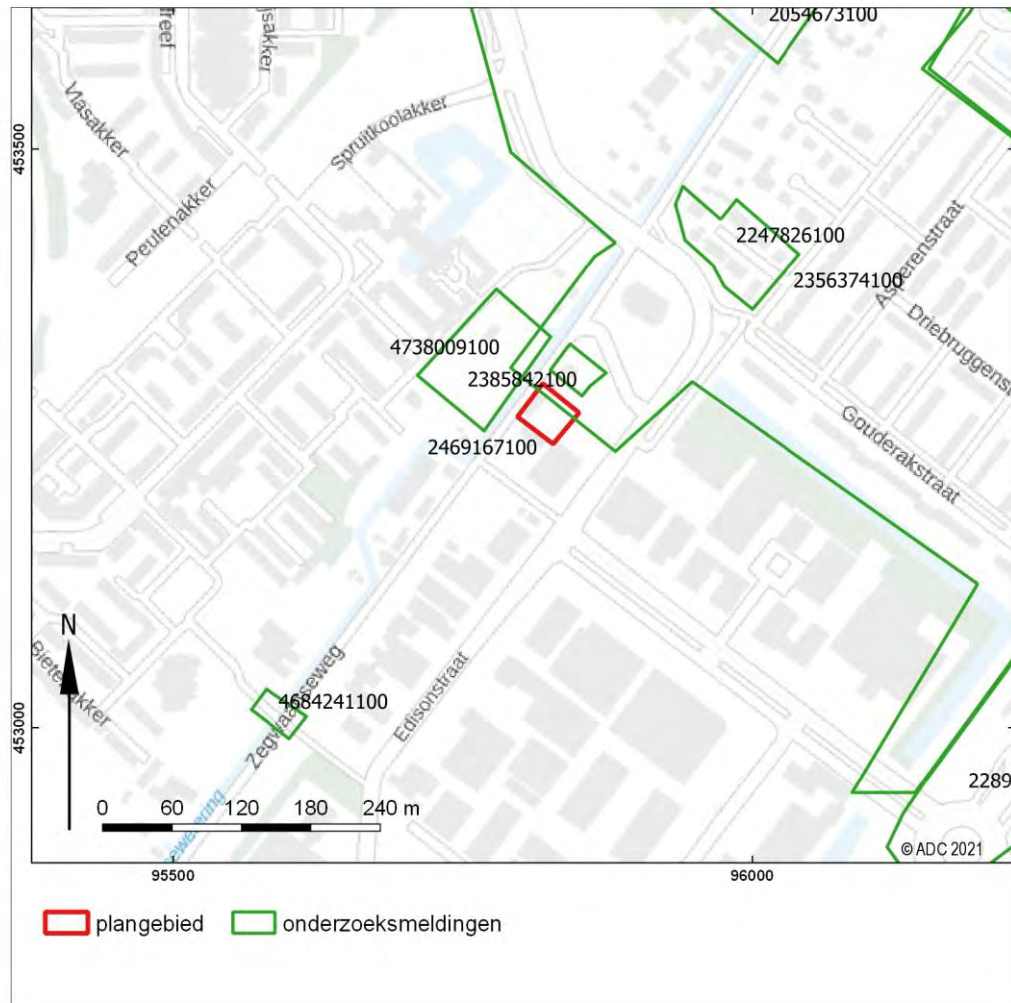
Afb. 3 Nieuwe situatie



Afb. 4 Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000



Afb. 5 Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3), plangebied in blauw kader.



Afb. 6 Archis gegevens



 Hoge archeologische verwachting: vrijstelling tot 50m² en/of 30 cm -mv

Afb. 7 Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Zoetermeer



Afb. 8 Bonnekaart van 1880



Afb. 9 Topografische kaart van 1945



Afb. 10 Locatie boringen en advies



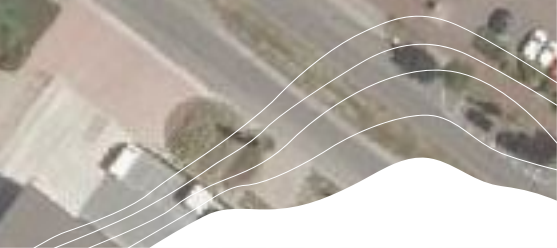
ZEGWAARTSEWEG 43A

Gemeente Zoetermeer

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.- beoordeling

15 april 2021

RHO ADVISEURS



Zegwaartseweg 43a

Gemeente Zoetermeer

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

identificatie

projectnummer:

20210035

projectleider:

ir. R.A. Sips

auteur(s):

ing. T. Hartemink

planstatus

datum:

15-04-2021

opdrachtgever:

Fam. F.F. Boninfante

RHO ADVISEURS

Weena 505
Postbus 150
3000 AD Rotterdam
T: 010-20 18 555
E-mail: info@rho.nl

© RHO ADVISEURS BV

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.



Inhoud

1. Inleiding	5
1.1. Aanleiding	5
1.2. Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in?	5
1.3. Leeswijzer	6
2. Plaats en kenmerken van het project	7
2.1. Plaats van het project	7
2.2. Kenmerken van het project	8
3. Kenmerken van de milieueffecten	11
3.1. Verkeer en parkeren	11
3.2. Geluid	11
3.3. Luchtkwaliteit	12
3.4. Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid	12
3.5. Bodem en water	13
3.6. Ecologie	13
3.7. Cultuurhistorie en archeologie	14
3.8. Aanlegwerkzaamheden	15
3.9. Mitigerende maatregelen	15
4. Conclusie	17

Bijlagen

- Bijlage 1 – Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
- Bijlage 2 – Verkennend bodemonderzoek
- Bijlage 3 – Plan van aanpak bodemsanering
- Bijlage 4 – Memo stikstofonderzoek
- Bijlage 5 – AERIUS-berekening aanlegfase
- Bijlage 6 – AERIUS-berekening gebruiksfase
- Bijlage 7 – Ecologische quickscan
- Bijlage 8 – Archeologisch vooronderzoek

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Op het perceel tussen Zegwaartseweg 43 en 45 bestaat de wens een woning te realiseren. Deze woning (Zegwaartseweg 43a) zal bestaan uit een transformatie van een bestaande monumentale schuur op het perceel en uit een nieuw te bouwen deel achter op het perceel. Beide delen worden verbonden door een transparante gang.

In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

- 1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer,
- 2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of
- 3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

De beoogde ontwikkeling van één woning blijft ruim onder de drempelwaarde. Dit betekent dat kan worden volstaan met een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling'. Dit document bevat deze beoordeling.

1.2. Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in?

In een m.e.r.- beoordeling wordt getoetst of een m.e.r. procedure doorlopen moet worden. De wettelijke regeling voor de m.e.r.-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een volwaardige m.e.r.-procedure is alleen noodzakelijk als sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het betreffende project voor het milieu kan hebben. Daarbij moet het bevoegd gezag rekening houden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- de plaats van het plan;
- de omvang van het plan;
- de kenmerken van de potentiële milieueffecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

Het bevoegd gezag dient een m.e.r.-beoordelingsbeslissing te nemen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de omvang van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen. Deze beslissing wordt als bijlage bij de ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

1.3. Leeswijzer

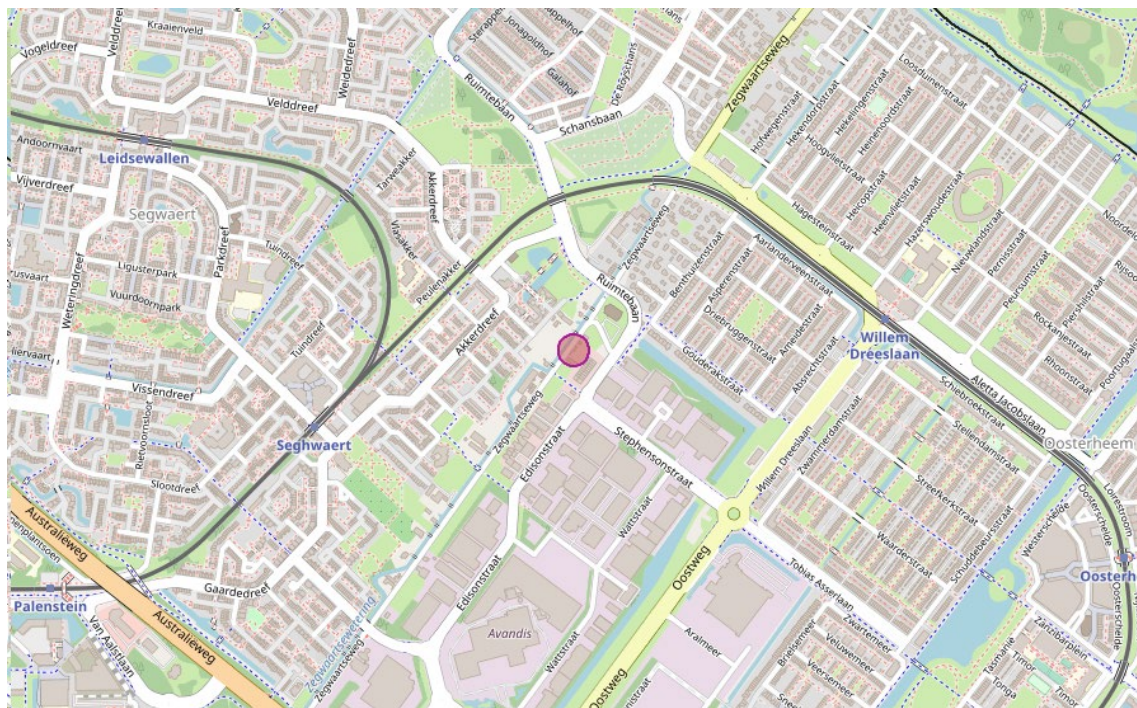
Deze m.e.r.-beoordelingsnotitie:

- beschrijft in hoofdstuk 2 de plaats en omvang van het project;
- licht in hoofdstuk 3 de verwachte effecten voor de verschillende milieueffecten toe;
- geeft ten slotte in hoofdstuk 4 de conclusie weer voor de m.e.r.-beoordeling.

2. Plaats en kenmerken van het project

2.1. Plaats van het project

Het projectgebied bevindt zich langs de Zegwaartseweg, een weg die het oosten van Zoetermeer doorkruist. Het projectgebied ligt op de grens van de wijk Segwaert en het bedrijventerrein Zoeterhage. Het projectgebied bevindt zich tussen de adressen Zegwaartseweg 43 en 45. In figuur 1.1 is de ligging van het projectgebied weergegeven op een luchtfoto.



Figuur 2.1: Ligging projectgebied

Ligging projectgebied ten opzichte van beschermde/bijzondere gebieden

De bestaande schuur op het perceel is een gemeentelijk monument en hoort bij de naastgelegen boerderij op het adres Zegwaartseweg 43. De boerderij is aangemerkt als gemeentelijk monument (nr. 123) vanwege de architectonische waarde en cultuurhistorische waarde en vanwege de ligging aan een van de oude landwegen van Zoetermeer.

Op de Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Zoetermeer is een groot deel van het projectgebied aangewezen met een hoge archeologische verwachting. Voor deze gebieden geldt een vrijstelling tot 50 m² en/of 30 cm onder maaiveld.

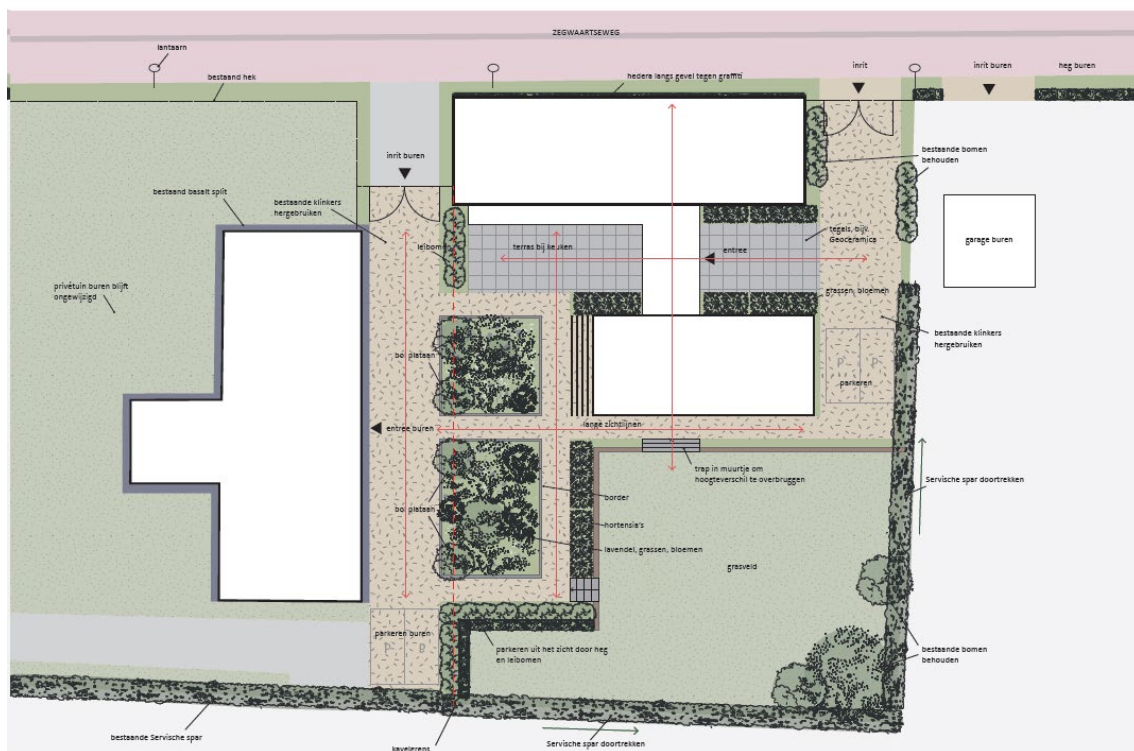
Het projectgebied is niet gelegen in kwetsbaar en/of gebied met een beschermde status. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is gelegen op circa 13 kilometer afstand en betreft het gebied 'Meijendel & Berkheide'. Het plangebied is eveneens niet gelegen binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op een afstand van circa 2,7 kilometer.

Het plangebied is tevens niet gelegen binnen of in de buurt van stiltegebied en waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden.

2.2. Kenmerken van het project

De wens bestaat om op het perceel één woning te realiseren, waarbij er gebruik wordt gemaakt van de bestaande schuur. De schuur zal worden herbestemd tot woning en zal door middel van een transparant tussenlid worden verbonden met een nieuw te bouwen bouwvolume waarin zich het tweede deel van de woning bevindt.

De schuur en de nieuwbouw staan parallel aan zowel de Zegwaartseweg als aan elkaar. De nieuwbouw betreft een volume van één bouwlaag met kap en kelder, waarbij de dakhelling gelijk is aan die van de bestaande schuur. De positionering van de nieuwbouw achter de schuur houdt de lange zichtlijnen vanaf de Zegwaartseweg over het kavel in stand.



Figuur 2.2: Situatietekening project

Ontsluiting

Het projectgebied is voor gemotoriseerd verkeer bereikbaar via Zegwaartseweg, de Edisonstraat en de Oostweg. Via de Oostweg kan de rijksweg A12 bereikt worden.

Op circa 13 minuten lopen of 4 minuten fietsen bevindt zich de RandstadRail halte Willem Dreeslaan.

Fietsers en voetgangers delen op de Zegwaartseweg de rijbaan met het gemotoriseerde verkeer. Er zijn geen trottoirs voor voetgangers aanwezig. Via de Zegwaartseweg kan het langzaam verkeer de overige delen van Zoetermeer bereiken.

Verkeer en parkeren

Parkeren vindt plaats op eigen terrein. Er kan worden voldaan aan de parkeerbehoefte. Hier wordt in het volgende hoofdstuk nader op ingegaan.

Gebruik natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen

Voor de realisatie van de beoogde ontwikkeling van het gebied worden de gebruikelijke bouwmaterialen en natuurlijke hulpbronnen benut.

Verontreiniging, hinder, risico van zware ongevallen en rampen, risico's voor de menselijke gezondheid

Deze thema's komen mede aan bod in het volgende hoofdstuk.

Cumulatie met andere projecten

In de directe omgeving vinden geen ontwikkelingen plaats waarmee mogelijke cumulatieve milieueffecten op kunnen treden.

3. Kenmerken van de milieueffecten

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde ontwikkeling beschreven. Het is gebruikelijk de milieueffecten van de beoogde situatie te vergelijken met de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie inclusief autonome ontwikkelingen. De effectbeoordeling in dit hoofdstuk is gebaseerd op de informatie uit onderzoeken die ten behoeve van de omgevingsvergunning voor beoogde ontwikkeling zijn opgesteld.

3.1. Verkeer en parkeren

Verkeergeneratie

De beoogde ontwikkeling van één vrijstaande woning zorgt voor een verkeersgeneratie van 9 mvt/etmaal. De toename is van geringe omvang en zal geen noemenswaardig effect hebben op de verkeersafwikkeling op het wegennet.

De toename van verkeer als gevolg van de ontwikkeling leidt niet tot nieuwe knelpunten.

Parkeren

De beoogde woning is binnen de gemeentelijke Nota aangemerkt als type 'niet gestapeld - zeer groot'. Voor dergelijke woningen geldt een autoparkeernorm van 1,8. Tevens geldt hier een fietsparkeernorm van 5 fietsen. De parkeerbehoefte wordt op het perceel van de woning opgevangen. Hierop zijn twee parkeerplekken voor auto's opgenomen. Tevens is er ruimschoots plaats op het perceel om fietsen te stallen. Significante negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling kunnen daarmee worden uitgesloten.

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat op het gebied van verkeer en parkeren geen belangrijke nadelige milieueffecten optreden.

3.2. Geluid

Woningen zijn geluidgevoelige functies waarvoor akoestisch onderzoek nodig is indien gelegen binnen de geluidzone van gezoneerde wegen. Langs alle wegen en spoorwegen, met uitzondering van 30 km/u-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wgh geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. Hierom is een onderzoek naar wegverkeerslawaaai uitgevoerd (zie bijlage 1).

Hierin wordt geconcludeerd dat de berekende geluidbelasting (L_{den}) ten gevolge van de geluidgezoneerde wegen (Edisonstraat, Ruimtebaan en Stephensonstraat) ten hoogste 44 dB bedraagt inclusief aftrek. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het aanvragen van een hogere waarde is hiermee niet nodig. Tevens zijn de voorwaarden van het hogere waarde beleid van de gemeente Zoetermeer niet van toepassing.

Daarnaast blijkt dat de gesommeerde geluidbelasting exclusief aftrek ten gevolge van alle wegen tezamen ten hoogste 50 dB bedraagt. Conform de kwaliteitsindicatietabel van het RIVM bedraagt de geluidkwaliteit ter hoogte van de te realiseren woning daarmee 'goed'.

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat op het gebied van geluid geen belangrijke nadelige milieueffecten optreden.

3.3. Luchtkwaliteit

De beoogde ontwikkeling voorziet in de ontwikkeling van één woning. Dit aantal valt ruim onder de drempelwaarde van 1.500 woningen uit het Besluit niet in betekende mate. Dit betekent dat de beoogde ontwikkeling 'niet in betekende mate' bijdraagt aan de concentratie luchtverontreinigende stoffen en is vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarde.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het wel van belang om een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied te geven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. Hieruit blijkt dat in 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof direct langs de Edisonstraat (maatgevende doorgaande wegen nabij het projectgebied) ruimschoots onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer zijn gelegen. Omdat direct langs deze weg ruimschoots aan de grenswaarden wordt voldaan, zal dit ook ter plaatse van het plangebied het geval zijn. Concentraties luchtverontreinigende stoffen nemen immers af naarmate een locatie verder van de weg ligt.

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat op het gebied van luchtkwaliteit geen belangrijke nadelige milieueffecten optreden.

3.4. Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid

Externe veiligheid

De beoogde ontwikkeling betreft geen risicobron en zal dan ook geen negatief effect hebben op omliggende (beperkt) kwetsbare objecten.

Er zijn in de omgeving geen risicovolle inrichtingen gelegen met een externe werking op het projectgebied. Daarnaast vindt er in de directe omgeving geen transport plaats van gevaarlijke stoffen per spoor, over de weg, over het water of door buisleidingen. Het aspect externe veiligheid staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

Risico's op rampen door klimaatverandering

De beoogde ontwikkeling is niet relevant wat betreft risico's op rampen door klimaatverandering.

Risico's voor de menselijke gezondheid

Uit toetsing van de verschillende milieuthema's op het gebied van leefomgevingskwaliteit en verkeer blijkt dat de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een belangrijke toename van risico's voor de menselijke gezondheid. Er wordt voldaan aan de normen voor geluid, externe veiligheid en luchtkwaliteit.

3.5. Bodem en water

Bodem

Voor het projectgebied is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (bijlage 2). Uit dit onderzoek komt naar voren dat binnen het projectgebied geen ernstige bodemverontreiniging is. Wel is er sterke verontreiniging met lood en matige verontreiniging met koper geconstateerd.

In het kader van de beoogde ontwikkeling is een plan van aanpak opgesteld voor het saneren van de verontreiniging. Dit plan van aanpak is opgenomen in bijlage 3. Na deze sanering vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

De beoogde ontwikkeling voorziet in woningen. Deze functies voorzien niet in bodembedreigende activiteiten.

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat op het gebied van bodem geen nadelige milieueffecten optreden, mits de bodem gesaneerd wordt voorafgaand aan de ontwikkeling.

Water

Het projectgebied ligt binnen het beheersgebied van het hoogheemraadschap Schieland en de Krimpenerwaard, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer.

Het projectgebied bestaat in de huidige situatie uit volledig verhard terrein, deels door bebouwing en deels door terreinverharding. Omdat het verhard oppervlak niet of nauwelijks toeneemt is watercompensatie is niet aan de orde.

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat op het gebied van water geen belangrijke nadelige milieueffecten optreden.

3.6. Ecologie

Gebiedsbescherming

Zoals beschreven in paragraaf 2.1 is het plangebied niet gelegen binnen het Natuurnetwerk Nederland. Negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling op het Natuurnetwerk Nederland kunnen dan ook worden uitgesloten. Zoals beschreven in paragraaf 2.1 is het dichtstbijzijnde (stikstofgevoelige) Natura 2000-gebied gelegen op circa 13 kilometer afstand.

De beoogde ontwikkeling zelf heeft gedurende de gebruiksfase geen emissie in verband met het ontbreken van een gasaansluiting. Wel kan de bijbehorende verkeersgeneratie voor een emissie zorgen. Verder kan de sloop- en aanlegfase van de ontwikkeling effect hebben op de stikstofemissie. Een berekening geeft inzicht in de mate van de stikstofemissie als gevolg van de beoogde ontwikkeling. De berekening is uitgevoerd met Aeries Calculator (versie oktober 2020) en is in de bijlage van voorliggende aanmeldnotitie toegevoegd (bijlagen 4 (memo), 5 (aanleg), 6 (gebruik)). Zowel voor de gebruiksfase als voor de aanlegfase wordt geen depositiebijdrage binnen Natura 2000-gebieden berekend. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.

Soortenbescherming

Gelet op de sloop en nieuwbouw die met het plan gemoeid is, is een ecologische quickscan (bijlage 7) uitgevoerd om de mogelijke effecten op beschermde soorten in beeld te brengen. Uit de quickscan is gebleken dat aanvullend ecologisch onderzoek nodig met betrekking tot de bescherming van vleermuizen huismussen en gierzwaluwen. Voor beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen, zoals

overige zoogdieren en amfibieën, zijn overtredingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming wegens het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen en vanwege een provinciale vrijstelling niet aan de orde. Wel dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht.

Uit nader onderzoek naar vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen zal blijken of mogelijke mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn.

- Ten aanzien van gebiedsbescherming heeft het project geen negatieve consequenties voor aangewezen Natura 2000-gebied, wat tevens blijkt uit de uitgevoerde stikstofberekening, of op gronden aangewezen als Natuurnetwerk Nederland.
- Ten aanzien van soortenbescherming heeft het project, gelet op de uitgevoerde ecologische onderzoeken, vooralsnog geen negatieve consequenties voor beschermde flora- en faunasoorten. Wel is de algemene zorgplicht van kracht. Voorts dient er een aanvullend onderzoek naar vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen te worden uitgevoerd.

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat op het gebied van ecologie geen belangrijke nadelige milieueffecten optreden.

3.7. Cultuurhistorie en archeologie

Cultuurhistorie

De bestaande schuur op het perceel is een gemeentelijk monument en hoort bij de naastgelegen boerderij op het adres Zegwaartseweg 43. De boerderij is aangemerkt als gemeentelijk monument (nr. 123) vanwege de architectonische waarde en cultuurhistorische waarde en vanwege de ligging aan een van de oude landwegen van Zoetermeer. Het is niet bekend hoe oud de boerderij is. Volgens de monumentenlijst van de gemeente Zoetermeer dateert de boerderij mogelijk uit 1710, mogelijk eerder.

Met de transformatie van de monumentale schuur en de nieuwbouw is rekening gehouden met de de bestaande monumentale waarden. Zo sluit de nieuwbouw in haar positionering en vorm aan bij de bestaande schuur. Daarnaast zorgt het kleur- en materiaalgebruik van de nieuwbouw voor een ingetogen uitstraling. De bestaande schuur behoudt de gesloten gevel langs de Zegwaartseweg. De beoogde ontwikkeling zorgt niet voor een aantasting van de monumentale uitstraling van de naastgelegen gebouwen. Tevens houdt de ontwikkeling rekening met bestaande landschappelijke lijnen. Tot slot zorgt de ontwikkeling voor een verbeterde onderhoudsstaat van de schuur.

Archeologie

Op de Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Zoetermeer is een groot deel van het projectgebied aangewezen met een hoge archeologische verwachting. Voor deze gebieden geldt een vrijstelling tot 50 m² en/of 30 cm onder maaiveld.

Vanwege de archeologische verwachtingswaarde is een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 8.

Onder de fundering van de huidige schuur kunnen ook archeologische resten worden verwacht. Als de schuur of een deel hiervan wordt gesloopt, wordt geadviseerd om de graafwerkzaamheden archeologisch te begeleiden (Opgraving, variant Archeologische Begeleiding). Het doel hiervan is gelijk aan het doel van een proefsleuvenonderzoek. De exacte invulling van het vervolgonderzoek moet worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), deze kan worden opgesteld na toetsing van het vooronderzoek door de gemeente.

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat op het gebied van cultuurhistorie en archeologie geen belangrijke nadelige milieueffecten optreden. Wel dient er een archeologisch vervolgonderzoek te worden uitgevoerd.

3.8. Aanlegwerkzaamheden

Gelet op de tijdelijkheid van de aanlegwerkzaamheden kunnen blijvende negatieve milieueffecten uitgesloten worden. In het kader van de omgevingsvergunning voor bouwen is met een stikstofberekening ook de aanlegfase berekend. Hieruit blijkt dat de aanlegfase niet voor een depositie zorgt van stikstof op natuurgebieden.

3.9. Mitigerende maatregelen

Uit de voorgaande sectorale analyses blijkt dat de volgende mitigerende maatregel noodzakelijk is:

- De aanwezige bodemverontreiniging dient te worden gesaneerd.

Tevens dienen er aanvullende onderzoeken te worden uitgevoerd naar beschermde soorten (vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen) en naar mogelijke archeologische waarden. Uit deze onderzoeken zal blijken of mogelijke aanvullende mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn.

4. Conclusie

Uit de informatie in deze notitie blijkt dat het plangebied niet ligt in kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. De aard en omvang van het plan leiden niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen. Wel dient er één en mogelijk meerdere mitigerende maatregelen te worden genomen. Het doorlopen van een volledige m.e.r.-procedure is niet noodzakelijk.

BIJLAGEN

RHO ADVISEURS



Bijlage 1 – Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï



Geluidbelasting ter plaatse van geplande woningbouw aan de Zegwaartseweg te Zoetermeer

Concept

Rapportnummer OA 15833-2-RA d.d. 23 februari 2021



Geluidbelasting ter plaatse van geplande woningbouw aan de Zegwaartseweg te Zoetermeer

Concept

opdrachtgever Familie F.F. Boninfante
rapportnummer OA 15833-2-RA
datum 23 februari 2021
referentie EdB/RP/DP/OA 15833-2-RA
verantwoordelijke ing. E.H.A. de Beer
opsteller ing. R.G.A. Pijnacker
 +31 85 8228744
 r.pijnacker@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	Inleiding en samenvatting	4
2	Grenswaarde en wettelijke aspecten	6
2.1	Wet Geluidhinder	6
2.2	Hogere waarde beleid gemeente Zoetermeer	7
2.3	Beoordeling woon- en leefklimaat	7
3	Uitgangspunten	9
3.1	Woning	9
3.2	Wegverkeerslawaaï	9
3.3	Industrielawaai	10
4	Berekeningen	11
4.1	Akoestisch modelvorming	11
4.2	Rekenresultaten wegverkeerslawaaï	11
5	Beoordeling en conclusie	12

Bijlage 1 Invoergegeven akoestisch rekenmodel

Bijlage 2 Rekenresultaten akoestisch rekenmodel

1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van de familie Boninfante is een onderzoek verricht naar de optredende geluidniveaus ter plaatse van een geplande woning aan de Zegwaartseweg te Zoetermeer.

Het voornemen betreft het transformeren van een schuur naar een woning. In figuur 1.1 is de kavel (rood) weergegeven waarop de woning is geprojecteerd.

f1.1 Locatie kavel van de woning



Het doel van het onderzoek is het berekenen van de geluidbelasting ter plaatse van de te realiseren woning ten gevolge van het wegverkeer en het toetsen van deze geluidbelasting aan de van toepassing zijnde geluidgrenswaarden krachtens de Wet geluidhinder (Wgh) en het hogere waarde beleid van de gemeente Zoetermeer.

Uit het onderzoek blijkt dat de hoogst berekende geluidbelasting (L_{den}) ten gevolge van de geluidgezoneerde wegen ten hoogste 44 dB bedraagt inclusief aftrek. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het aanvragen van een hogere waarde is hiermee niet nodig. Tevens zijn de voorwaarden van het hogere waarde beleid van de gemeente Zoetermeer niet van toepassing.

Daarnaast blijkt dat de gesommeerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen tezamen ten hoogste 50 dB bedraagt exclusief aftrek. Conform de kwaliteitsindicatietabel van het RIVM is de geluidkwaliteit ter plaatse van deze woning 'goed'.



De te realiseren woning ligt niet binnen een richtafstand van de bedrijfshal die ten zuiden van het kavel is gelegen of andere omliggende bedrijven. Het aspect industrielawaai vormt hiermee geen belemmering voor het bedrijfshal en de woning.

Geconcludeerd wordt dat het aspect geluid geen belemmering vormt voor de realisatie van de woning aan de Zegwaartseweg te Zoetermeer.

2 Grenswaarde en wettelijke aspecten

2.1 Wet Geluidhinder

Langs wegen liggen van rechtswege zones. De breedte van deze zones is afhankelijk van het aantal rijstroken en de wegclassificatie. In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de zonebreedtes.

t2.1 Zonebreedtes van wegen

Aantal rijstroken	Zonebreedte in meter
<i>Stedelijk gebied</i>	
1 of 2	200
3 of meer	350
<i>Buitenstedelijk gebied</i>	
1 of 2	250
3 of 4	400
5 of meer	600

Buitenstedelijk gebied heeft betrekking op het gebied buiten de bebouwde kom of binnen de bebouwde kom voor zover het gebied gelegen is langs een autoweg of autosnelweg. Binnenstedelijk gebied heeft betrekking op het gebied binnen de bebouwde kom langs lokale wegen niet zijnde een autoweg of autosnelweg.

Voor de volgende wegen gelden geen zones:

- wegen die zijn gelegen op een woonerf;
- wegen met een maximumsnelheid van 30 km per uur.

In deze situatie is sprake van een binnenstedelijk gebied voor alle beschouwde wegen.

In de Wet geluidhinder (Wgh), artikel 82, lid 1 is bepaald dat, behoudens in nader omschreven gevallen, de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB (L_{den}) bedraagt (deze waarde wordt ook wel de voorkeursgrenswaarde genoemd). Conform artikel 83 van de Wgh kunnen burgemeester en wethouders voor stedelijk gebied een hogere waarde vaststellen van 49 dB tot maximaal 63 dB. Voor buitenstedelijk gebied kan een hogere waarde vastgesteld worden van maximaal 53 dB.

Conform artikel 110g Wgh kan maximaal een aftrek worden gehanteerd op de geluidbelasting alvorens getoetst wordt aan de grenswaarden van:

- 5 dB voor wegen met een rijsnelheid tot 70 km/uur;
- 2 dB voor wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur of hoger.

Conform artikel 110a lid 5 Wgh kan een hogere waarde verleend worden indien de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van een weg van de gevel van de betrokken woningen, tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.2 Hogere waarde beleid gemeente Zoetermeer

Bij een hogere waarde procedure is het gemeentelijk beleid van belang. Door gemeente Zoetermeer is op 1 december 2009 een hogere waarden beleid vastgesteld.

- In dit onderzoek wordt uitgegaan van het 'Hogere waarden Beleid – Beleid voor bouwen in een hogere geluidbelasting' zoals is vastgesteld op 29 september 2009 en op 1 december 2009 in werking is getreden. Uit dit beleid volgt onder meer dat indien een hogere waarde voor wegverkeerslawaaï wordt vastgesteld hoger dan 53 dB, per geluidgevoelige bestemming tevens minimaal één geluidluwe zijde en buitenruimte (minimaal 6 m²) aanwezig dient te zijn. Aan de geluidluwe zijde dient minimaal één verblijfsruimte te zijn gelegen.
- Een gevel(deel) kan aangemerkt worden als geluidluw indien de geluidluwe zijde een geluidbelasting kent van ten hoogste 48 dB (inclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder (Wgh)) voor wegverkeer. Deze eis geldt (in overeenstemming met de systematiek uit de Wgh) per weg.
- Door de gemeente Zoetermeer zijn de 'Afwijkingsregels hogere waarden beleid geluid' opgesteld in juni 2017, waarin wordt voorgesteld om bij binnenstedelijke nieuwbouw meer flexibiliteit te bieden. Hierin zijn de volgende aspecten opgenomen:
 - de mogelijkheid om de eis van een eigen buitenruimte te laten vervangen door een gemeenschappelijke buitenruimte als er redelijkerwijs geen eigen buitenruimte voor elke woning mogelijk is;
 - een balkon aan de geluidbelaste zijde met gesloten balkonschermen toe te staan in situaties waar een balkon aan de geluidluwe zijde niet mogelijk is;
 - geen geluidluwe zijde te eisen in uitzonderingssituaties zoals bij hoekwoningen binnen een appartementengebouw dat is gelegen aan twee geluidbelaste wegen waardoor het niet mogelijk is om een geluidluwe zijde te realiseren. Vanuit een aantal praktijksituaties is een percentage van maximaal 20 à 25% van het totale aantal woningen als uitzonderingssituatie acceptabel bevonden.

2.3 Beoordeling woon- en leefklimaat

In het kader van goede ruimtelijke ordening is de gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer berekend. Bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting zijn de geluidbelastingen ten gevolge van alle wegen (ook 30 km/uur wegen) meegenomen en heeft geen aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder plaatsgevonden.

Voor de beoordeling van de optredende gecumuleerde geluidbelasting in het kader van het woon- en leefklimaat wordt gebruikgemaakt van de geluidkwaliteitsindicatie van het RIVM. Hierin wordt de geluidbelasting geclassificeerd en beoordeeld in klassen van 5 dB. In tabel 2.2 zijn de beoordelingsklassen opgenomen.

t2.2 Geluidkwaliteitsindicatie van het RIVM

Gecumuleerde geluidbelasting (L_{den}) in dB	Classificering milieukwaliteit
<50	Goed
50-55	Redelijk
55-60	Matig
60-65	Tamelijk slecht
65-70	Slecht
>70	Zeer slecht

Indien de milieukwaliteit als goed of redelijk wordt beoordeeld is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Bij de beoordeling matig, tamelijk slecht en slecht dient gezien te worden of de geluidbelasting met maatregelen doelmatig kan worden teruggedrongen.

3 Uitgangspunten

3.1 Woning

De te realiseren woning betreft een voormalige schuur aan de Zegwaartseweg te Zoetermeer. In figuur 3.1 is een overzicht gegeven van de indeling van de te realiseren woning.

f3.1 Indeling woning



3.2 Wegverkeerslawaaï

Voor de berekeningen van het wegverkeerslawaaï is door de gemeente Zoetermeer een akoestisch basismodel aangeleverd van het verkeersmodel van de gemeente Zoetermeer (Basis wegverkeer – autonoom 2024) voor het peiljaar 2031. In tabel 3.1 zijn de verkeersgegevens van de beschouwde wegen gegeven.

t3.1 Verkeersgegevens beschouwde wegen ter hoogte van het plangebied

Betreft	Edisonstraat	Ruimtebaan	Stephensonstraat	Zegwaartseweg
Etmaalintensiteit	8.840	4.400	4.480	79
Snelheid in km/uur	50	50	50	30
Wegdektype	referentiewegdek	referentiewegdek	referentiewegdek	referentiewegdek
Uurintensiteit dag/avond/nacht in %	6,5/3,4/1,0	6,6/3,4/1,0	6,6/3,4/0,9	6,9/3,2/0,6

De verkeersaantrekkende werking van het plangebied heeft een dusdanig lage bijdrage ten opzichte van de aangeleverde verkeersintensiteiten, dat deze verwaarloosbaar zijn en daarom niet zijn meegenomen in dit onderzoek.

De beperkte verkeersaantrekkende werking van het plangebied zal een verwaarloosbare toename van de geluidbelasting ter plaatse van de bestaande woningen veroorzaken.

In bijlage1 zijn de invoergegevens van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

3.3 Industrielawaai

Het plan betreft het transformeren van een schuur naar een woning. Ten zuidoosten van deze woning is een bedrijfshal gelegen. In deze bedrijfshal zijn bedrijven met ten hoogste milieucategorie 2 toegestaan. Conform de Handreiking Bedrijven en Milieuzonering van de VNG bedraagt voor een gemengd gebied de richtafstand 10 meter voor een milieucategorie 2 bedrijf. De meest nabijgelegen woning ten opzichte van de bedrijfshal betreft de te realiseren woning (voormalige schuur). De afstand van de terreingrens van de bedrijfshal tot de woning bedraagt circa 20 m. De te realiseren woning ligt aldus buiten de richtafstand van deze bedrijfshal en derhalve vormt deze bedrijfshal geen belemmering voor de te realiseren woning.

Overige relevante bedrijven in de omgeving van de te realiseren woning zijn:

- Stephensonstraat 2 met milieucategorie 3.1;
- Edisonstraat 50 (W. van den Heuvel en Zoon BV) met milieucategorie 3.2.

De richtafstand in gemengd gebied voor milieucategorie 3.1 en 3.2 bedrijven zijn respectievelijk 30 en 50 meter. De te realiseren woning ligt op ten minste 70 meter afstand van de terreingrens van beide bedrijven. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de richtafstand.

4 Berekeningen

4.1 Akoestisch modelvorming

De berekeningen zijn uitgevoerd conform het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'. In bijlage 1 zijn de relevante invoergegevens van het akoestische rekenmodel wegverkeerslawaai opgenomen.

4.2 Rekenresultaten wegverkeerslawaai

In tabel 4.1 zijn de hoogst berekende geluidbelastingen ter hoogte van de geprojecteerde woning ten gevolge van de beschouwde wegen inclusief 5 dB aftrek conform artikel 110g Wgh gegeven. Tevens is in de tabel de gesommeerde geluidbelasting exclusief aftrek gegeven.

t4.1 Berekende geluidbelasting (L_{den}) ten gevolge van de beschouwde wegen

Woning	L_{den} in dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh			Gesommeerde geluidbelasting L_{den} in dB
	Edisonstraat	Ruimtebaan	Stephensonstraat	
1	44	34	< 30	50

Uit tabel 4.1 blijkt dat de berekende geluidbelasting ten hoogste 44 dB bedraagt inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh ten gevolge van de Edisonstraat. De berekende gesommeerde geluidbelasting exclusief aftrek conform artikel 110g Wgh bedraagt ten hoogste 50 dB.

In bijlage 2 zijn de rekenresultaten van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

5 Beoordeling en conclusie

Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende geluidbelasting (L_{den}) ten gevolge van de geluidgezoneerde wegen ten hoogste 44 dB bedraagt inclusief aftrek. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het aanvragen van een hogere waarde is hiermee niet nodig. Tevens zijn de voorwaarden van het hogere waarde beleid van de gemeente Zoetermeer niet van toepassing.

Daarnaast blijkt dat de gesommeerde geluidbelasting exclusief aftrek ten gevolge van alle wegen tezamen ten hoogste 50 dB bedraagt. Conform de kwaliteitsindicatietabel van het RIVM bedraagt de geluidkwaliteit ter hoogte van de te realiseren woning daarmee 'goed'.

De te realiseren woning ligt niet binnen een richtafstand van omliggende bedrijven. Het aspect industrielawaai vormt daarmee geen belemmering voor de bedrijfshal en de woning.

Geconcludeerd wordt dat het aspect geluid geen belemmering vormt voor de realisatie van de woning aan de Zegwaartseweg te Zoetermeer.

Zoetermeer,

Dit rapport bevat 12 pagina's en 2 bijlagen.

Bijlage 1 bevat 11 pagina's.

Bijlage 2 bevat 5 pagina's.

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: verkeerscijfers peiljaar 2031 - Realisatie woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
--	373155	0	23:29, 2 dec 2020	-4617	NVT	Zegwaartse	Zegwaartseweg	Polylijn	95330,00	452644,00	95607,41	453019,91	0,00	0,00
--	373722	0	15:41, 29 jan 2021	-4619	NVT	Zegwaartse	Zegwaartseweg	Polylijn	95909,50	453268,53	95607,41	453019,91	0,00	0,00
Edisonstraat	371625	1	16:55, 18 feb 2021	-65	2	Edisonstra	Edisonstraat	Polylijn	95933,42	453299,72	95901,35	453418,84	0,00	0,00
Edisonstraat	372202	1	16:55, 18 feb 2021	-1219	2	Edisonstra	Edisonstraat	Polylijn	95933,42	453299,72	95907,09	453427,69	0,00	0,00
Edisonstraat	372204	1	16:55, 18 feb 2021	-1223	2	Edisonstra	Edisonstraat	Polylijn	95901,35	453418,84	95907,09	453427,69	0,00	0,00
Edisonstraat	372283	1	16:55, 18 feb 2021	-1381	2	Edisonstra	Edisonstraat	Polylijn	95836,70	453159,66	95783,50	453102,13	0,00	0,00
Edisonstraat	372454	1	16:55, 18 feb 2021	-1723	2	Edisonstra	Edisonstraat	Polylijn	95933,42	453299,72	95909,50	453268,53	0,00	0,00
Edisonstraat	372498	1	16:55, 18 feb 2021	-1811	2	Edisonstra	Edisonstraat	Polylijn	95836,70	453159,66	95909,50	453268,53	0,00	0,00
Edisonstraat	373701	1	16:55, 18 feb 2021	-4217	2	Edisonstra	Edisonstraat	Polylijn	95662,00	452847,00	95783,50	453102,13	0,00	0,00
Ruimtebaan	371626	2	10:00, 22 feb 2021	-67	2	Ruimtebaan	Ruimtebaan	Polylijn	95734,58	453760,53	95797,40	453563,63	0,00	0,00
Ruimtebaan	372203	2	10:00, 22 feb 2021	-1221	2	Ruimtebaan	Ruimtebaan	Polylijn	95798,42	453559,56	95907,09	453427,69	0,00	0,00
Ruimtebaan	372344	2	10:00, 22 feb 2021	-1503	2	Ruimtebaan	Ruimtebaan	Polylijn	95901,35	453418,84	95798,42	453559,56	0,00	0,00
Ruimtebaan	373431	2	10:00, 22 feb 2021	-3677	2	Ruimtebaan	Ruimtebaan	Polylijn	95797,40	453563,63	95755,48	453727,68	0,00	0,00
Ruimtebaan	373432	2	10:00, 22 feb 2021	-3679	2	Ruimtebaan	Ruimtebaan	Polylijn	95734,58	453760,53	95755,48	453727,68	0,00	0,00
Stephensonstraat	371886	3	16:55, 18 feb 2021	-587	2	Stephenson	Stephensonstraat	Polylijn	95836,70	453159,66	95839,98	453156,84	0,00	0,00
Stephensonstraat	373156	3	16:55, 18 feb 2021	-3127	2	Stephenson	Stephensonstraat	Polylijn	96042,66	453010,34	95967,31	453067,44	0,00	0,00
Stephensonstraat	373157	3	16:55, 18 feb 2021	-3129	2	Stephenson	Stephensonstraat	Polylijn	96035,00	452999,00	95959,63	453057,19	0,00	0,00
Stephensonstraat	373158	3	16:55, 18 feb 2021	-3131	2	Stephenson	Stephensonstraat	Polylijn	95967,31	453067,44	95959,63	453057,19	0,00	0,00
Stephensonstraat	373280	3	16:55, 18 feb 2021	-3375	2	Stephenson	Stephensonstraat	Polylijn	96035,00	452999,00	96137,75	452922,72	0,00	0,00
Stephensonstraat	373281	3	16:55, 18 feb 2021	-3377	2	Stephenson	Stephensonstraat	Polylijn	96158,41	452907,41	96137,75	452922,72	0,00	0,00
Stephensonstraat	373284	3	16:55, 18 feb 2021	-3383	2	Stephenson	Stephensonstraat	Polylijn	96166,17	452916,44	96121,32	452950,47	0,00	0,00
Stephensonstraat	373285	3	16:55, 18 feb 2021	-3385	2	Stephenson	Stephensonstraat	Polylijn	96042,66	453010,34	96121,32	452950,47	0,00	0,00
Stephensonstraat	373697	3	16:55, 18 feb 2021	-4209	2	Stephenson	Stephensonstraat	Polylijn	95839,98	453156,84	95959,63	453057,19	0,00	0,00
Stephensonstraat	373700	3	16:55, 18 feb 2021	-4215	2	Stephenson	Stephensonstraat	Polylijn	95839,98	453156,84	95967,31	453067,44	0,00	0,00

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: verkeerscijfers peiljaar 2031 - Realisatie woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	467,19	467,19	183,60	283,59	Verdeling	False
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	11	509,78	509,78	1,73	238,11	Verdeling	False
Edisonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	12	145,73	145,73	6,42	41,65	Verdeling	False
Edisonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	13	160,35	160,35	6,71	29,86	Verdeling	False
Edisonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	10,54	10,54	10,54	10,54	Verdeling	False
Edisonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	78,77	78,77	14,65	47,34	Verdeling	False
Edisonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	39,31	39,31	39,31	39,31	Verdeling	False
Edisonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	131,70	131,70	15,72	115,98	Verdeling	False
Edisonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	7	292,47	292,47	6,34	176,13	Verdeling	False
Ruimtebaan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	208,84	208,84	7,16	160,08	Verdeling	False
Ruimtebaan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	8	178,14	178,14	5,61	67,25	Verdeling	False
Ruimtebaan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	7	183,86	183,86	4,85	76,58	Verdeling	False
Ruimtebaan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	171,38	171,38	9,03	162,35	Verdeling	False
Ruimtebaan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	42,23	42,23	11,39	30,84	Verdeling	False
Stephensonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	4,33	4,33	4,33	4,33	Verdeling	False
Stephensonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	94,54	94,54	94,54	94,54	Verdeling	False
Stephensonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	95,22	95,22	95,22	95,22	Verdeling	False
Stephensonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	12,81	12,81	12,81	12,81	Verdeling	False
Stephensonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	127,97	127,97	127,97	127,97	Verdeling	False
Stephensonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	25,71	25,71	25,71	25,71	Verdeling	False
Stephensonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	56,30	56,30	56,30	56,30	Verdeling	False
Stephensonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	98,85	98,85	13,27	85,58	Verdeling	False
Stephensonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	160,26	160,26	7,75	119,95	Verdeling	False
Stephensonstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	156,72	156,72	6,07	118,11	Verdeling	False

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: verkeerscijfers peiljaar 2031 - Realisatie woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
--	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edisonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Edisonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Edisonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Edisonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Edisonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Edisonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Edisonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Ruimtebaan	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Ruimtebaan	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Ruimtebaan	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Ruimtebaan	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Ruimtebaan	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Stephensonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Stephensonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Stephensonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Stephensonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Stephensonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Stephensonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Stephensonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Stephensonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Stephensonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Stephensonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Stephensonstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: verkeerscijfers peiljaar 2031 - Realisatie woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)
--	--	--	--	--	--	False	370,00	6,91	3,04	0,61	--	--	--	--	--	88,43
--	--	--	--	--	--	False	79,00	6,91	3,17	0,55	--	--	--	--	--	98,08
Edisonstraat	--	50	50	50	--	False	4410,00	6,58	3,36	0,95	--	--	--	--	--	96,94
Edisonstraat	--	50	50	50	--	False	4400,00	6,58	3,37	0,95	--	--	--	--	--	97,64
Edisonstraat	--	50	50	50	--	False	210,00	6,60	3,26	0,97	--	--	--	--	--	89,80
Edisonstraat	--	50	50	50	--	False	8230,00	6,57	3,38	0,94	--	--	--	--	--	98,40
Edisonstraat	--	50	50	50	--	False	8810,00	6,58	3,36	0,95	--	--	--	--	--	97,29
Edisonstraat	--	50	50	50	--	False	8840,00	6,58	3,36	0,95	--	--	--	--	--	97,30
Edisonstraat	--	50	50	50	--	False	8390,00	6,58	3,37	0,95	--	--	--	--	--	97,47
Ruimtebaan	--	50	50	50	--	False	5480,00	6,58	3,35	0,95	--	--	--	--	--	96,50
Ruimtebaan	--	50	50	50	--	False	4380,00	6,58	3,37	0,95	--	--	--	--	--	97,48
Ruimtebaan	--	50	50	50	--	False	4350,00	6,58	3,36	0,95	--	--	--	--	--	97,36
Ruimtebaan	--	50	50	50	--	False	5410,00	6,58	3,37	0,95	--	--	--	--	--	97,68
Ruimtebaan	--	50	50	50	--	False	5410,00	6,58	3,37	0,95	--	--	--	--	--	97,68
Stephensonstraat	--	50	50	50	--	False	9690,00	6,57	3,38	0,94	--	--	--	--	--	98,73
Stephensonstraat	--	50	50	50	--	False	4830,00	6,57	3,39	0,94	--	--	--	--	--	99,43
Stephensonstraat	--	50	50	50	--	False	5500,00	6,58	3,37	0,95	--	--	--	--	--	97,55
Stephensonstraat	--	50	50	50	--	False	410,00	6,59	3,32	0,96	--	--	--	--	--	94,12
Stephensonstraat	--	50	50	50	--	False	5740,00	6,58	3,37	0,95	--	--	--	--	--	97,66
Stephensonstraat	--	50	50	50	--	False	5740,00	6,58	3,37	0,95	--	--	--	--	--	97,66
Stephensonstraat	--	50	50	50	--	False	4950,00	6,57	3,39	0,94	--	--	--	--	--	99,42
Stephensonstraat	--	50	50	50	--	False	4950,00	6,57	3,39	0,94	--	--	--	--	--	99,42
Stephensonstraat	--	50	50	50	--	False	5210,00	6,58	3,37	0,95	--	--	--	--	--	97,78
Stephensonstraat	--	50	50	50	--	False	4480,00	6,57	3,40	0,94	--	--	--	--	--	99,83

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: verkeerscijfers peiljaar 2031 - Realisatie woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Groep	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
--	92,81	77,79	--	9,26	5,89	17,11	--	2,31	1,29	5,11	--	--	--	--	--	22,61	10,44	1,76
--	98,85	95,90	--	1,54	0,94	3,16	--	0,38	0,21	0,94	--	--	--	--	--	5,35	2,48	0,42
Edisonstraat	98,25	96,16	--	2,20	1,17	2,65	--	0,86	0,58	1,19	--	--	--	--	--	281,30	145,58	40,29
Edisonstraat	98,65	97,02	--	1,70	0,90	2,05	--	0,66	0,45	0,92	--	--	--	--	--	282,69	146,28	40,55
Edisonstraat	93,97	87,42	--	7,34	4,04	8,68	--	2,86	1,99	3,90	--	--	--	--	--	12,45	6,43	1,78
Edisonstraat	99,09	97,98	--	1,16	0,61	1,40	--	0,45	0,30	0,63	--	--	--	--	--	532,06	275,64	75,80
Edisonstraat	98,45	96,59	--	1,95	1,04	2,35	--	0,76	0,51	1,06	--	--	--	--	--	563,99	291,43	80,84
Edisonstraat	98,45	96,60	--	1,95	1,04	2,35	--	0,76	0,51	1,05	--	--	--	--	--	565,97	292,42	81,12
Edisonstraat	98,56	96,82	--	1,82	0,97	2,20	--	0,71	0,48	0,99	--	--	--	--	--	538,09	278,67	77,17
Ruimtebaan	97,99	95,61	--	2,52	1,34	3,03	--	0,98	0,66	1,36	--	--	--	--	--	347,96	179,89	49,77
Ruimtebaan	98,56	96,83	--	1,82	0,97	2,19	--	0,71	0,48	0,98	--	--	--	--	--	280,94	145,48	40,29
Ruimtebaan	98,49	96,68	--	1,90	1,01	2,29	--	0,74	0,50	1,03	--	--	--	--	--	278,67	143,95	39,95
Ruimtebaan	98,68	97,08	--	1,67	0,89	2,01	--	0,65	0,44	0,90	--	--	--	--	--	347,72	179,91	49,89
Ruimtebaan	98,68	97,08	--	1,67	0,89	2,01	--	0,65	0,44	0,90	--	--	--	--	--	347,72	179,91	49,89
Stephensonstraat	99,28	98,39	--	0,92	0,48	1,11	--	0,36	0,24	0,50	--	--	--	--	--	628,55	325,16	89,62
Stephensonstraat	99,67	99,27	--	0,41	0,22	0,50	--	0,16	0,11	0,23	--	--	--	--	--	315,52	163,20	45,07
Stephensonstraat	98,60	96,92	--	1,76	0,94	2,13	--	0,69	0,46	0,95	--	--	--	--	--	353,03	182,76	50,64
Stephensonstraat	96,59	92,67	--	4,23	2,28	5,06	--	1,65	1,12	2,27	--	--	--	--	--	25,43	13,15	3,65
Stephensonstraat	98,67	97,06	--	1,68	0,89	2,03	--	0,65	0,44	0,91	--	--	--	--	--	368,85	190,87	52,93
Stephensonstraat	98,67	97,06	--	1,68	0,89	2,03	--	0,65	0,44	0,91	--	--	--	--	--	368,85	190,87	52,93
Stephensonstraat	99,67	99,27	--	0,42	0,22	0,51	--	0,16	0,11	0,23	--	--	--	--	--	323,33	167,25	46,19
Stephensonstraat	99,67	99,27	--	0,42	0,22	0,51	--	0,16	0,11	0,23	--	--	--	--	--	323,33	167,25	46,19
Stephensonstraat	98,73	97,21	--	1,60	0,85	1,93	--	0,62	0,42	0,87	--	--	--	--	--	335,21	173,35	48,11
Stephensonstraat	99,90	99,78	--	0,13	0,07	0,15	--	0,05	0,03	0,07	--	--	--	--	--	293,84	152,17	42,02

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: verkeerscijfers peiljaar 2031 - Realisatie woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	BGE	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
--	--	2,37	0,66	0,39	--	0,59	0,15	0,12	--	-200,0	--	--	--	--	--	--	--
--	--	0,08	0,02	0,01	--	0,02	0,01	--	--	-200,0	--	--	--	--	--	--	--
Edisonstraat	--	6,38	1,73	1,11	--	2,50	0,86	0,50	--	108,2	78,97	85,93	92,05	98,02	104,57	101,11	94,33
Edisonstraat	--	4,92	1,33	0,86	--	1,91	0,67	0,38	--	108,1	78,70	85,57	91,48	97,83	104,51	101,03	94,24
Edisonstraat	--	1,02	0,28	0,18	--	0,40	0,14	0,08	--	95,9	67,77	75,26	82,33	86,30	91,89	88,59	81,89
Edisonstraat	--	6,27	1,70	1,08	--	2,43	0,83	0,49	--	110,7	81,11	87,87	93,50	100,34	107,16	103,66	96,86
Edisonstraat	--	11,30	3,08	1,97	--	4,41	1,51	0,89	--	111,2	81,84	88,77	94,79	100,93	107,55	104,08	97,30
Edisonstraat	--	11,34	3,09	1,97	--	4,42	1,51	0,88	--	111,2	81,86	88,78	94,80	100,95	107,57	104,09	97,31
Edisonstraat	--	10,05	2,74	1,75	--	3,92	1,36	0,79	--	111,0	81,56	88,46	94,43	100,68	107,33	103,85	97,06
Ruimtebaan	--	9,09	2,46	1,58	--	3,53	1,21	0,71	--	109,2	80,06	87,08	93,31	99,07	105,55	102,10	95,33
Ruimtebaan	--	5,25	1,43	0,91	--	2,05	0,71	0,41	--	108,1	78,74	85,64	91,60	97,85	104,50	101,02	94,24
Ruimtebaan	--	5,44	1,48	0,95	--	2,12	0,73	0,43	--	108,1	78,75	85,67	91,66	97,85	104,48	101,01	94,22
Ruimtebaan	--	5,94	1,62	1,03	--	2,31	0,80	0,46	--	109,0	79,58	86,45	92,34	98,72	105,40	101,92	95,13
Ruimtebaan	--	5,94	1,62	1,03	--	2,31	0,80	0,46	--	109,0	79,58	86,45	92,34	98,72	105,40	101,92	95,13
Stephensonstraat	--	5,86	1,57	1,01	--	2,29	0,79	0,46	--	111,4	81,69	88,39	93,87	100,96	107,85	104,33	97,53
Stephensonstraat	--	1,30	0,36	0,23	--	0,51	0,18	0,10	--	108,2	78,35	84,92	90,00	97,73	104,76	101,23	94,42
Stephensonstraat	--	6,37	1,74	1,11	--	2,50	0,85	0,50	--	109,1	79,70	86,59	92,53	98,82	105,49	102,00	95,22
Stephensonstraat	--	1,14	0,31	0,20	--	0,45	0,15	0,09	--	98,3	69,57	76,81	83,47	88,36	94,48	91,09	84,34
Stephensonstraat	--	6,35	1,72	1,11	--	2,45	0,85	0,50	--	109,3	79,84	86,71	92,61	98,97	105,66	102,18	95,39
Stephensonstraat	--	6,35	1,72	1,11	--	2,45	0,85	0,50	--	109,3	79,84	86,71	92,61	98,97	105,66	102,18	95,39
Stephensonstraat	--	1,37	0,37	0,24	--	0,52	0,18	0,11	--	108,4	78,46	85,03	90,12	97,84	104,87	101,33	94,52
Stephensonstraat	--	1,37	0,37	0,24	--	0,52	0,18	0,11	--	108,4	78,46	85,03	90,12	97,84	104,87	101,33	94,52
Stephensonstraat	--	5,49	1,49	0,96	--	2,13	0,74	0,43	--	108,8	79,38	86,23	92,09	98,53	105,23	101,74	94,96
Stephensonstraat	--	0,38	0,11	0,06	--	0,15	0,05	0,03	--	107,9	77,84	84,32	89,12	97,29	104,41	100,86	94,04

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: verkeerscijfers peiljaar 2031 - Realisatie woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edisonstraat	84,36	107,24	75,58	82,35	88,03	94,79	101,56	98,06	91,26	80,94	104,16	70,86	77,90	84,21	89,84
Edisonstraat	84,08	107,14	75,41	82,12	87,62	94,68	101,53	98,02	91,22	80,77	104,10	70,54	77,49	83,58	89,61
Edisonstraat	73,21	94,89	63,71	70,93	77,60	82,52	88,56	85,16	78,42	69,10	91,38	60,01	67,55	74,75	78,47
Edisonstraat	86,49	109,75	77,95	84,57	89,86	97,28	104,23	100,70	93,89	83,30	106,77	72,86	79,67	85,47	92,04
Edisonstraat	87,23	110,20	78,50	85,24	90,84	97,74	104,55	101,04	94,24	83,86	107,13	73,72	80,71	86,92	92,74
Edisonstraat	87,25	110,22	78,51	85,25	90,85	97,75	104,56	101,06	94,26	83,87	107,15	73,73	80,72	86,92	92,75
Edisonstraat	86,95	109,97	78,25	84,98	90,53	97,51	104,34	100,83	94,03	83,62	106,92	73,43	80,40	86,55	92,47
Ruimtebaan	85,46	108,24	76,61	83,42	89,20	95,79	102,51	99,02	92,23	81,97	105,12	71,99	79,08	85,50	90,92
Ruimtebaan	84,13	107,14	75,43	82,15	87,71	94,69	101,52	98,01	91,21	80,79	104,10	70,60	77,56	83,71	89,64
Ruimtebaan	84,14	107,12	75,41	82,15	87,73	94,66	101,48	97,97	91,17	80,78	104,06	70,62	77,60	83,79	89,65
Ruimtebaan	84,96	108,03	76,30	83,00	88,50	95,57	102,43	98,91	92,11	81,66	105,00	71,42	78,35	84,43	90,49
Ruimtebaan	84,96	108,03	76,30	83,00	88,50	95,57	102,43	98,91	92,11	81,66	105,00	71,42	78,35	84,43	90,49
Stephensonstraat	87,06	110,41	78,57	85,16	90,33	97,93	104,92	101,38	94,58	83,92	107,45	73,39	80,15	85,77	92,63
Stephensonstraat	83,71	107,28	75,37	81,88	86,80	94,80	101,87	98,33	91,51	80,73	104,38	69,99	76,58	81,76	89,35
Stephensonstraat	85,08	108,12	76,40	83,11	88,65	95,66	102,50	98,99	92,19	81,76	105,08	71,55	78,51	84,63	90,61
Stephensonstraat	74,98	97,29	65,84	72,83	79,03	84,87	91,33	87,87	81,10	71,22	94,02	61,65	68,96	75,79	80,36
Stephensonstraat	85,22	108,29	76,55	83,26	88,76	95,83	102,68	99,17	92,37	81,92	105,25	71,69	78,63	84,71	90,76
Stephensonstraat	85,22	108,29	76,55	83,26	88,76	95,83	102,68	99,17	92,37	81,92	105,25	71,69	78,63	84,71	90,76
Stephensonstraat	83,82	107,39	75,48	81,99	86,90	94,90	101,98	98,43	91,62	80,83	104,49	70,10	76,70	81,88	89,46
Stephensonstraat	83,82	107,39	75,48	81,99	86,90	94,90	101,98	98,43	91,62	80,83	104,49	70,10	76,70	81,88	89,46
Stephensonstraat	84,76	107,85	76,11	82,80	88,27	95,39	102,26	98,74	91,94	81,47	104,83	71,21	78,14	84,18	90,30
Stephensonstraat	83,20	106,91	74,95	81,41	86,14	94,41	101,54	97,99	91,17	80,30	104,03	69,42	75,91	80,74	88,86

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: verkeerscijfers peiljaar 2031 - Realisatie woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edisonstraat	96,24	92,80	86,03	76,25	98,95	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edisonstraat	96,16	92,69	85,91	75,92	98,82	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edisonstraat	83,75	80,50	73,82	65,43	86,85	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edisonstraat	98,76	95,26	88,47	78,23	101,37	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edisonstraat	99,21	95,76	88,98	79,10	101,90	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edisonstraat	99,23	95,77	89,00	79,11	101,92	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edisonstraat	98,98	95,52	88,74	78,81	101,66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Ruimtebaan	97,23	93,80	87,04	77,38	99,97	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Ruimtebaan	96,16	92,69	85,92	75,98	98,83	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Ruimtebaan	96,14	92,68	85,91	76,00	98,82	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Ruimtebaan	97,05	93,58	86,80	76,80	99,71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Ruimtebaan	97,05	93,58	86,80	76,80	99,71	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Stephensonstraat	99,43	95,93	89,13	78,76	102,02	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Stephensonstraat	96,34	92,80	86,00	75,35	98,87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Stephensonstraat	97,14	93,67	86,90	76,93	99,81	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Stephensonstraat	86,24	82,88	76,15	67,05	89,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Stephensonstraat	97,31	93,84	87,07	77,06	99,97	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Stephensonstraat	97,31	93,84	87,07	77,06	99,97	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Stephensonstraat	96,44	92,91	86,10	75,46	98,97	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Stephensonstraat	96,44	92,91	86,10	75,46	98,97	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Stephensonstraat	96,88	93,41	86,63	76,59	99,54	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Stephensonstraat	95,97	92,42	85,60	74,77	98,47	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

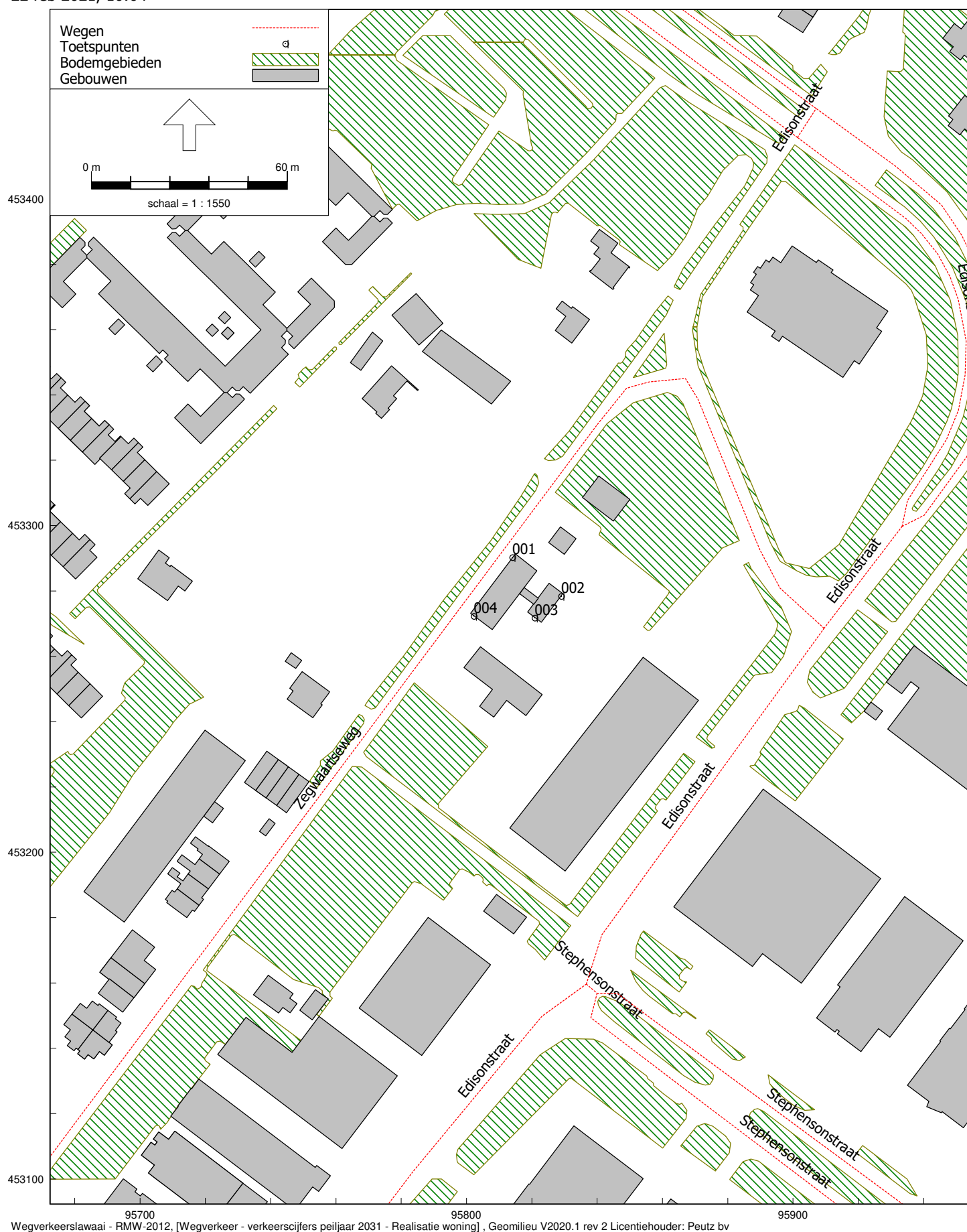
Model: verkeerscijfers peiljaar 2031 - Realisatie woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
001	Zegwaartseweg 43a	95814,02	453290,27	0,00	1,50	5,00	Ja
002	Zegwaartseweg 43a	95829,00	453278,38	0,00	1,50	5,00	Ja
003	Zegwaartseweg 43a	95820,84	453271,81	0,00	1,50	5,00	Ja
004	Zegwaartseweg 43a	95802,24	453272,27	0,00	1,50	5,00	Ja

Bijlage 1 Invoergegevens akoestisch rekenmodel

verkeerscijfers peiljaar 2031 - Realisatie woning

22 feb 2021, 10:04



Rekenresultaten akoestisch rekenmodel

Rapport: Resultatentabel
Model: verkeerscijfers peiljaar 2031 - Realisatie woning
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stephensonstraat
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
001_A	Zegwaartseweg 43a	95814,02	453290,27	1,50	21,1	18,2	12,8	22,1	
001_B	Zegwaartseweg 43a	95814,02	453290,27	5,00	22,4	19,4	14,0	23,4	
002_A	Zegwaartseweg 43a	95829,00	453278,38	1,50	22,5	19,5	14,1	23,4	
002_B	Zegwaartseweg 43a	95829,00	453278,38	5,00	25,8	22,8	17,4	26,8	
003_A	Zegwaartseweg 43a	95820,84	453271,81	1,50	21,8	18,8	13,5	22,8	
003_B	Zegwaartseweg 43a	95820,84	453271,81	5,00	26,5	23,5	18,2	27,5	
004_A	Zegwaartseweg 43a	95802,24	453272,27	1,50	22,4	19,4	14,1	23,4	
004_B	Zegwaartseweg 43a	95802,24	453272,27	5,00	24,7	21,7	16,3	25,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten akoestisch rekenmodel

Rapport: Resultatentabel
Model: verkeerscijfers peiljaar 2031 - Realisatie woning
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ruimtebaan
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
001_A	Zegwaartseweg 43a	95814,02	453290,27	1,50	32,2	29,2	23,9	33,2	
001_B	Zegwaartseweg 43a	95814,02	453290,27	5,00	33,4	30,4	25,1	34,4	
002_A	Zegwaartseweg 43a	95829,00	453278,38	1,50	22,7	19,6	14,4	23,7	
002_B	Zegwaartseweg 43a	95829,00	453278,38	5,00	23,9	20,9	15,6	24,9	
003_A	Zegwaartseweg 43a	95820,84	453271,81	1,50	14,9	11,7	6,6	15,8	
003_B	Zegwaartseweg 43a	95820,84	453271,81	5,00	19,1	15,9	10,8	20,0	
004_A	Zegwaartseweg 43a	95802,24	453272,27	1,50	16,5	13,3	8,2	17,4	
004_B	Zegwaartseweg 43a	95802,24	453272,27	5,00	19,4	16,3	11,1	20,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten akoestisch rekenmodel

Rapport: Resultatentabel
Model: verkeerscijfers peiljaar 2031 - Realisatie woning
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Edisonstraat
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
001_A	Zegwaartseweg 43a	95814,02	453290,27	1,50	28,3	25,2	19,9	29,2	
001_B	Zegwaartseweg 43a	95814,02	453290,27	5,00	29,8	26,7	21,5	30,8	
002_A	Zegwaartseweg 43a	95829,00	453278,38	1,50	41,8	38,7	33,5	42,8	
002_B	Zegwaartseweg 43a	95829,00	453278,38	5,00	43,5	40,5	35,2	44,5	
003_A	Zegwaartseweg 43a	95820,84	453271,81	1,50	33,9	30,8	25,6	34,9	
003_B	Zegwaartseweg 43a	95820,84	453271,81	5,00	35,5	32,4	27,2	36,5	
004_A	Zegwaartseweg 43a	95802,24	453272,27	1,50	29,4	26,4	21,1	30,4	
004_B	Zegwaartseweg 43a	95802,24	453272,27	5,00	31,8	28,8	23,5	32,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten akoestisch rekenmodel

Rapport: Resultatentabel
Model: verkeerscijfers peiljaar 2031 - Realisatie woning
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
001_A	Zegwaartseweg 43a	95814,02	453290,27	1,50	38,9	35,9	30,6	39,9	
001_B	Zegwaartseweg 43a	95814,02	453290,27	5,00	40,2	37,2	31,9	41,2	
002_A	Zegwaartseweg 43a	95829,00	453278,38	1,50	46,9	43,8	38,6	47,9	
002_B	Zegwaartseweg 43a	95829,00	453278,38	5,00	48,7	45,6	40,3	49,6	
003_A	Zegwaartseweg 43a	95820,84	453271,81	1,50	39,2	36,2	30,9	40,2	
003_B	Zegwaartseweg 43a	95820,84	453271,81	5,00	41,1	38,0	32,8	42,1	
004_A	Zegwaartseweg 43a	95802,24	453272,27	1,50	35,4	32,3	27,1	36,4	
004_B	Zegwaartseweg 43a	95802,24	453272,27	5,00	37,8	34,7	29,5	38,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2 – Verkennend bodemonderzoek



HOSTE MILIEUTECHNIEK BV

Verkennd bodemonderzoek

in het kader van
voorgenomen nieuwbouw

**Zegwaartseweg nabij 43
te Zoetermeer**



Verkennend bodemonderzoek

in het kader van
voorgenomen nieuwbouw

**Zegwaartseweg nabij 43
te Zoetermeer**

Projectcode: 19097SPZ
Kenmerk: U19-0390
Datum: 20 mei 2019
Opdrachtgever: Aannemingsmaatschappij M.C. van der Spek B.V.

Deze rapportage mag niet anders dan in zijn geheel en niet zonder toestemming van de opdrachtgever worden gekopieerd, vermenigvuldigd en/of verzonden.

opsteller:	ing. J.M. Lohmeijer	[paraaf] 
controle:	ing. B.C.R. Willems	[paraaf] 





Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	2
2	Uitgangssituatie	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Historisch en huidig gebruik locatie	3
2.3	Geohydrologie.....	5
2.4	Onderzoeksopzet NEN 5740.....	7
2.5	Opzet verkennend onderzoek asbest NEN 5707	7
3	Verkennd bodemonderzoek.....	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten	8
3.3	Analyseresultaten	10
3.4	Aanvullend nader onderzoek.....	11
3.5	Analyseresultaten asbest	12
4	Conclusies en aanbevelingen.....	14

Bijlagen

1	Overzichtskaart
2	Situatietekening (schaal 1 : 2.000 / 500)
3	Grafische boorprofielen
4	Veldverslag asbestonderzoek
5	Overschrijdingstabellen
6	Analysecertificaten
7	Certificaten betrokken personen
8	Historische informatie
9	Toelichting Besluit bodemkwaliteit

1 Inleiding

In opdracht van Aannemingsmaatschappij M.C. van der Spek B.V. heeft Hoste Milieutechniek BV een gecombineerd verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Zegwaartseweg nabij 43 te Zoetermeer, inclusief verkennend onderzoek naar asbest in grond.

Aanleiding van het onderzoek is de geplande herinrichting op het terrein. Men is voornemens een bedrijfswoning te realiseren. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem om te bepalen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik (wonen).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740¹ en de NEN 5707². Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is een historisch vooronderzoek op basisniveau uitgevoerd, in overeenstemming met de NEN 5725³.

In hoofdstuk 2 van de rapportage is de uitgangssituatie beschreven. In dit hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven op het huidige en historische gebruik van de locatie. Op basis hiervan en de locatie-inspectie is een hypothese geformuleerd met betrekking tot de te verwachten milieuhygiënische bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde veldwerkzaamheden en chemische analyses beschreven. Tenslotte worden in hoofdstuk 4 de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

Overzichtsfoto's: GoogleMaps



¹ NEN 5740: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016

² NEN 5707: Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, augustus 2016

³ NEN 5725: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017

2 Uitgangssituatie

2.1 Algemeen

Locatiegegevens:

Adres: Zegwaartseweg nabij 43 te Zoetermeer
 Kadaster: Gemeente Zegwaard, sectie F, nummer 5451 (ged.)
 Gebruik: stallingsterrein / verhuur (schuur en erf)
 Oppervlakte : 1.100 m²
 X-coördinaat: 95.817
 Y-coördinaat: 453.274



Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is een historisch vooronderzoek op basisniveau uitgevoerd, in overeenstemming met de NEN 5725 (aanleiding A).

In tabel 2.1.1. is te zien welke bronnen geraadpleegd zijn ten behoeve van het uitgevoerde vooronderzoek.

Tabel 2.1.1: Overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

Bron	Geraadpleegd	Informatie beschikbaar	Opmerking
Omgevingsdienst / lokaal archief			
Bodeminformatiesysteem (BIS/BIP)	Ja	Ja	Bodemloket / ODH / ODMH / Risicokaart
Gemeentelijke archieven	Ja	Ja	Omgevingsdienst Haaglanden
Historische bouw- en hinderwet gegevens	Ja	Ja	Gemeente Zoetermeer
Bodemkwaliteitskaart	Ja	Ja	ODH / ODMH
Internet			
www.bodemloket.nl	Ja	Ja	Bodeminformatie
www.kadaster.nl	Ja	Ja	Kadastrale gegevens + BAG
www.arcgis.nl	Ja	Ja	Kaartmateriaal
www.topotijdreis.nl	Ja	Ja	Historische kaarten
www.klic.nl	Ja	Ja	Kaartmateriaal kabels en leidingen
Archeologie	Ja	Ja	Provincie Zuid-Holland, atlas leefomgeving, Rijksdienst voor het cultureel erfgoed
Stortplaatsen	Ja	Ja	Provincie Zuid-Holland
Explosieven / militaire kaart	Ja	Ja	IKME
Locatiebezoek / opdrachtgever:			
Stukken aangeleverd door opdrachtgever	Ja	Nee	-
Terreininspectie planlocatie	Ja	Ja	Voorbereidingsfase

2.2 Historisch en huidig gebruik locatie

De locatie bestaat uit een schuur en erf, grotendeels verhard met klinkers en met beton. De opstallen worden door de eigenaar verhuurd voor bedrijfsdoeleinden en opslag.

De navolgende historische informatie is afkomstig uit hierboven beschreven geraadpleegde bronnen. In bijlage 8 is een overzicht van alle geraadpleegde kaarten opgenomen.



In het verleden hebben agrarische activiteiten op de locatie plaatsgevonden (één geheel met de Edisonstraat 3). Hierbij was op de locatie aan de Zegwaartseweg een ondergrondse benzinetank met afgiftepunt aanwezig alsmede een petroleumtank. Volgens het Basisregister Adressen en Gebouwen dateert de schuur uit 1940, evenals de westelijk gesitueerde woning met huisnr. 43.

De 4.000 liter ondergrondse petroleumtank is op de locatie geïnstalleerd in 1953. In verband met de verkoop van een deel van de locatie is de tank in 1976 in eigen beheer verwijderd. De tank heeft van 1976 tot 1993 op diverse plaatsen op het erf gestaan, de exacte plaats(en) valt niet te achterhalen. De tank is afgevoerd in 1993.

Voor de schuur heeft een ondergrondse benzinetank gelegen met een inhoud van 3.000 liter. Nabij de tank staat een afleverzuil voor benzine. Het erfdeel voor de schuur is onverhard (houtsnippen).

Eind 1999 / anno 2000 is op de locatie een tank en bodemsanering uitgevoerd.

Uit het verleden zijn voor de locatie meerdere relevante bodemrapporten beschikbaar:

- Oriënterend bodemonderzoek, De Straat Adviseurs BV, kenmerk B4571, d.d. 5 maart 1998;
- Nader bodemonderzoek, VanderHelm Milieubeheer BV, kenmerk SPZ90348, d.d. 22 juli 1999.
- Saneringsplan, VanderHelm Milieubeheer BV, kenmerk SPZ90691, d.d. 18 oktober 1999

Hieruit blijkt o.a. het volgende; Ter plaatse van de ondergrondse benzinetank met afgiftepunt zijn matige verontreinigingen met minerale olie in de grond geconstateerd (ca. 10 m³). Zintuiglijk is ca. 50 m³ grond vervuild met olieproducten. Het grondwater is sterk verontreinigd met minerale olie (ca. in 25 m³ bodemvolume). Ter plaatse van de opslag bestrijdingsmiddelen zijn maximaal licht verhoogde gehalten van de onderzochte parameters geconstateerd.

Volgens opgave van de opdrachtgever is de ondergrondse tank inclusief grondvervuiling inmiddels gesaneerd. Er is hier geen verdere informatie van bekend.

Uit de verschillende bronnen met archeologische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie aangemerkt is met een lage trefkans op archeologische sporen. Op de onderzoekslocatie wordt op basis van diverse bronnen geen militair erfgoed verwacht.

Uit de historische kaarten van www.topotijdreis.nl blijkt het volgende:

- De huidige situatie (pand Edisonstraat 3) is zichtbaar op kaarten vanaf 1968;
- In de eerste helft Voor die tijd was op de locatie een akkerbouw bedrijf gevestigd;
- De bebouwing is in het verleden meerdere keren gewijzigd;
- Historisch gezien (later bebouwd) is op de locatie sprake van een gedempte (kavel-/sloot).

Uit informatie van de Provincie Zuid-Holland blijkt dat er geen stortplaats bekend is op, of nabij de onderzoekslocatie.

Op de digitale bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Midden-Holland is de onderzoekslocatie ingedeeld in functiezone Wonen. De locatie is ingedeeld in zone 12 "Lintbebouwing Zeekleipolders". De boven- en ondergrond in deze zone voldoen aan klasse wonen. De bijbehorende achtergrond-

gehalten zijn opgenomen in bijlage 8. Met name in de bovengrond kunnen verhoogde waarden aan lood, zink en PAK worden verwacht.

Uit de terreininspectie blijkt verder dat er geen bodembedreigende activiteiten zijn waargenomen en zijn geen verzakkingen, ophogingen, verdachte plekken, verkleuringen en brandplekken aangetroffen. Op de locatie zijn geen bijzonderheden waargenomen.

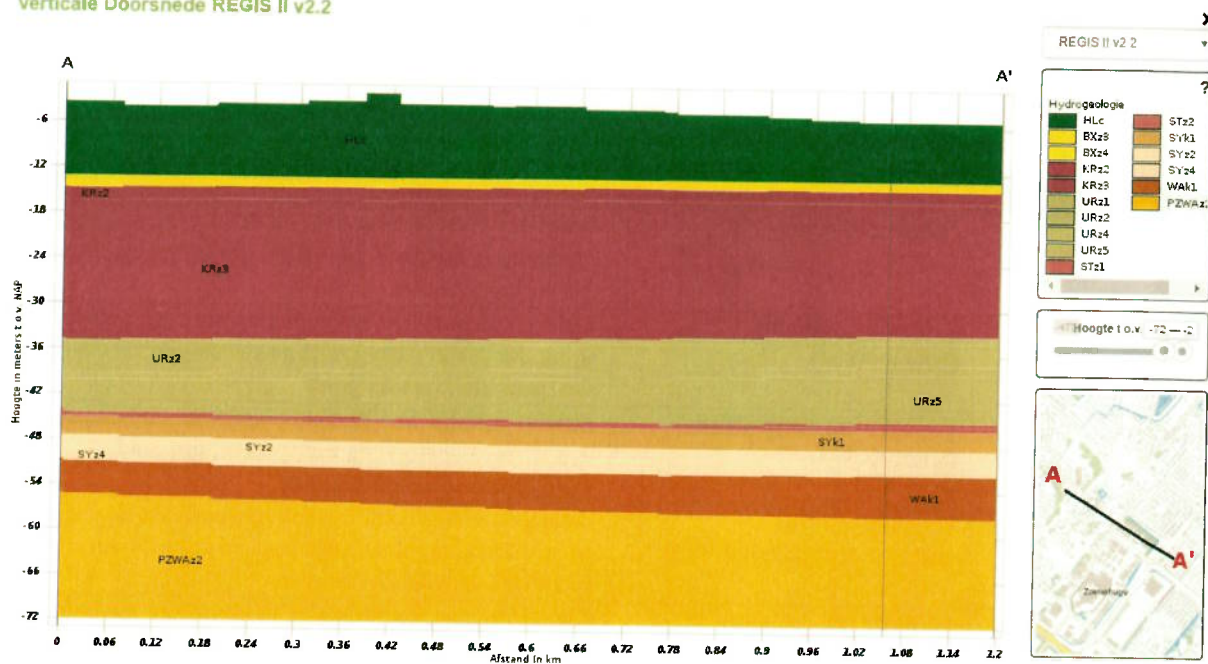
Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.3 Geohydrologie

De schematische weergaven van de regionale bodemopbouw en geohydrologie zijn opgenomen in de modellen en tabel hierna.

Figuur 2.3.1: Verticale doorsnede regionale bodemopbouw (bron: ondergrondmodel DINO Regis II)

Verticale Doorsnede REGIS II v2.2





Figuur 2.3.2: Appelboordoorsnede regionale bodemopbouw (bron: ondergrondmodel DINO Regis II)

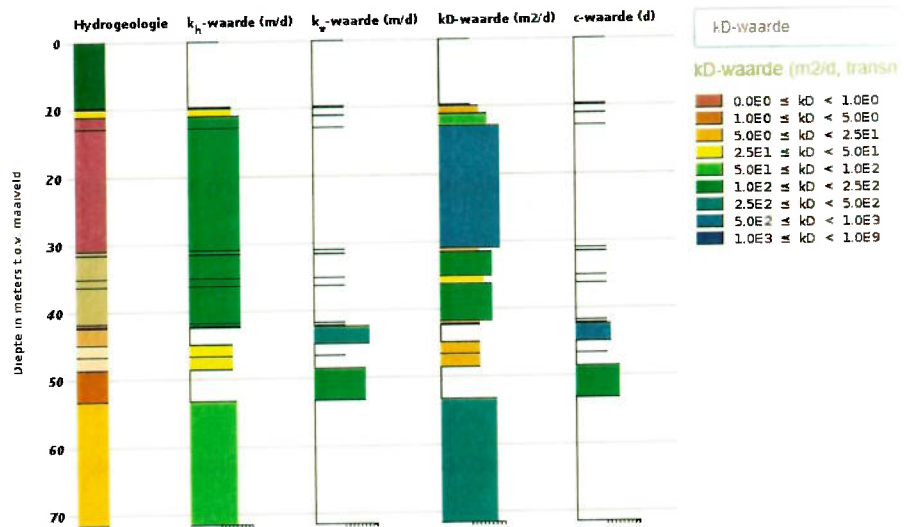
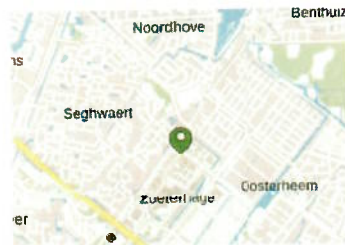
Appelboor REGIS II v2.2

Coördinaten 95840, 453242 (RD)
Maaiveld -3.32 m t.o.v. NAP
Diepte t.o.v. maaiveld: 0.00 m - 468.81 m
Geselecteerde diepte 0.00 m - 71.60 m

0 71.6 m t.o.v. maaiveld in meters
Opslaan profiel Maaiveld

Kies een ander model

REGIS II v2



Tabel 2.3.3: Geohydrologie en lithologie regionale bodemopbouw REGIS II v2.2

diepte t.o.v. NAP [m]	Geohydrologie	Lithologie (samenstelling)
0 tot -10	Holocene afzetting (HLC)	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
-10 tot -11	Formatie van Bostel (BXz3+BXz4)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
-11 tot -31	Formatie van Kreftenheye (KRz2+KRz3)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
-31 tot -42	Formatie van Urk (URz1+URz2+URz4+URz5)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig fijn zand en grind en een spoor klei, zandige klei en veen
-42 tot -49	Formatie van Stamproy (SYk1+SYz2+SYz4)	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor bruinkool
> -53 m	Formatie van Peize en Waalre (PZWaz2 en Wak1)	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind



2.4 Onderzoekopzet NEN 5740

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie VED-HE uit de NEN 5740, (paragraaf 5.6, "onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming").

Tabel 2.4.1: Voorgestelde boringen en analyses

Deellocatie	Boringen (m-mv)	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater	Strategie
Gehele terrein (ca. 1.100 m ²)	7 x 1,0 1 x 2,0	1 x 3,0	3 x NEN+L/H	1 x NEN	VED-HE

L = lutum, H = humus

VED-HE = verdachte locatie heterogeen verdeelde verontreiniging

De voormalige ondergrondse tank met afgiftepunt zal als aandachtspunt worden meegenomen.

2.5 Opzet verkennend onderzoek asbest NEN 5707

Het milieukundig bodemonderzoek is gecombineerd uitgevoerd met een verkennend onderzoek naar asbest in grond. E.e.a. op basis van het historische gebruik van de locatie alsmede enige puinbijnemingen tijdens eerder onderzoek. Het asbest onderdeel is uitgevoerd conform de NEN 5707 met de strategie 'verdacht voor heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming' (paragraaf 6.4.5, VED-HE). Ter plaatse van de boorlocaties zijn handmatig inspectiegaten gegraven van (1 x b) 0,3 x 0,3 m in de verdachte laag tot tenminste 0,5 m-mv.

Bij onderzoek naar asbest in grond wordt het uitkomende materiaal geïnspecteerd op de aanwezigheid van stukjes asbest. Van eventueel aangetroffen asbest plaatmateriaal wordt een mengmonster samengesteld (avm, asbest verzamelmonster) ter analyse. De uitkomende zintuiglijk verdachte (puinhoudende) grond wordt bemonsterd en verpakt in de daartoe bestemde monsteremmers.

Het maaiveld van de locatie wordt geïnspecteerd op de mogelijke aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Aangetroffen materialen worden verzameld in een asbestverzamelmonster. De vindplaats wordt aangetekend op kaart en ter plaatse wordt een asbestinspectiegat verricht.

Hieronder wordt de gehanteerde onderzoekopzet voor het onderzoek naar asbest weergegeven:

Tabel 2.5.1: Verkennend onderzoek naar asbest in grond

Locatie Buiten-terrein (m ²)	inspectiegaten 0,3 x 0,3 meter tot maximaal 0,5 m in verdachte laag (a)	Inspectiegaten 0,3 x 0,3 meter tot onderzijde verdachte laag en tot maximaal 2,0 m-mv (a,b)	aantal te analyseren materiaal-verzamelmonsters maaiveld en verdachte lagen minimaal – maximaal (c)	Minimaal aantal te analyseren grondmonsters uit verdachte lagen
1.100 m ²	7	2		2

- (a) gaten worden in principe uitgevoerd tot aan de onverdachte ondergrond, maar maximaal 0,5 m respectievelijk 2,0 m diep
 (b) onder de verdachte laag wordt het inspectiegat doorgezet met een handboor diameter 12 cm
 (c) het aantal te analyseren materiaalverzamelmonsters is afhankelijk van de waarnemingen.



3 Verkennend bodemonderzoek

3.1 Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd op 1 april 2019. In totaal zijn 9 boringen verricht (boorpuntnummers 01 t/m 09), waarvan één is afgewerkt als peilbuis en allen zijn gecombineerd uitgevoerd als asbest inspectiegat (IG01 t/m IG09). Het grondwater uit peilbuis Pb07 is bemonsterd op 15 april 2019.

Voor de boorlocaties wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.

De boringen en peilbuizen zijn als volgt uitgevoerd:

Tabel 3.1.1: Uitgevoerde boringen en peilbuizen

Deel/locatie	Boringen (m-mv)	Peilbuis (m-mv)
Gehele locatie (1.100 m ²)	03, 05, 06, 09 (1,0) 02, 04, 09 (1,2) 01 (2,0)	Pb07 (1,5-2,5)

De boringen zijn handmatig met een Edelmanboor uitgevoerd. De opgeboorde grond is per bodemlaag of in trajecten van ten hoogste 0,5 meter bemonsterd. Zintuiglijk afwijkende bodemlagen zijn apart bemonsterd. De opgeboorde grond is lithologisch en zintuiglijk onderzocht.

De veldwerkzaamheden, monsternamen en monsterbehandeling zijn uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden zijn verricht door Hoste Milieutechniek. Een overzicht van de betrokken medewerkers is opgenomen in bijlage 6.

De grond- en grondwatermonsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins-Analytico te Barneveld aangeboden en conform de AS3000 accreditatie onderzocht.

Hoste Milieutechniek is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7. van de BRL SIKB 2000.

3.2 Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten

Tijdens het verrichten van de boringen, gecombineerd uitgevoerd als asbest inspectiegat, is gebleken dat de bodem onder de klinkerverharding een wisselende opbouw heeft. In de meeste boringen is direct onder de klinkers een dunne zandlaag aangetroffen, maximaal tot 0,3 m-mv. Daaronder bestaat de bodem uit klei waarbij plaatselijk een diepere veenlaag is aangetroffen.

In de zuidhoek van de locatie is in boring 04 tot 1,0 m-mv een zandpakket aangetroffen, met sterke puinbijneming. Ter plaatse van de peilbuis Pb07 (onverhard) is tot 2,5 m-mv sprake van klei met van 1,3 tot 2,0 m-mv een ingeschakelde laag zand.



Tijdens de boorwerkzaamheden zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging met minerale olie of olieproduct (benzine).

In boring 01 / inspectiegat IG01 is onder een puin- en sintellaagje in de matig puinhoudende laag klei asbestverdacht materiaal aangetroffen: 5 stukjes, in totaal 11 gram. Verder zijn op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal geen (mogelijk) asbesthoudende materialen waargenomen.

In tabel 3.2.1. zijn de tijdens boorwerkzaamheden aangetroffen bijmengingen opgenomen.

Tabel 3.2.1: Bodemvreemde bijmengingen / zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,0	0,07 – 0,15	-	slakken / sintels / puin
		0,15 – 0,5	klei, humeus	matig puinhoudend, AVM
		0,5 – 1,0	klei, humeus	zwak puinhoudend
02	1,2	0,2 – 0,7	klei, humeus	zwak puinhoudend
03	1,0	0,1 – 0,5	klei, humeus	zwak puinhoudend
04	1,2	0,2 – 0,7	zand	sterk puinhoudend / brokken baksteen
05	1,0	0,15 – 0,5	klei, humeus	zwak puinhoudend
07	2,5	0,0 – 0,5	klei	potgrond
		0,5 – 1,0	klei	zwak puinhoudend
08	1,0	0,0 – 0,05	-	houtsnippers
09	1,2	0,3 – 1,2	klei, humeus	zwak puinhoudend

Bij de watermonsternamen zijn de volgende metingen verricht:

Tabel 3.2.2: Metingen tijdens de watermonsternamen

Bemonsteringsdatum: 15-04-2019		I: Pb07
Zuurgraad (pH)	6,87	
Electrisch geleidingsvermogen (µS/cm)	958	
Grondwaterstand (m-mv)	1,14	
Troebelheid gemeten in het veld (NTU)	31	
Goed doorlopend / niet wel belucht	*	
Matig doorlopend / niet belucht		
Slecht doorlopend / wel belucht		

De in het veld gemeten pH- en EC-waarde worden niet als afwijkend beschouwd voor een natuurlijke bodem. Bij voorpompen / bemonstering is het grondwater uit peilbuis Pb07 belucht geweest (daling tot onder het peilfilterniveau). Het grondwater is bemonsterd voordat het peilfilter tot de helft drooggepompt was. Naar verwachting is de beluchting van geringe invloed op de analyseresultaten van peilbuis Pb07.

De grafische boorprofielen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3.

De monstersamenstelling en de analysepakketten voor grond zijn weergegeven in tabel 3.2.3.

De veldformulieren en de foto's van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4.



Tabel 3.2.3: Monstersamenstelling en analysepakketten

Analyse-monster	Boring- en potnummers	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyses
M-01	01.4	0,15 - 0,5	bovenlaag, klei, matig puin	Standaard pakket incl L/H
M-02	04.3	0,2 - 0,7	bovenlaag, zand, sterk puin	Standaard pakket incl L/H
MM-03	01.5+07.2+09.4	0,5 - 1,2	onderlaag, klei, zwak puin	Standaard pakket incl L/H
Pb07	07	1,5 - 2,5	grondwater	Standaard pakket grondwater

L/H organische stofgehalte + lutumgehalte

3.3 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen in bijlage 5. De analyseresultaten zijn als volgt getoetst:

1. toetsing aan de Circulaire Bodemsanering van juli 2013;
2. toetsing aan tabel 1 en 2 uit bijlage B, Regeling Bodemkwaliteit, december 2007.

Om de mate van verontreiniging tekstueel weer te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- * niet verontreinigd: concentratie lager dan of gelijk aan de streefwaarde;
- * licht verontreinigd: concentratie hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan de richtwaarde voor nader onderzoek;
- * matig verontreinigd: concentratie hoger of gelijk aan de richtwaarde voor nader onderzoek maar lager dan de interventiewaarde;
- * sterk verontreinigd: concentratie hoger dan of gelijk aan de interventiewaarde.

In bijlage 9 is een toelichting gegeven over het Besluit Bodemkwaliteit en de kwalificatie van land- en waterbodems. Hierbij worden landbodems ingedeeld in de volgende kwaliteiten:

- * schone bodem: concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- * wonen: concentraties lager dan de eis voor wonen; indeling in de kwaliteit wonen kan met enkele overschrijdingen van de eis voor wonen, mits niet de waarde achtergrondwaarde + wonen wordt overschreden en niet de eis voor industrie wordt overschreden;
- * industrie: concentraties lager dan de eis voor "industrie".

De analysecertificaten van het milieulaboratorium zijn opgenomen in bijlage 6. In tabel 3.3.1 is een samenvatting van de onderzoeksresultaten opgenomen.

Tabel 3.3.1: Analyseresultaten

Analyse-monster	Boring(en)	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen / motivatie	Overschrijdingen			Indicatief BBK
				Licht (>AW ≤ I)	Matig (>T ≤ I)	Sterk (>I)	
M-01	01.4	0,15 - 0,5	bovenlaag, klei, matig puin	kobalt, kwik, nikkel	koper, lood	-	industrie
M-02	04.3	0,2 - 0,7	bovenlaag, zand, sterk puin	koper, kwik, lood, zink	-	-	industrie
MM-03	01.5+07.2+09.4	0,5 - 1,2	onderlaag, klei, zwak puin	koper, kwik, lood, zink	-	-	industrie
Pb07	07	1,5 - 2,5	grondwater	-	-	-	

* een (licht) verhoogde concentratie aan barium in grond óf in grondwater wordt niet beschouwd als verontreiniging in de zin van de Wbb

Toetsing aan Circulaire bodemsanering:

- Het meest verdachte monster M-01, met matige bijmenging aan puin, de klei bovengrond uit boring 01 van 0,15 tot 0,5 m-mv is matig verontreinigd met koper en lood, licht verontreinigd met kobalt, kwik en nikkel en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- Het monster van het plaatselijk voorkomende zand M-02, tevens sterk puinhoudend, is licht verontreinigd met koper, kwik, lood en zink en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- De zwak puinhoudende klei onderlaag van 0,5 tot 1,2 m-mv is licht verontreinigd met koper, kwik, lood en zink en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Besluit Bodemkwaliteit:

Toetsing van de analyseresultaten conform het Besluit bodemkwaliteit is bij een verkennend bodemonderzoek niet noodzakelijk. Deze toetsing geeft echter een indicatie van de eventuele hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende en buiten de locatie toe te passen grond.

Let op: dit onderzoek en deze indicatieve toetsing zijn niet bedoeld ter bepaling hergebruiksmogelijk van vrijkomende grondstromen. Indien van toepassing dient hiervoor aanvullend onderzoek te worden gedaan conform het Besluit bodemkwaliteit.

Op basis van indicatieve toetsing conform het BBK worden de onderzochte grondmengmonsters allen gekwalificeerd als klasse industrie.

3.4 Aanvullend nader onderzoek

Voor de aangetoonde matige verhogingen aan koper en lood in individueel monster M-01 is in het kader van de aan te vragen Omgevingsvergunning (onderdeel bouwen) aanvullend nader onderzoek verricht om de mate van verontreiniging en eventuele verontreinigingscontour ter hoogte van boring 01 te kunnen aantonen.

Het betreft een eenvoudige afperking door middel van vier boringen op gelijke afstand rondom boring 01, in overeenstemming met de NTA 5755 ^[4]. Per separaat monster worden de stofparameters koper en lood in dezelfde (verdachte) laag onderzocht, inclusief gehalten organische stof en lutum, zie tabel 3.4.1.

Tabel 3.4.1: Monstersamenstelling en analysepakketten

Analyse-monster	Boring- en potnummers	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyses
M-04	01.5	0,5 - 1,0	onderlaag, klei, zwak puin	koper, lood, incl L/H
M-06	10.3	0,2 - 0,5	bovenlaag, klei, matig puin, matig kolengruis (laagje kolengruis)	koper, lood, PAK incl L/H
M-07	11.3	0,1 - 0,5	bovenlaag, klei, matig puin, matig kolengruis	koper, lood, incl L/H
M-08	12.3	0,1 - 0,5	bovenlaag, klei, matig puin, matig kolengruis	koper, lood, incl L/H
M-05	13.3	0,1 - 0,6	bovenlaag, zand, zwak puin	koper, lood, incl L/H

L/H organische stofgehalte + lutumgehalte

⁴ NTA 5755 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en verontreiniging van bodemverontreiniging', juli 2010



De bovengrond uit de omringende boringen 10 t/m 12 bestaat uit matig puin- en kolengruishoudende klei. In boring 10 is van 0,1, tot 0,2 m-mv een laag bestaand uit kolengruis aangetroffen. In boring 13 aan de voorzijde van de schuur bestaat de bovenlaag uit zwak puinhoudend zand.

De resultaten van het aanvullend nader onderzoek zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 3.4.2: Analyseresultaten

Analyse-monster	Boring(en)	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen / motivatie	Overschrijdingen		
				Licht (>AW ≤ T)	Matig (>T ≤ I)	Sterk (>I)
M-04	01.5	0,5 - 1,0	onderlaag, klei, zwak puin	lood	-	-
M-05	13.3	0,1 - 0,5	bovenlaag, zand, zwak puin	koper, lood	-	-
M-06	10.3	0,2 - 0,5	bovenlaag, klei, matig puin, matig kolengruis (laagje kolengruis)	lood	-	-
M-07	11.3	0,1 - 0,5	bovenlaag, klei, matig puin, matig kolengruis	koper, lood	-	-
M-08	12.3	0,1 - 0,5	bovenlaag, klei, matig puin, matig kolengruis	koper	-	lood

Interpretatie:

- De zwak puinhoudende kleilaag (M-04) onder de aangetoonde matige verontreiniging met koper en lood in de bovengrond van boring 01 is licht verontreinigd met lood en niet verontreinigd met koper;
- Aan de voorzijde van het pand bestaat de bovenlaag uit zwak puinhoudend zand (M-05) en is slechts licht verontreinigd met koper en lood;
- De matig puin- en kolengruishoudende klei bovengrond van boring 10 is licht verontreinigd met lood en niet verontreinigd met koper of PAK;
- De matig puin- en kolengruishoudende klei bovengrond van boring 11 is licht verontreinigd met koper en lood;
- De matig puin- en kolengruishoudende klei bovengrond van boring 12 is sterk verontreinigd met lood en licht verontreinigd met koper.

3.5 Analyseresultaten asbest

Van de puinbijmengingen in de grond is geen herkomst of gegevens van samenstelling bekend. Tijdens de uitvoering van het onderzoek naar asbest was het droog. De maaiveld-inspectie bleek niet uitvoerbaar vanwege de verharding met klinkers en volledige bedekking met vegetatie.

De formulieren en het veldverslag van het onderzoek naar asbest in grond zijn opgenomen in bijlage 4.

Onder begeleiding van de gecertificeerde veldwerker zijn handmatig in totaal 9 asbest inspectiegaten van (1 x b) 0,3 x 0,3 meter en tot onderzijde verdachte laag gegraven. Alle asbest inspectiegaten zijn gecombineerd uitgevoerd met de boringen uit het milieukundig NEN 5740 bodemonderzoek. Dit betreft de inspectiegaten genummerd IG01 t/m IG09.



Het materiaal uit de inspectiegaten is gezeefd over 20 mm waarbij de fijne fractie van de grond is bemonsterd en verpakt in monsteremmers van circa 10 kg. Van eventueel aangetroffen asbesthoudende materialen is per inspectiegat een materiaal verzamelmonster gemaakt, onderverdeeld naar type asbestverdacht materiaal.

In inspectiegat IG01 is onder een puin- en sintellaagje in de puinhoudende klei bovenlaag van 0,15 tot 0,5 m-mv 5 stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen van in totaal 11 gram. Van het asbestverdachte materiaal uit inspectiegat IG01 is een verzamelmonster samengesteld: AVM-01.

Uit de tabel 3.2.1 blijkt dat in de grond bijmengingen met ongedefinieerd puin voorkomen. Dit leidt tot een verdenking op tevens mogelijke verontreiniging met asbest.

Het verzamelmonster en de grondmonsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins-Analytico te Barneveld aangeboden. Eurofins heeft de asbestanalyses uitbesteed aan Eurofins-Omegam. De analysecertificaten van het milieulaboratorium zijn opgenomen in bijlage 5.

In tabel 3.4.1 zijn de onderzoeksresultaten weergegeven.

Tabel 3.4.1: Werkzaamheden en onderzoeksresultaten verkennend onderzoek asbest in grond

Inspectie-gat	Traject (met bodemvreemd materiaal) (m-mv)	Samenstelling grond / gradatie puin	AVM > 20 mm	Asbestgehalte >20 mm (mg/kg d.s.)	Monstercode uitgezeefde fractie < 20 mm	Asbest-gehalte < 20 mm	Totaal gewogen asbestgehalte in mg/kg d.s.
IG11.1	0,15 – 0,5	klei, matig puinhoudend	5 stukjes, ca. 11 gram	0,0	ASMM-01	n.a.	0,0
IG04.3	0,2 – 0,7	zand, sterk puin-baksteenhoudend	-	-	ASM-02	n.a.	0,0

n.a.: niet aantoonbaar aanwezig. Voor het gewogen asbestgehalte is een waarde gemeten onder de detectiegrens.

#: mengmonsters:

AVM-01: 14.1

ASM-01: 14.1

ASM-02: 14.1

Interpretatie:

Uit het analytisch onderzoek van het materiaal uit meest verdachte inspectiegaten IG01 en IG04 blijkt het volgende:

- Het asbestverdachte verzamelmonster (AVM-01) en de grond (ASM-01) uit inspectiegat IG01 (0,15-0,5 m-mv) bevat op basis van de analyseresultaten geen asbest;
- In grondmonster ASM-02 uit inspectiesleuf SL14 (0,2-0,7) is analytisch geen asbest aanwezig.



4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Aannemingsmaatschappij M.C. van der Spek B.V. heeft Hoste Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Zegwaartseweg nabij 43 te Zoetermeer.

Aanleiding van het onderzoek is de geplande herinrichting op het terrein. Men is voornemens een bedrijfswoning te realiseren. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem om te bepalen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik (wonen).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 en de NEN 5707 strategie voor een 'verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsternamen'. Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is een historisch vooronderzoek op basisniveau uitgevoerd, in overeenstemming met de NEN 5725 (aanleiding A).

De boringen uit het NEN 5740 onderzoek en de asbest inspectiegaten uit het NEN 5707 onderzoek zijn gecombineerd uitgevoerd.

Zintuiglijk

De locatie is bijna geheel verhard met klinkers. De bovenlaag onder verharding bestaat uit een dunne zandlaag gevolgd door een kleilaag. De ondergrond bestaat over het algemeen uit klei waarbij plaatselijk een diepere veenlaag is aangetroffen.

De voormalige ligplaats van de ondergrondse tank achter de schuur is onverhard. Op het onverharde deel (voormalige ligplaats opslagtank) is tot 2,5 m-mv sprake van klei met van 1,3 tot 2,0 m-mv een ingeschakelde laag zand. Aan de zuidkant van de locatie is tot 1,0 m-mv een zandpakket aangetroffen, met een sterke bijmenging aan puin.

Uit de aanvullende boringen 5 meter rondom de matige verontreiniging in boring 01 blijkt dat onder de klinkers matig puin- en kolengruishoudende klei in de bovengrond aanwezig is gevolgd door zwak puinhoudende klei in de ondergrond. In boring 10 is een laag kolengruis aangetroffen.

In inspectiegat IG01 zijn in de laag van 0,15 tot 0,5 m-mv 5 stukjes van in totaal 11 gram asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de overige inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Chemisch-analytisch

Uit het chemisch-analytisch onderzoek blijkt dat het meest verdachte monster van de (puinhoudende) klei bovengrond van 0,15 tot 0,5 m-mv aan de achtergevel van de schuur matig verontreinigd is met koper en lood en licht verontreinigd met overige metalen.

Uit het aanvullend onderzoek rond de matige verontreiniging in boring 01 blijkt dat de bovenlaag van drie van de vier boringen slechts licht is verontreinigd met koper en/of lood. De bovenlaag onder de laag kolengruis in boring 10 is niet verontreinigd met PAK.



In boring 12 aan de hoek van schuur is een spot met sterke verontreiniging met lood aangetoond in de bovengrond, gerelateerd aan de matige verontreiniging met koper en lood in boring 01. De onderafperking van de sterke verontreiniging met lood is niet zinvol geacht omdat in boring 12 de laag van 0,5 tot 0,7 m-mv bestaat uit bakstenen.

De zwak puinhoudende laag uit boring 01 van 0,5 tot 1,0 m-mv is slechts licht verontreinigd met lood.

In de overige onderzochte lagen is de grond slechts licht verontreinigd met enkele zware metalen. Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Algemeen

De *matige* verontreiniging met lood in de puinhoudende klei bovengrond / overschrijding van het criterium voor nader onderzoek (boring 01) is geen overschrijding van de lokale achtergrondwaarde voor lood binnen de vastgestelde bodemkwaliteits-zone (bodemkwaliteitskaart ODMH). De in boring 12 aangetoonde sterke verontreiniging met lood is dat wel.

De matige verontreiniging met koper in de bovengrond / overschrijding van het criterium voor nader onderzoek (boring 01) overschrijdt wel de lokale achtergrondwaarde voor koper.

De omvang van de sterke verontreiniging met lood en matige verontreiniging met koper wordt geschat op ten hoogste 15 m³, in de laag van 0,1 tot 0,5 m-mv. Deze aanname is vrij ruim aangehouden, omdat de situatie langs de rand van de onderzoekslocatie in het verlengde van boring 12 (tweede inrit) niet exact in beeld is.

In de huidige situatie is bij de kleinschalige immobiele verontreiniging met lood en koper onder verharding geen sprake van actuele risico's op de locatie. Het huidige onderzoeksresultaat vormt milieuhygiënisch gezien geen belemmering voor het gebruik van de locatie. Ons inziens is binnen het huidige kader van onderzoek de locatie voldoende onderzocht.

De aangetoonde verontreinigingen in de grond zijn niet eenduidig te relateren aan de aangetroffen bijmengingen in de grond of het gebruik van de locatie in het verleden.

Voor te gaan werken in de betreffende sterk verontreinigde grond (uitplaatsen / verwijderen) dient een beknopt plan van aanpak te worden voorgelegd bij het bevoegd gezag, Omgevingsdienst Haaglanden. In overeenstemming met de CROW 400 geldt voor graafwerk ter hoogte van de aangetoonde spot met lood de veiligheidsklasse "Rood Niet-vluchtig".

Voor (toekomstig) hergebruik van grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit dient de kwaliteitsklasse van de hergebruikgrond te worden (her)bepaald. Grondverzet dient te voldoen aan het gestelde in het Besluit bodemkwaliteit.



Volledigheidshalve dient nog te worden opgemerkt dat dit bodemonderzoek, zoals ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Binnen de beoordeelde bodem kunnen variaties in stofconcentraties voorkomen.

Hazerswoude-Dorp, 20 mei 2019
Hoste Milieutechniek BV



ing. B.C.R. Willems

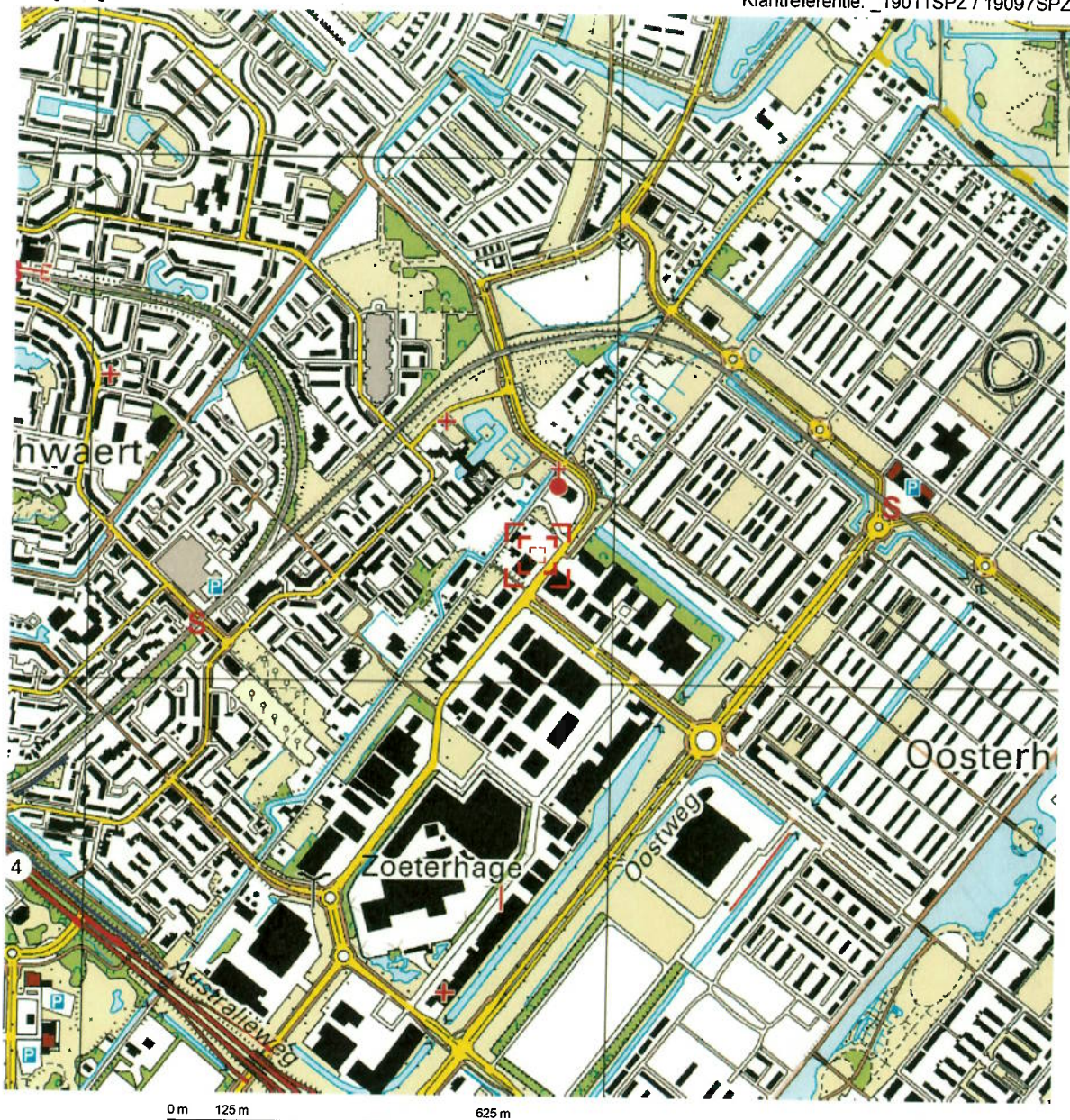


Bijlagen

1. Overzichtskaart
2. Situatietekening (schaal 1 : 2.000 / 500)
3. Grafische boorprofielen
4. Veldverslag asbestonderzoek
5. Overschrijdingstabellen
6. Analysecertificaten
7. Certificaten betrokken personen
8. Historische gegevens
9. Toelichting Besluit Bodemkwaliteit



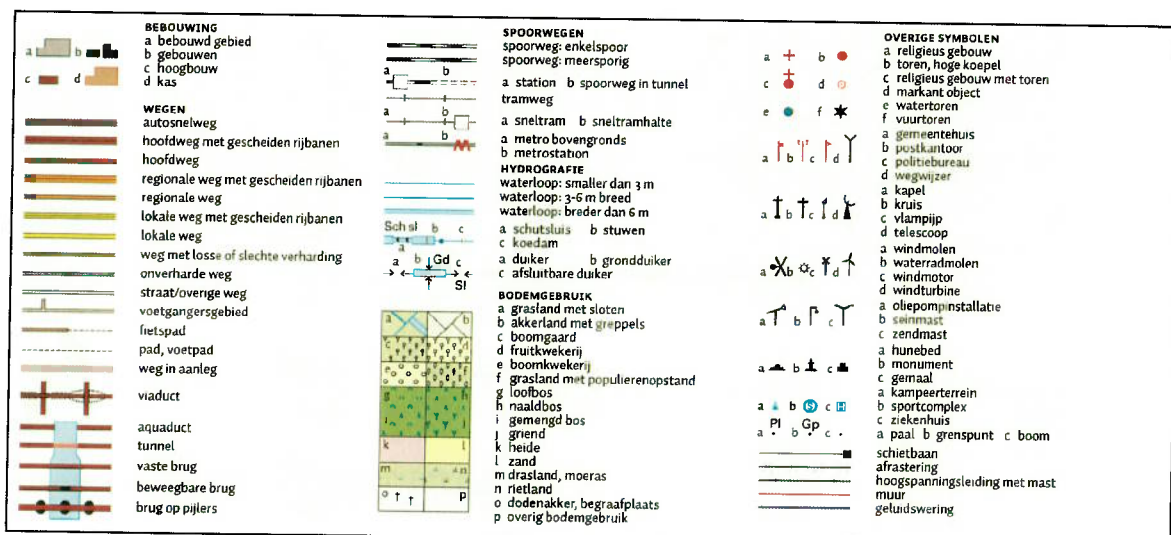
Bijlage 1: Overzichtskaart

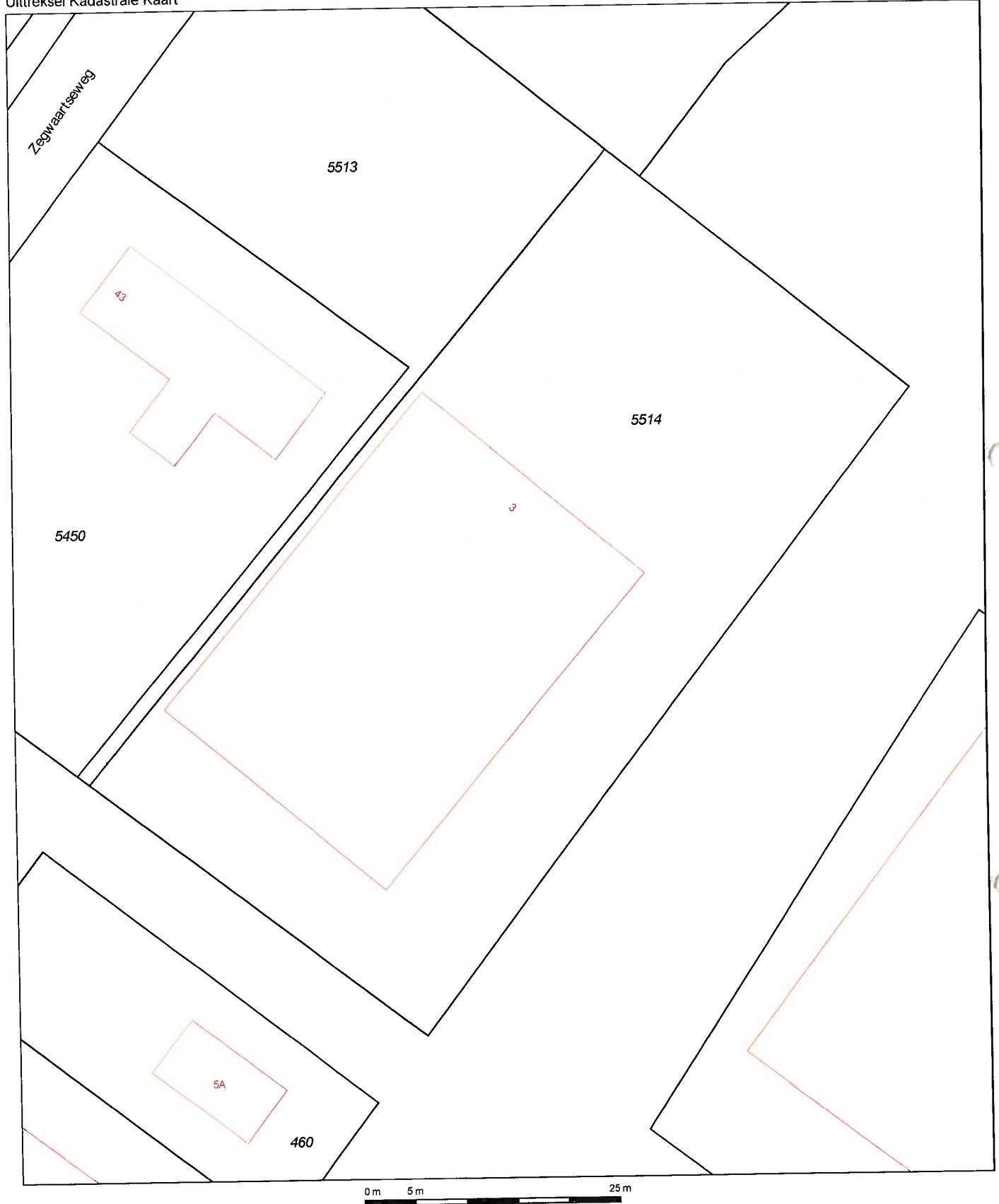


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Zegwaard F 5514
Edisonstraat 3, 2723RS Zoetermeer
CC-BY Kadaster.





0 m 5 m 25 m

12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Geleverd op 25 april 2019

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

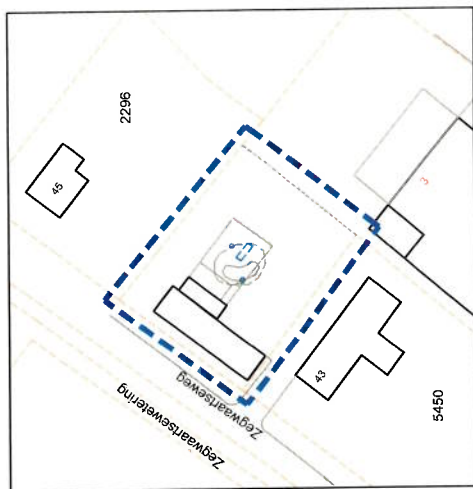
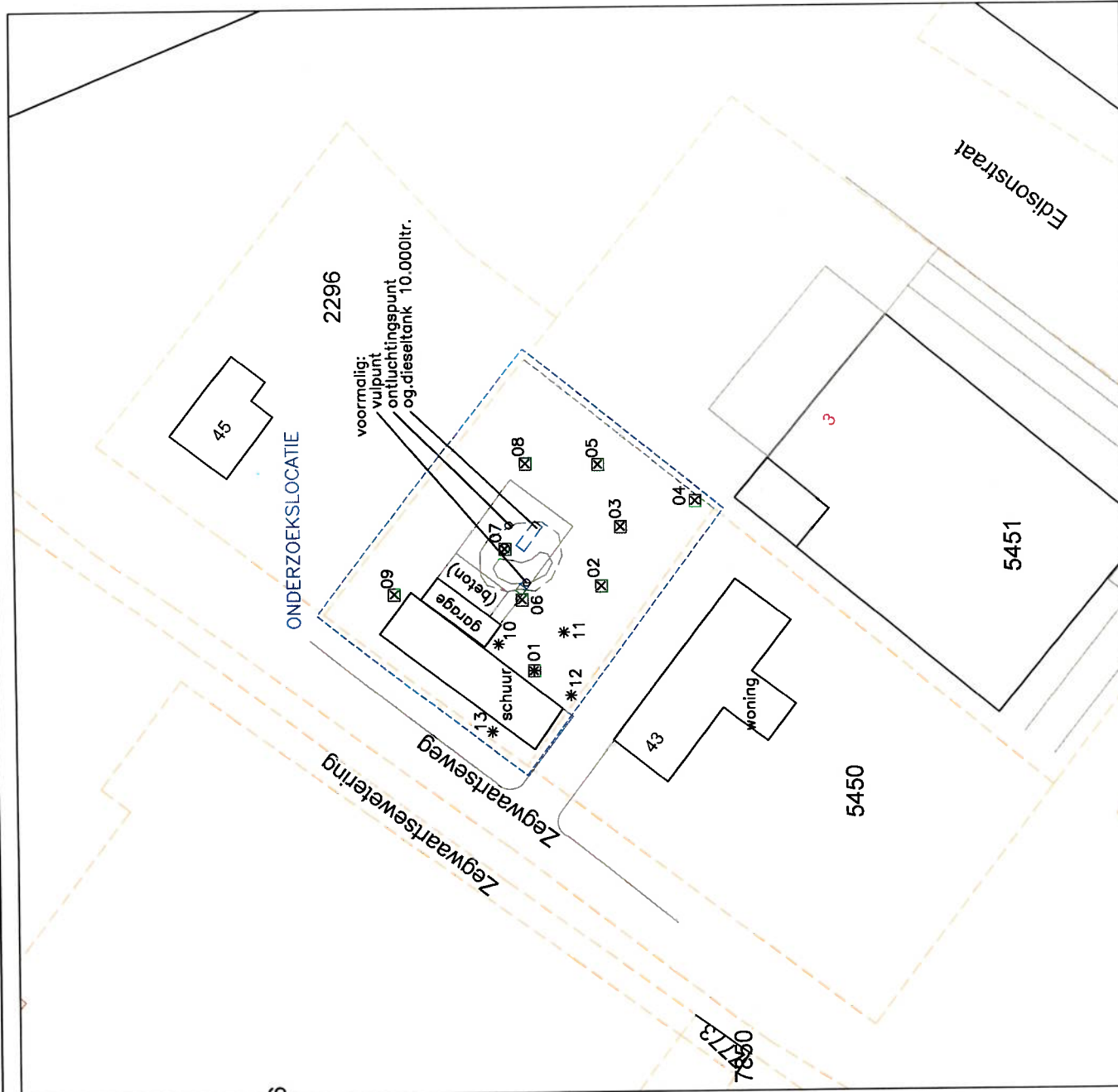
Zegwaard
F
5514



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



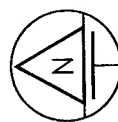
Bijlage 2: Situatiekening (schaal 1 : 2.000 / 500)



Overzicht 1:2.000

LEGENDA:

- x Boring tot circa 0,5 m—mv
- * Boring tot circa 1,0 m—mv
- ⊗ Boring met peilbuis
- Inspectiegat



project	ZEGWAARTSEWEG, bij 43, ZOETERMEER		
aanvraag	SITUATIEKENING		
datum	7 mei 2019	gemaakt / aangepast	AS
versie	1 : 2.000/500 (A3)	projectnummer	19097SPZ
			
		HOSTE MILIEUTECHNIEK BV	

Detail 1:500

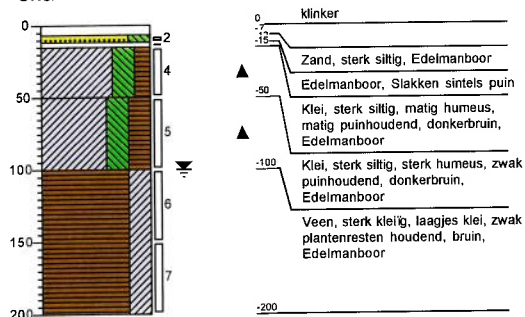


Bijlage 3: Grafische boorprofielen



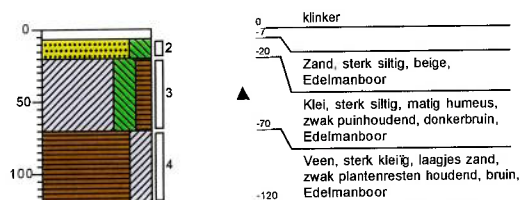
Boring: 1

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 1-4-2019
GWS: 100



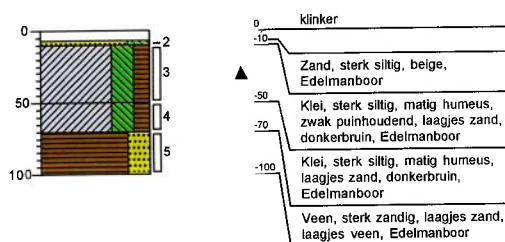
Boring: 2

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 1-4-2019



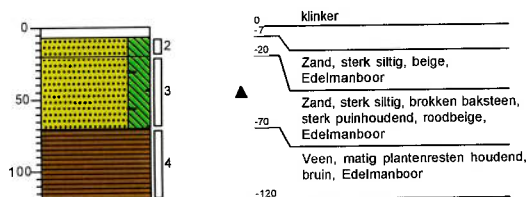
Boring: 3

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 1-4-2019



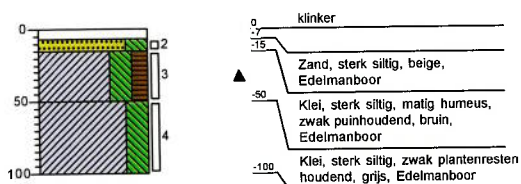
Boring: 4

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 1-4-2019



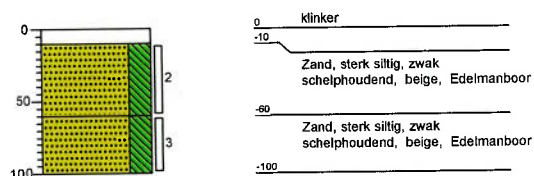
Boring: 5

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 1-4-2019



Boring: 6

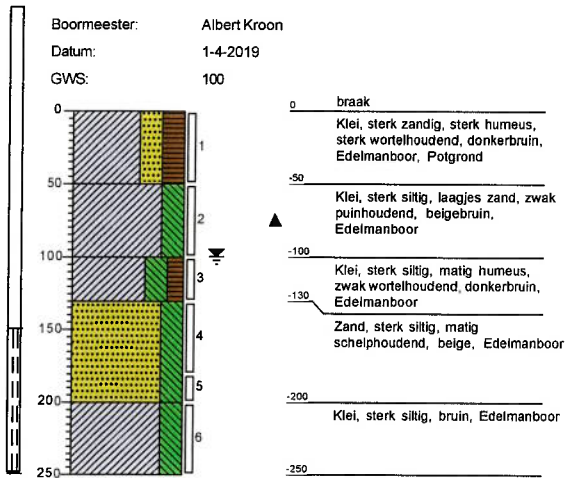
Boormeester: Albert Kroon
Datum: 1-4-2019





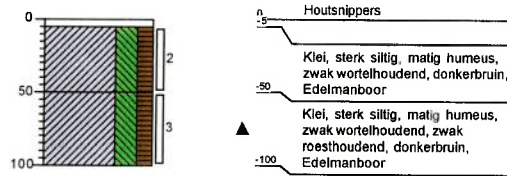
Boring: 7

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 1-4-2019
GWS: 100



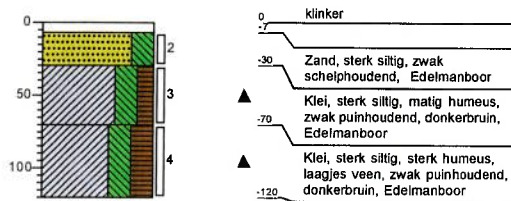
Boring: 8

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 1-4-2019



Boring: 9

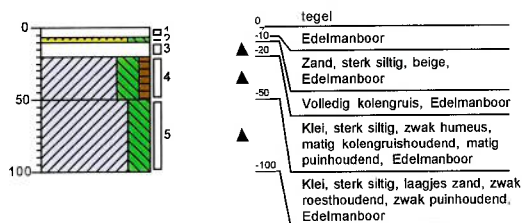
Boormeester: Albert Kroon
Datum: 1-4-2019





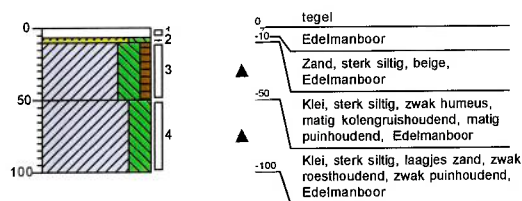
Boring: 10

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 13-5-2019



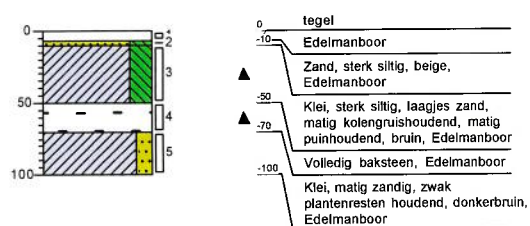
Boring: 11

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 13-5-2019



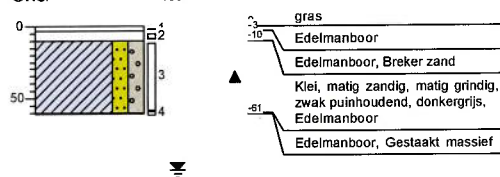
Boring: 12

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 13-5-2019



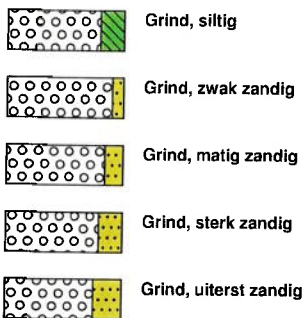
Boring: 13

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 6-5-2019
GWS: 100

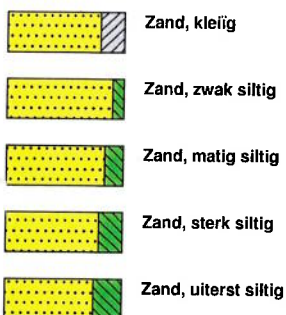


Legenda (conform NEN 5104)

grind



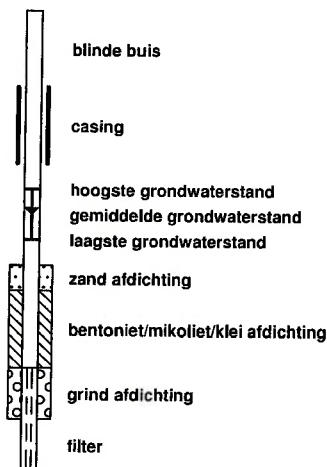
zand



veen



peilbuis



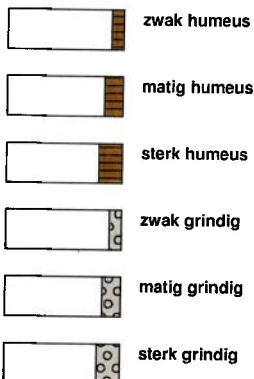
klei



leem



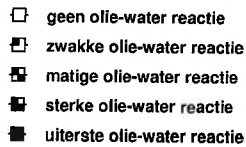
overige toevoegingen



geur



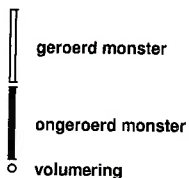
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig





Bijlage 4: Veldverslag asbestonderzoek



F2.37: Veldwerkformulier asbestonderzoek

PROJECTGEGEVENS			
Projectnummer	19011SP2		
Locatie	Zegwaartseweg nabij 43 Zuetermeer		
Opdrachtgever	Aannemingsbedrijf M.C. van der Spek en Zn.		
Contactpersoon	Dhr. M. van der Spek		
Telefoonnummer	079-5931535		
Uitvoeringsdatum	1 april 2019		
Locatie vrij toegankelijk	☐ Ja ☐ Nee	o.a.	Sleutel nodig? ☐ Ja ☐ Nee
Melden bij / telefoon	Afspraak op locatie (met kraan) -		Tijdstip 07:00 uur
VOORINFORMATIE			
Verdacht op asbest	☐ Nee ☒ Onbekend ☐ Ja, ongedefinieerd puin in / op de bodem ☐ Ja, asbesthoudend of mogelijk asbesthoudend materiaal aangetroffen ☐ Ja, op basis resultaten eerder onderzoek		
Onderzoeksprotocol	☐ VO – onverdacht: kleinschalig §6.4.2 / grootschalig § 6.4.3 ☐ VO – verdacht met duidelijke verontreinigingskern: § 6.4.4 ☐ VO – verdacht met diffuse belasting – heterogeen verdeeld: § 6.4.5 ☐ VO – verdacht met onbekende plaats: § 6.4.6 ☐ NO – korte sleuven per ruimtelijke eenheid van 50 tot 200 m ² : § 7.3 / variant 1 ☐ NO – lange sleuven over geheel verdacht traject: § 7.3 / variant 2 ☐ Anders:		
Oppervlakte locatie	m ²		
Locatie onderverdeeld in deelgebieden?			
VOORBEREIDING VELDWERK			
Kans op:	☐ Kabels/leidingen ☐ Zwaar verkeer ☐ Gevaarlijke installatie ☐		
	☐ Bovenleidingen/overkappingen ☐ Brand ☐ Anders, nl.: oververontreiniging		
Verplicht materiaal	☒ Vochtigheidsmeter ☐ Sproeier ☐ Spade ☒ Hark ☐ Folie ☐ Werkschets locatie*		
* schaal tussen 1:1.000 en 1:100			
Overig onderzoeksmateriaal (check eerst noodzaak onderzoeksmethode)			
☐ Schouwbak	☐ Piketpaaltjes	☐ Grondboor (middellijn minimal 12 cm)	
☐ Meetlint	☐ Markeerlint	☐ Monsterschip (min. 10 cm lang en 5 cm breed)	
☐ Meetwiel	☐ Hersluitbare plastic zakken	☐ Grove zeven (maaswijdten 20mm - 40mm)	
☐ Landmeetapparatuur	☐ Afsluitbare emmers	☐ Grove balans (bereik tot 60 kg, afleesbaar op hele grammen)	
☐ Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters.		☐ Ruime hoeveelheid werkwater (drinkwaterkwaliteit)	
Materiaal voor veiligheid (check eerst noodzaak via § 4.2 van VKB-protocol 2018)			
☐ Afspoelbare of wegwerpoveralls		☐ Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen	
☐ Veiligheidshelm		☐ Veiligheidshandschoenen	
☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten		☐ Halfgelaatsmasker	
☐ Overdrukcabine op de laadschop of kraan		☐ Asbest decontaminatie-unit	
☐ Plakband		☐ Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"	
TE VERRICHTEN WERKZAAMHEDEN			
☐ Locatie inspectie			
☒ Maaiveld inspectie			
☒ Inspectiegaten l x b = 0,3 x 0,3 m	Aantal:	Diepte:	
☒ Boringen / gaten doorzetten	Aantal:	Diepte:	
☐ Inspectiesleuven l x b = 2,0 x 0,3 m	Aantal:	Diepte:	



MAAIVELDINSPECTIE				
Beschrijving maaiveld				
Aard en mate van begroeiing	Hout snippers			
Aanwezige verharding	gde klinkers			
Asbest verdachte locaties?	☒ Nee ☐ Ja; namelijk:			
Interventiewaarde asbest	☒ < 100 mg/kg ☐ > 100 mg/kg ☐ niet bekend			
Wijkt de situatie af van de gegevens uit het vooronderzoek? ☐ Nee ☐ Ja, koppel terug naar projectleider!!!				
OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE				
Neerslag	☐ Regen ☒ Droog ☐ Hagel ☐ Sneeuw ☐ < 10 mm/uur ☐ > 10			
Tijdstip	: uur (ná zonsopgang en vóór zonsondergang)			
Zicht	☐ < 50m ☒ > 50 m			
Bedekking maaiveld	☒ Nee ☐ Ja			
Vegetatie verwijderd?	☐ klei ☐ zand ☐ droog ☐ nat ☐ < 25% ☒ > 25%			
Inspectie efficiëntie	☐ 90% - 100% ☐ 70% - 90% ☐ 70% - 90% ☐ 50% - 70%			
Schatting efficiëntie klassen	☐ 90% - 100% ☐ 70% - 90% ☐ 70% - 90% ☐ 50% - 70%			
RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD				
Nummer	Soort materiaal	Gewicht	Barcode	Hechtgebonden ja/nee
1	Gras			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
ONDERTEKENING EN VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID				
Akkoord monsternemer: (naam)	F. K. K. T. H. O. F.		Akkoord projectleider: (naam)	J. Lohmeijer
Datum:	1-4-19		Datum:	01-04-19
Handtekening:			Handtekening:	
De monsternemer verklaart dat hij/zij onafhankelijk is van de opdrachtgever en/of de eigenaar van de locatie conform de eisen van de BRL SIKB 2000				



INSPECTIEGATEN / INSPECTIESLEUVEN		
INSPECTIEGAT / -SLEUF	01.4	01.5
Datum monstername	1-4-19	1-4-19
Vochtigheid	>10%	>10%
L x B (in meter)	30x30	30x30
Traject (in m-mv)	15-50	50-100
Samenstelling / bijmenging kleur	Ks3 H2 Pur Da Br.	Ks3 H2 Pur Da Br.
Gewicht residu > 20 mm in kilogram	6.02 Kg	560 Gram.
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht	2	0
Totaal gewicht stukjes asbestverdacht in gram	13 Gram.	/
Totaal gewicht AVM in gram	/	/
Asbestverzamelmonster (monstercode / barcode)	0033091 AK	/
Emmers grond (monstercode / barcode / gewicht in kilogram)	1513056 MB = 13.4 Kg	1513055 MB = 13.2 Kg

INSPECTIEGATEN / INSPECTIESLEUVEN		
INSPECTIEGAT / -SLEUF	02.3	03.3
Datum monstername	1-4-19	1-4-19
Vochtigheid	>10%	>10%
L x B (in meter)	30x30	30x30
Traject (m-mv)	20-70	10-50
Samenstelling / bijmenging kleur	Ks3 H2 Pur	Ks3 H2 Pur
Gewicht residu > 20 mm in kilogram	/	123 Gram
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht	/	/
Totaal gewicht losse stukjes asbestverdacht in gram	/	/
Totaalgewicht AVM (gram)	/	/
Asbestverzamelmonster (monstercode / barcode)	/	/
Emmers grond (monstercode / barcode)	1513054 MB = 14.0 Kg	1513053 MB = 13g

ONDERTEKENING EN VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID	
Akkoord monsternemer (naam): F. Kruitbosch	Akkoord projectleider (naam): J. Lohmeijer
Datum: 1-4-19	Datum: 01-04-19
Handtekening: [Signature]	Handtekening: [Signature]
De monsternemer verklaart dat hij / zij onafhankelijk is van de opdrachtgever en/of de eigenaar van de locatie conform de eisen van de BRL SIKB 2000 van de de BRL SIKB 2000	



INSPECTIEGATEN / INSPECTIESLEUVEN		
INSPECTIEGAT / -SLEUF	04.3	05.3
Datum monsternamen	1-4-19	1-4-19
Vochtigheid	710%	710%
L x B (in meter)	30x30	30x30
Traject (in m-mv)	20-20	15-50
Samenstelling / bijmenging kleur	Zs3 De Pu stak Daksteen stak	Ks3 H2 Pu1 Da Pa
Gewicht residu > 20 mm in kilogram	25,1 Kg. vooral HCL Bijstroom	104 gram
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht	0	0
Totaal gewicht stukjes asbestverdacht in gram	—	—
Totaal gewicht AVM in gram	—	—
Asbestverzamelmonster (monstercode / barcode)	—	—
Emmers grond (monstercode / barcode / gewicht in kilogram)	1512052 m6 = 12,0 Kg	1513051 m6 = 12,6 Kg

INSPECTIEGATEN / INSPECTIESLEUVEN		
INSPECTIEGAT / -SLEUF	06.2	07.1
Datum monsternamen	1-4-19	1-4-19
Vochtigheid	710%	710%
L x B (in meter)	30x30	30x30
Traject (m-mv)	10-60	0-50
Samenstelling / bijmenging kleur	Zs3 Sc1 De	Ks3 H3 W2 Pa Dn
Gewicht residu > 20 mm in kilogram	0	20 gram
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht	—	0
Totaal gewicht losse stukjes asbestverdacht in gram	—	—
Totaalgewicht AVM (gram)	—	—
Asbestverzamelmonster (monstercode / barcode)	—	—
Emmers grond (monstercode / barcode)	1513050 m6 = 13,6 Kg	1513049 m6 = 14,2 Kg

ONDERTEKENING EN VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID	
Akkoord monsternemer (naam):	F. KACHTHOF
Datum:	1-4-19
Handtekening:	
Akkoord projectleider (naam):	J. Leuninger
Datum:	01-04-19
Handtekening:	
De monsternemer verklaart dat hij / zij onafhankelijk is van de opdrachtgever en/of de eigenaar van de locatie conform de eisen van de BRL SIKB 2000 van de de BRL SIKB 2000	



INSPECTIEGATEN / INSPECTIESLEUVEN	
INSPECTIEGAT / -SLEUF	08.2
Datum monstername	1-4-19
Vochtigheid	> 10%
L x B (in meter)	30 x 30
Traject (in m-mv)	5-50
Samenstelling / bijmenging kleur	K ₅₃ 1/2 W ₀₁ D ₀₁ D ₀₁
Gewicht residu > 20 mm in kilogram	—
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht	—
Totaal gewicht stukjes asbestverdacht in gram	—
Totaal gewicht AVM in gram	—
Asbestverzamelmonster (monstercode / barcode)	—
Emmers grond (monstercode / barcode / gewicht in kilogram)	1513048 m ₆ = 12,7 KG

INSPECTIEGATEN / INSPECTIESLEUVEN	
INSPECTIEGAT / -SLEUF	09.2
Datum monstername	1-4-19
Vochtigheid	> 10%
L x B (in meter)	30 x 30
Traject (m-mv)	7-30
Samenstelling / bijmenging kleur	Z ₅₃ S ₀₁
Gewicht residu > 20 mm in kilogram	—
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht	—
Totaal gewicht losse stukjes asbestverdacht in gram	—
Totaalgewicht AVM (gram)	—
Asbestverzamelmonster (monstercode / barcode)	—
Emmers grond (monstercode / barcode)	1513042 m ₆ = 12,0 KG

ONDERTEKENING EN VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID	
Akkoord monsternemer (naam): F. KNUIT HOF	Akkoord projectleider (naam): J. Lohmeijer
Datum: 1-4-19	Datum: 1-4-19
Handtekening:	Handtekening:
De monsternemer verklaart dat hij / zij onafhankelijk is van de opdrachtgever en/of de eigenaar van de locatie conform de eisen van de BRL SIKB 2000 van de de BRL SIKB 2000	

FOTOBILJAGE ONDERZOEK NAAR ASBEST IN GROND (INSPECTIGATEN)



Asbest inspectiegat 01



Asbestverdacht materiaal verzamelmonster AVM-01



Asbest inspectiegat 02



Asbest inspectiegat 04



Asbest inspectiegat 04 uitkomend materiaal



Asbest inspectiegat 05



Asbest inspectiegat 06



Asbest inspectiegat 07



Asbest inspectiegat 08



Asbest inspectiegat 09



Bijlage 5: Overschrijdingstabellen



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19097SPZ
 Projectnaam Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer
 Ordernummer 19097-01
 Datum monstername 01-04-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019046705
 Startdatum 01-04-2019
 Rapportagedatum 09-04-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,9	77,9					
Organische stof	% (m/m) ds	8,5	8,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8	4,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	574,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1795	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,3	22,34	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	75	117,5	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,3403	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	42,57	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	260	349,1	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	63	114,3	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,471					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,118					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,118					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	9,059					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,2	7,294					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,941					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	28,82	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0057	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,094	0,094					
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,08					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,064	0,064					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,75	0,743	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10642220 1 (15-50)

Indoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19097SPZ
 Projectnaam Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer
 Ordernummer 19097-01
 Datum monstername 01-04-2019
 Monsternummer
 Certificaatnummer 2019046705
 Startdatum 01-04-2019
 Rapportagedatum 09-04-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,6	84,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2	2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	334,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,4996	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,951	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	65,38	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,25	0,3468	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,5	20,95	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	51	77,14	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	405,5	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,1	35,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	75					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,3	31,5					
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
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,086	0,086					
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,054	0,054					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,72	0,713	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10642221 4 (20-70)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19097SPZ
 Projectnaam Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer
 Ordernummer 19097-01
 Datum monstername 01-04-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019046705
 Startdatum 01-04-2019
 Rapportagedatum 09-04-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		15,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	62,5	62,5					
Organische stof	% (m/m) ds	15,4	15,4					
Gloei-rest	% (m/m) ds	83,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,6	10,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	72	134,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,3346	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,6	13,77	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	92	108,2	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,27	0,311	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	28,88	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	156,6	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	160,2	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,364					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,273					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,273					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	11,04					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	11,04					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,727					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	26,62	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
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	0,0013	0,0008					
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0009					
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,0006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0065	0,0042	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolw.								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0227					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,051	0,0331					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0227					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,0714					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,0409					
Chryseem	mg/kg ds	0,088	0,0571					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0227					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,076	0,0493					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,069	0,0448					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,067	0,0435					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,63	0,4084	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10642222 1 (50-100) 7 (50-100) 9 (70-120)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19097SPZ
 Projectnaam Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer
 Ordernummer 18097-05
 Datum monsternamen 01-04-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019059301
 Startdatum 23-04-2019
 Rapportagedatum 29-04-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		24,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	53,4	53,4					
Organische stof	% (m/m) ds	24,8	24,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	74,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8	8					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	25,95	-	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	53	54,41	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10684390 M-04: 01.5 1 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19097SPZ
 Projectnaam Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer
 Ordernummer 19097-06
 Datum monstername 06-05-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019066459
 Startdatum 07-05-2019
 Rapportagedatum 10-05-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,1	84,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,7	4,7					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	49	90,18	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	177,1	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10708043 M-05: 13.3 13 (10-60)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19097SPZ
 Projectnaam Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer
 Ordernummer 19097-07
 Datum monstername 13-05-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019070778
 Startdatum 14-05-2019
 Rapportagedatum 16-05-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69,5	69,5					
Organische stof	% (m/m) ds	9,6	9,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	89,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,7	15,7					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	22,66	-	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	210	237,1	*	10	50	290	530
Polycyclische Aromatische Koolwater								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,4	0,402	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10722209 M-06 10 (20-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19097SPZ
 Projectnaam Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer
 Ordernummer 19097-07
 Datum monsternamen 13-05-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019070778
 Startdatum 14-05-2019
 Rapportagedatum 16-05-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		9,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,6	77,6					
Organische stof	% (m/m) ds	9,3	9,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	90,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,4	8,4					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	56	78,69	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	210	263,7	*	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10722210 M-07 11 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 19097SPZ
 Projectnaam Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer
 Ordernummer 19097-07
 Datum monstername 13-05-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019070778
 Startdatum 14-05-2019
 Rapportagedatum 16-05-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,8	79,8					
Organische stof	% (m/m) ds	6,5	6,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,2	5,2					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	57	93,19	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	490	675	***	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10722211 M-08 12 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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



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

Projectnummer 19097SP2
 Projectnaam Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer
 Ordernummer 19097-01
 Datum monstername 01-04-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019046705
 Startdatum 01-04-2019
 Rapportagedatum 09-04-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77,9	77,9						
Organische stof	% (m/m) ds	8,5	8,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	91,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8	4,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	574,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1795	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,3	22,34	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	75	117,5	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,3403	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	42,57	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	260	349,1	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	63	114,3	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,471						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,118						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,118						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	9,059						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,2	7,294						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,941						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	28,82	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0057	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,066	0,066						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,094	0,094						
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,08						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,064	0,064						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,75	0,743	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10642220 1 (15-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

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



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

Projectnummer 19097SPZ
 Projectnaam Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer
 Ordernummer 19097-01
 Datum monsternamen 01-04-2019
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2019046705
 Startdatum 01-04-2019
 Rapportagedatum 09-04-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Els	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,6	84,6						
Organische stof	% (m/m) ds	2	2						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	334,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,4996	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,951	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	65,38	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,25	0,3468	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,5	20,95	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	51	77,14	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	405,5	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,1	35,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	75						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,3	31,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,064	0,064						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,086	0,086						
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,078	0,078						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,054	0,054						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,72	0,713	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10642221 4 (20-70)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

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

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

Projectnummer 19097SPZ
Projectnaam Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer
Ordernummer 19097-01
Datum monstername 01-04-2019
Monsternummer
Certificaatnummer 2019046705
Startdatum 01-04-2019
Rapportagedatum 09-04-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodentype correctie									
Organische stof		15,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	62,5	62,5						
Organische stof	% (m/m) ds	15,4	15,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	83,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,6	10,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	72	134,5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,3346	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,6	13,77	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	92	108,2	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,27	0,311	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	28,88	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	156,6	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	160,2	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,364						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,273						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,273						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	11,04						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	11,04						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,727						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	26,62	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
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	0,0013	0,0008						
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0009						
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,0006						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0065	0,0042	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0227						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,051	0,0331						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0227						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,0714						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,0409						
Chryseen	mg/kg ds	0,088	0,0571						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0227						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,076	0,0493						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,069	0,0448						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,067	0,0435						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,63	0,4084	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster
3 10642222 1 (50-100) 7 (50-100) 9 (70-120)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

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



BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 19097SPZ
 Projectnaam Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer
 Ordernummer 19097-04
 Datum monstername 15-04-2019
 Monsternemer Ferry Kruithof
 Certificaatnummer 2019055493
 Startdatum 15-04-2019
 Rapportagedatum 17-04-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	47	47	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	4,1	4,1	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,3	2,3	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	3,8	3,8	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	5,3	5,3	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	23	23	-	10	65	433	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	504	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	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	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	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	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	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10671261 7 (150-250)

Eendoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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



Berekening asbestconcentratie:

Projectcode: 19097SPV
Omschrijving: Zegwaartseweg nabij 43 Zoetermeer

Monstercode	IG01.4 (0,15-0,5)			IG04.3 (0,2-0,7)		
Oppervlakte in m2	0,09			0,09		
Inspectiediepte in m	0,35			0,50		
Geinspecteerd volume in m3	0,032			0,045		
Droge stofpercentage	80,2			78,4		
Soortelijk gewicht in kg/m3	1.700			1.700		
Geinspecteerd in kg/d.s.	42,95			59,98		
Analyseresultaten	AVM-01: 01.4			-		
Materiaalverzamelmonster:						
	mg	wegingsfactor	mg	mg	wegingsfactor	mg
amfibool-amosiet/crocidoliet/ /anthophyliet/actinoliet/tremoliet	0	10	0	0	10	0
serpentin-chrysotiel	0	1	0	0	1	0
Totaal	0,0			0,0		
Gehalte in mg/kg d.s.	0,0			0,0		
Inspectie efficiency in procent	100,00			100,00		
Gecorrigeerd gehalte in mg/kg d.s.	0,0			0,0		
Grondmonster	ASM-01: 01.4			ASM-02: 04.3		
Gehalte in mg/kg d.s.	< 0,7			< 0,3		
Totaal gewogen gehalten in mg/kg d.s.			0	0		

n.a. is niet aantoonbaar

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 16-05-02019 versie: 1.0
locatie: Zoetermeer, Zegwaartseweg naast 43
kadastraalnummer: 5451
uitvoerende partij: HMT
op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

rood niet vluchtig

- **Lood**

concentratie grond: 675 mg/kg
SRC grond oranje, 75%: 466.5 mg/kg
SRC grond rood, 100%: 622 mg/kg
carcinogeen: nee
mutageen: nee

veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Koper	118	0	0	nee	nee
Lood	675	0	0	nee	nee



Bijlage 6: Analysecertificaten

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 09-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019046705/1
Uw project/verslagnummer	19097SPZ
Uw projectnaam	Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer
Uw ordernummer	19097-01
Monster(s) ontvangen	01-Apr-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
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-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19097SPZ	Certificaatnummer/Versie	2019046705/1
Uw projectnaam	Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer	Startdatum	01-Apr-2019
Uw ordernummer	19097-01	Rapportagedatum	09-Apr-2019/09:33
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd		
S Droge stof	% (m/m)	77.9	84.6	62.5
S Organische stof	% (m/m) ds	8.5	2.0	15.4
Gloeirest	% (m/m) ds	91.2	97.7	83.9
S Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	4.8	4.2	10.6
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	200	110	72
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.30	0.34
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.3	<3.0	7.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	75	34	92
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.26	0.25	0.27
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	8.5	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	260	51	140
S Zink (Zn)	mg/kg ds	63	190	120
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	7.1	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15	17
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.2	6.3	17
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	41
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1 (15-50)	01-Apr-2019	10642220
2	4 (20-70)	01-Apr-2019	10642221
3	1 (50-100) 7 (50-100) 9 (70-120)	01-Apr-2019	10642222

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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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 LO10

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19097SPZ	Certificaatnummer/Versie	2019046705/1
Uw projectnaam	Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer	Startdatum	01-Apr-2019
Uw ordernummer	19097-01	Rapportagedatum	09-Apr-2019/09:33
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
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	<0.0010	<0.0010	0.0013 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0014
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0065
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.066	0.064	0.051
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.090	0.15	0.11
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.094	0.086	0.063
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	0.10	0.088
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.059	0.051	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10	0.078	0.076
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.080	0.060	0.069
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.064	0.054	0.067
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.75	0.72	0.63

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1 (15-50)	01-Apr-2019	10642220
2	4 (20-70)	01-Apr-2019	10642221
3	1 (50-100) 7 (50-100) 9 (70-120)	01-Apr-2019	10642222

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: RP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA LD10

VA

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019046705/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsternamen ID/Monsteromsch.
10642220	1	4	15	50	0537087600	1 (15-50)
10642221	4	3	20	70	0537087624	4 (20-70)
10642222	1	5	50	100	0537086903	1 (50-100) 7 (50-100) 9 (70-120)
10642222	7	2	50	100	0537087050	1 (50-100) 7 (50-100) 9 (70-120)
10642222	9	4	70	120	0537087051	1 (50-100) 7 (50-100) 9 (70-120)

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: BNPARL2A
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 2019046705/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 RL Barneveld 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 2019046705/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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: BNPA NL2A
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).

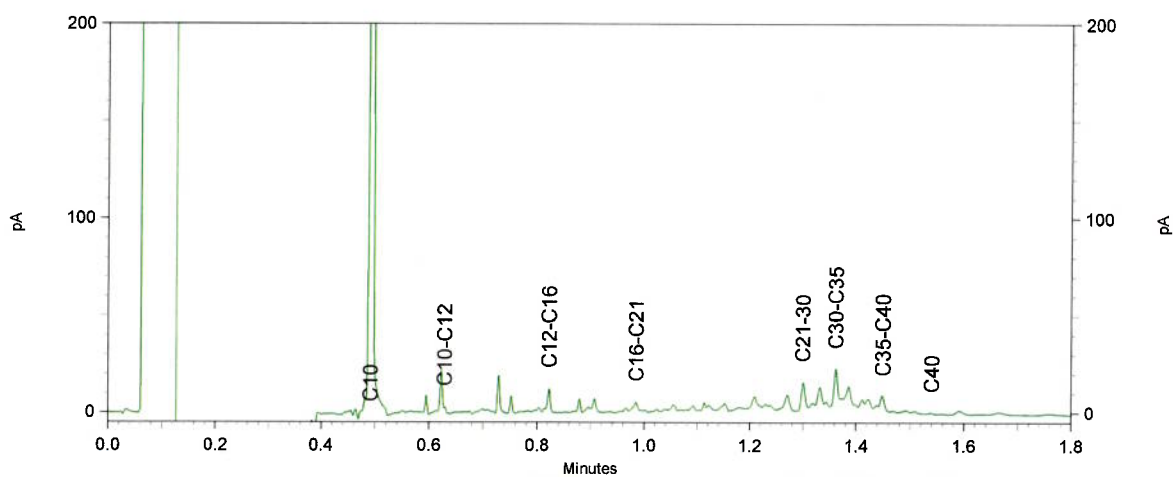
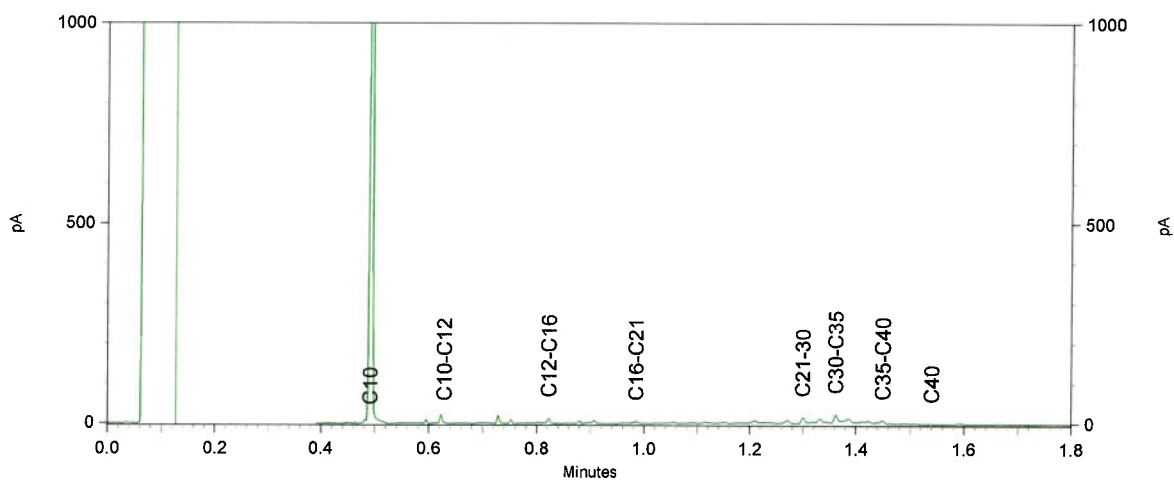
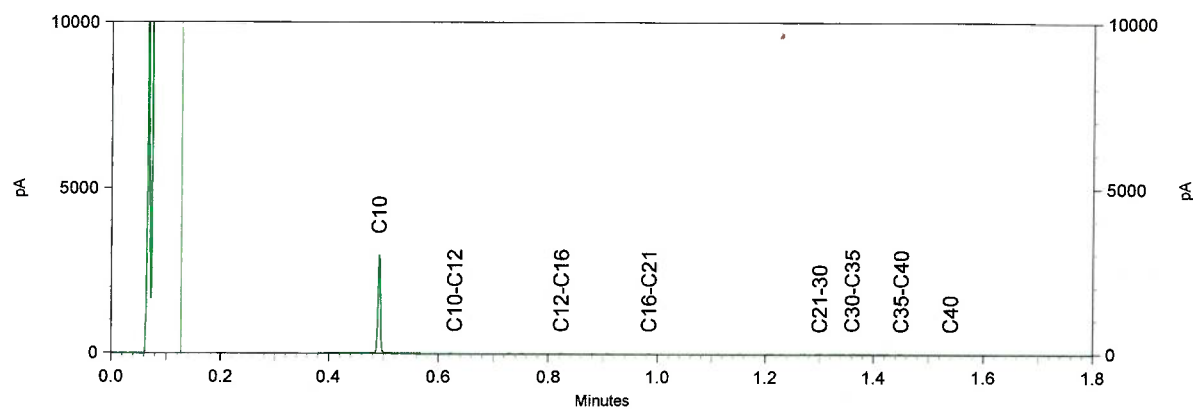
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10642222

Certificate no.: 2019046705

Sample description.: 1 (50-100) 7 (50-100) 9 (70-120)

V



Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 03-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019046712/1
Uw project/verslagnummer	19097SPZ
Uw projectnaam	Zegwaartseweg nabij 43 Zoetermeer
Uw ordernummer	19097-02
Monster(s) ontvangen	01-Apr-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19097SPZ	Certificaatnummer/Versie	2019046712/1
Uw projectnaam	Zegwaartseweg nabij 43 Zoetermeer	Startdatum	01-Apr-2019
Uw ordernummer	19097-02	Rapportagedatum	03-Apr-2019/14:44
Monsternemer	FK+AK	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	80.9 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
Aantal stuks		5 ²⁾
Gewicht	g	11.2 ²⁾
Amfibool	mg	0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 AVM-01

Datum monstername

01-Apr-2019

Monster nr.

10642237

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

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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).

Akkoord
Pr.coörd.

ED

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019046712/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10642237	01.4 (15-50)	01.4 (0,15-0,5)	15	50	0033891AK	AVM-01

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 2019046712/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld 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 2019046712/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 874943
Project omschrijving : 2019046712-19097SPZ
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5927662
Uw referentie : AVM-01
Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/04/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.B.
Datum geanalyseerd : 01-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 13,8 g
Droge massa aangeleverde monster : 11,2 g
Percentage droogrest : 80,87 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	11,2				5	0,0	0,0
Totaal	11,2				5	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Totaal massa asbest: 0.0 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 874943
Project omschrijving	: 2019046712-19097SPZ
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	874943
Project omschrijving	:	2019046712-19097SPZ
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5927662	AVM-01	01.4 (15-5)	.15-.5	0033891AK

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 04-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019046723/1
Uw project/verslagnummer	19097SPZ
Uw projectnaam	Zegwaartseweg nabij 43 Zoetermeer
Uw ordernummer	19097-03
Monster(s) ontvangen	01-Apr-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA0227924525
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-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19097SPZ	Certificaatnummer/Versie	2019046723/1
Uw projectnaam	Zegwaartseweg nabij 43 Zoetermeer	Startdatum	01-Apr-2019
Uw ordernummer	19097-03	Rapportagedatum	04-Apr-2019/12:32
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	FK+AK	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbested)	% (m/m)	80.2 ¹⁾	78.4 ¹⁾
Uitbested / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.2 ²⁾	13.1 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<6.4 ²⁾	<2.6 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASM-01: 01.4	01-Apr-2019	10642262
2	ASM-02: 04.3	01-Apr-2019	10642263

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIXB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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).

Akkoord
Pr.coörd.

ED

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019046723/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10642262	01.4(15-50)	01.4 (0,15-0,5)	15	50	1513056MG	ASM-01: 01.4
10642263	04.3(20-70)	04.3 (0,2-0,7)	20	70	1513052MG	ASM-02: 04.3

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: BNPARL2A
KvK/CaC 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 2019046723/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019046723/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 874954
 Project omschrijving : 2019046723-19097SPZ
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5927695
 Uw referentie : ASM-01: 01.4
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 03-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13240 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10618 g
 Percentage droogrest : 80,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8233,2	79,2	13,6	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	315,0	3,0	63,5	20,16	0	0,0
1-2 mm	264,1	2,5	74,0	28,02	0	0,0
2-4 mm	352,0	3,4	352,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	486,7	4,7	486,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	742,9	7,1	742,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10393,9	100,0	1732,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	0,6	<0,7	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 874954
 Project omschrijving : 2019046723-19097SPZ
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5927696
 Uw referentie : ASM-02: 04.3
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 03-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13100 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10270 g
 Percentage droogrest : 78,4 m/m %
 Type zeping : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9086,5	90,6	5,6	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	116,5	1,2	39,4	33,82	0	0,0
1-2 mm	142,4	1,4	73,2	51,40	0	0,0
2-4 mm	196,8	2,0	196,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	241,9	2,4	241,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	243,3	2,4	243,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10027,4	100,0	800,2		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	874954
Project omschrijving	:	2019046723-19097SPZ
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Asbest**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 874954
Project omschrijving : 2019046723-19097SPZ
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5927695	ASM-01: 01.4	01.4(15-50	.15-.5	1513056MG
5927696	ASM-02: 04.3	04.3(20-70	.2-.7	1513052MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 874954
Project omschrijving : 2019046723-19097SPZ
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Hoste Milieutechniek b.v.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Postbus 177
2770 AD BOSK00P
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 10-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019066459/1
Uw project/verslagnummer	19097SPZ
Uw projectnaam	Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer
Uw ordernummer	19097-06
Monster(s) ontvangen	06-May-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19097SPZ
 Uw projectnaam Zegwaartseweg bij 43 Zoetermeer
 Uw ordernummer 19097-06
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019066459/1
 Startdatum 07-May-2019
 Rapportagedatum 10-May-2019/14:38
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	84.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9
Gloeirest	% (m/m) ds	96.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.7
Metalen		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	49
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 M-05: 13.3 13 (10-60)

Datum monstername 06-May-2019
Monster nr. 10708043

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPARL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA LO10

VA

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019066459/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10708043	13	3	10	60	0537509605	M-05: 13.3 13 (10-60)

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 2019066459/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Iutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. 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 2016.

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 7: Certificaten betrokken personen



Bijlage 7: Certificaten betrokken personen

Boorwerk:

01-04-2019	BRL2001	A. Kroon	HMT	certificaat K43672
01-04-2019	BRL2001	F. Kruithof	HMT	certificaat K43672
01-04-2019	BRL2018	A. Kroon	HMT	certificaat K43672
01-04-2019	BRL2018	F. Kruithof	HMT	certificaat K43672
06-05-2019	BRL2001	A. Kroon	HMT	certificaat K43672
13-05-2019	BRL2001	A. Kroon	HMT	certificaat K43672

Grondwatermonstername:

15-04-2019	BRL2002	F. Kruithof	HMT	certificaat K43672
------------	---------	-------------	-----	--------------------



3.33 VELDWERKZAAMHEDEN

VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID VOOR DE KRITISCHE FUNCTIE

"Veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek"

Hierbij verklaren de navolgend genoemde geregistreerde veldwerkers, middels de ondertekening, dat het veldwerk op onderstaande locatie, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar is uitgevoerd (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem/locatie).

Projectnummer: 19097SPZ

Onderzoekslocatie: Zegwaartseweg, nabij 43, Zoetermeer

Plaats: H'warde

datum veldwerk: 1-4-2012

conform de eisen van de (aankruisen):

☒ BRL 2001

☒ BRL 2002

Naam geregistreerd veldwerker: F. Kruitthor

Handtekening veldwerker:

Naam geregistreerd veldwerker:

Handtekening veldwerker:

Naam geregistreerd veldwerker:

Handtekening veldwerker:

Formulier 3.33: G:\project 2019\19011SPZ\Projectdossier 2013.xls]basis
Versie r01, d.d. 14-feb-12



Bijlage 8: Historische informatie



Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)

is BAG

PDF Help



Resultaat
[Edisonstraat 3 Zoetermeer](#)

Pand

ID	0637100000153018
Bouwjaar	1954
Status	Pand in gebruik

Verblijfsobject

ID	06370100000203669
Gebruiksdoel	Industriefunctie
Oppervlakte	1272 m2
Status	Verblijfsobject in gebruik

Nummeraanduiding

ID	06372000000202668
Postcode	2723RS
Huisnummer	3
Huisletter	
Huisnummer toevo.	
Status	Naamgeving uitgegeven

Openbareruimte

ID	06373000000124270
Naam	Edisonstraat
Status	Naamgeving uitgegeven

Woonplaats



Resultaat
[0637100000169042](#)

Pand

ID	0637100000169042
Bouwjaar	1940
Status	Pand in gebruik

Bronhouder

ID	0637
Naam	Zoetermeer

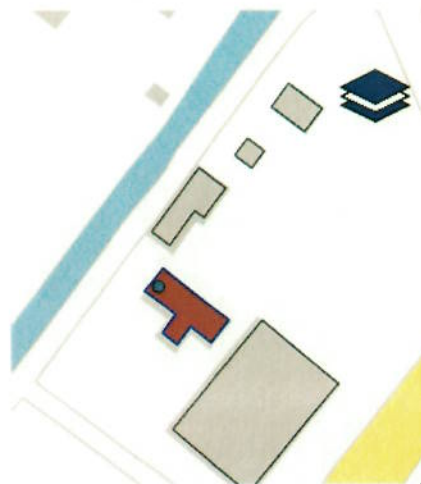
Resultaat
[0637100000301335](#)

Pand

ID	0637100000301335
Bouwjaar	2013
Status	Bouwt gestart

Bronhouder

ID	0637
Naam	Zoetermeer



Resultaat
[Zegwaartseweg 43 Zoetermeer](#)

Pand

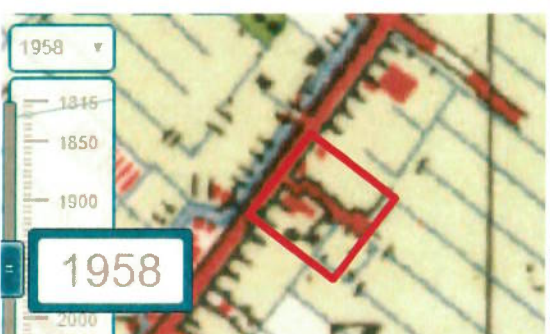
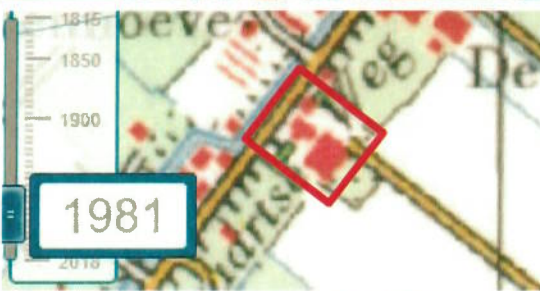
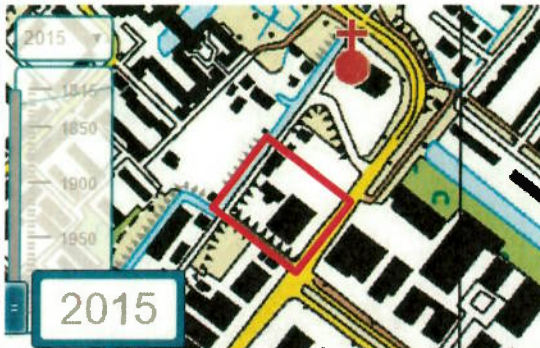
ID	06371000000178256
Bouwjaar	1940
Status	Pand in gebruik

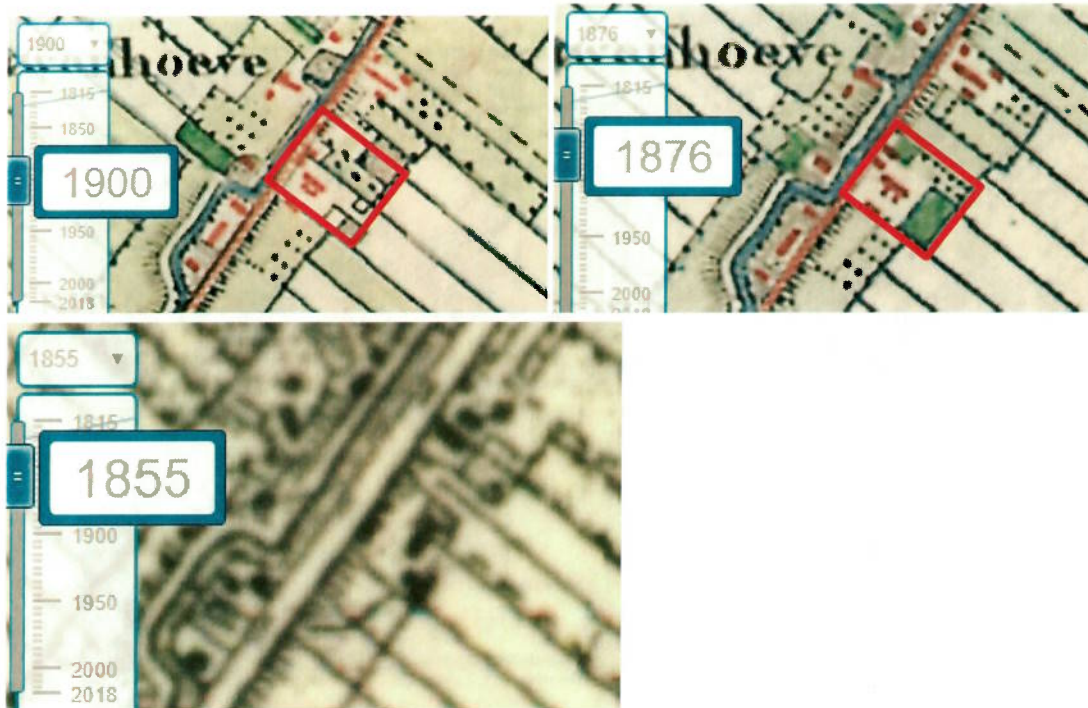
Verblijfsobject

ID	06370100000219241
Gebruiksdoel	Industriefunctie, woonfunctie
Oppervlakte	512 m2
Status	Verblijfsobject in gebruik

Nummeraanduiding

ID	06372000000219240
Postcode	2723PA
Huisnummer	43







Bodemkwaliteitskaart via Bodeminformatie Atlas ODMH

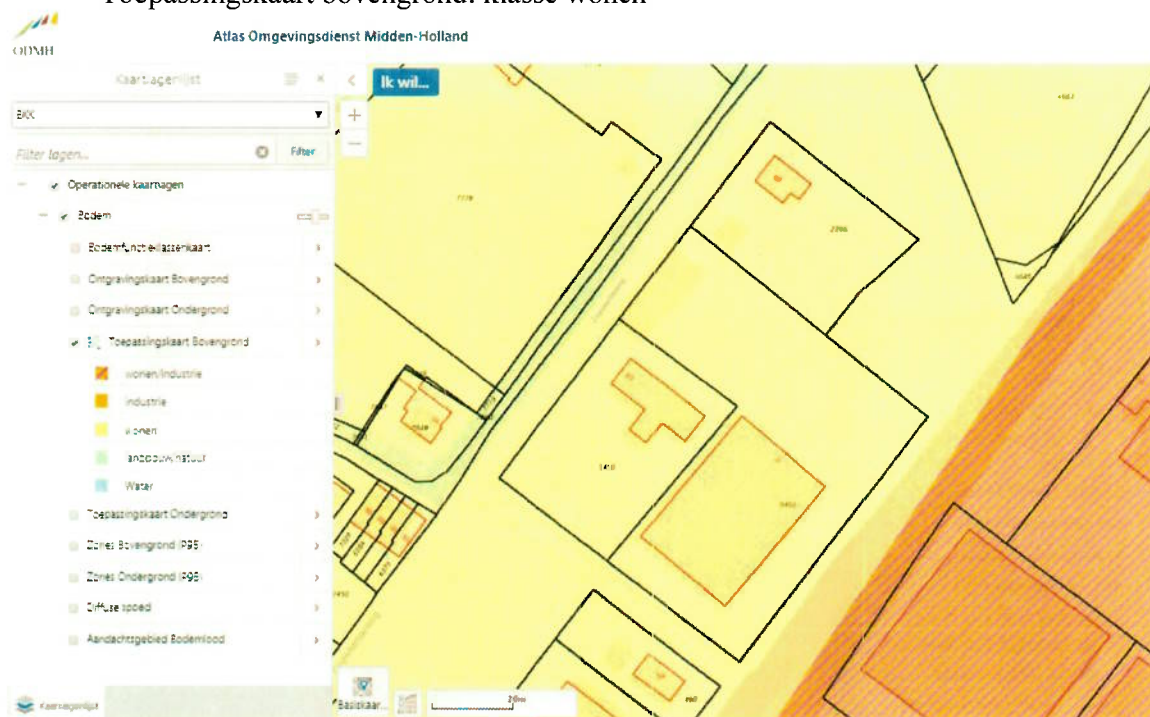
- Ontgravingsklasse bovengrond: klasse industrie



- Ontgravingsklasse ondergrond: klasse industrie



- Toepassingskaart bovengrond: klasse wonen



- Toepassingskaart ondergrond: klasse wonen



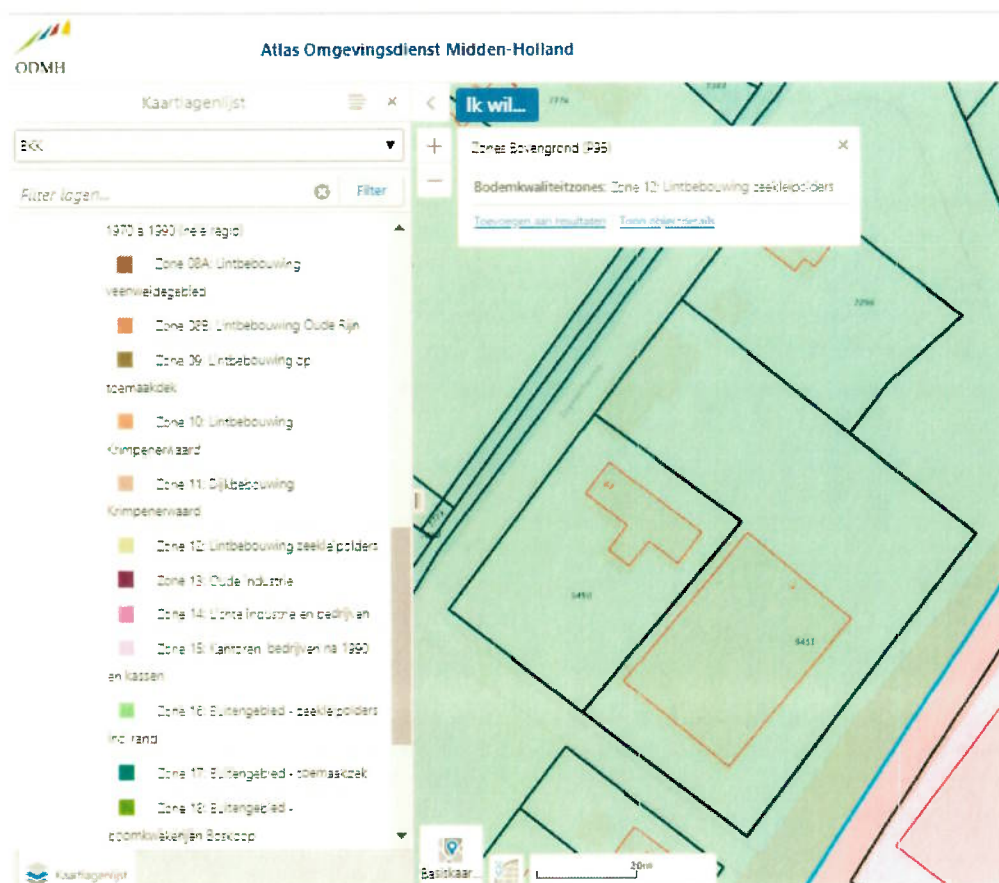
- Bodemkwaliteitszone 12: Lintbebouwing Zeekleipolders





Tabel Berekening achtergrondwaarden

Omschrijving	Waarde (mg/kg d.s.)	
Zone	<u>Zone 12: Lintbebouwing zeekleipolders</u>	
Boven/Ondergrond	Bovengrond	Ondergrond
Organische Stof (%)	10	10
Lutum (%)	25	25
Barium	339,32	232,34
Cadmium	0,97	0,72
Kobalt	20,2	18,9
Koper	74,4	54,8
Kwik	0,59	0,56
Lood	471,2	216,2
Molybdeen	2,16	2,60
Nikkel	54,1	39,4
Zink	630,8	368,4
PCB	0,0605	0,0168
PAK	24,0	13,4
Minerale Olie	210,0	334,4





Rapport Bodemloket

ZH063700051

Zegwaartseweg 43 ZH063700051 AA063700339

Datum: 27-02-2019



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

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

2 Disclaimer

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Zegwaartseweg 43 ZH063700051 AA063700339
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: ZH063700051
 Locatiecode gemeentelijk BIS: AA063700046
 Adres: Zegwaartseweg 43 2723PA Zoetermeer
 Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: opstellen SP.
 Omschrijving: Er moet een saneringsplan voor de vastgestelde verontreiniging worden opgesteld. In dit plan wordt een saneringsvariant uitgewerkt.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

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

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Saneringsplan	Vanderhelm Milieubeh	SPZ90691	1999-10-18
Nader onderzoek	Vanderhelm Milieubeh	SPZ90348	1999-07-22
Oriënterend bodemonderzoek	De Straat	B4571	1998-10-09

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
besch. ernstig, niet urgent	163255	1999-03-25

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij
Omgevingsdienst haaglanden

2 Disclaimer

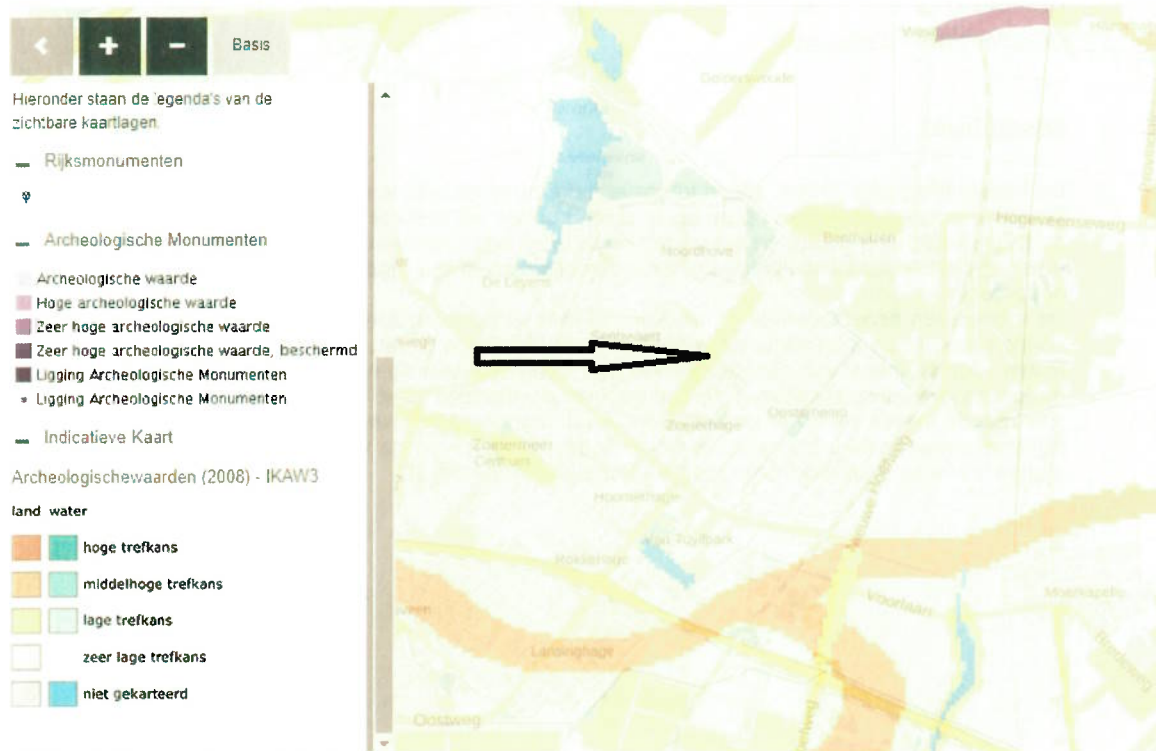
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om 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.

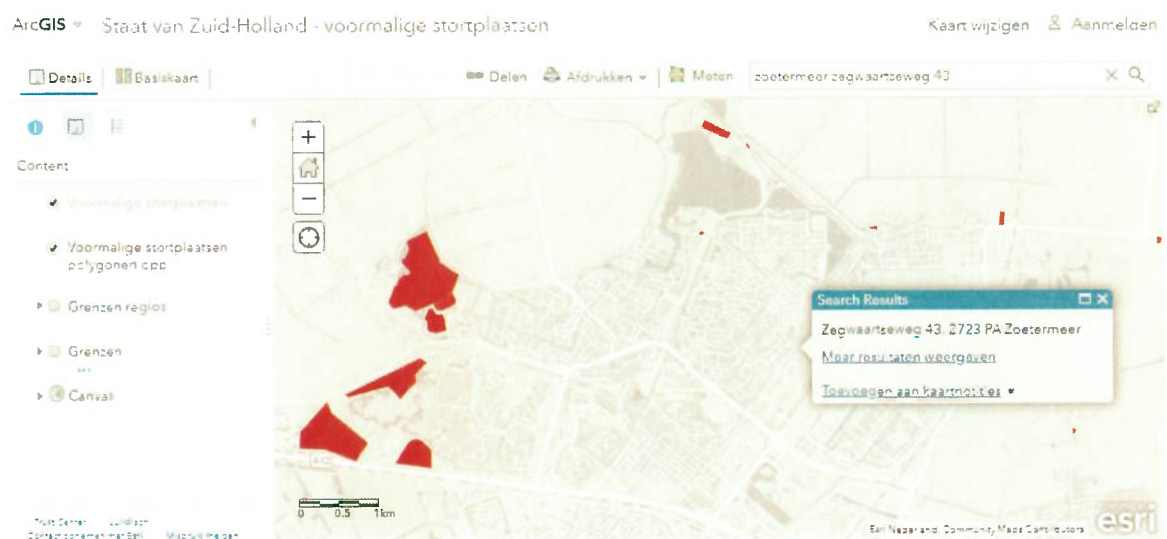
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Archeologische Waardenkaart en monumenten (IKAW3)



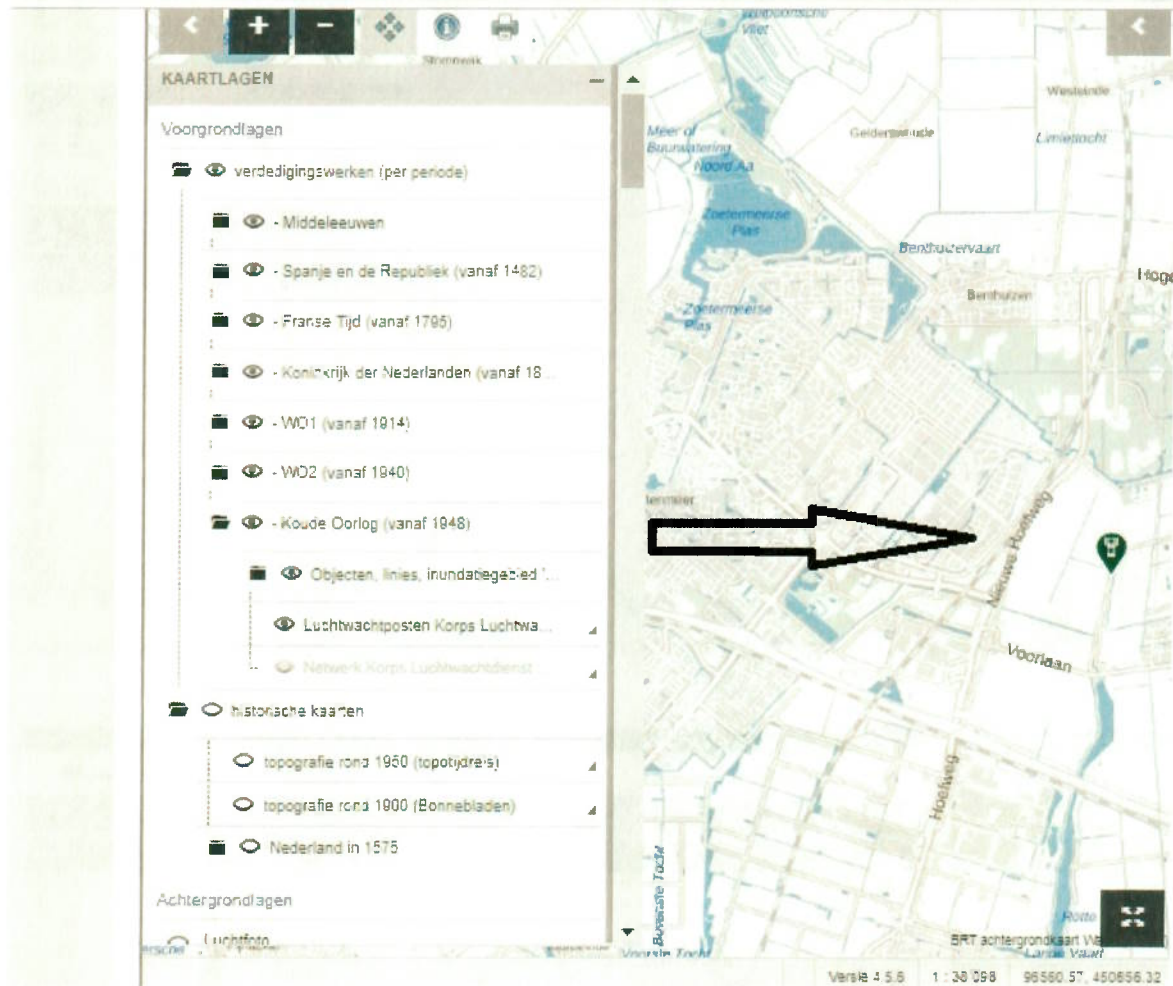
Locaties Voormalige Stortplaatsen (PZH)





Militair Erfgoed en Niet Gesprongen Explosieven (NGE)

<https://www.landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart>





Select in the map

Use "Shift" + left mouse button to select aerial photographs

Select by location

Province:

Municipality:

Municipality 1950:

Postal code:

Select by flight data

Date: 24/11/1943 13/05/1947

Scale:

Select by name or number

Search results (50 results)

« « Page 1 of 4 » »

Flight	Run	Photo
031	02	3199
031	02	3200
031	02	3201
031	02	3202
031	02	3203
032	07	4078
032	07	4077

Remove all searches

Flight

031

Run

02

Photo

3201

Date

1945-08-28

Height

17000 feet

Scale

1:10200

Sorte

18/0234

Pilot

Wendelken

Squadron

A.P.I.S. 21 Ar...

WUR library ID

298715

Geoportal: RAF aerial photographs

external user (Logout)

Log in as: WUR Staff & Students

Home Library My Library RAF aerial photographs

Select in the map

Use "Shift" + left mouse button to select aerial photographs

Select by location

Province:

Municipality:

Municipality 1950:

Postal code:

Select by flight data

Date: 24/11/1943 18/05/1947

Scale:

Select by name or number

Search results (50 results)

« « Page 1 of 4 » »

Flight	Run	Photo
031	02	3199
031	02	3200
031	02	3201
031	02	3202
031	02	3203
032	07	4078
032	07	4077

Remove all searches



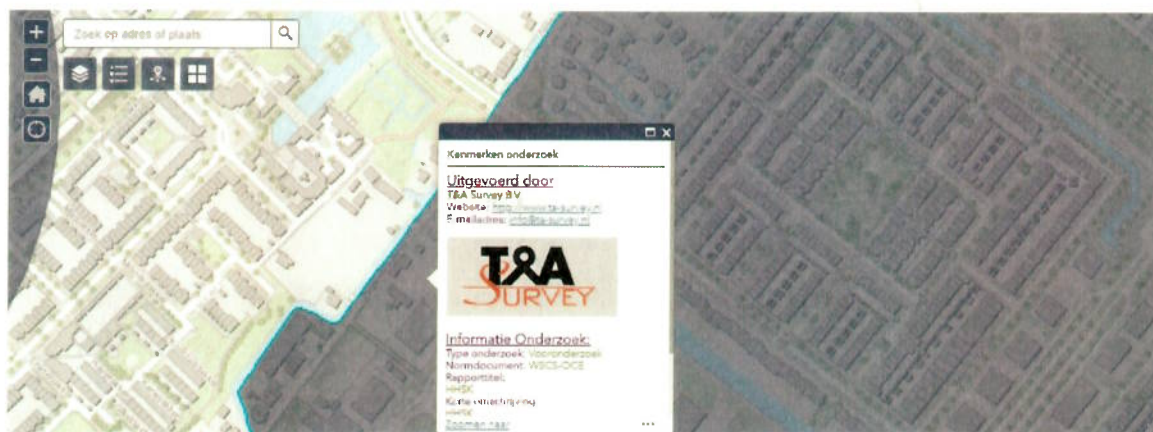
VEO Bommenkaart

Wilt u weten of er binnen uw gemeente of op uw grondgebied Vooronderzoek en Oorsprong is uitgevoerd? Raadpleeg dan de VEO Bommenkaart hieronder. Gespecialiseerde en volgens het WSCS-OCE gecertificeerde bedrijven delen in deze applicatie informatie over uitgevoerde Vooronderzoeken en Oorsprongsonderzoeken. [Klik hier](#) voor meer informatie over de VEO Bommenkaart.



Toelichting

Deelnemers





Bijlage 9: Toelichting en normen Besluit bodemkwaliteit



Het Besluit (en de Regeling) Bodemkwaliteit geeft regels en normen voor het classificeren van de bodemkwaliteit, het kwalificeren van toe te passen grond en bagger en van vormgegeven en niet-vormgegeven bouwstoffen. Het besluit is per 1 januari 2008 van toepassing voor de waterbodem en per 1 juli 2008 ook voor de landbodem. Het besluit is geen vervanging van de Wet bodembescherming. Het besluit vervangt:

- Bouwstoffenbesluit (BB)
- Vierde Nota Waterhuishouding (NW4)
- Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet
- Ministeriële vrijstellingsregeling samenstellings- en immissiewaarden
- Kwalibo-regeling
- Diverse tijdelijke regelingen

In deze rapportage zijn gehalten van stoffen in grond en bagger getoetst aan de normen die zijn gevoegd in tabel 1 en 2 van bijlage B Regeling Bodemkwaliteit, die is samengevat met de tabel aan het einde van deze bijlage. Bij kwalificeren van land- en waterbodems en op land en in oppervlaktewater te gebruiken grond en bagger zijn de volgende niveaus gedefinieerd:

	Kwalificaties	Eis	Opmerking
Kwalificatie landbodem	Landbouw/natuur	<AW _{LB}	
	Wonen	<Wo	
	Industrie	<Ind	
	Sterke bodemverontreiniging	>i-waarde LB	Ind-eis ≠ i-waarde LB
Kwalificatie waterbodem	Schone waterbodem	<AW _{WB}	
	Klasse A	<A	
	Klasse B	<B	
	Sterke waterbodemverontreiniging	>i-waarde WB	B-eis = i-waarde WB
Kwalificatie grond	AW, wonen, industrie, klasse A, klasse B*, niet toepasbare grond		
Kwalificatie slib	AW, wonen, industrie, klasse A, klasse B, niet toepasbaar slib		

B*: Bij gebruik van grond in oppervlaktewater als klasse B-materiaal, mag de waarde "Industrie" niet worden overschreden

AW_{LB}: achtergrondwaarden voor landbodem

AW_{WB}: achtergrondwaarden voor waterbodem

Landbodem

Bij bodemonderzoek wordt de kwaliteit van de bodem met monsterneming en chemische analyses vastgesteld, waarbij de landbodem wordt gekwalificeerd volgens bovenstaande tabel. Het niet overschrijden van een norm (AW, Wo, Ind of i-waarde LB) leidt tot indeling in de kwaliteit met de naam van de norm. Indien de Industrienorm wordt overschreden, maar niet de interventiewaarde, is er geen sprake van een ernstige verontreiniging, maar de bodem kan niet worden ingedeeld in een gedefinieerde klasse. Een landbodem kan nog wel worden ingedeeld in "wonen" ondanks enkele overschrijdingen van de norm voor "wonen". Hierbij mag niet de "industriewaarde" en de waarde "wonen plus achtergrondwaarde" voor een aantal stoffen worden overschreden. Het aantal toegestane overschrijdingen is vermeld in de regeling Bodemkwaliteit.

Om te beoordelen of een bodemkwaliteit voldoet aan het huidige gebruik of geschikt is voor de huidige of toekomstige functie, wordt met een risicotoolbox (op www.risicotoolboxbodem.nl) getoetst. Bij deze toets worden humane en ecologische risico's berekend die ontstaan zodra de achtergrondwaarde wordt overschreden voor de betreffende functie. Het is voor de meeste gebruiksfuncties niet noodzakelijk een volledig schone bodem te hebben. Als gevoeligste functie met betrekking tot humane risico's geldt gebruik als moestuin. Gebieden met hoge ecologische waarden worden strenger getoetst. Als minst gevoelige functie binnen de risicotoolbox geldt industrie. Bij sterke bodemverontreinigingen worden meer risico's beoordeeld zoals verspreidingsrisico's. Hiervoor geldt de saneringsurgentiesystematiek (SansCrit, SUS), waarbij wordt beoordeeld of urgente bodemsanering noodzakelijk is voor gevallen van voor 31/12/1987. In principe geldt volgens de Wet bodembescherming dat alle gevallen van ernstige bodemverontreiniging op enig moment functioneel gesaneerd moeten worden en nieuwe gevallen (van na 1987) doorgaans volledig en binnen 4 jaar.

Het uitvoeren van een bodemsanering die ernstig is, dient vooraf te worden beschikt met een saneringsplan of volgens het Besluit Uniforme Saneringen te worden uitgevoerd.

Waterbodem

Bij waterbodemonderzoek wordt de kwaliteit van de waterbodem met monsterneming en chemische analyses vastgesteld, waarbij de waterbodem wordt gekwalificeerd volgens bovenstaande tabel. Het niet overschrijden van een norm (AW, A of B) leidt tot indeling in de kwaliteit met de naam van de norm. Hierbij is de norm voor klasse A bepaald als de herverontreinigingsgraad van nieuw te vormen baggerspecie. Indien de klasse B-norm wordt overschreden, wordt automatisch de interventiewaarde overschreden en is er sprake van een ernstige waterbodemverontreiniging.

Waterbodems worden zelden gesaneerd, maar vaak onderhouden. Hierbij komt baggerspecie vrij. Alleen in geval van onderhoud van sterk verontreinigde waterbodems is men vrijgesteld van het aanvragen van een beschikking. Er dient wel gemeld te worden. Tot onderhoud wordt uitsluitend het verwijderen van bagger t.b.v. het borgen van de watervoerende functie beschouwd waarbij maximaal tot aan het oorspronkelijke profiel slib wordt verwijderd. Bij alle overige redenen voor verwijderen van slib is in geval van overschrijding van de interventiewaarde of klasse B-norm, sprake van "saneren" en is een beschikking Wet bodembescherming noodzakelijk.

Gebiedsspecifiek beleid

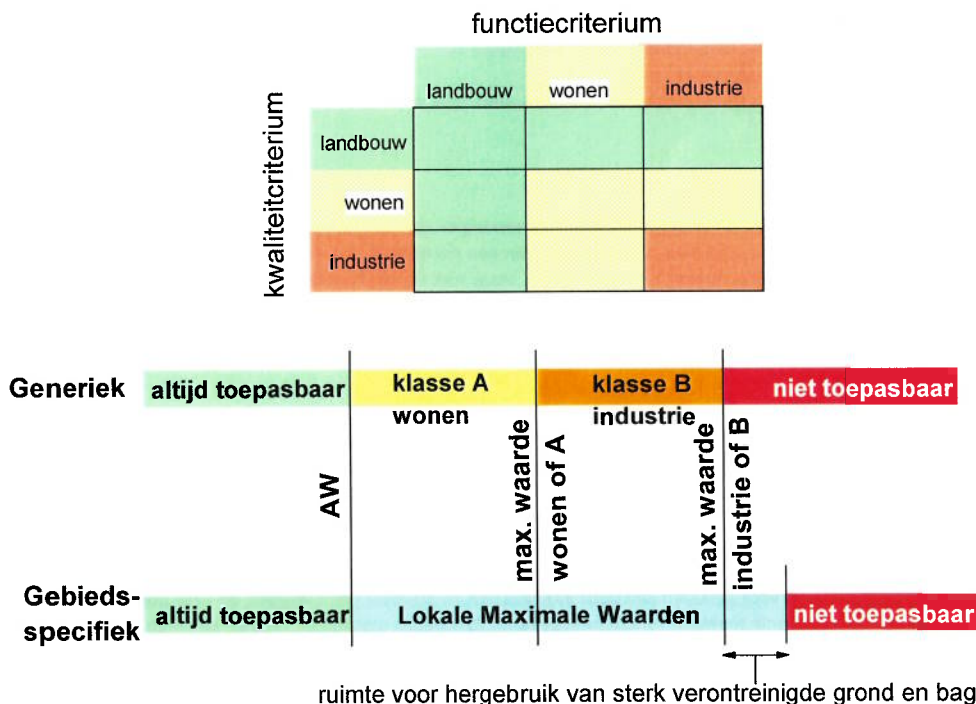
Beheerders van gebieden (gemeenten, provincies, waterschappen, Rijkswaterstaat) zijn verplicht het beheersgebied te verdelen in gebruiksfuncties volgens de tabel op de vorige bladzijde. Als gebruiksfunctie wordt het gevoeligste gebruik binnen een te definiëren zone gehanteerd: de functiekaart. Tevens wordt een bodemkwaliteitskaart opgesteld op basis van verzamelde bodemonderzoeken. De beheerders stellen met behulp van de risicotoolbox Lokale Maximale Waarden op voor in elke zone toe te passen grond en bagger. Met dit beleid kan de beheerder invloed uitoefenen op de ontwikkeling van de bodemkwaliteit. Zo kan afhankelijk van ecologische functie en wijze van menselijk gebruik voor iedere zone maatwerknormen worden vastgesteld. Bij ontwikkeling in de zone dient men dan rekening te houden met de doelstellingen van de beheerder om de bodemkwaliteit op het gewenste niveau te krijgen. Als instrumenten heeft zij ter beschikking:

- Eisen aan terugsaneerwaarden (tot welk niveau moet worden gesaneerd indien sanering vanwege andere regelgeving verplicht is);
- Eisen aan in het gebied te gebruiken grond en baggerspecie.

Ook voor oppervlaktewater kan dergelijk beleid zijn of worden ontwikkeld. De buitengebieden en gebieden met doorgaans weinig bodemverontreiniging worden buiten deze gebiedsspecifieke kwalificaties gehouden. Voor deze gebieden geldt dan generiek beleid.

Generiek beleid

Voor gebieden waarvoor geen specifiek beleid is of wordt opgesteld, geldt generiek beleid. Hierbij wordt de bodemfunctiekaart of de bodemkwaliteitskaart bepalend voor de kwaliteit van in de zone toe te passen grond en bagger. Er geldt dat toe te passen grond en bagger in een zone dient te voldoen aan de strengste van de criteria "functie" en "bodemkwaliteit".





Grootschalige toepassingen van grond en bagger

Voor gebruik van grond en bagger in grootschalige toepassingen geldt dat voor werken op de landbodem grond en bagger aan de norm "industrie" moet voldoen en voor werken in oppervlaktewater aan "klasse B". Hierbij mag grond uit de landbodem in klasse B echter niet de waarde "industrie" overschrijden. Voor grond en bagger gelden tevens emissietoetswaarden waarboven uitloogonderzoek moet worden uitgevoerd om aan de emissienormen te toetsen. Onder grootschalige toepassingen worden o.a. geluidwallen verondiepingen van zandwinputten en wegcunetten verstaan. Met uitzondering van wegcunetten en aan rijks- en provinciale wegen grenzende bermen tot 10 meter vanaf de rand van de weg geldt dat een grootschalige toepassing minimaal 2 meter dik en 5000 m³ in omvang moet zijn en moet worden afgedekt met een halve meter grond of bagger met kwaliteit volgens generiek of gebiedsspecifiek beleid. Wegcunetten en bermen van rijks- en provinciale wegen dienen minimaal een halve meter dik te zijn, hoeven geen 5000 m³ in omvang te zijn en hoeven niet te worden afgedekt met gebiedskwaliteitsgrond of -bagger.

Grond en bagger dient voor gebruik in dergelijke toepassingen gekeurd te worden door bemonstering volgens protocol 1001 en AP04-analyses. Hierbij worden per maximaal 10.000 ton 100 grepen genomen die in het veld worden samengevoegd tot twee mengmonsters voor analyse. Grond en bagger kan ook onder BRL9335 door grondbanken worden geleverd. Grondbanken hebben mogelijkheden in het proces om kleine partijen samen te voegen tot één grote partij.

Gekwalificeerde partijen mogen onder verantwoordelijkheid van de eigenaar worden gesplitst in deelpartijen, waarbij degene die de splitsing uitvoert verantwoordelijk is voor de kwaliteit van de geleverde deelpartijen. Hierbij dient de nodige zorg in acht te worden genomen indien er twijfels zijn over de homogeniteit van de partij.

Bij de classificatie van grond en bagger voor toepassing op het land zijn enkele overschrijdingen van de achtergrondwaarde toegestaan, mits niet meer dan in het besluit is vastgesteld en met niet meer dan een factor 2.

Bouwstoffen

Het besluit is ook van toepassing op bouwstoffen die minimaal voor 10% bestaan uit aluminium, calcium en silicium (metallisch aluminium en glas uitgezonderd). Bouwstoffen zijn onderverdeeld in vormgegeven en niet vormgegeven bouwstoffen. Voorbeelden van niet vormgegeven bouwstoffen zijn granulaten van metselwerk, beton, asfalt, maar ook AVI-as, hoogovenslakken en dergelijke. Vormgegeven bouwstoffen zijn monolithisch (beton, asfalt, cementstabilisatie) of bestaan uit elementen van minimaal 50 cm³ (o.a. dakpannen, tegels, klinkers, bakstenen).

Voor bouwstoffen gelden samenstellingsnormen en uitloognormen. Voor vormgegeven bouwstoffen (V) wordt de uitloogbaarheid uitgedrukt in mg/m². Voor niet vormgegeven bouwstoffen (NV) wordt de uitloogbaarheid uitgedrukt in mg/kgds. In bijlage A bij de regeling Bodemkwaliteit zijn de normen opgenomen waar bouwstoffen aan moeten voldoen.

Bouwstoffen dienen voor gebruik gekeurd te worden door bemonstering volgens VKB-protocol 1002 (niet vormgegeven), 1003 (vormgegeven) en AP04-analyses. Het is gebruikelijk dat bouwstoffen eerst worden geleverd met een procescertificaat (BRL of Fabrikant eigen verklaring = FEV). Bij hergebruik van NV-bouwstoffen worden doorgaans partijkeuringen uitgevoerd. Vormgegeven bouwstoffen hoeven niet te worden gekeurd als de elementen op dezelfde worden hergebruikt en niet zijn bewerkt. Niet vormgegeven bouwstoffen hoeven niet te worden gekeurd als bij gebruik op een andere locatie het eigendom van het materiaal niet verandert en het materiaal op een zelfde manier wordt gebruikt (bijvoorbeeld puingranulaat uit een tijdelijke bouwweg).

gebruik (toepassen) en transport bij hanteren BRL of FEV

Het **procescertificaat** voor toepassing in werken van grond, bagger en bouwstoffen volgens een **BRL of FEV** wordt afgegeven na levering van de materialen. Het kan beschouwd worden als een bewijsmiddel dat alle stappen in het proces van fabricage, keuring en gebruik van de materialen, conform voorschriften is uitgevoerd. Dit houdt in dat alle kritische stappen in dit proces onder kwaliteitsborging en dus toezicht en controle staan van een erkend bedrijf. De keuring van de materialen is hier slechts een onderdeel van. Erkende leveranciers zijn voor het gehele beheer; keuring, transport en gebruik, verantwoordelijk volgens deze processen. De erkende leveranciers dienen te voldoen aan een aantal kritische voorwaarden:

- Toezicht op het proces (inclusief tijdelijke opslag e.d.);
- Eenduidige partijdefinities;
- Na transport en afgifte van de materialen vindt verificatie plaats, inclusief de afgifte van een NL-BSB- of KOMO-certificaat;
- contra expertise vormt een onderdeel van het procescertificaat; deze mag alleen worden uitgevoerd door erkende bureaus en volgens de voorschriften uit de betreffende BRL of FEV;
- voor elke BRL en FEV gelden verder specifieke eisen.



Tabel 1 normen voor grond en baggerspecie

stof	AW land	AW water- bodem	wonen	industrie	Klasse A	Klasse B	Emissie-toets	Emissie- waarde
Metalen								
Arseen	20	20	27	76	29	85	42	0.61
Barium@				920		625	413	4.1
Cadmium	0.6	0.6	1.2	4.3	4	14	4.3	0.051
Chroom	55	55	62	180	120	380	180	0.17
Kobalt	15	15	35	190	25	240	130	0.24
Koper	40	40	54	190	96	190	113	1.0
Kwik	0.15	0.15	0.83	4.8	1.2	10	4.8	0.49
Lood	50	50	210	530	138	580	308	15
molybdeen	1.5	1.5	88	190	5	200	105	0.48
nikkel	35	35	39*	100	50	210	100	0.21
zink	140	140	200	720	563	2000	430	2.1
PAK 10 VROM	1.5	1.5	6.8	40	9	40		
PCB (7)	0.02	0.02	0.04	0.5	0.139	1.0		
chlooranen	0.002	0.005	0.002	0.002	0.005	4.0		
DDT	0.2		0.2	1				
DDE	0.1		0.13	1.3				
DDD	0.02		0.84	34				
Som DDT/DDE/DDD		0.3			0.3	4.0		
Aldrin		0.005			0.005			
Dieldrin		0.005			0.005			
endrin		0.005			0.005			
Drins (3)	0.015	0.015	0.04	0.14	0.015	4.0		
A endosulfan	0.001	0.005	0.001	0.001	0.005	4.0		
a-HCH	0.001	0.005	0.001	0.5	0.005			
b-HCH	0.002	0.005	0.002	0.5	0.005			
g-HCH	0.003	0.005	0.04	0.5	0.005			
som HCH		0.01			0.01	2.0		
heptachloor	0.001	0.005	0.001	0.001	0.005	4.0		
heptachloorepoxide	0.002	0.005	0.002	0.002	0.005	4.0		
hexachloorbutadieen	0.003	0.005			0.005			
Olie	190	190	190	500	1250	5000		
asbest	100	100	100	100	100	100		
Pentachloorbenzeen	0.0025	0.005	0.0025	5.0	0.007	5.0		
hexachloorbenzeen	0.0085	0.005	0.027	1.4	0.044	1.4		
pentachloorfenol	0.003	0.005	1.4	5	0.016	5.0		

Normen uit bijlage B, Regeling Bodemkwaliteit, tabel 1 en 2; aangepast aan AS3000 rapportagegrenzen; normen per 1-1-2014.

*: bij toetsen aan art. 4.2.2 van de regeling Bodemkwaliteit vervalt de norm Wonen

@: indien barium niet antropogeen aanwezig is, mag de toetsing aan de eisen voor barium vervallen



HOSTE MILIEUTECHNIEK BV

Bijlage 3 – Plan van aanpak bodemsanering



Aannemingsbedrijf M.C. van der Spek en Zn.
t.a.v. de heer M.C. van der Spek
Herenweg 56
2751 DB Moerkapelle

Email: martien@mcvanderspek.nl
Project: 20245SPZ: Zegwaartseweg nabij nummer 43 te Zoetermeer
Betreft: plan van aanpak bodemsanering metalenspot (lood en koper)
Ons kenmerk: U20-0760
Behandeld door: AK
Uw kenmerk: -

Hazerswoude-Dorp, 9 oktober 2020

Geachte heer Van der Spek,

Hierbij ontvangt u het plan van aanpak voor een bodemsanering op de locatie Zegwaartseweg nabij nummer 43 te Zoetermeer (Perceel F 5513).

In het kader van de beoogde bouw van een bedrijfswoning is in 2019 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN5740 en NEN 5707.

'Verkendend bodemonderzoek in het kader van voorgenomen nieuwbouw Zegwaartseweg 43 te Zoetermeer'

HMT: 19097SPZ met kenmerk U19-0390, d.d. 20 mei 2019

In boring 12 van bovengenoemd onderzoek is bij de hoek van de schuur een sterke verontreiniging met lood aangetoond in de bovengrond. Deze verontreiniging is te relateren aan de matige verontreiniging met koper en lood in boring 01.

Verticale afperking van de verontreiniging met lood is niet zinvol geacht aangezien de bodemlaag van 0,5 tot 0,7 meter minus maaiveld ter plaatse van boring 12 bestaat uit baksteen.

De zwak puinhoudende laag uit boring 01 van 0,5 tot 1,0 meter minus maaiveld ter plaatse van boring 01 is slechts licht verontreinigd met de onderzochte parameters.

De *matige* verontreiniging met lood in de puinhoudende klei bovengrond / overschrijding van het criterium voor nader onderzoek (boring 01) is geen overschrijding van de lokale achtergrondwaarde voor lood binnen de vastgestelde bodemkwaliteits-zone (bodemkwaliteitskaart ODMH). De in boring 12 aangetoonde sterke verontreiniging met lood is dat wel.

De matige verontreiniging met koper in de bovengrond / overschrijding van het criterium voor nader onderzoek (boring 01) overschrijdt wel de lokale achtergrondwaarde voor koper.





De omvang van de sterke verontreiniging met lood en matige verontreiniging met koper wordt geschat op ten hoogste 15 m³ a 20m³, in de laag van 0,1 tot 0,5 m-mv.

Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In het kader van de voorgenomen nieuwbouwplannen is het wenselijk de verontreinigde spot te verwijderen.

Het navolgende plan van aanpak is opgesteld ten behoeve van de afvoer van deze grond.

Plan van aanpak sanering / verwijdering verontreiniging:

Voor deze sanering is de Gemeente Zoetermeer het bevoegd gezag.

Gelet op de hoeveelheid af te voeren verontreinigde grond (minder dan 50 m³) kan het plan van aanpak als melding / kennisgeving voor uitvoering naar de gemeente worden verzonden.

De sanering zal bestaan uit de volgende stappen:

- Uitzetten contour verontreinigde grond.
- Opnemen en in depot zetten van de verharding.
- Ontgraven en afvoeren naar een erkende verwerker van met lood en koper vervuilde grond in de bodemlaag van 0,1 tot 0,5 meter minus maaiveld. De grond wordt eventueel via een tussendepot geladen in middelen van transport. Als er sprake is van een tussendepot dan moet dit depot op een worteldoek aangebracht worden.
- Uitkeuren van de ontgraving gebeurt op basis van de BRL SIKB 6001 uitgaande van een “niet mobiele verontreiniging”:
 - * 1 monster per 100 m² putbodem;
 - * 1 monster per 50 m² putwand met een verticale laagdikte van 1 meter en aparte monsternamen boven en onder de grondwaterstand;Vooralsnog wordt ingeschat dat 5 monsters zullen worden geanalyseerd (een putbodem- en vier wandmonsters). De grondmonsters worden geanalyseerd op lood, koper en het organische stof- en lutumgehalte. Hierbij wordt de volgende terugsaneerwaarde aangehouden: kleiner of gelijk aan de gecorrigeerde tussenwaarde.
- Het grondwater is tijdens het bodemonderzoek aangetroffen op ruim 1 meter minus maaiveld. Bij een ontgraving tot maximaal 0,50 meter minus maaiveld is geen bemaling noodzakelijk.
- In het kader van de sanering vindt geen aanvulling plaats.

Van de werkzaamheden zal een evaluatieverslag worden opgesteld. Dit verslag omvat:

- uitgangssituatie;
- uitgevoerde werkzaamheden;
- aard, plaats en resultaten controlemonsters;
- overzicht aan- en afgevoerde materialen;
- toetsing aan doelstelling;



Omdat sprake is van het ontgraven en afvoeren van sterk verontreinigde grond worden de werkzaamheden uitgevoerd in aansluiting bij de BRL 6000, BRL 7000 en de CROW 400. Omdat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging kunnen de taken van de KVP'er, DLP'er en MKB'er gecombineerd worden uitgevoerd door één persoon.

De sanering zal worden begeleid (zowel processturing als verificatie) door Hoste Milieutechniek BV.

Planning:

De start van de sanering is nog niet vastgesteld.
Naar verwachting zal de sanering één werkdag in beslag nemen.

Afvoer verontreinigde grond:

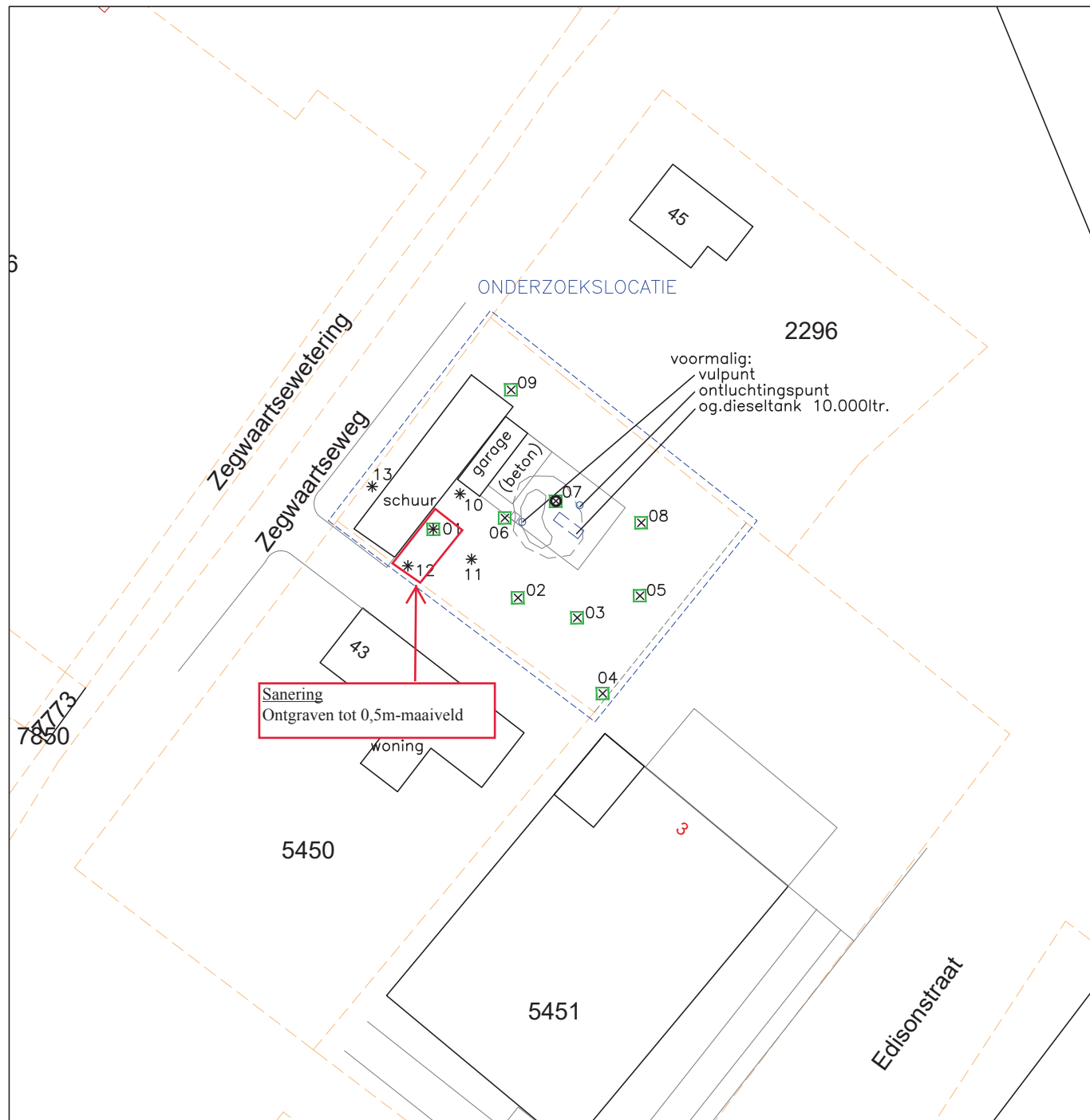
Ter bepaling van de reinigingsmogelijkheden van de uitkomende verontreinigde grond is op 24 september 2020 in de kern van de verontreiniging een extra boring gezet (boorpuntnummer 101). Het grondmonster uit het traject 0,45 – 0,70 m-mv is geanalyseerd op Pfas. De boorstaat en het analysecertificaat zijn opgenomen in de bijlagen. Hieruit blijkt dat Pfas geen belemmering veroorzaakt voor de verwerking van de vrijkomende grond.

Met vriendelijke groet,
Hoste Milieutechniek BV

ing. S.H.L. Hoste

Bijlagen:

- Uitvoeringsschets sanering
- Boorstaat en analysecertificaat Pfasonderzoek



LEGENDA:

- × Boring tot circa 0,5 m-mv
- * Boring tot circa 1,0 m-mv
- ⊗ Boring met peilbuis
- Inspectiegat

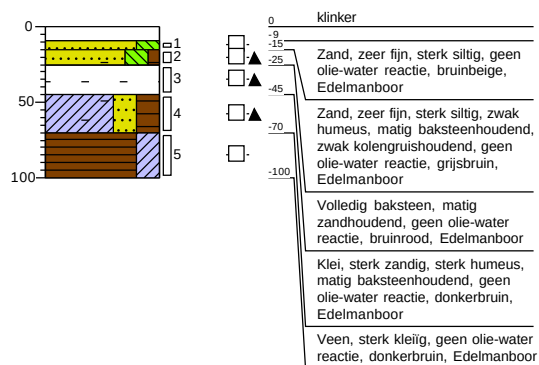


project: ZEGWAARTSEWEG, bij 43, ZOETERMEER		bijlagenummer:
omschrijving: SITUATIEKENING		 HOSTE MILIEUTECHNIEK BV
datum: 7 mei 2019	getekend / controle: AS	
schaal: 1 : 2.000/500 (A3)	projectnummer: 19097SPZ	



Boring: 101

Datum: 24-9-2020



Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Willem Hoste
Duitslandweg 2a
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 01-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020149439/1
Uw project/verslagnummer	20245SPZ
Uw projectnaam	Zegwaartseweg 43
Uw ordernummer	20245-01
Monster(s) ontvangen	28-Sep-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20245SPZ
Uw projectnaam Zegwaartseweg 43
Uw ordernummer 20245-01

Uw monsternemer J. Brussee
Opgegeven monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020149439/1
Startdatum 28-Sep-2020
Rapportagedatum 01-Oct-2020/12:07
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	74.7
S Organische stof	% (m/m) ds	8.2 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	91
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)		
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving

1 m-01 101 (45-70)

Uw datum monsternamen Monster nr.

24-Sep-2020 11601128

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld 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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20245SPZ
 Uw projectnaam Zegwaartseweg 43
 Uw ordernummer 20245-01
 Uw monsternemer J. Brussee
 Opgegeven monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020149439/1
 Startdatum 28-Sep-2020
 Rapportagedatum 01-Oct-2020/12:07
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.2
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 m-01 101 (45-70)

Uw datum monsternameMonster nr.

24-Sep-2020 11601128

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld 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

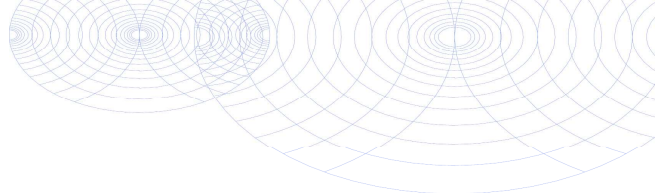


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met ontvangen deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020149439/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Omschrijving			Uw datum monstername	Monstername ID/Monsteromsch.	
Barcode	Boornr	Van	Tot			
11601128	m-01 101 (45-70)					
0391876AD	101	45	70	24-Sep-2020	4	4



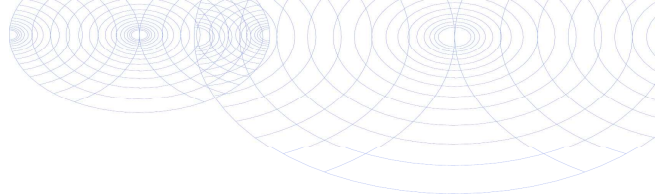
Eurofins Analytico B.V.

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 2020149439/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld 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 2020149439/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PF0A (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

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 4 – Memo stikstofonderzoek

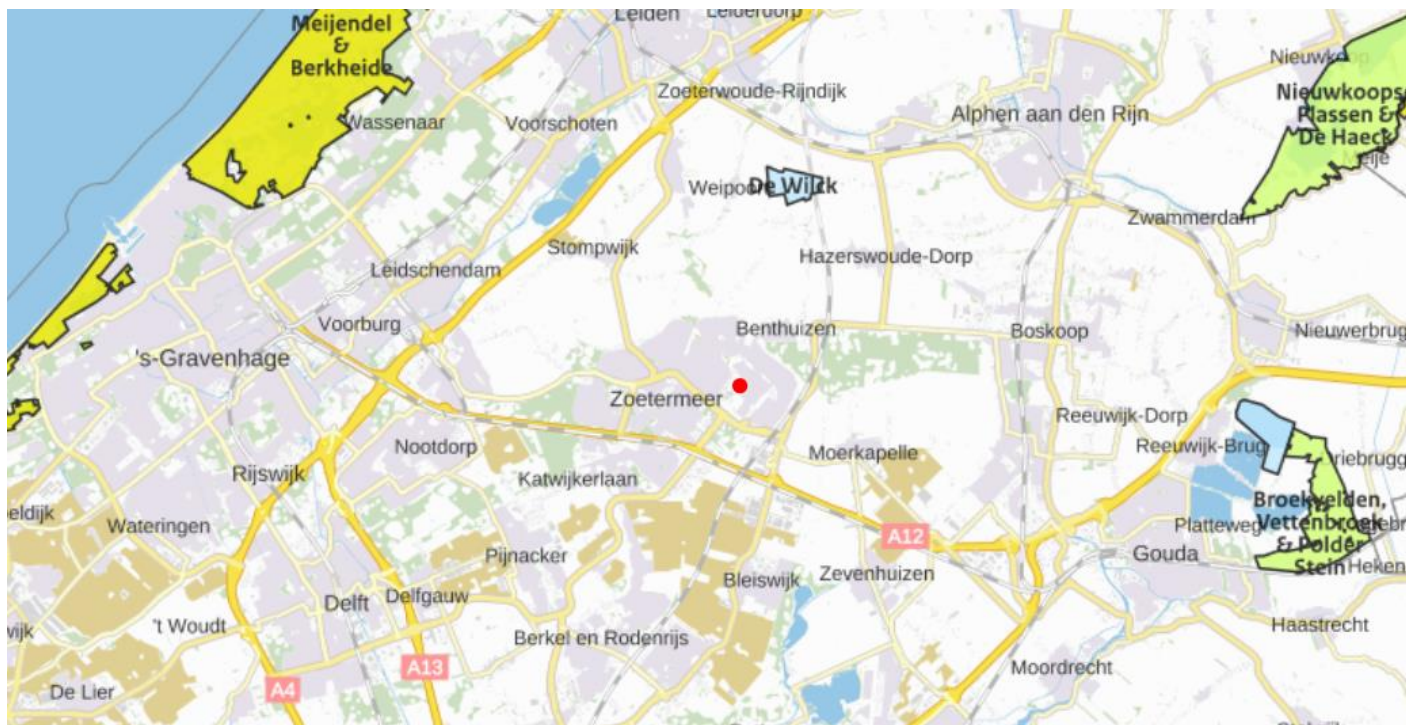
DATUM 26-03-2021
KENMERK 20210035
VAN ing. Tom Hartemink

PROJECT Zegwaartseweg 43a, Zoetermeer
OPDRACHTGEVER Fam. F.F. Boninfante

ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

1. INLEIDING

In Zoetermeer is de bouw van één vrijstaande woning voorzien, waarvoor tevens een bestaande schuur wordt verbouwd. De realisatie van deze woning zou kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is Meijendel & Berkheide en ligt op een afstand van circa 13 km. De ligging van de locatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden is weergegeven in figuur 1. Met het programma AERIUS Calculator (versie oktober 2020) zijn berekeningen uitgevoerd om de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming. In de berekeningen is zowel de gebruiksfase (na oplevering) als de aanlegfase beschouwd. In deze notitie wordt achtereenvolgens ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten, de resultaten en conclusie.



Figuur 1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS)

2. UITGANGSPUNTEN

Gebruiksfasen

Het plan maakt één woning mogelijk. Daarbij gaat het om een vrijstaande woning. De (potentiële) gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 worden in de gebruiksfase uitsluitend bepaald door de emissies die samenhangen met de verkeersgeneratie. Omdat de nieuwe woning geen gasaansluiting krijgt, is geen sprake van directe emissies vanuit de woning. In de verkeersanalyse zoals opgenomen in de ruimtelijke onderbouwing is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 9 mvt/etmaal voor een gemiddelde werkdag, wat omgerekend 8,2 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag is. De stikstofdepositie wordt berekend in mol/hectare/jaar. Dat betekent dat in principe de verkeersgeneratie op een gemiddelde weekdag als uitgangspunt wordt gehanteerd.

Uitgangspunt is dat verkeerseffecten worden meegenomen tot deze opgaan in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de Instructieregels voor AERIUS 2019A (juli 2020) zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Voor de berekening is uitgegaan dat het verkeer zich afwikkelt richting de Edisonstraat. Hier gaat het direct op in het heersende verkeersbeeld.



Figuur 2 Gemodelleerde bronnen gebruiksfase (bron: AERIUS)

Aanlegfase

Naast de gebruiksfase dient bij de toetsing aan de Wet natuurbescherming ook de aanlegfase te worden betrokken. Transportbewegingen ten behoeve van de aan en afvoer van materiaal en de inzet van werktuigen binnen het gebied leiden tot emissies en kunnen daarmee ook van invloed zijn op de stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden. Op basis van aangeleverde informatie door de initiatiefnemer en referentieprojecten is bekeken of sprake kan zijn van een toename van stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden.

De verwachting is dat de aanlegfase maximaal 12 kalendermaanden maanden in beslag zal nemen. Voor de berekening is voor de bouwphase uitgegaan van het jaar 2021. Dit is worstcase, omdat er vanuit gegaan wordt dat met de jaren de technieken schoner worden en er dus minder uitstoot is.

Materieel

Op basis van referentieprojecten en input van de opdrachtgever is een inschatting gemaakt van het in te zetten materieel en de bijbehorende bedrijfstijden tijdens de volledige aanlegfase:

Tabel 2. Materieel inzet tijdens de aanleg

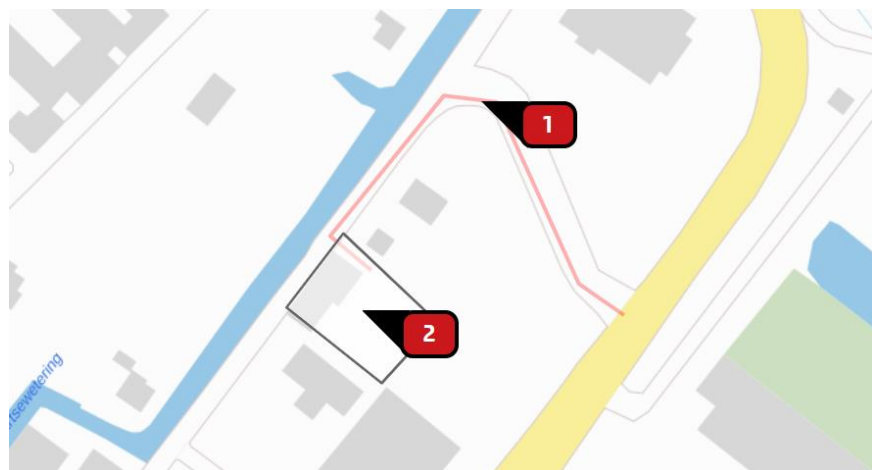
Type werktuig	Stage klasse	Totaal aantal draaiuren tijdens bouwphase	Brandstofverbruik (l/uur)	Totaal liter verbruik
Graafmachine	IIIb, 130-300 kW bouwjaar 2011	40	20	800
Heistelling	IIIb, 130-300 kW bouwjaar 2011	16	25	400
Betonpomp	IIIb, 130-300 kW bouwjaar 2011	20	20	400
Hijskraan	IIIb, 300-560 kW bouwjaar 2011	24	25	600
Shovel	IIIb, 130-300 kW bouwjaar 2011	20	20	400

De relevante emissies (NOx) worden bepaald door het verbruik, het vermogen en de ouderdom (stageklasse) van het materieel. Voor het materieel is ervan uit gegaan dat het materieel 100% van de werkdag in bedrijf is (worst case).

Transportbewegingen

Als het gaat om de transportbewegingen tijdens de aanlegfase wordt uitgegaan van gemiddeld:

- licht verkeer 10 ritten/etmaal;
- zwaar verkeer 2 ritten/etmaal.



Figuur 3 Gemodelleerde bronnen aanlegfase (bron: AERIUS)

3. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Zowel voor de gebruiksfase als de aanlegfase wordt geen depositiebijdrage binnen Natura 2000-gebieden berekend. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat het plan niet leidt tot significante negatieve effecten. Er is geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming vereist.

Bijlage 5 –AERIUS-berekening aanlegfase

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

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

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

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
---------------	--------------------

-	-, - -
---	--------

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

-	S1QseV2ePXWb
---	--------------

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

26 maart 2021, 17:38	2021	Berekend voor natuurgebieden
----------------------	------	------------------------------

Totale emissie

Situatie 1	
------------	--

NOx	25,52 kg/j
-----	------------

NH ₃	< 1 kg/j
-----------------	----------

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

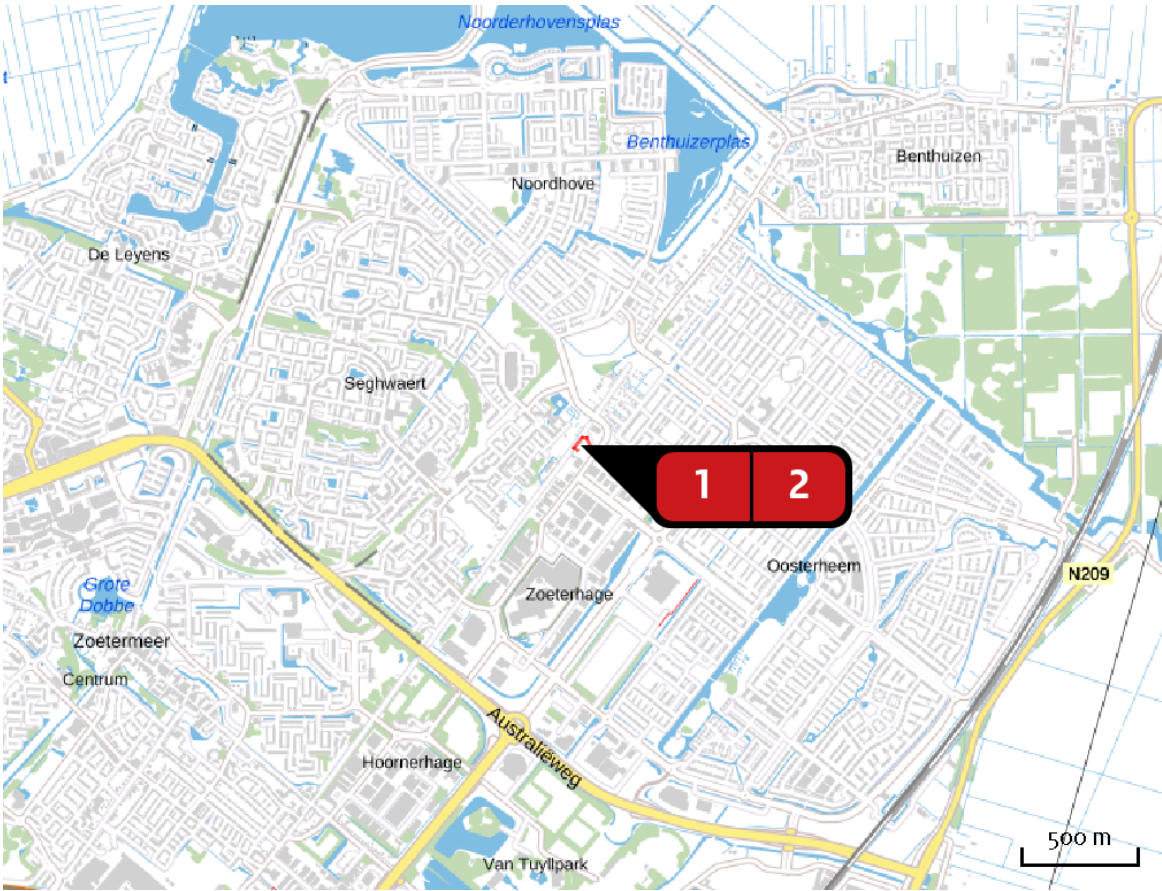
Natuurgebied

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

Toelichting

Aanlegfase Zegwaartseweg 43a

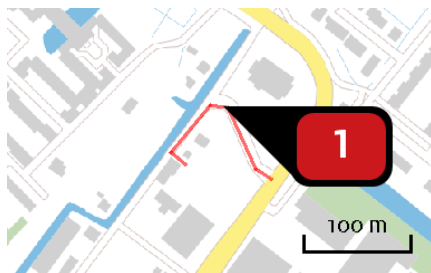
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeersgeneratie Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Materieel Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	24,79 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

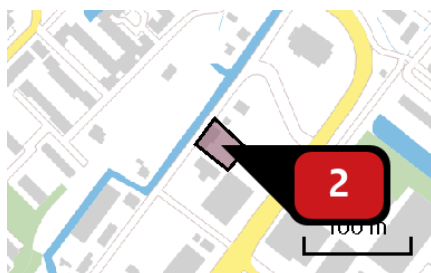
Verkeersgeneratie

95861, 453340

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Materieel

95823, 453274

24,79 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIB, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	Graafmachine	800	0	0,0	NOx NH ₃	7,63 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	Heistelling	400	0	0,0	NOx NH ₃	3,81 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	Betonpomp	400	0	0,0	NOx NH ₃	3,81 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2011 (Diesel)	Hijskraan	600	0	0,0	NOx NH ₃	5,72 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	Shovel	400	0	0,0	NOx NH ₃	3,81 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 6 – AERIUS-berekening gebruiksfase

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

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

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

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
---------------	--------------------

-	-, - -
---	--------

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

-	RfF13FhZtERG
---	--------------

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

26 maart 2021, 17:16	2021	Berekend voor natuurgebieden
----------------------	------	------------------------------

Totale emissie

Situatie 1

NOx	< 1 kg/j
-----	----------

NH3	< 1 kg/j
-----	----------

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

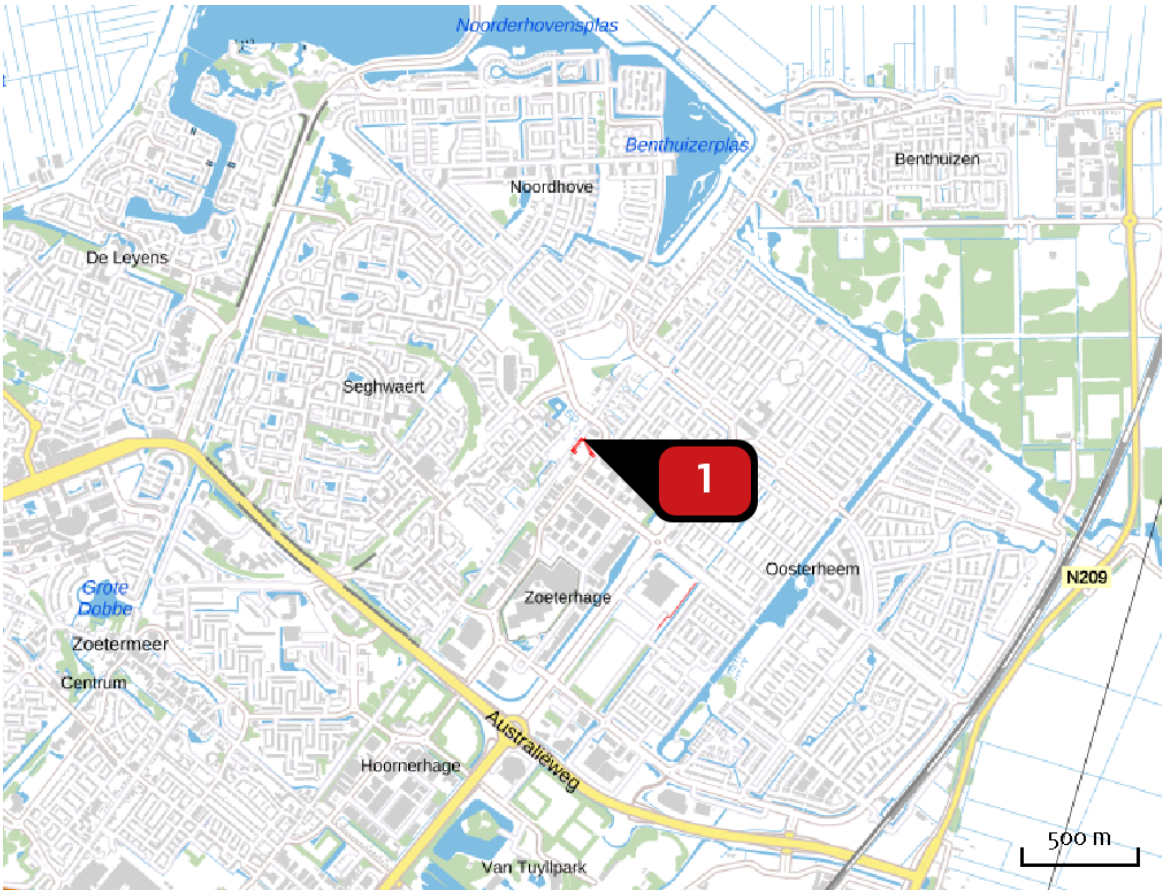
Natuurgebied

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

Toelichting

Gebruiksphase Zegwaartseweg 43a

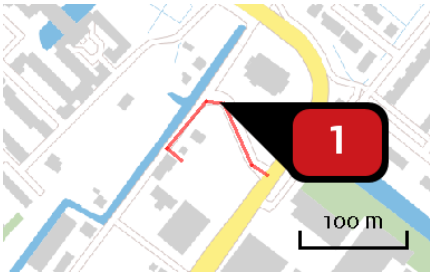
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1 Verkeersgeneratie Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeersgeneratie
95861, 453340
< 1 kg/j
< 1 kg/j

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

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 7 – Ecologische quickscan

ECOLOGISCHE QUICKSCAN

ZEGWAARTSEWEG 43

TE ZOETERMEER



ECOLOGISCHE QUICKSCAN
ZEGWAARTSEWEG 43
TE ZOETERMEER

Colofon

Opdrachtgever: RoosRos Architecten
's-Gravenpolderseweg 1c
4462 CC Goes

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
010 -249 24 60
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

Projectfoto's: Dhr. ing. A. Kolders

Wijze van citeren: VanderHelm Milieubeheer B.V. (2021). ROZO20210144 Zegwaartseweg 43 te Zoetermeer, d.d. 16 januari 2021 .

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: ROZO20200144

Verantwoording	Status / versie	Definitief, versie 1
	Datum	16 januari 2020
Auteur	Dhr. ing. A. Kolders	
Kwaliteitscontrole	Mevr. ing. T. Deugd	
Vrijgave	Mevr. ing. K.E. Orie-Vreugdenhil	

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING.....	4
1.1 AANLEIDING	4
1.2 DOELSTELLING	4
2 PROJECTGEBIED EN OMGEVING	5
2.1 HUIDIGE SITUATIE.....	5
2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE EN WERKZAAMHEDEN	7
3 TOETSING WERKZAAMHEDEN AAN WET NATUURBESCHERMING	8
3.1 BESCHERMDE SOORTEN	8
3.2 BESCHERMDE GEBIEDEN	14
3.3 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN	16
4 CONCLUSIES EN VERVOLGSTAPPEN	17
4.1 VERVOLGSTAP 1 : UITVOEREN VAN VERVOLGONDERZOEK	17
4.2 VERVOLGSTAP 2: AANVRAGEN ONTHEFFING WET NATUURBESCHERMING EN MITIGERENDE MAATREGELEN.....	18
4.3 VERVOLGSTAP 3: VOORKOMEN OVERTREDING OP DE WET NATUURBESCHERMING TIJDENS DE WERKZAAMHEDEN	18
4.4 AANBEVELINGEN	19
REFERENTIELIJST	20

BIJLAGEN

1. KWALITEITSBORGING EN VERANTWOORDING
2. REGIONALE SITUATIEKAART

1 INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van RoosRos Architecten opdracht gekregen om een ecologische quickscan uit te voeren ter plaatse van de Zegwaartseweg 43 te Zoetermeer.

1.1 AANLEIDING

De voorgenomen werkzaamheden in het projectgebied vormen de aanleiding tot het uitvoeren van deze ecologische quickscan. De werkzaamheden betreffen de renovatie van een monumentale schuur en de realisatie van een deel nieuwbouw met kelder. Tijdens de planvorming dient inzichtelijk te worden gemaakt of door de werkzaamheden een negatief effect kan ontstaan op beschermde flora en fauna, beschermde natuurgebieden en houtopstanden. Indien hier sprake van is dient te worden bepaald of deze negatieve effecten kunnen worden voorkomen en of er sprake is van een ontheffings- of meldingsplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

1.2 DOELSTELLING

Het doel van een ecologische quickscan is te bepalen of rekening dient te worden gehouden met de Wet natuurbescherming. Dit doel wordt opgesplitst in de volgende subdoelen.

- Het verkrijgen van inzicht in de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde flora- en fauna in of nabij het projectgebied en het verkrijgen van inzicht in de (mogelijke) effecten van de werkzaamheden op de eventueel aanwezige beschermde soorten.
- Het verkrijgen van inzicht in de aanwezigheid van beschermde natuurgebieden in of nabij het projectgebied en het al dan niet uitsluiten van effecten van de werkzaamheden op eventueel aanwezige beschermde natuurgebieden.
- Het verkrijgen van inzicht in de aanwezigheid van beschermde houtopstanden.

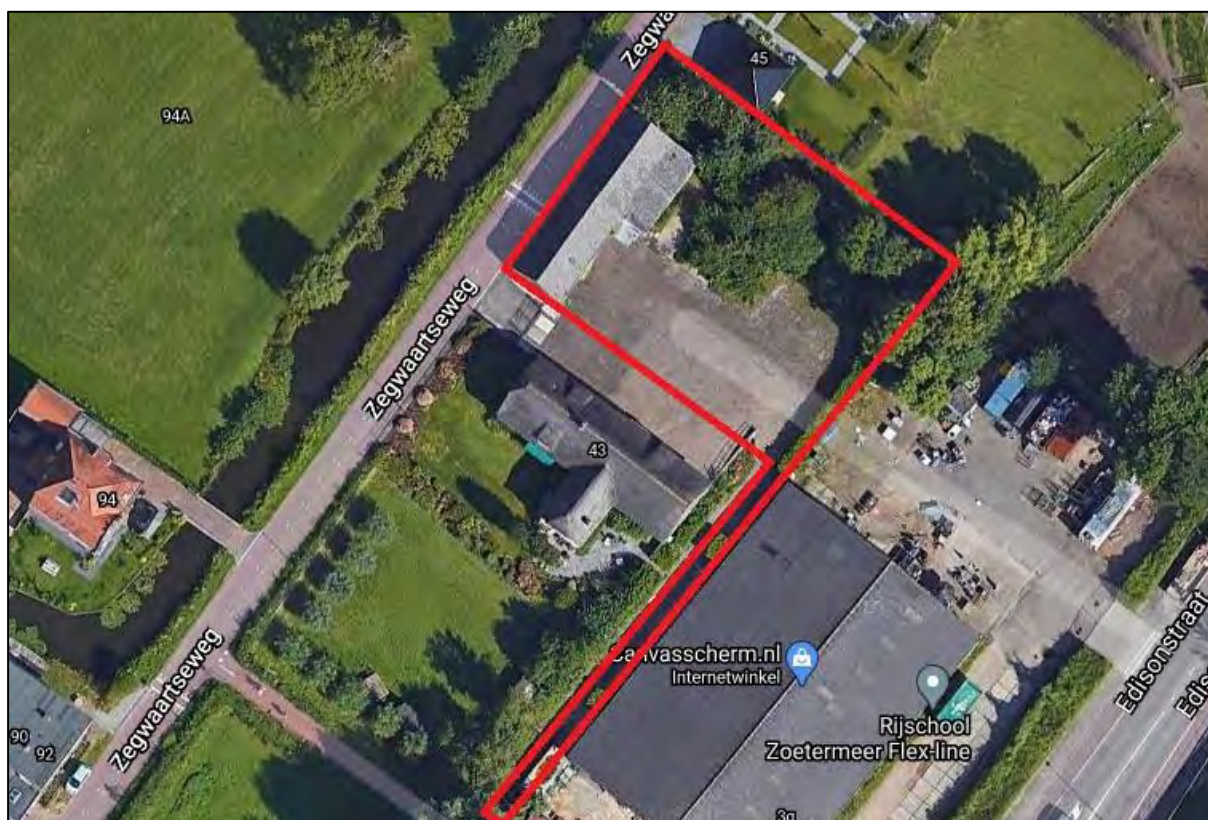
2 PROJECTGEBIED EN OMGEVING

2.1 HUIDIGE SITUATIE

De begrenzing van het projectgebied wordt weergegeven in Afbeelding 1. Voor de regionale ligging van het projectgebied wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Projectgebied:	Zegwaartseweg 43
Straat:	Zegwaartseweg
Plaats:	Zoetermeer
Gemeente:	Zoetermeer
Provincie:	Zuid-Holland



Afbeelding 1: Begrenzing projectgebied met een rode lijn (Bron: Googlemaps).

Het projectgebied (gegevens projectgebied staan weergegeven in Tabel 1) bestaat uit een monumentale schuur met daaromheen enkele bomen en struiken. De schuur is oud en vervallen geraakt door achterstallig onderhoud. Door het achterstallig onderhoud zijn aan de gevels diverse grote scheuren, openingen en kieren aanwezig. De ventilatieroosters zijn kapot, waardoor kleine dieren toegang kunnen krijgen in de schuur en/of in de open spouwmuur (zie afbeelding 2). De schuur bevat een dak met dakpannen, met daarbij ruimte onder de eerste rij dakpannen. Daarnaast zijn diverse scheefliggende en/of kapotte dakpannen aanwezig, ook ontstaan door achterstallig onderhoud (zie afbeelding 2). De smalle strook, op afbeelding 1, aan de zuidkant van het projectgebied betreft een verhard pad.



Afbeelding 2: Scheur en opening in gevel (linksboven), kapot ventilatierooster (rechtsboven), pannendak van de schuur (linksonder) en ruimte onder eerste rij dakpannen (rechtsonder).

Binnen het projectgebied zijn enkele bomen en struiken aanwezig. Aan de noordoostkant van de schuur staan vier relatief kleine (circa 3 meter hoog) gekandelaberde bomen, hierin zijn geen holten en /of los schors aanwezig. Het overige groen in de tuin betreft struikachtigen en bestaat uit: braam, liguster, vlinderstuik, rode kornoelje, opschot van gewone es en bamboe. Het overige deel van het projectgebied bestaat uit verharding met opslag van zand, stenen en hout (zie afbeelding 3).



Afbeelding 3: Gekandelaberde boom (linksboven) en tuin met struikachtigen en opslag van hout (rechtsboven).

De omgeving van het projectgebied bestaat de woonkern van de gemeente Zoetermeer. Ten oosten van het projectgebied ligt het Bentwoud op 1,5 km afstand. De noordkant van het projectgebied bestaat uit polders, die worden gebruikt om vee te beweiden. Deze polders zijn omgeven door een netwerk aan watergangen.

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE EN WERKZAAMHEDEN

Men is voornemens om de monumentale schuur te renoveren en binnen het projectgebied wordt elders op het terrein nieuwbouw (met een kelder) gerealiseerd. De nieuwbouw betreft een woningschuur naast de reeds aanwezige monumentale schuur.

De aanwezige struiken binnen het projectgebied worden gekapt ten behoeve van de nieuwbouw. Het is nog onbekend of de bomen binnen het projectgebied gekapt gaan worden. In bijlage 3 is de tekening van de werkzaamheden opgenomen.

De planning van de werkzaamheden is tijdens de uitvoering van de ecologische quickscan nog niet bekend.

3 TOETSING WERKZAAMHEDEN AAN WET NATUURBESCHERMING

In Nederland wordt de bescherming van natuur geregeld met behulp van de Wet natuurbescherming. De Wet natuurbescherming omvat de bescherming van soorten (van nature in het wild voorkomende, inheemse, planten en dieren), de bescherming van gebieden (zoals bijvoorbeeld Natura 2000-gebied en belangrijke weidevogelgebieden) en de bescherming van houtopstanden. De volledige wettekst is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2020-01-01>.

In onderhavig hoofdstuk worden de werkzaamheden getoetst aan de Wet natuurbescherming, per type bescherming.

3.1 BESCHERMDE SOORTEN

De bescherming van soorten is onderverdeeld in drie categorieën: vogels, Europees beschermde soorten (Habitatrichtlijn bijlage IV, onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I) en nationaal beschermde soorten. Provincie Zuid-Holland heeft een aantal nationaal beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën vrijgesteld van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10, voor projecten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling.

Om te bepalen welke beschermde soorten mogelijk aanwezig zijn in het projectgebied is in eerste instantie een bureaustudie uitgevoerd. Hierbij zijn verscheidene verspreidingsatlassen, verspreidingskaarten, de NDFF en jaarverslagen geraadpleegd. De informatie uit deze atlassen is niet altijd actueel en veelal op uurhok weergegeven (5 x 5 km). Hierdoor kunnen deze gegevens voor onderhavig projectgebied enkel als richtlijn worden toegepast en tijdens het veldbezoek worden getoetst. In de NDFF is binnen een straal van 5 kilometer gekeken naar de aanwezigheid van beschermde soorten. Gezien de vele barrières in stedelijk gebied is een grotere afstand niet overbrugbaar voor een groot aantal beschermde soorten.

Bij het selecteren van soorten die mogelijk voorkomen in het projectgebied is tevens rekening gehouden met het aanwezige biotoop (schuur, bomen, struiken en rommelige hoekjes) op basis van google maps.

Op 3 februari 2021 is door deskundig (zie bijlage 1 voor definitie) ecooloog: Dhr. Ing. A. Kolders een veldbezoek overdag uitgevoerd, waarbij de projectlocatie nauwkeurig, en de omgeving van het projectgebied globaal, is onderzocht. Hierbij wordt aanwezige biotoop specifiek in kaart gebracht

In Tabel 2 zijn beschermde soorten weergegeven die op basis van het bureauonderzoek in het projectgebied kunnen worden verwacht. Op basis van het veldonderzoek zijn vervolgens de twee grijs inkleurde, rechter kolommen ingevuld.

Tabel 2: Verwachte beschermde flora – en faunasoorten in het projectgebied op basis van het bureau- en veldonderzoek.

Soort-groep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Beschermde status	Bron*	Aangetroffen (A), verwacht (V), uitgesloten (U).	Verwachte gebieds-functie#
Vogels	Inheemse vogels	<i>Aves</i>	Vogelrichtlijn	1, 2, 3, 4	V	V, F
	Gierzwaluw	<i>Apus apus</i>	Vogelrichtlijn, cat. 2	1, 2, 3, 4	V	V
	Huismus	<i>Passer domesticus</i>	Vogelrichtlijn, cat. 2	1, 2, 3, 4	V	V, F
	Boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>	Vogelrichtlijn, cat. 5	3, 4	V	V, F
	Koolmees	<i>Parus major</i>	Vogelrichtlijn, cat. 5	3, 4	V	V, F
	Pimpelmees	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Vogelrichtlijn, cat. 5	3, 4	V	V, F
	Spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>	Vogelrichtlijn, cat. 5	3, 4	V	V, F
	Ekster	<i>Pica pica</i>	Vogelrichtlijn, cat. 5	1, 2, 3, 4	V	V
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Europees beschermd	1, 2, 3, 4	V	V, F
	Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Europees beschermd	1, 2, 3, 4	V	V, F
	Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	Europees beschermd	1, 2, 3, 4	V	V, F
	Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	Europees beschermd	1, 2, 3, 4	V	F

Soort-groep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Beschermde status	Bron*	Aangetroffen (A), verwacht (V), uitgesloten (U).	Verwachte gebieds-functie#
Grondgebonden zoogdieren	Bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	V	
	Bunzing	<i>Mustela nutorius</i>	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	V	
	Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	V	
	Gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	V	
	Huisspitsmuis	<i>Crocidura russula</i>	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	V	
	Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	V	
	Veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	V	
Amfibieën	Rugstreeppad	<i>Bufo calamita</i>	Europees beschermd	1, 2, 3, 4	U	N.v.t.
	Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	V	
	Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	V	
	Kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	V	

Legenda:

- Vogelrichtlijn: is van toepassing op alle inheemse vogels.
- Europees beschermd: deze soorten zijn opgenomen in de Habitatrichtlijn bijlage IV onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I.
- Vrijgesteld: deze soorten zijn opgenomen in bijlage A van de Wet natuurbescherming en vrijgesteld door provincie Zuid-Holland.
- Vogels, categorie 2: nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus);
- Vogels, categorie 5: nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om zich, als de broedplaats verloren is gegaan, elders te vestigen;
- * Bron: 1 = verspreidingsatlas; 2 = www.telme.nl; 3 = inschatting op basis van biotoop (m.b.v. Google Maps); 4 = NDFF
- # = Gebiedsfunctie: V: voortplantingsplaats, rustplaats of nest; F: foerageergebied; VL: vliegroute. De gebiedsfunctie is alleen weergegeven voor streng beschermde soorten

Als aanvulling op de tabel is per soortgroep uitgewerkt welke (zwaar)beschermde soorten op basis van de bureaustudie binnen het projectgebied worden verwacht, dan wel kunnen worden uitgesloten. Voor alle verwachte soorten zijn de gebiedsfuncties en de beschermde elementen volgens de Wet natuurbescherming beschreven.

3.1.1 VOGELS

Jaarrond beschermde nesten - categorie 1 tot en met 4

Tijdens het locatiebezoek zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen van vogels uit categorie 1 tot en met 4. De bomen in het projectgebied waren gedurende het veldbezoek goed te overzien, hierin zijn geen nesten en/of horsten aangetroffen.

De nesten uit categorie 1 tot en met 4 zijn jaarrond beschermd, middels artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Box 1), dus ook als het nest niet in gebruik is om te broeden.

Box 1: Artikel 3.1: Verbodsbepalingen Vogelrichtlijn.

Artikel 3.1 Vogelrichtlijn

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Huismus (Vogelrichtlijn en categorie 2)

De schuur is geschikt voor een nestplaats van de huismus. Tijdens het veldbezoek zijn geen huismussen geconstateerd in het projectgebied. Echter, het dak van het gebouw is geschikt als nestplaats voor huismus door de aanwezigheid van verschillende losliggende dakpannen en de onderste rij dakpannen geeft toegang tot het dak. Bovendien kunnen de huismussen foerageren in de directe omgeving van de schuur, waar bomen en struiken aanwezig zijn die voldoende voedsel en dekking bieden. Daarnaast zijn in de directe omgeving (op circa 75 meter) diverse waarnemingen van de huismus bekend (bron: NDFF). Derhalve kan de aanwezigheid van nestplaatsen van de huismus in het projectgebied niet worden uitgesloten.

In de tuin zijn diverse struiken aanwezig. De meest voorkomende struiken bestaan uit: braam, rode kornoelje, opschot van gewone es, liguster en vlinderstruik. Dit zijn zeer geschikte struiken voor de huismussen die voor voldoende dekking, beschutting en voedsel zorgen. Voedsel kunnen de huismussen eveneens vinden op de verharding die rondom de schuur aanwezig is zoals voedselresten en kleine insecten. Indien huismussen aanwezig zijn dient eveneens onderzocht te worden of de struiken in het projectgebied van essentieel belang zijn voor de huismussen.

Gierzwaluwen (Vogelrichtlijn en categorie 2)

Het gebouw is geschikt als nestplaats voor de gierzwaluw. Gierzwaluwen overwinteren in Afrika, waardoor zichtwaarnemingen in deze tijd van het jaar niet mogelijk zijn. Op het dak van het gebouw zijn scheefliggende dakpannen aanwezig, waardoor onder de dakpannen gebroed kan worden door de gierzwaluw. Daarnaast zijn in de directe omgeving (op circa 100 meter) diverse waarnemingen van de gierzwaluw bekend (bron: NDFF). Door de aanwezigheid van losliggende dakpannen kunnen nestplaatsen van de gierzwaluw in het projectgebied niet worden uitgesloten.



Afbeelding 4: Ruimte in onderste rij dakpannen (links) en enkele kapotte en scheefliggende pannen, aangeven met rode pijl (rechts).

Indien jaarrond beschermde nesten van huismus en/of gierzwaluw aanwezig zijn zullen deze door de werkzaamheden aan de schuur worden vernield wat een overtreding van artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming betreft. Daarnaast kan essentieel leefgebied van de huismus worden aangetast. Wanneer werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd bestaat de kans dat de nesten opzettelijk worden verstoord en dieren worden gedood. Om te bepalen of sprake is van een overtreding van artikel 3.1 dient in eerste aanleg te worden bepaald of nesten van huismussen en/of gierzwaluwen aanwezig zijn. Indien nesten van huismussen en/of gierzwaluw aanwezig zijn dient voor het aantasten van deze nesten een ontheffing op de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

Jaarrond beschermde nesten categorie 5 – voldoende alternatief

Voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten uit categorie 5 biedt het projectgebied geschikt biotoop. In de openingen en gaten in de gevels en dak van de schuur kunnen soorten als boomkruiper, spreeuw, koolmees en pimpelmees broeden. Ten tijde van het veldbezoek zijn geen nesten van eksters waargenomen binnen projectgebied. Echter, de aanwezige vier gekandelaberde bomen zijn van afdoende formaat, waardoor de ekster zich in de toekomst kan vestigen. Nesten van ekster kunnen derhalve in een volgend broedseizoen niet worden uitgesloten binnen het projectgebied.

Vogelnesten uit categorie 5 zijn jaarrond beschermd, middels artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (box 1), dus ook als het nest niet in gebruik is om te broeden. Voor jaarrond beschermde nesten uit categorie 5 geldt echter dat als in de omgeving voldoende alternatief aanwezig is, de nesten een gelijke beschermingsstatus hebben als niet-jaarrond beschermde nesten. In dit geval is voor alle aanwezige en te verwachten soorten voldoende alternatief in de omgeving en geldt de bescherming alleen wanneer een broedgeval aanwezig is. Alternatieven zijn aanwezig in de groene tuinen in de directe omgeving en in het Bentwoud.

Niet jaarrond beschermde nesten (algemene broedvogels)

In de bomen en struiken van het projectgebied worden niet-jaarrond beschermde nesten van vogels als houtduif, Turkse tortel, winterkoning, heggenmus, merel en zanglijster verwacht. De nesten en functionele leefomgeving van deze soorten zijn beschermd middels artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Box 1).

Door de werkzaamheden uit te voeren tijdens het broedseizoen kunnen nesten in de schuur, bomen en struiken worden vernield en kunnen eieren en individuen worden beschadigd of gedood. Dit betreft een overtreding van artikel 3.1. Tijdens het voorjaar en de zomer is de kans op aanwezigheid van vogelnesten het grootst. Als in deze gevoelige periode wordt gewerkt dient rekening te worden gehouden met broedvogels en moeten eventueel maatregelen worden genomen om het doden van vogels en de vernieling en beschadiging van nesten en eieren te voorkomen. Geadviseerd wordt om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren zodat overtreding van de Wet natuurbescherming wordt voorkomen.

3.1.2 VLEERMUIZEN

Op basis van het bureauonderzoek worden de volgende vleermuizen verwacht binnen het projectgebied: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis (alle Habitatrichtlijn).

Alle in Nederland voorkomende vleermuizen, hun migratieroutes, voortplantingsplaatsen en rustplaatsen, zijn beschermd middels artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming (Box 2). De bebouwing, bomen en struiken in het projectgebied kunnen op diverse manieren een functie hebben voor vleermuizen.

Box 2: Artikel 3.5: Habitatrichtlijn.

Artikel 3.5 Habitatrichtlijn

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.

Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen in bebouwing

De schuur kan op verschillende manieren dienen als voortplantings- en rustplaats. In tabel 3 is aangegeven welke soorten en welke type verblijfplaatsen worden verwacht binnen projectgebied. Er zijn tijdens het locatiebezoek op meerdere plekken geschikte invliegopeningen waargenomen (zie afbeelding 5):

- Via de ventilatieroosters kunnen vleermuizen de spouw bereiken.
- Via scheefliggende dakpannen kunnen vleermuizen het dak bereiken.
- Via openingen en scheuren in de gevel kunnen vleermuizen mogelijk het dak en/of spouw bereiken.
- Via ruimte naast haken is toegang mogelijk tot gevel en mogelijk de spouw.



Afbeelding 5: Opening en scheur in gevel (links) en opening naast haak, aangeven met rode pijl (rechts).

Van ruige dwergvleermuizen zijn slechts twee kraamverblijfplaatsen bekend in Nederland, hoewel er ruimschoots en in de juiste periode onderzoek gedaan is naar kraamverblijfplaatsen. Derhalve kunnen deze locaties beschouwd worden als uitzonderlijk en kan een kraamverblijfplaats binnen het projectgebied redelijkerwijs worden uitgesloten.

De aanwezigheid van een massa-winterverblijfplaats van gewone dwergvleermuizen wordt uitgesloten omdat het hier een klein en laag gebouw betreft en de condities in de spouw en onder het dak niet geschikt zijn als massa-winterverblijfplaats. De bufferwerking van het gebouw is niet groot waardoor bij strenge vorst verblijfplaatsen niet vorstvrij zijn en de relatieve luchtvochtigheid waarschijnlijk niet stabiel en hoog is. De aanwezigheid van enkele individuen die overwinteren tijdens een milde winter kan niet worden uitgesloten.

De renovatie van een gebouw met daarin vleermuizen kan leiden tot het doden van vleermuizen en vernielen van voortplantings- en rustplaatsen, wat een overtreding van artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming (Box 2) betreft. Om te bepalen of sprake is van een overtreding van artikel 3.5 dient in eerste aanleg te worden bepaald of voortplantings- en rustplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn in het te renoveren gebouw. Indien voortplantings- en/of rustplaatsen aanwezig zijn dient een ontheffing op de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

Voortplantings- of rustplaatsen in bomen

Tijdens het veldbezoek zijn geen holten of los schors waargenomen in de bomen, die kunnen dienen als voortplantings- en/of rustplaats voor vleermuizen. Derhalve kunnen voortplantings- en rustplaatsen in de bomen worden uitgesloten.

Foerageergebied

Het projectgebied functioneert mogelijk als foerageergebied voor verschillende soorten vleermuizen. In de omgeving zijn echter voldoende gelijkwaardige of geschiktere alternatieve foerageergebieden aanwezig. De alternatieve foerageergebieden betreffen de groene tuinen in de omgeving en het Bentwoud. In het projectgebied is geen aaneengesloten bomenrij of struikgroep aanwezig. Het gaat hier om enkele losse bomen en struiken. Derhalve vormen de bomen en struiken in het projectgebied geen essentieel foerageergebied en/of vliegroute van vleermuizen. Het kappen van de bomen zal dan ook niet leiden tot een overtreding van artikel 3.5, lid 4, van de Wet natuurbescherming (Box 2).

Wel geldt voor de mogelijk aanwezige vleermuizen de zorgplicht zoals opgenomen in artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming (

Box 3). Dit houdt in dat foeragerende en langsvliegende vleermuizen niet onnodig mogen worden verstoord door verlichting.

Box 3: Artikel 1.11, Zorgplicht.

Artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming

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

Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

Te verwachten beschermd element per vleermuissoort

In Tabel 3 wordt per vleermuissoort weergegeven welk beschermd element verwacht wordt.

Tabel 3: Verwachte beschermde elementen per vleermuissoort

Soort	Type verblijfplaats				Vliegroute (niet essentieel)	Foerageer- gebied (niet essentieel)
	Zomer-	Kraam	Paar	Massa- winter		
Gewone dwergvleermuis	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee	Ja
Laatvlieger	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee	Ja
Rosse vleermuis	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja
Ruige dwergvleermuis	Ja	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja

3.1.3 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

In het projectgebied worden enkel vrijgestelde zoogdieren zoals bunzing, egel en diverse muizensoorten verwacht. Deze soorten worden beschermd middels de zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming (

Box 3). Dit houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

3.1.4 AMFIBIEËN

Op basis van het bureauonderzoek komt de volgende beschermde amfibie voor in de omgeving van het projectgebied: rugstreeppad (Europees beschermd).

De waarnemingen van de rugstreeppad in de omgeving van het projectgebied zijn afkomstig uit het Bentwoud, waar de soort veelvuldig voorkomt. Het Bentwoud ligt op circa 1,5 kilometer aan de oostkant van projectgebied. In het projectgebied is geen water aanwezig. Ondiepe en snel opwarmende wateren en pioniersvegetaties, en daarmee geschikt habitat voor de rugstreeppad, ontbreken in het projectgebied. Ook overwinteringshabitat kan worden uitgesloten omdat vergraafbare bodems ontbreken. Tevens wordt migratie naar het projectgebied beperkt door de grote doorgaande wegen, wat een barrière vormt voor de rugstreeppad. Derhalve kan de rugstreeppad in het projectgebied worden uitgesloten.

In het projectgebied worden enkel vrijgestelde soorten zoals bruine kikker, kleine watersalamander en gewone pad verwacht. Deze soorten worden beschermd middels de zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming (

Box 3). Dit houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

3.1.5 OVERIGE SOORTEN

Tijdens het locatiebezoek zijn geen beschermde (met uitzondering van de zorgplicht, zie

Box 3) insecten, dagvlinders, kevers, libellen, vaatplanten, reptielen, vissen, weekdieren, spinachtigen en kreeftachtigen waargenomen. Beschermde soorten binnen deze soortgroepen worden op basis van verspreiding en biotoop niet verwacht in het projectgebied.

3.2 BESCHERMDE GEBIEDEN

Aan de hand van gegevens van provincie Zuid-Holland en van het Ministerie van Economische Zaken is bepaald of beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland en belangrijk weidevogelgebied) aanwezig zijn in of nabij het projectgebied. Indien door de ingreep mogelijk een toename van stikstofuitstoot plaats vindt, zal worden bepaald of het nabijgelegen natuurgebied gevoelig is voor een toename van stikstof (effectenindicator, Alterra, 2006 - 2014). Voorts kan worden bepaald of het nodig is om een voortoets en/of stikstofdepositieberekening uit te voeren om te bepalen of sprake is van een mogelijk significant negatief effect op het beschermde natuurgebied.

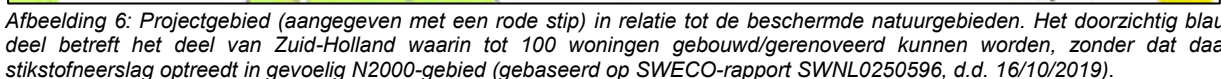
Op 29 mei 2019 heeft de Raad van State vastgesteld dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet gebruikt mag worden als basis om toestemming te verlenen voor activiteiten die leiden tot een stikstoftoename ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen en soorten in Natura 2000-gebieden. De maximaal toegestane neerslag van stikstof in gevoelig Natura 2000-gebied is op het moment van schrijven 0,00 mol N/ha/j.

3.2.1 NATURA 2000-GEBIEDEN

Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van een natuurgebied dat beschermd wordt door de Wet natuurbescherming. Het dichtstbijzijnde beschermde Natura 2000-gebied is De Wilck. Dit natuurgebied ligt op circa 5 kilometer ten noorden van het projectgebied. Dit gebied is niet gevoelig voor stikstofdepositie.

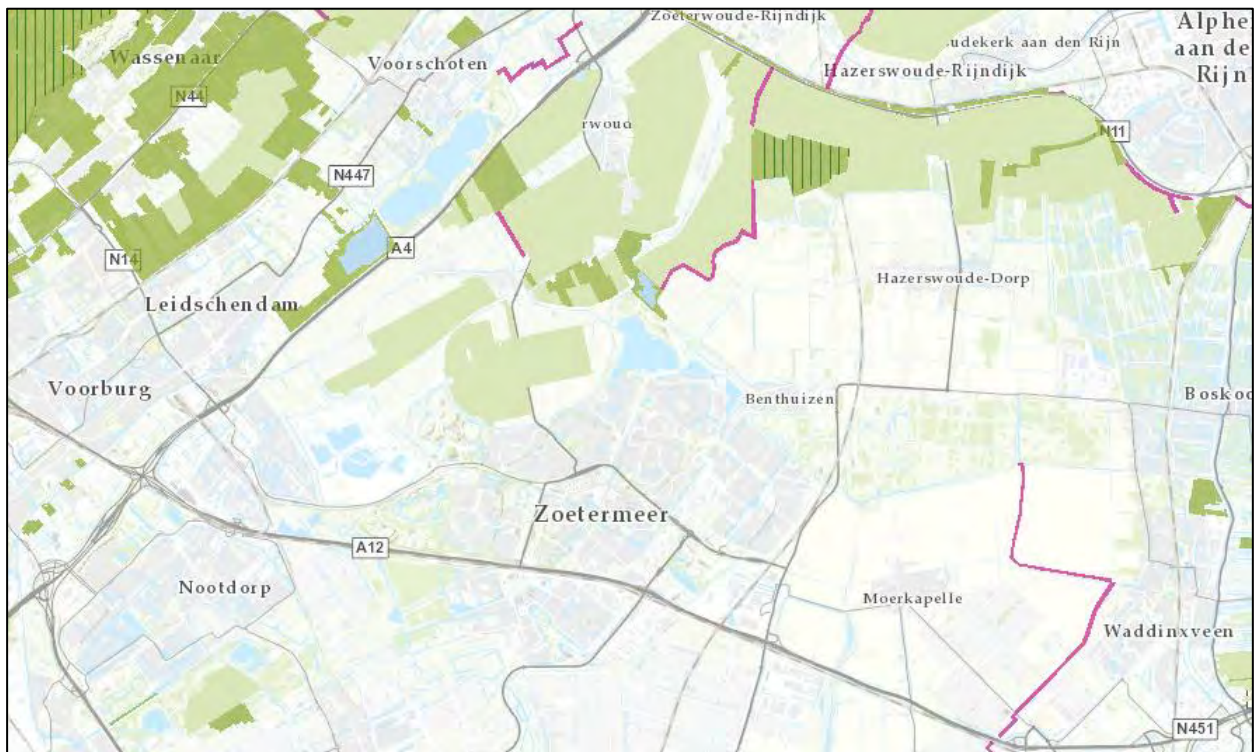
Gezien de voorgenomen werkzaamheden en de afstand tot het beschermde natuurgebied wordt een negatief extern effect op Natura 2000-gebieden uitgesloten. De hoeveelheid stikstof die wordt uitgestoten bij het renoveren van een schuur en nieuwbouw van één woning is vele malen kleiner dan de hoeveelheid stikstof die wordt uitgestoten bij de nieuwbouw van 100 woningen. Op afbeelding 6 is een gebied aangegeven waarbinnen het bouwen van 100 woningen niet leidt tot een toename van depositie van stikstof op voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving. Het onderdeel gebiedenbescherming, artikel 2.7, lid 2, van de Wet natuurbescherming is dan ook niet van toepassing op het onderhavige project.





Het projectgebied maakt tevens geen deel uit van Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde gebied dat deel uitmaakt van NNN is gelegen op circa 2,8 kilometer ten noordwesten van het projectgebied. Gezien de aard van de voorgenomen werkzaamheden en de afstand tot NNN wordt een negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN uitgesloten. Vervolgstappen met betrekking tot NNN zijn derhalve niet van toepassing. Afbeelding 7 geeft het projectgebied weer in relatie tot NNN-gebieden.

Het gebied is niet gelegen in een belangrijk weidevogelgebied. Het dichtstbijzijnde gebied dat deel uitmaakt van een belangrijk weidevogelgebied is gelegen op circa 2,8 kilometer ten noordwesten van het projectgebied. Gezien de aard van de voorgenomen werkzaamheden en de afstand tot het belangrijk weidevogelgebied wordt een negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN uitgesloten. Vervolgstappen met betrekking tot het belangrijk weidevogelgebied zijn derhalve niet van toepassing. Afbeelding 7 geeft het projectgebied weer in relatie tot belangrijk weidevogelgebieden.



Afbeelding 7: Projectgebied (aangegeven met een rode stip) in relatie tot NNN-gebieden (donkergroen of paars gekleurd) en belangrijk weidevogelgebied (lichtgroen gekleurd).

3.3 BESCHERME HOUTOPSTANDEN

Om te bepalen of de houtopstand in het projectgebied beschermd is, is bepaald of de houtopstand:

- buiten de grenzen van de 'bebouwde kom Boswet' staat;
- groter is dan 10 are of een rijbeplanting betreft die uit meer dan 20 bomen bestaat.

De houtopstanden in het projectgebied maken geen deel uit van beschermde houtopstanden omdat de bomen in het projectgebied binnen de grenzen van de bebouwde kom boswet staan. Tevens gaat het in het projectgebied om een oppervlakte <10 are en de aanwezige bomen niet in een rijbeplanting van meer dan 20 bomen staan. Voor het kappen van de bomen is dan ook geen melding noodzakelijk in het kader van artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming. In het projectgebied is voor de vier bomen een omgevingsvergunning nodig voor het kappen van de bomen. Deze moet worden aangevraagd bij gemeente Zoetermeer.

Box 4: Artikel 4.2: Bescherming houtopstanden.

Artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming

1. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten.
2. Provinciale staten kunnen bij verordening regels stellen over de melding, bedoeld in het eerste lid. Deze regels kunnen in elk geval betrekking hebben op:
 - a. de gegevens die bij de melding worden verstrekt;
 - b. de termijn waarbinnen de melding wordt gedaan, en
 - c. de wijze waarop de melding wordt gedaan.

Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.

4 CONCLUSIES EN VERVOLGSTAPPEN

In onderhavig hoofdstuk zijn de conclusies van de ecologische quickscan opgenomen die is uitgevoerd ten behoeve van het project Zegwaartseweg 43 te Zoetermeer.

Uit de ecologische quickscan blijkt dat tijdens de uitvoering van de werkzaamheden rekening dient te worden gehouden met de Wet natuurbescherming. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen beschermde soorten, beschermde gebieden en beschermde houtopstanden.

4.1 VERVOLGSTAP 1 : UITVOEREN VAN VERVOLGONDERZOEK

4.1.1 BESCHERMDE SOORTEN

Uit de ecologische quickscan blijkt dat de aanwezigheid van zwaarder beschermde soorten in het projectgebied niet kan worden uitgesloten. Voorafgaand aan het uitvoeren van de werkzaamheden dient te worden bepaald of zwaarder beschermde soorten binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden aanwezig zijn, middels een soortgericht onderzoek.

De perioden waarin dit soortgerichte onderzoek dient te worden uitgevoerd staat beschreven in de Kennisdocumenten (BIJ12, 2017) en/of het vigerend vleermuisprotocol (NGB).

In Tabel 4 is weergegeven voor welke zwaarder beschermde soorten vervolgonderzoek noodzakelijk is, op welke locatie deze soorten zich mogelijk bevinden en in welke periode van het jaar dit onderzoek dient te worden uitgevoerd.

Tabel 4: Beschermde soort(groep)en die binnen het projectgebied niet kunnen worden uitgesloten en waarnaar vervolgonderzoek gedaan moet worden.

Soort(groep)	Verwacht (V) / aangetroffen (A): locatie	Uitvoeringsperiode soortgericht onderzoek											
		jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Vleermuizen	V: onder de dakpannen en in de gevels van de schuur												
Huismus	V: onder de dakpannen van de schuur en essentieel groen												
Gierzwaluw	V: onder de scheefliggende dakpannen van de schuur												

Legenda:

Groen gearceerd: periode waarin onderzoek naar deze soort(groep) kan worden uitgevoerd.

4.1.2 BESCHERMDE GEBIEDEN

Uit de ecologische quickscan blijkt dat geen vervolgonderzoek nodig is naar effecten van de werkzaamheden op Natura 2000-gebieden, NNN en beschermd weidevogelgebied.

4.1.3 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN

Uit de ecologische quickscan blijkt dat de bomen in het projectgebied geen deel uitmaken van beschermde houtopstanden. Voor het kappen van de bomen is dan ook geen melding noodzakelijk in het kader van artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming. Voor het kappen van de bomen dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd bij gemeente Zoetermeer.

4.2 VERVOLGSTAP 2: AANVRAGEN ONTHEFFING WET NATUURBESCHERMING EN MITIGERENDE MAATREGELEN

Indien uit het vervolgonderzoek vermeld onder vervolgstap 1 (paragraaf 4.1) blijkt dat zwaarder beschermde soorten worden aangetroffen binnen het projectgebied / de invloedssfeer van de werkzaamheden, dan zal voor die betreffende soorten een ontheffing op de Wet natuurbescherming moeten worden aangevraagd. Er dient dan wel een wettelijk belang te zijn voor het renoveren van de schuur en realisatie van nieuwbouw op het terrein en er mag geen alternatief bestaan voor werkzaamheden waarmee het doel van project ook bereikt kan worden en wat minder negatieve effecten veroorzaakt op beschermde elementen. Deze ontheffing dient te worden aangevraagd bij Omgevingsdienst Haaglanden. Op het moment van schrijven hanteert de Omgevingsdienst Haaglanden een nieuwe procedure, waarbij ontheffingsaanvragen in eerste instantie als 'concept aanvraag' worden ingediend. Na controle op volledigheid wordt de aanvraag als 'definitieve aanvraag' beschouwd. Hierdoor hanteert de Omgevingsdienst Haaglanden momenteel een geschatte proceduretijd van 20-25 weken.

Voor het verkrijgen van een ontheffing is het noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen. Indien vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen aanwezig zijn dienen, tijdig voorafgaand aan de werkzaamheden, vleermuis-, huismus- en gierzwaluwkasten in de omgeving te worden opgehangen.

4.3 VERVOLGSTAP 3: VOORKOMEN OVERTREDING OP DE WET NATUURBESCHERMING TIJDENS DE WERKZAAMHEDEN

Ook wat betreft soort(groep)en en/of elementen die niet zwaarder beschermd zijn, algemene broedvogels of soorten die mogelijk als gevolg van de werkzaamheden zullen worden aangetrokken, dient overtreding van de Wet natuurbescherming te worden voorkomen. Tabel 5 geeft weer welke maatregelen tijdens de werkzaamheden genomen moeten worden teneinde overtreding op de Wet natuurbescherming te voorkomen.

Tabel 5: Te nemen maatregelen teneinde overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen, per soort(groep)..

Soort(groep)	Verwacht (V) / aangetroffen (A): locatie	Mitigerende maatregelen
Algemene broedvogels	V: in (de omgeving van) het projectgebied	Geadviseerd wordt de werkzaamheden in eerste instantie uit te voeren buiten het broedseizoen. Enkel indien tijdens een controle, uitgevoerd door een deskundig ecooloog, blijkt dat in het projectgebied en de directe omgeving geen broedende vogels of nesten aanwezig zijn, kunnen werkzaamheden binnen het broedseizoen worden uitgevoerd. Het broedseizoen loopt globaal van maart tot en met augustus. De daadwerkelijke periode is afhankelijk van weersinvloeden en vogelsoorten die in het projectgebied worden verwacht. De duur van het broedseizoen dient te worden bepaald door een deskundig ecooloog. Indien algemene broedvogels in het projectgebied broeden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen en dient door een deskundig ecooloog te worden bepaald of, op welke manier en wanneer de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder overtreding van de Wet natuurbescherming.
Algemene en vrijgestelde grondgebonden zoogdieren en amfibieën	V: in (de omgeving van) het projectgebied	Gedurende de werkzaamheden dient voldoende zorg in acht te worden genomen voor alle in het wild voorkomende flora en fauna. Aanwezige dieren moeten voldoende tijd krijgen om te kunnen vluchten. Lichtverstoring van vleermuizen in de nacht dient te worden voorkomen. Indien men onverwachts strikt beschermde soorten aantreft dient direct een deskundig ecooloog te worden geraadpleegd om af te stemmen of, op welke manier en wanneer de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder overtreding van de Wet natuurbescherming. Bij twijfel over de aanwezigheid van een strikt beschermde soort wordt geadviseerd altijd de hulp van een deskundige in te schakelen.

4.4 AANBEVELINGEN

Op de schuur zijn twee soorten muurplanten aangetroffen. De eerste muurplant betreft stinkende gouwe, een algemene plantensoort in Nederland. De stinkende gouwe is een soort die goed gedijt onder struwelen, in de tuinen en op muurtjes. De tweede muurplant betreft de zwartsteel (zie afbeelding 8). De zwartsteel is een zeldzame soort in Nederland en wordt voornamelijk gevonden op oude muren. De schuur betreft dus een ideaal habitat voor de zwartsteel.

De zwartsteel is in Nederland geen beschermde soort, en heeft geen beschermde status. Dit houdt in dat hiervoor geen extra maatregelen vereist zijn. Echter door de zeldzaamheid en de ecologische waarde is het advies om de zwartsteel te behouden, conform de zorgplicht. Dit kan door het stuk muur (1/2m² – 1m²) waar de zwartsteel in groeit te behouden en te verwerken in het gebied of elders buiten projectgebied. Het gedeelte muur, waar de zwartsteel in groeit, hoeft niet in een gevel te worden verwerkt. Dit kan ook als 'sierstuk' in een tuin worden geplaatst. Hierdoor blijft de zwartsteel behouden en behoudt deze zijn ecologische waarde.



Afbeelding 8: Zwartsteel

REFERENTIELIJST

- Bij12 (2017) Kennisdocument Huismus
- Bij12 (2017) Kennisdocument Gierzwaluw
- Bij12 (2017) Kennisdocument Gewone dwergvleermuis
- Bij12 (2017) Kennisdocument Ruige dwergvleermuis
- Bij12 (2017) Kennisdocument Rosse vleermuis
- De Vlinderstichting. *Libellennet; alles over libellen*. <http://www.libellennet.nl/>
- De Vlinderstichting. *Vlindernet; alles over vlinders*. <http://www.vlindernet.nl/>
- Diepenbeek, A. van (1999). *Veldgids Diersporen. Sporen van gewervelde landdieren*. Uitgeverij KNNV.
- Gemeente Den Haag, Dienst Stadsbeheer (2008) *Stedelijke Ecologische Verbindingszones in Den Haag 2008 - 2018*
- Koning, J. de; Broek, JW van den; Meyere, D. de & Bruens, H. (2009). *Dendrologie van de lage landen*. Uitgeverij KNNV.
- Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI). *Weeroverzichten*
- Korsten, E., E.A. Jansen, M. Boonman, M.J. Schillemans en H.J.G.A. Limpens (2016) *Swarm and Switch: On the trail of the hibernating common pipistrelle*. Bat News. No. 110. p. 8-10. Bat Conservation Trust. London
- Lange, R., P. Twisk, A. van Winden & A. van Diepenbeek, *Zoogdieren van West-Europa*. 2^e druk 2003 VZZ. Uitgeverij KNNV.
- Lenders, H.J.R., C.C.H. Marijnissen en R.P.W.H. Felix (1993). *Waarnemen en herkennen van Amfibieën en Reptielen in het veld*. 4^e geheel herziene druk. RAVON.
- Meijden, R. van der (2004). *Heukels' Flora van Nederland*. 23^e druk. Uitgeverij Wolters-Noordhoff.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (2011) *Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis - Pipistrellus pipistrellus*.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (1979). *Vogelrichtlijn. 79/409/EEG*.
- Nederlandse vereniging voor libellenstudie (2002). *Atlas van de Nederlandse libellen – Nederlandse fauna 4*. KNNV, EIS.
- Nationale Databank Flora en Fauna (2016), *NDFF Uitvoerportaal*.
- Nie, H.W. de (1996). *Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen*.
- Provincie Zuid-Holland (2016). *Besluit van Provinciale Staten van Zuid-Holland van 9 november 2016, tot vaststelling van de Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland, met nummer 6949*
- Provincie Zuid-Holland (2016), *Interactieve atlassen en kaarten*. <https://www.zuid-holland.nl/overons/feiten-cijfers/interactieve/>
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. *AERIUS Calculator*
- Rijksoverheid (2012). Versie 0.4. *Memorie van toelichting bij het voorstel van wet met regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming)*
- Rijksoverheid (2016). *Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden. Stb-2016-34 ISSN 0920 – 2064 's-Gravenhage 2016. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de Natuur (Wet natuurbescherming)*.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. <https://www.sovon.nl/>
- SOVON Vogelonderzoek Nederland (2002). *Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998 - 2000 - Nederlandse fauna 5*. KNNV & EIS.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland en Vogelbescherming Nederland (2005). *Rode Lijst van de Nederlandse broedvogels*. Tirion Uitgevers
- Stichting Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland (RAVON). <http://www.ravon.nl/>
- Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna (VOFF). *Waarnemingen van flora en fauna*. <https://www.telmeel.nl/?c=portal&m=telmeel>
- Sweco Nederland (2019). *Stikstofdepositie en woningbouwontwikkeling – Verkennend onderzoek naar de bijdrage van woningbouwontwikkeling aan de stikstofdepositie*. Kenmerk: SWNL0250596
- Zoogdierversameniging. *Zoogdieratlas*. <http://www.zoogdierversameniging.nl/zoogdieratlas>

BIJLAGE 1 KWALITEITSBORGING EN VERANTWOORDING

DESKUNDIGHEID

De uitvoerend ecologen voldoen aan ten minste één van de door het Ministerie van Economische Zaken genoemde voorwaarden en zijn daarmee gekwalificeerd als deskundige. Deze voorwaarden zijn vermeld in Box 5.

Box 5: Voorwaarden voor deskundigheid, Ministerie van Economische Zaken.

Het Ministerie verstaat onder een deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals de Zoogdierverseniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied); en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of soortenbescherming.

VOLLEDIGHEID ONDERZOEK

De ecologische quickscan betreft een onderzoek naar onder andere de (mogelijk) aanwezige beschermde flora en fauna in en nabij het projectgebied. Het onderzoek is gebaseerd op een bureaustudie en een éénmalig veldbezoek. Voor een volledige inventarisatie van alle aanwezige flora en fauna ter plaatse van het projectgebied dient een soortgericht onderzoek te worden uitgevoerd wat veelal gebonden is aan bepaalde perioden in het jaar.

Uit een soortgericht onderzoek kan naar voren komen dat beschermde soorten aanwezig zijn en dat daarop een negatief effect ontstaat. Mitigerende en/of compenserende maatregelen zijn dan nodig en mogelijk dient een ontheffing te worden aangevraagd om de werkzaamheden te kunnen uitvoeren. Deze vervolgstappen zijn geen onderdeel van de ecologische quickscan.

KWALITEITSBORGING

VanderHelm Milieubeheer B.V. is lid van het 'Netwerk Groene Bureaus (NGB) - Brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging'. De werkzaamheden die door VanderHelm Milieubeheer B.V. worden uitgevoerd, zijn gebaseerd op de door de NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010).

VanderHelm Milieubeheer B.V. is VCA** (versie 2008/05) gecertificeerd.

Onderhavig project is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V.

VERANTWOORDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben bij de uitkomst van het gevoerde onderzoek.

Bijlage 8 – Archeologisch vooronderzoek

Zegwaartseweg tussen nr. 43 en 45 in Zoetermeer, gemeente Zoetermeer

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend
booronderzoek

H.E. Bouter





Colofon

ADC Rapport

Zegvaartseweg tussen nr. 43 en 45 te Zoetermeer, gemeente Zoetermeer

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: H.E. Bouter

In opdracht van: Fam. F.F. Boninfante

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 10 maart 2021

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: concept

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:

J. Huizer

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel. 033-299 81 81

E-mail info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding en administratieve gegevens	6
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	8
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	11
3 Inventariserend Veldonderzoek	13
3.1 Plan van Aanpak	13
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	14
4 Aanbeveling	15
Literatuur	16
Geraadpleegde websites	17
Lijst van afbeeldingen en tabellen	18
Bijlage 1 Boorgegevens	



Samenvatting

In opdracht van fam. F.F. Boninfante heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de locatie Zegwaartseweg tussen nr. 43 en 45 in Zoetermeer, gemeente Zoetermeer.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van een vrijstaande woning en de verbouwing van een monumentale schuur tot een woning. Voor de voorgenomen ontwikkeling is een omgevingsvergunning nodig.

Op basis van het bureauonderzoek kan geconcludeerd worden dat het plangebied op en langs een veenrestdijk ligt, waar archeologische waarden kunnen worden verwacht vanaf de start van de ontginning van het gebied, vanaf de 13e eeuw. Op de plek van de huidige schuur die is gebouwd in 1940 stonden in 1832 twee losse schuren. Binnen het plangebied kunnen resten en sporen van een huisplaats, sporen van groundbewerking of veenwinning uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd aanwezig zijn.

Om de gespecificeerde verwachting te toetsen en zo nodig aan te vullen is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Verspreid over het plangebied zijn 5 boringen verricht. In de diepe ondergrond zijn getijdenafzettingen (Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk) aangetroffen die zijn gevormd in een waddenmilieu. Hierboven is een pakket veen aangetroffen. (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop). De zandige veenlaag die is aangetroffen in boring 1 en 2 is mogelijk een oude bewoningslaag/cultuurlaag uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd. Het antropogene pakket, gelegen op een diepte van 60 tot 100 cm –mv, kan informatie verschaffen over vroegere bewoning op de veenrestdijk en de ontwikkeling van het bebouwingslint.

In het noordwestelijke deel van het plangebied naast de huidige schuur kunnen archeologische resten worden verwacht vanaf een diepte van 60 cm –mv (2,0 m -NAP). Uitgaande van een veiligheidsmarge van 30 cm wordt geadviseerd om bij ingrepen dieper dan 30 cm –mv (2,0 m -NAP) vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Dit heeft als doel het onderzoeken van de gaafheid, omvang, datering en conservering van eventueel aanwezige archeologische resten en waardering van een eventuele vindplaats. Als de ingrepen in de betreffende zone kunnen worden beperkt tot minder dan 30 cm –mv, dan wordt geadviseerd deze zone vrij te geven voor wat betreft archeologie.

Onder de fundering van de huidige schuur kunnen ook archeologische resten worden verwacht. Als de schuur of een deel hiervan wordt gesloopt, wordt geadviseerd om de graafwerkzaamheden archeologisch te begeleiden (Opgraving, variant Archeologische Begeleiding). Het doel hiervan is gelijk aan het doel van een proefsleuvenonderzoek. De exacte invulling van het vervolgonderzoek moet worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE).

Geadviseerd wordt om het overige deel van het plangebied met een lage trefkansvrij te geven voor wat betreft archeologie.

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

*Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.*

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd:	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van fam. F.F. Boninfante heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de het perceel tussen Zegwaartseweg 43 en 45 in Zoetermeer, gemeente Zoetermeer.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van een vrijstaande woning en de verbouwing van een monumentale schuur tot een woning. De woning en schuur worden met elkaar verbonden met een transparante corridor.

Volgens het vigerende bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde – Archeologie. Er geldt een onderzoeksplicht voor archeologie bij groundbewerkingen dieper dan 50 cm –mv en met een oppervlakte groter dan 100 m² en wanneer heiwerkzaamheden plaatsvinden. Aangezien deze vrijstellingsgrenzen bij de huidige plannen worden overschreden is onderhavig onderzoek uitgevoerd.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1). Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Zoetermeer heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	Fam. F.F. Boninfante Hausmannruimte 109 2728MZ Zoetermeer
Fasen AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	nieuwbouw
Locatie:	Tussen Zegwaartseweg 43 en 45
Plaats:	Zoetermeer
Gemeente:	Zoetermeer
Provincie:	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens:	perceel 5513
Kaartblad:	30H (1:25.000)
Oppervlakte plangebied:	Ca. 1.350 m ² Bouwvlak woning : ca. 180 m ² kelder: 53 m ²
Coördinaten:	W:95797/453268 O: 95850/453271 Z:95827/453244 N: 95819/453296
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Zoetermeer
Deskundige namens de bevoegde overheid:	mevr. m. Koopmans
Archis-zaaknummer:	4949688100
ADC-projectcode:	4230005
Auteur:	H.E. Bouter
Autorisatie:	J. Huizer
Status:	Concept
Periode van uitvoering:	maart 2021
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Tijdens het bureauonderzoek worden diverse bronnen geraadpleegd, wat leidt tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als de conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of archeologische waarden in het plangebied worden verwacht. Als dit het geval is, zal zo mogelijk de aard, de omvang, de diepteligging en de datering van deze waarden worden beschreven. Indien relevant zal de omvang worden weergegeven op een kaart.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied ligt in het noordoosten van Zoetermeer aan de Zegwaartseweg en heeft een oppervlakte van .

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat in direct naast de bebouwing ondergrondse kabels en leidingen zijn te verwachten.

In de zuidoosthoek van het plangebied hebben volgens gegevens van het Bodemloket¹ een bovengrondse en ondergrondse tank gestaan. De bodem zal hierdoor lokaal zijn verstoord.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

De voorgenomen ontwikkeling bestaat uit:

- de bouw van een vrijstaande woning met een oppervlakte van ca. 150 m². De woning krijgt een kelder met een oppervlakte van ca. 53 m². Bij de huidige bouwplannen De exacte wordt uitgegaan van een verstoring tot 4 m –mv ter plaatse van de kelder en tot 1,2 m – mv in het overige deel van de te bouwen woning.

¹ Locatie [ZH063700051](#); bron: www.bodemloket.nl



- Verbouwing van een monumentale (nu leegstaande) schuur tot een woning. De schuur zal duurzaam worden gerestaureerd. De buitenmuren blijven intact. De bestaande begane grond vloer dient te worden gesloopt. De exacte verstoringsdiepte is nog niet bekend.
- Sloop van de aanbouw (oostelijk deel van huidige schuur) uit de jaren vijftig waarbij de bodem tot ca. 0,6 m –mv zal worden verstoord om plaats te maken voor een transparante verbinding tussen de woning en schuur. De monumentale schuur behoort bij de boerderij aan de Zegvaartseweg 43. Dit is een gemeentelijk monument.
- Herinrichting van het erf. De verstoringsdiepte is nog onbekend.

De consequentie van de voorgenomen ontwikkeling kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000 ²	Formatie van Naaldwijk, zeeklei, zand en inschakelingen van veen (kaartcode Na17)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ³	niet gekarteerd vanwege bebouwing; op basis van omliggende eenheden: veenrest-dijk (kaartcode B81), met in de omgeving een vlakte van getij-afzettingen (kaartcode 2M35).
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 Blad 30 's Gravenhage ⁴	Bovenland; grondwatertrap III
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁵	niet gekarteerd; in de directe omgeving: kalkrijke leek-/woudeerdgronden; klei, profielverloop 5 (kaartcode pMn85A); grondwatertrap III
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁶	-1,3 m NAP in noordwesten tot -2,8 m NAP in zuidoosten van het plangebied

Het onderzoeksgebied maakt deel uit van het westelijke veengebied. De diepere ondergrond bestaat uit zeeklei en zand behorende tot het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk). Hierboven worden pakket veen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) verwacht. Ca. 5000 jaar geleden lag het plangebied in een uitgestrekt veengebied. Waarschijnlijk ging men zich pas in het veengebied vestigen vanaf de Romeinse tijd. In de 11^e eeuw na Chr. kwam een eind aan de veengroei en begon men het gebied te ontginnen. Door turfwinning ontstonden grote plassen met hiertussen smalle veendijken. Vanaf de 17^e eeuw werden de plassen drooggemalen en ingepolderd.⁷

Op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 is ten noordoosten van het plangebied een veenrest-dijk in kaart gebracht ter plaatse van de Zegvaartseweg. Het plangebied maakt echter waarschijnlijk deel uit van de veenrest-dijk, gelet op de hogere ligging van de weg naast het plangebied. Het maaiveld bevindt zich op -1,3 m NAP in het noordwesten van het plangebied tot -2,8 m NAP in het zuidoosten van het plangebied. De vlakte van getij-afzettingen in de omgeving waar turf is gewonnen, bevindt zich op ca. -3,5 m NAP.

² TNO 2006.

³ Alterra 2008.

⁴ Stichting voor Bodemkartering 1982.

⁵ Alterra 2014.

⁶ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

⁷ Hijma et al. 2009.



2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 6):

Op een afstand van ca. 170 m ten noordoosten van het plangebied is tijdens een verkennend booronderzoek door SOB Research aan de Zegvaartseweg⁸ werd een 1,6-1,9 m dik ophoogpakket van zand boven getijdenafzettingen aangetroffen. Er werd geen veenrestant aangetroffen. Op basis van de resultaten werd geadviseerd het plangebied vrij te geven.

Op een afstand van ca. 50 m ten noordoosten van het plangebied heeft Transect tijdens een booronderzoek aan de Zegvaartseweg 45⁹ geconstateerd dat het plangebied is verveend. In slechts 1 boring werd een 50 cm dikke laag veen aangetroffen. Vervolgonderzoek werd niet nodig geacht.

Op een afstand van ca. 50 m ten noorden van het plangebied heeft Vestigia tijdens een booronderzoek aan de Zegvaartseweg 96¹⁰ geconstateerd dat de ondergrond recent verstoord is tot een diepte van 95 tot 160 centimeter beneden maaiveld. Hierbij zijn de bovengrond en de top van het Hollandveen geheel verstoord geraakt. Op basis van de resultaten is de archeologische verwachting voor het plangebied bijgesteld naar 'laag' en werd geadviseerd het plangebied vrij te geven.

De archeologische verwachtingskaart (afb. 7) ligt het plangebied grotendeels in een zone met een hoge verwachting. Dit is gebaseerd op de ligging in een bebouwingslint langs de Zegvaartseweg. Alleen de noordoosthoek van het plangebied valt buiten deze zone en heeft een lage verwachting.

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut	1811-1832	Bebouwing in noorden van het plangebied, twee bijgebouwen
Bonnekaart ¹¹	1874-1911	idem
Topografische kaart ¹²	1942-2004	1962-1965 weg op zuidwest grens van perceel omstreeks 1988 uitbouw van schuur

Op de kadastrale minuut en de bonnekaarten uit de periode 1874 – 1911 (afb. 8, 9) is te zien dat er bebouwing was binnen het plangebied op de plek van de huidige schuur. Er waren twee kleine panden (mogelijk schuren) aanwezig direct langs de Zegvaartseweg. Aan de zuidwestzijde stond een T-vormige boerderij en een schuur. Deze boerderij op het adres Zegvaartseweg 43, gelegen buiten het plangebied, is aangemerkt als gemeentelijk monument (nr. 123) vanwege de architectonische waarde en cultuurhistorische waarde en vanwege de ligging aan een van de oude landwegen van Zoetermeer. Het is niet bekend hoe oud de boerderij is. Volgens de monumentenlijst van de gemeente Zoetermeer¹³ dateert de boerderij mogelijk uit 1710, mogelijk eerder.

⁸ Archis 3 zaakID 2247826100

⁹ Archis 3 zaakID [2026022100](#)

¹⁰ Archis 3 zaakID [4738009100](#)

¹¹ Bureau Militaire Verkenningen 1869-1913.

¹² Topografische Dienst 1942-2013.

¹³ <https://gis.zoetermeer.nl/documenten/monumenten/MapTour/index.html>



2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag “Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?” kan als volgt worden beantwoord:

Op basis van het bureauonderzoek kan geconcludeerd worden dat het plangebied op en langs een veenrestdijk ligt.

Op de top van het veen kan theoretisch gezien bewoning zijn geweest sinds de Romeinse tijd. Archeologische waarden worden echter vooral verwacht vanaf de start van de grootschalige ontginning van het gebied, vanaf de 13^e eeuw.

Op de plek van de huidige schuur die is gebouwd in 1940 stonden in 1832 twee losse schuren. Deze behoorden tot de boerderij aan de zuidwestzijde. Daarom kunnen onder en naast de huidige schuur resten en sporen van eerdere bebouwing aanwezig zijn.

Binnen het plangebied kunnen resten en sporen van een huisplaats, en activiteitenzone, infrastructuur en sporen van grondbewerking (akkerlaag, ploegsporen, moestuin) of veenwinning aanwezig zijn. Een vindplaats zal zich kenmerken door een cultuurlaag of een akkerlaag, muurwerk of sporen van palen, waterputten, greppels e.d.

Voor de gespecificeerde verwachting gelden de volgende karakteristieken:

Tabel 2. Gespecificeerde verwachting

Karakteristiek	Omschrijving
datering:	ROM-NT
complextypen):	huisplaats, landbouw
landschappelijke en/of geologische context:	veenrestdijk
diepteligging:	LME-NT vanaf het maaiveld, ROM in de top van het veen onder een ophogingslaag.
locatie:	Gehele plangebied
soort vindplaats:	Vindplaats met een archeologische laag, ophogingspakketten
uiterlijke kenmerken:	Archeologische indicatoren waaronder houtskool, aardewerk; muurwerk, ophogingslagen. Archeologische grondsporen kunnen onder meer bestaan uit afvalkuilen greppels e.d.
conservering:	Eventueel aanwezige organische resten kunnen goed geconserveerd zijn op een diepte van meer dan 1 m -mv.
Bekende verstoringen	In het oostelijke deel worden bestaande verstoringen verwacht in verband met de bouw van een schuur en recente sloop ervan, het graven van een sloot. Het gebruik als erf en werkzaamheden langs de oever van de wetering kunnen ook hebben geleid tot verstoringen.
wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenumen werkzaamheden:	Mogelijk, afhankelijk van de diepteligging van het archeologische niveau

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied is niet voldoende onderzocht. Om de kans op de aanwezigheid van archeologische resten te bepalen is vooral het verwerven van inzicht in de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan van belang. Geadviseerd wordt daarom een



inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren (zie hoofdstuk 3).



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting (par. 2.4). Het inventariserend veldonderzoek zal bestaan uit een verkennend booronderzoek. De werkwijze is gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en het vaststellen van (grootschalige) verstoringen, waarbij tevens rekening is gehouden met aard en diepte van de geplande ingrepen. Op werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.

Het verkennende booronderzoek leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen geldt de volgende onderzoeksmethode:

aantal boringen:	6
boorgrid:	Evenredig verdeeld over het plangebied
diepte boringen:	minstens 30 cm in de C-horizont, tot ongeveer 200 cm beneden maaiveld, 1 boring tot maximaal 400 cm –mv.
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm en 3 cm guts
bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen van het opgeboorde sediment met behulp van een boormes en het visueel inspecteren van het snijvlak

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaardclassificatie van bodemonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.¹⁴ De X- en Y-coördinaten worden bepaald met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van de aan de hand van AHN-beelden.

¹⁴ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989



Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele archeologische vondsten wel worden verzameld en (indien mogelijk) worden gedetermineerd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Veldinspectie en uitvoering boringen

Tijdens het veldonderzoek stond in het noorden van het plangebied een schuur, het overige deel bestond uit een verhard terrein (erf en oprit) en tuin. Vanwege de slechte vondstzichtbaarheid aan het maaiveld is in het plangebied geen oppervlaktekartering uitgevoerd.

3.2.2 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb.10. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

In het plangebied zijn verspreid over het terrein 6 boringen gezet. Boringen 4 en 6 konden door de aanwezigheid van puinlagen niet tot in de natuurlijke ondergrond worden gezet.

Uit het booronderzoek blijkt dat in de ondergrond kalkrijk kleiig, matig fijn zand met schelpresten voorkomt. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als getijdenafzettingen van het Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk. Het pakket is aangeboord tot een diepte van 400 cm –mv. De top ligt op 280 cm –mv in boring 1, op 210 cm –mv in boring 3 en op 260 cm –mv in boring 5. De overige boringen zijn niet doorgezet tot het Laagpakket van Wormer.

Boven het kleipakket bevindt zich rietveen, naar boven overgaand in bosveen. De bovenkant van het veen is niet veraard. De top ligt op 100 cm –mv in boring 1 en 2, op 205 cm –mv in boring 3 en op 170 cm –mv in boring 5.

Boven het onverstoorde veen is in boring 1 en 2 (noordwestelijk deel van het plangebied) een laag zandig veen aangetroffen. De top ligt op 60 cm –mv. De zandige veenlaag wordt geïnterpreteerd als een oude bewoningslaag of cultuurlaag in de bovenkant van de veenrestdijk. Hierboven komt een laag zeer grof zand voor dat wordt geïnterpreteerd als recente ophogingslaag.

In boring 3 bevindt zich boven het onverstoorde veen een (sub)recente ophogingslaag van zeer grof zand met een dikte van 205 cm. In boring 5 is boven het veen een laag klei met bijmenging van grind en zandlagen, en vervolgens een laag kleiig grof zand aangetroffen. Dit kan ook worden beschouwd als een (sub)recent opgebracht pakket. In boringen 4 en 6 is een ophogingspakket aangetroffen bestaande uit zeer grof zand met kleibrokken en moderne puinresten. Deze boringen zijn op een diepte van resp. 150 cm –mv en 60 cm –mv gestuit op puin.

3.2.3 Archeologische indicatoren

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.2.4 Interpretatie

In de diepe ondergrond zijn getijdenafzettingen (Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk) aangetroffen die zijn gevormd in een waddenmilieu. Door de natte omstandigheden was het gebied vermoedelijk niet geschikt voor bewoning.

Het gebied is geleidelijk bedekt geraakt met veen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop). De zandige veenlaag die is aangetroffen in boring 1 en 2 is mogelijk een oude bewoningslaag/cultuurlaag uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd. In het onderliggende veen zouden nog sporen of resten uit eerdere perioden aanwezig kunnen zijn. Het antropogene pakket, gelegen op een diepte van 60 tot 100 cm –mv (2,0 tot 2,5 m -NAP), kan informatie verschaffen over vroegere bewoning op de veenrestdijk en de ontwikkeling van het bebouwingslint.

De bodemopbouw in het overige deel van het plangebied kan als verstoord worden beschouwd. De verstoring reikt tot diep in het Hollandveen. Eventuele bewoningsniveaus zijn hierdoor verdwenen.



4 Aanbeveling

In het westelijke deel van het plangebied naast de huidige schuur (zie afb. 10) kunnen archeologische resten worden verwacht vanaf een diepte van 60 cm –mv (2,0 m -NAP). Uitgaande van een veiligheidsmarge van 30 cm wordt geadviseerd om bij ingrepen dieper dan 30 cm –mv (2,0 m -NAP) vervolgonderzoek uit te voeren, in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Dit heeft als doel het onderzoeken van de gaafheid, omvang, datering en conservering van eventueel aanwezige archeologische resten en waardering van een eventuele vindplaats. Als de ingrepen in de betreffende zone kunnen worden beperkt tot minder dan 30 cm –mv, dan wordt geadviseerd deze zone vrij te geven voor wat betreft archeologie.

Onder de fundering van de huidige schuur kunnen ook archeologische resten worden verwacht. Als de schuur of een deel hiervan wordt gesloopt, wordt geadviseerd om de graafwerkzaamheden archeologisch te begeleiden (Opgraving, variant Archeologische Begeleiding). Het doel hiervan is gelijk aan het doel van een proefsleuvenonderzoek. De exacte invulling van het vervolgonderzoek moet worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE).

Geadviseerd wordt om het overige deel van het plangebied met een lage trefkans (zie afb. 10) vrij te geven voor wat betreft archeologie.

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



Literatuur

- Alterra**, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Alterra**, 2014: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1874-1911: *Bonnekaart Blad 441, schaal 1:50.000*
- Groenewoudt, B.J.**, 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 17).
- Kadaster**, 1832: *Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Zegwaard, Zuid-Holland, Sectie F, Blad 01, incl. bijbehorende oorspronkelijke aanwijzende tafel*
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed**, 2016: *Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)*.
- SIKB**, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1976: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000,30 West 's-Gravenhage*. Wageningen.
- Topografische Dienst Nederland**, 1942-2004: *Topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000, Blad 30H*.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Wilgen, L.R. van en J.W. van Zessen**, 2011: *Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Plangebied Zegwaartseweg, Zoetermeer, Gemeente Zoetermeer*. SOB Research-rapport1620-0906
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties**, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000; Deel 3; Oost Nederland, 1839-1859*. Groningen.



Geraadpleegde websites

<http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>
<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
<https://www.kadaster.nl/>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>
<http://www.bodemdata.nl>
<http://www.bodemloket.nl>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.topotijdreis.nl>

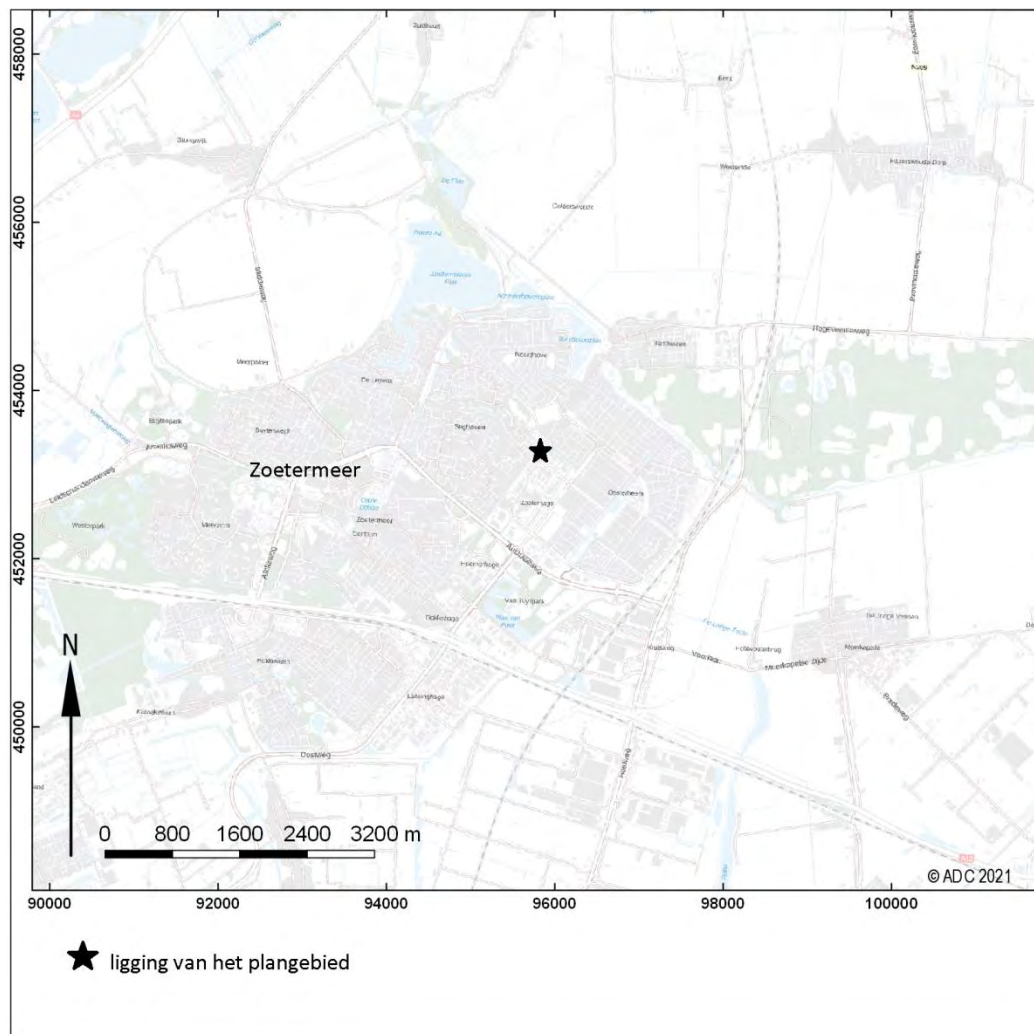


Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Nieuwe situatie
- Afb. 4 Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000
- Afb. 6 Archis gegevens
- Afb. 7 Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Zoetermeer
- Afb. 8 Bonnekaart van 1880
- Afb. 10 Boorpuntenkaart
- Afb. 11 Advieskaart

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

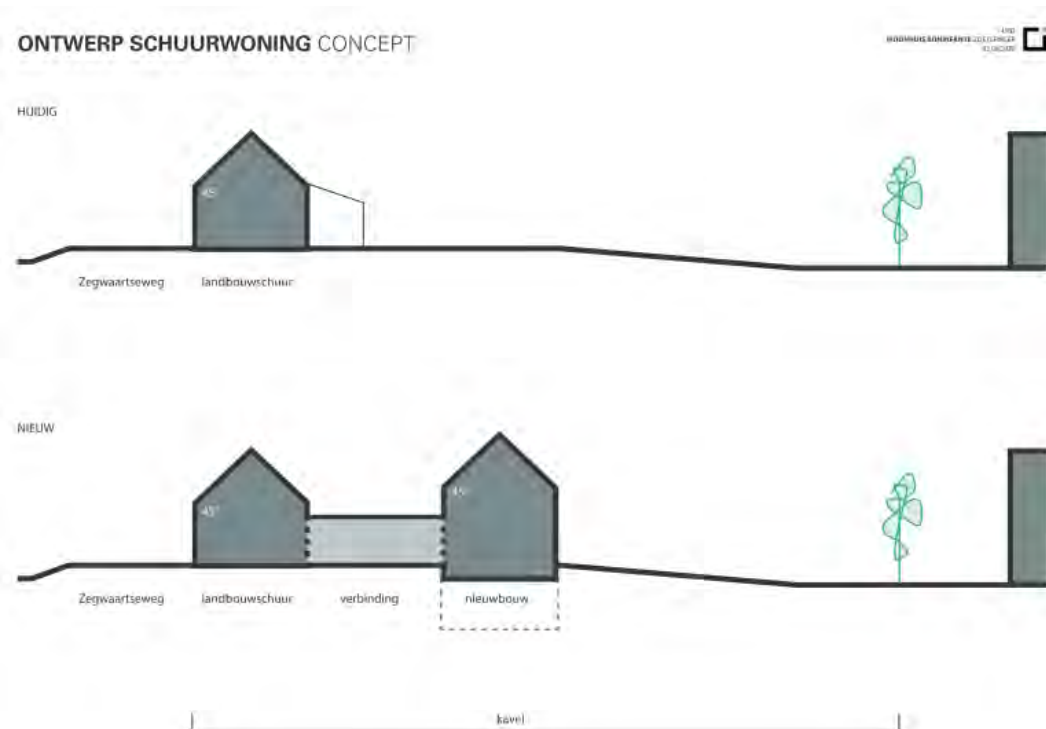
Tabel 2. Archeologische indicatoren en vondsten



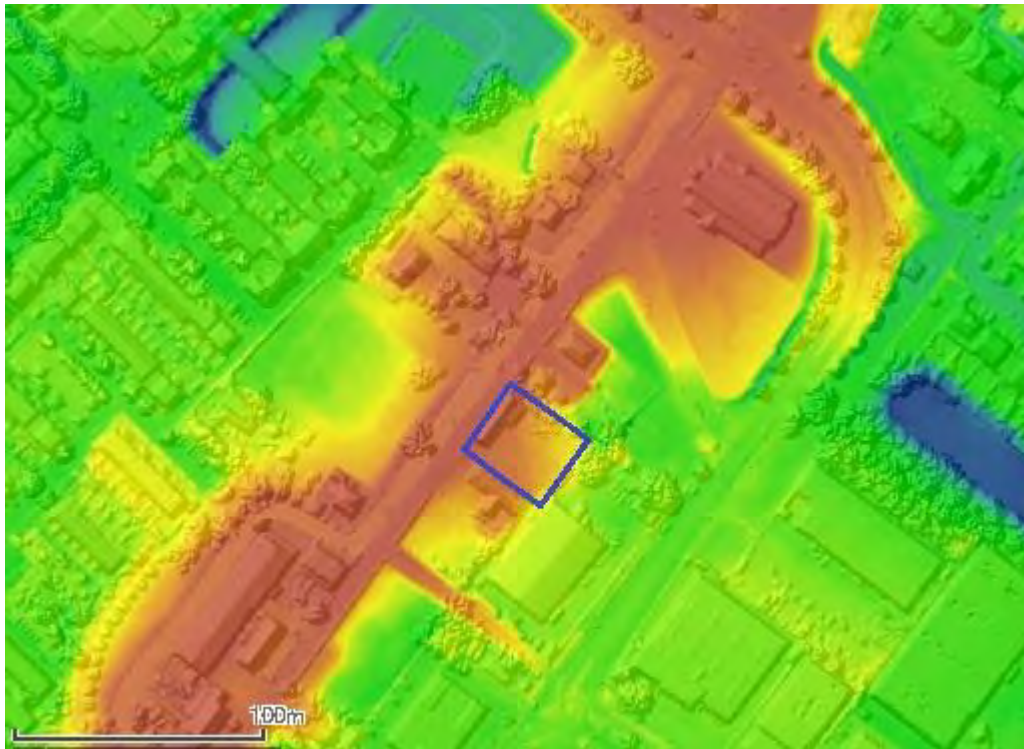
Afb. 1 Locatie van het plangebied



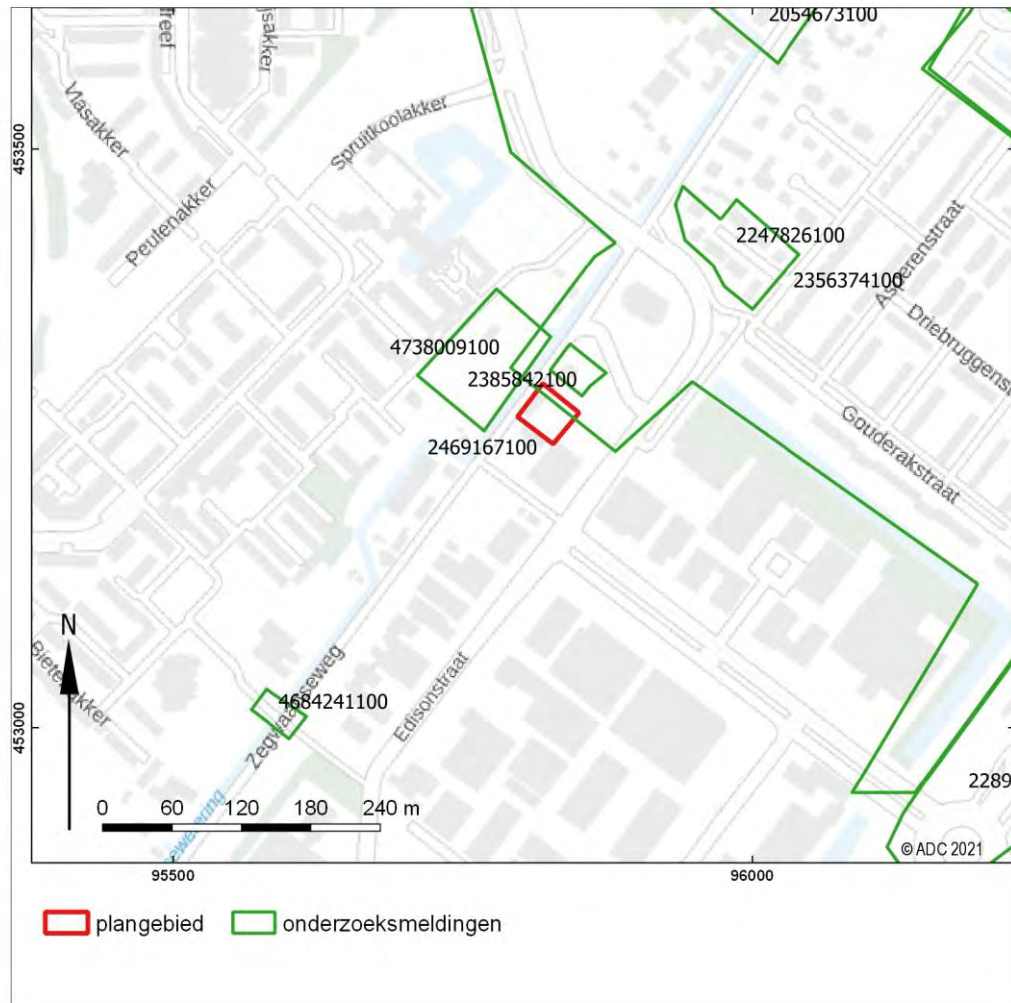
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



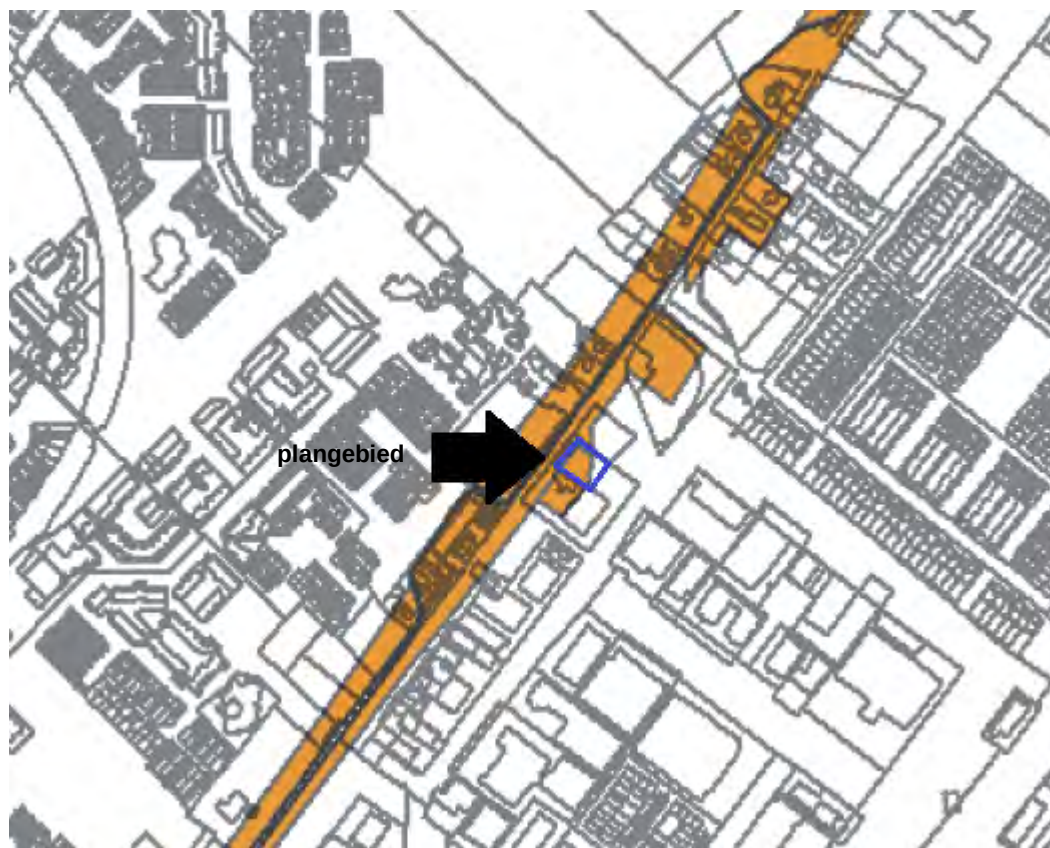
Afb. 3 Nieuwe situatie



Afb. 5 Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3), plangebied in blauw kader.



Afb. 6 Archis gegevens



 Hoge archeologische verwachting: vrijstelling tot 50m² en/of 30 cm -mv

Afb. 7 Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Zoetermeer



Afb. 8 Bonnekaart van 1880



Afb. 9 Topografische kaart van 1945



Afb. 10 Locatie boringen en advies

