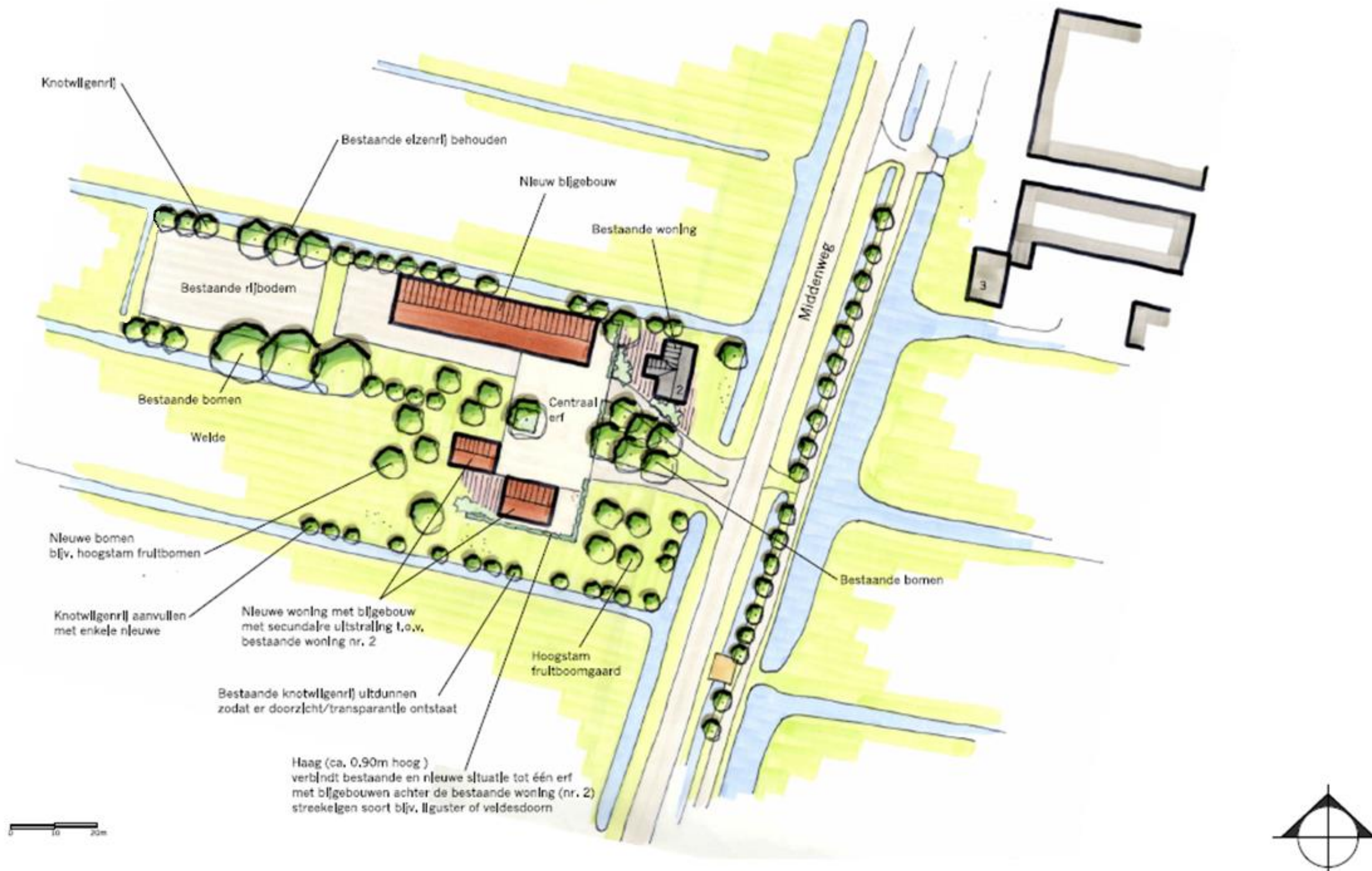
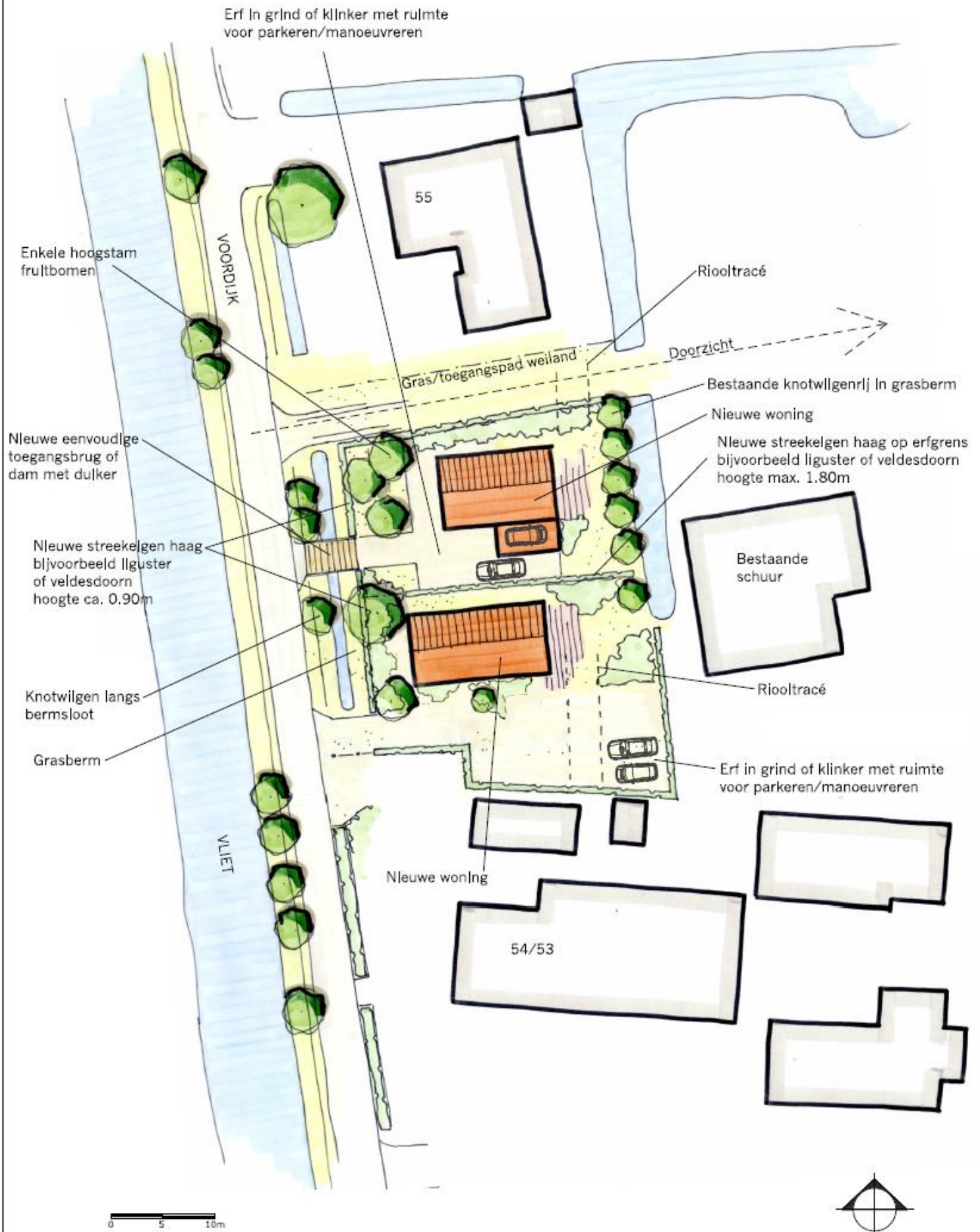




LANDSCHAPPELIJKE INPASSING - MIDDENWEG 2 - NOORDELOOS

© LAGENDIJK TUIN- EN LANDSCHAPSARCHITECTEN - 11 JUNI 2018 - IN OPDRACHT VAN V/D HEUVEL ONTWIKKELING EN BEHEER
www.lagendijkTLarchitecten.nl - Bergambacht - tel 0182 - 357077

Erf in grind of klinker met ruimte
voor parkeren/manoeuvreren



LANDSCAPPELIJKE INPASSING NIEUWE WONINGEN - VOORDIJK 54 - SCHELLUINEN

© LAGENDIJK TUIN- EN LANDSCHAPSARCHITECTEN · 5 APRIL 2019 · IN OPDRACHT VAN V.D. Heuvel Ontwikkeling & Beheer
www.lagendijkTLarchitecten.nl · Bergambacht · tel 0182 · 357077

datum 27-8-2019
dossiercode 20190827-9-21268

Uitgangspuntennotitie WSRL

U heeft een digitale watertoets uitgevoerd via de website www.dewatertoets.nl. Op basis van deze toets volgt u de normale watertoetsprocedure. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met Waterschap Rivierenland. Als start voor dit overleg ontvangt u deze uitgangspuntennotitie die automatisch is opgesteld met de door u ingevulde antwoorden op vragen en het door u ingetekende plangebied. De notitie bevat de voor uw plan relevante waterhuishoudkundige uitgangspunten en randvoorwaarden van Waterschap Rivierenland. Deze notitie kunt u gebruiken bij het ruimtelijk laten meewegen van het waterbelang en bij het opstellen van een waterhuishoudkundige onderbouwing van uw plan. Voor overleg kunt u contact opnemen met de accountmanager van Waterschap Rivierenland. Contactinformatie staat aan het einde van deze uitgangspuntennotitie.

LET OP: het is mogelijk dat uw plan op basis van alleen het oppervlak van het plangebied in de normale procedure terecht is gekomen. Is dit het geval en worden er in deze notitie geen aandachtspunten aangereikt, dan is overleg met de accountmanager niet nodig. Uw plan is dan niet relevant voor de belangen van het waterschap (watertoetsadvies).

Algemene projectgegevens

Projectomschrijving: Saneren agrarische schuren en loods, realiseren woning en nieuwe loods
Oppervlakte plangebied: 26355
Adres: Middenweg 2, Noordeloos
Gemeente: Molenlanden
Het plan is ingediend door: Trevor Versluis Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.

Op basis van de door u verstrekte informatie zijn de volgende wateraspecten van belang in het plangebied.

Beleid waterschap Rivierenland

Met ingang van 27 november 2015 is het Waterbeheerprogramma 2016-2021 Koers houden, kansen benutten bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele riviereengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen. Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

Veiligheid

In het plangebied is geen kern en beschermingszone van een waterkering gelegen.

Grondwater (algemeen)

Het plangebied wordt gekenmerkt door een bepaalde grondwaterstand. De drooglegging van het gebied is hiervoor medebepalend. Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 meter.

Voldoende drooglegging is nodig om grondwateroverlast te voorkomen. In gebieden waar grondwateroverlast bekend is of gebieden met hoge grondwaterstanden adviseren wij om hier nader onderzoek naar te doen. Bij hoge rivierwaterstanden kunnen gebieden gelegen nabij de rivieren overlast ondervinden van kwel. Eventuele maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of kruipruimtelooos bouwen.

Waterberging

Voor dit plan is de toename van het verhard oppervlak kleiner dan 500 m² in het stedelijk gebied of kleiner dan 1500 m² in het landelijk gebied. Eventueel kan gebruik worden gemaakt van een eenmalige vrijstelling. Hiervoor kunt u contact opnemen met de afdeling vergunningen van het waterschap. In alle andere gevallen dient u compenserende maatregelen te treffen.

In dit geval zult u na het doorlopen van planologische traject in het kader van de watervergunning nadere afspraken moeten maken.

Watergangen

Binnen het plangebied ligt een B-watergang of een beschermingszone van een B-watergang. Binnen het plangebied ligt geen A-watergang. Binnen het plangebied ligt geen beschermingszone van een A-watergang.

Werkzaamheden in de watergang of de bijbehorende beschermingszone zijn vergunning -en of meldingsplichtig omdat deze invloed hebben op de water aan- en afvoer, de waterberging of het onderhoud.

Een onderhoudsstrook is een obstakelvrije strook die als beschermingszone in de legger is aangewezen. Met deze zone wordt handmatig en/of machinaal onderhoud van de watergang vanaf de kant mogelijk gemaakt. Voor A-watergangen is die strook 4 meter breed (in de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden en in het Land van Heusden en Altena geldt een breedte van 5 meter), gemeten uit de insteek. Voor B-watergangen is de strook 1 meter breed. C-watergangen hebben geen beschermingszone.

Verbeelding

Op de Verbeelding van het bestemmingsplan worden A-watergangen opgenomen met de bestemming Water. De beschermingszone van de watergangen wordt niet bestemd. De boezemgebieden of het winterbed krijgt de dubbelbestemming Waterstaat - Waterberging.

Waterkwaliteit (algemeen)

Hieronder volgen een aantal algemene aandachtspunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen:

- Bij de herstructurering van bestaande woonwijken of herbouw van woningen is er de kans om het rioolsysteem zodanig aan te passen dat hemelwater wordt afgekoppeld. Het uitgangspunt is dat er minimaal tot aan de erfgrans een gescheiden stelsel wordt aangelegd.
- Bij nieuwbouw is het uitgangspunt dat hemelwater van het verhard oppervlak voor 100% gescheiden wordt afgevoerd. Het waterschap gaat bij nieuwbouw van woningen uit van een (duurzaam) gescheiden rioleringsstelsel. Hemelwater van terreinverhardingen stroomt bij voorkeur niet direct af op het oppervlaktewater, maar wordt eerst voorgezuiverd door een berm wadi of bodempassage.
- Bij bedrijventerreinen wordt gestreefd om het hemelwater van het verhard oppervlak gescheiden van het vuilwaterriool af te voeren. Bij risico's voor waterverontreiniging wordt gestreefd naar een verbeterd gescheiden rioleringsstelsel.

Riolering en zuiveringswerken

Het rioolstelsel valt onder de verantwoordelijkheid van de gemeente. U kunt met uw gemeente contact op te nemen voor het aansluiten van (nieuwe) woningen en bedrijven.

In het plangebied ligt geen rioolwaterpersleiding van het waterschap.

Wegen

In de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden is het waterschap de beheerder van polderwegen buiten de bebouwde kom, niet zijnde rijks- of provinciale wegen. Belangrijke doelstellingen zijn verkeersveiligheid en het voorkómen van een te zware belasting van de polderwegen. De aanleg van nieuwe polderwegen of veranderingen in de verkeerscirculatie vereisen dat in de ruimtelijke plannen voldoende recht wordt gedaan aan een goede scheiding van verkeerssoorten en voldoende verkeersruimte voor het openbaar en langzaam verkeer. Noodzakelijk is een verkeerskundige toetsing. Daarbij worden de verkeerskundige effecten en de belasting van de polderwegen beoordeeld.

In uw plangebied ligt een weg die in beheer en onderhoud is bij het waterschap, of het plangebied grenst aan een weg van het waterschap. Ook voor het aanpassen en realiseren van een inrit is een vergunning van het waterschap nodig.

Verbeelding

Op de Verbeelding van het bestemmingsplan dienen de wegen de bestemming Verkeer te krijgen.

Vervolgtraject

Voor het verdere proces is het van belang om de accountmanager van het waterschap te betrekken bij het plan en rekening te houden met de in dit document aangegeven uitgangspunten en adviezen. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid.

Accountmanager Molenlanden

Cindy Gejas - Josten

telefoon: 0344 649 197

e-mailadres: C.Gejas-Josten@wsrl.nl

© Digitale Watertoets - www.dewatertoets.nl Dit document is gegenereerd via de website <http://www.dewatertoets.nl/> op basis van door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens. Dit digitale advies heeft een geldigheid van 2 jaar.

datum 27-8-2019
dossiercode 20190827-9-21268

Samenvatting

In deze paragraaf worden puntgewijs de resultaten van de toetsing samengevat.

Tekenen:

Heeft u een toetslaag geraakt?

ja

In welke gemeente ligt uw plangebied?

Molenlanden

Vragen:

Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassingen van de bebouwing en de ruimte?

nee

Gaat het ruimtelijk plan over activiteiten anders dan woningen, bedrijven of kleinschalige infrastructuur?

nee

Is uw totale plangebied groter dan 3500 m² ?

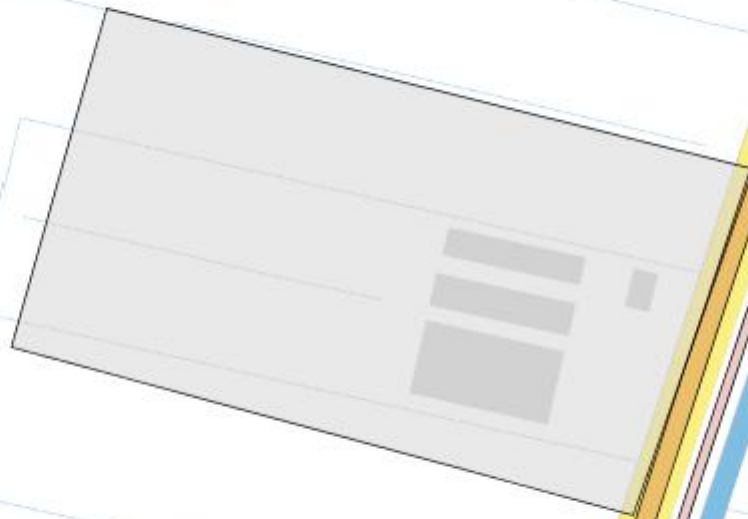
ja

Verwacht u een toename van verharding in het plan groter dan 500 m² in stedelijk gebied of 1500 m² in landelijk gebied?

nee

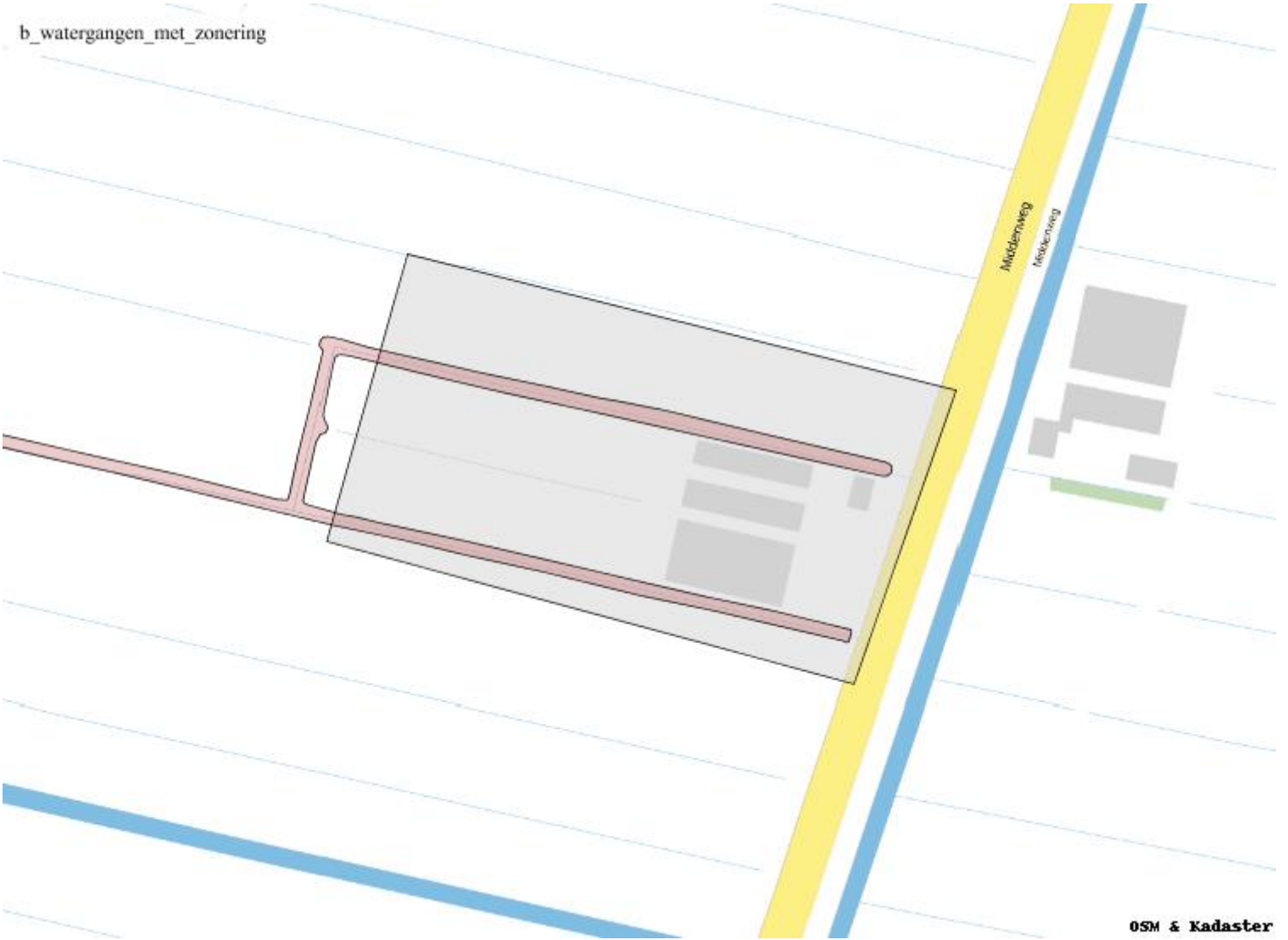
Afbeeldingen geraakte toetslagen

wegen

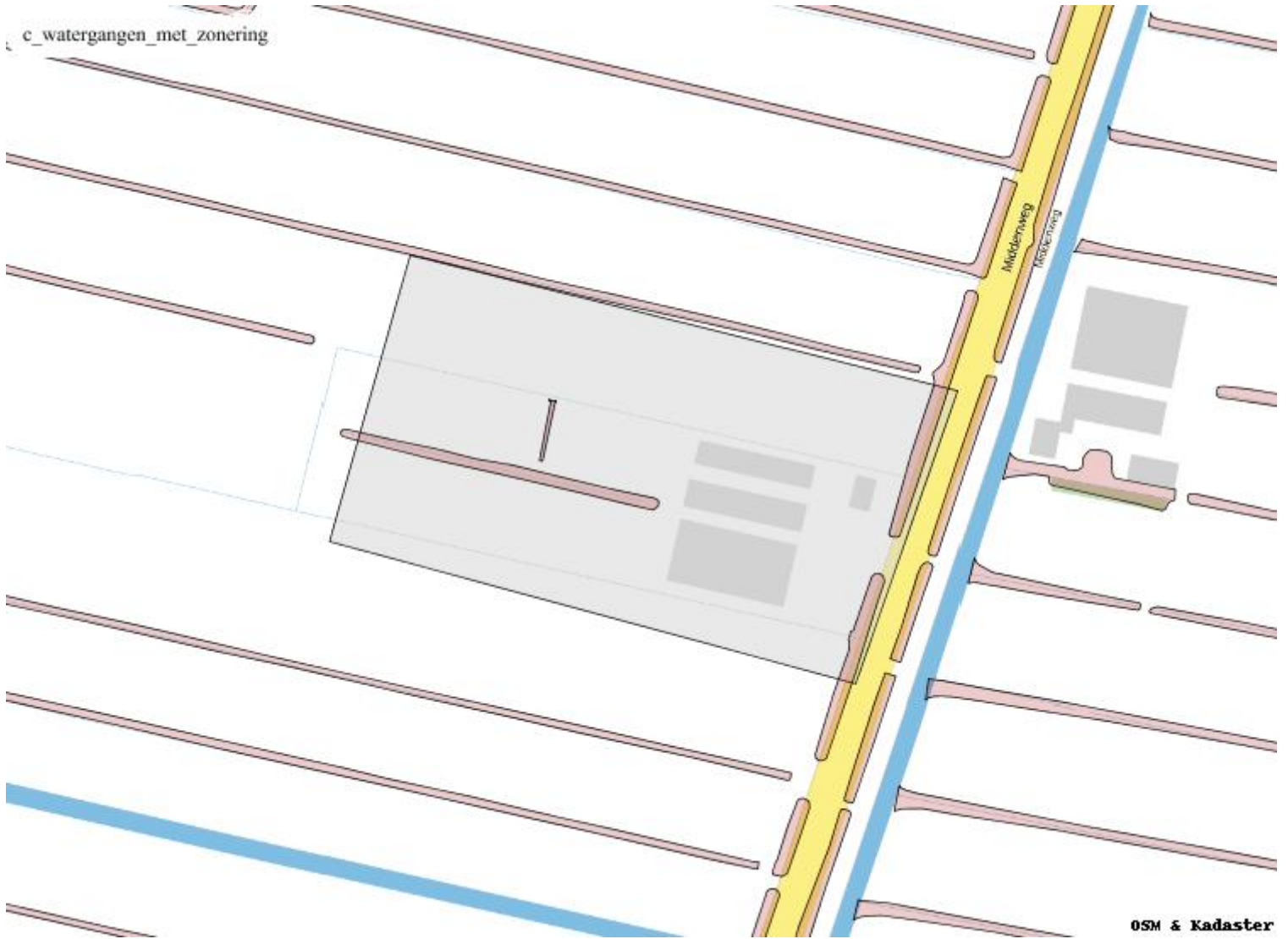


OSM & Kadaster

Afbeeldingen geraakte signaleringskaarten



c_watergangen_met_zonering



OSM & Kadaster

{image_wegen}

www.dewatertoets.nl

datum 27-8-2019
dossiercode 20190827-9-21269

Uitgangspuntennotitie WSRL

U heeft een digitale watertoets uitgevoerd via de website www.dewatertoets.nl. Op basis van deze toets volgt u de normale watertoetsprocedure. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met Waterschap Rivierenland. Als start voor dit overleg ontvangt u deze uitgangspuntennotitie die automatisch is opgesteld met de door u ingevulde antwoorden op vragen en het door u ingetekende plangebied. De notitie bevat de voor uw plan relevante waterhuishoudkundige uitgangspunten en randvoorwaarden van Waterschap Rivierenland. Deze notitie kunt u gebruiken bij het ruimtelijk laten meewegen van het waterbelang en bij het opstellen van een waterhuishoudkundige onderbouwing van uw plan. Voor overleg kunt u contact opnemen met de accountmanager van Waterschap Rivierenland. Contactinformatie staat aan het einde van deze uitgangspuntennotitie.

LET OP: het is mogelijk dat uw plan op basis van alleen het oppervlak van het plangebied in de normale procedure terecht is gekomen. Is dit het geval en worden er in deze notitie geen aandachtspunten aangereikt, dan is overleg met de accountmanager niet nodig. Uw plan is dan niet relevant voor de belangen van het waterschap (watertoetsadvies).

Algemene projectgegevens

Projectomschrijving: Realiseren 2 woningen
Oppervlakte plangebied: 1724
Adres: Voordijk naast 54, Schelluinen
Gemeente: Molenlanden
Het plan is ingediend door: Trevor Versluis Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.

Op basis van de door u verstrekte informatie zijn de volgende wateraspecten van belang in het plangebied.

Beleid waterschap Rivierenland

Met ingang van 27 november 2015 is het Waterbeheerprogramma 2016-2021 Koers houden, kansen benutten bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele riviereengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen. Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

Veiligheid

Het waterschap kent primaire keringen (deze liggen voornamelijk langs de grote rivieren) en regionale waterkeringen (deze liggen langs boezemwateren en kanalen). Het waterkerend vermogen van de dijken mag niet worden aangetast door ruimtelijke ingrepen. De huidige sterkte van de waterkering blijft nodig. Niet alleen de dijk, maar ook de zogeheten beschermingszones aan weerszijden van de dijk verdienen bescherming. De Keur van waterschap Rivierenland is hierop van toepassing. Er gelden restricties voor bebouwing en andere activiteiten op en langs de dijken. De kern- en beschermingszone vormen samen de waterkering, daarnaast wordt bij primaire waterkeringen ook een buitenbeschermingszone onderscheiden. Ook hierop is de Keur van Waterschap Rivierenland van toepassing. Naast het voorkomen van negatieve effecten op de huidige waterkeringen is het van belang dat een eventueel toekomstig hoger beschermingsniveau kan worden gerealiseerd ofwel niet wordt gefrustreerd. Het waterschap wil de ruimte behouden om de waterkering in de toekomst te versterken. Dat wordt bereikt door te voorkomen dat er wordt gebouwd in een bepaalde zone aan weerszijden van de waterkering. Dit noemt men het profiel van vrije ruimte. Hiervoor gelden per locatie bepaalde afmetingen; het dwarsprofiel is op te vragen bij het waterschap. Het waterschap is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van de waterkeringen. Verweving van functies met de waterkering is niet gewenst.

Verbeelding

De **kernzone** van de waterkering wordt op de verbeelding opgenomen met de dubbelbestemming Waterstaat - Waterkering. De **beschermingszone** van de waterkering wordt op de verbeelding opgenomen met de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone - dijk - 1'. Deze gebiedsaanduiding beschermt de waterkering door de bouwmogelijkheden van de onderliggende bestemming(en) te beperken. De regeling strekt ertoe dat bouwen voor de onderliggende enkelbestemming(en) vooraf wordt getoetst, doordat een bouwverbod onderdeel is van de regels. Het nieuwe bouwwerk is uitsluitend toelaatbaar na afwijken bij omgevingsvergunning door het college. Het college vraagt bij het toepassen van deze bevoegdheid advies aan het waterschap.

Grondwater (algemeen)

Het plangebied wordt gekenmerkt door een bepaalde grondwaterstand. De drooglegging van het gebied is hiervoor medebepalend. Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 meter. Voldoende drooglegging is nodig om grondwateroverlast te voorkomen. In gebieden waar grondwateroverlast bekend is of gebieden met hoge grondwaterstanden adviseren wij om hier nader onderzoek naar te doen. Bij hoge rivierwaterstanden kunnen gebieden gelegen nabij de

rivieren overlast ondervinden van kwel. Eventuele maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of kruipruimteloos bouwen.

Waterberging

Voor dit plan is de toename van het verhard oppervlak kleiner dan 500 m² in het stedelijk gebied of kleiner dan 1500 m² in het landelijk gebied. Eventueel kan gebruik worden gemaakt van een eenmalige vrijstelling. Hiervoor kunt u contact opnemen met de afdeling vergunningen van het waterschap. In alle andere gevallen dient u compenserende maatregelen te treffen.

In dit geval zult u na het doorlopen van planologische traject in het kader van de watervergunning nadere afspraken moeten maken.

Watergangen

Binnen het plangebied ligt een beschermingszone van een A-watergang. Binnen het plangebied ligt geen A-watergang. Binnen het plangebied ligt geen B-watergang of een beschermingszone van een B-watergang.

Werkzaamheden in de watergang of de bijbehorende beschermingszone zijn vergunning -en of meldingsplichtig omdat deze invloed hebben op de water aan- en afvoer, de waterberging of het onderhoud.

Een onderhoudstrook is een obstakelvrije strook die als beschermingszone in de legger is aangewezen. Met deze zone wordt handmatig en/of machinaal onderhoud van de watergang vanaf de kant mogelijk gemaakt. Voor A-watergangen is die strook 4 meter breed (in de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden en in het Land van Heusden en Altena geldt een breedte van 5 meter), gemeten uit de insteek. Voor B-watergangen is de strook 1 meter breed. C-watergangen hebben geen beschermingszone.

Verbeelding

Op de Verbeelding van het bestemmingsplan worden A-watergangen opgenomen met de bestemming Water. De beschermingszone van de watergangen wordt niet bestemd. De boezemgebieden of het winterbed krijgt de dubbelbestemming Waterstaat - Waterberging.

Waterkwaliteit (algemeen)

Hieronder volgen een aantal algemene aandachtspunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen:

- Bij de herstructurering van bestaande woonwijken of herbouw van woningen is er de kans om het rioolsysteem zodanig aan te passen dat hemelwater wordt afgekoppeld. Het uitgangspunt is dat er minimaal tot aan de erfgrens een gescheiden stelsel wordt aangelegd.
- Bij nieuwbouw is het uitgangspunt dat hemelwater van het verhard oppervlak voor 100% gescheiden wordt afgevoerd. Het waterschap gaat bij nieuwbouw van woningen uit van een (duurzaam) gescheiden rioleringsstelsel. Hemelwater van terreinverhardingen stroomt bij voorkeur niet direct af op het oppervlaktewater, maar wordt eerst voorgezuiverd door een berm wadi of bodempassage.

● Bij bedrijventerreinen wordt gestreefd om het hemelwater van het verhard oppervlak gescheiden van het vuilwaterriool af te voeren. Bij risico's voor waterverontreiniging wordt gestreefd naar een verbeterd gescheiden rioleringsstelsel.

Riolering en zuiveringswerken

Het rioolstelsel valt onder de verantwoordelijkheid van de gemeente. U kunt met uw gemeente contact op te nemen voor het aansluiten van (nieuwe) woningen en bedrijven.

In het plangebied ligt geen rioolwaterpersleiding van het waterschap.

Wegen

In de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden is het waterschap de beheerder van polderwegen buiten de bebouwde kom, niet zijnde rijks- of provinciale wegen. Belangrijke doelstellingen zijn verkeersveiligheid en het voorkómen van een te zware belasting van de polderwegen. De aanleg van nieuwe polderwegen of veranderingen in de verkeerscirculatie vereisen dat in de ruimtelijke plannen voldoende recht wordt gedaan aan een goede scheiding van verkeerssoorten en voldoende verkeersruimte voor het openbaar en langzaam verkeer. Noodzakelijk is een verkeerskundige toetsing. Daarbij worden de verkeerskundige effecten en de belasting van de polderwegen beoordeeld.

In uw plangebied ligt een weg die in beheer en onderhoud is bij het waterschap, of het plangebied grenst aan een weg van het waterschap. Ook voor het aanpassen en realiseren van een inrit is een vergunning van het waterschap nodig.

Verbeelding

Op de Verbeelding van het bestemmingsplan dienen de wegen de bestemming Verkeer te krijgen.

Vervolgtraject

Voor het verdere proces is het van belang om de accountmanager van het waterschap te betrekken bij het plan en rekening te houden met de in dit document aangegeven uitgangspunten en adviezen. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid.

Accountmanager Molenlanden

Cindy Gejas - Josten

telefoon: 0344 649 197

e-mailadres: C.Gejas-Josten@wsrl.nl

© Digitale Watertoets - www.dewatertoets.nl Dit document is gegenereerd via de website <http://www.dewatertoets.nl/> op basis van door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens. Dit digitale advies heeft een geldigheid van 2 jaar.

datum 27-8-2019
dossiercode 20190827-9-21269

Samenvatting

In deze paragraaf worden puntgewijs de resultaten van de toetsing samengevat.

Tekenen:

Heeft u een toetslaag geraakt?

ja

In welke gemeente ligt uw plangebied?

Molenlanden

Vragen:

Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassingen van de bebouwing en de ruimte?

nee

Gaat het ruimtelijk plan over activiteiten anders dan woningen, bedrijven of kleinschalige infrastructuur?

nee

Is uw totale plangebied groter dan 3500 m² ?

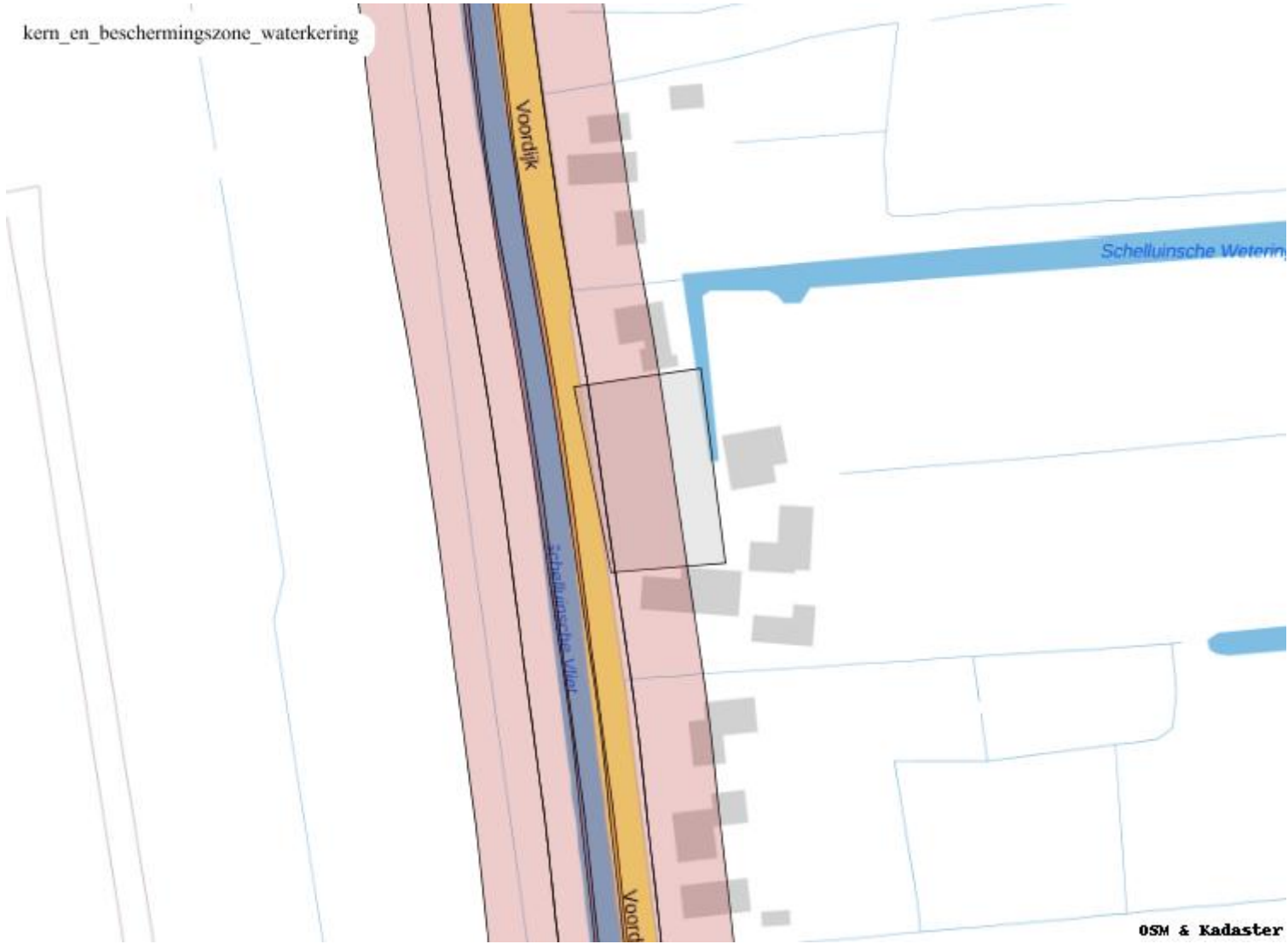
nee

Verwacht u een toename van verharding in het plan groter dan 500 m² in stedelijk gebied of 1500 m² in landelijk gebied?

nee

Afbeeldingen geraakte toetslagen







Afbeeldingen geraakte signaleringskaarten

c_watergangen_met_zonering



{image_wegen}

www.dewatertoets.nl

VAN DEN HEUVEL ONTWIKKELING & BEHEER B.V.

T.a.v. dhr. T. Versluis

Lekdijk 44

2967 GB Langerak

Datum	17 juli 2019
Kenmerk	BE/2019/460/r
Uw kenmerk	Email d.d. 1 juli 2019
Auteur(s)	S. Schuurin
Collegiale toets	T.W.D. Schrader

BLOM ECOLOGIE B.V.
ADVIES & ONDERZOEK

Zandweg 46

4181 PM Waardenburg

t 0418 820 288

e info@blomecologie.nl

i www.blomecologie.nl

KvK 67221904

BTW 856882999B01

IBAN NL21RABO0314240683

Oriënterend onderzoek naar beschermde flora en fauna aan de Middenweg 2 te Noordeloos

Aan de Middenweg 2 te Noordeloos zijn twee stallen en een loods gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens de bestaande stallen op de planlocatie te saneren ten behoeve van de realisatie van een woning en loods. Het vigerende bestemmingsplan voorziet niet in de beoogde ontwikkeling en dient derhalve te worden gewijzigd.

De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna en/of beschermde natuurgebieden. Ten behoeve van de ontwikkeling geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijk effecten van de ruimtelijke ingreep daarop. Middels voorliggende ecologische quickscan is de (potentiële) aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de betekenis van het plangebied voor deze soorten in kaart gebracht.

Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. begeleidt de ruimtelijke ontwikkeling en heeft Blom Ecologie B.V. verzocht het plangebied te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde flora en fauna.

Onderzoeksdoel

Middels dit oriënterend onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Is het bestemmingsplan dat wordt opgesteld voor het project zoals hiervoor omschreven uitvoerbaar zoals het bepaalde in de Wro (artikel 3.1.6 Bro)?
- Welke, krachtens de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig in het plangebied?
- Welke negatieve effecten treden op voor (potentieel) aanwezige flora en fauna als gevolg van de beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op het de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van Natuurnetwerk Nederland?

Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Middenweg 2 te Noordeloos. De planlocatie bestaat uit drie schuren en een woning (figuur 1):

- Schuur A is opgetrokken uit gemetselde muren met spouw, welke circa 2 m hoog zijn, en damwandplaatwanden en een zadeldak met golfplaten;
- Schuur B en loods C zijn opgetrokken uit gemetselde met betonblokken en zadeldak met golfplaten.
- Woning W blijft in de beoogde ontwikkelingen behouden en wordt derhalve verder niet behandelt.

In bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.

De directe omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door een agrarische omgeving in veenpolder met weilanden, kavelsloten en boerderijen met vrijstaande woningen, schuren, stallen en loodsen. De planlocatie ligt circa 600 m ten noorden van de rivier de kleine vliet en 1,7 km ten westen van de snelweg A27.



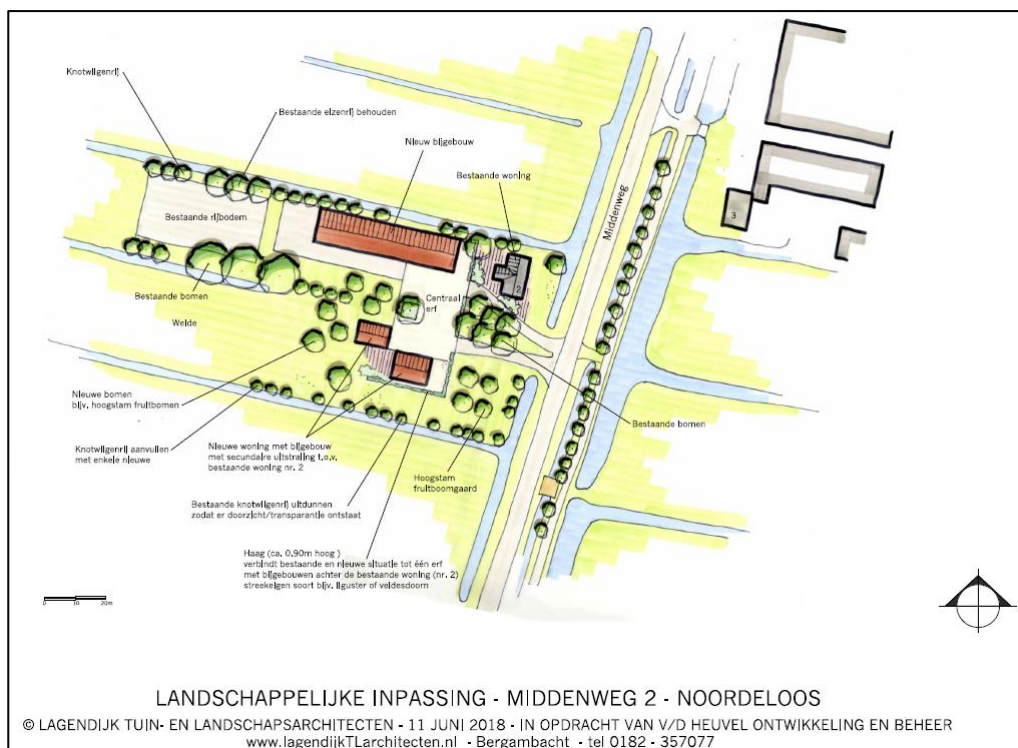
Figuur 1 De planlocatie is gelegen aan de Middenweg 2 te Noordeloos met schuren A en B, loods C en woning W. De woning blijft behouden. (bron: arcgis.com).

Functieverandering en effecten

De beoogde ingrepen zijn permanent van karakter. De beoogde ingrepen betreffen het saneren van de stallen en loods en de realisatie van een nieuwe loods en woning (figuur 2). Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- saneren van bebouwing: algemene sloopwerkzaamheden en afvoer sloopmateriaal;
- verwijderen terreininrichting: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal;
- terrein bouwrijp maken: aanbrengen puinbed, aanleg nutsvoorzieningen e.d.;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie nieuwbouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers)werkzaamheden.

Alle thans aanwezige (ecologische) functies van de planlocatie komen geheel of deels te vervallen. Negatieve effecten die op kunnen treden voor beschermde soorten zijn: vernietiging en/of afname van geschikt leefgebied (permanent of tijdelijk) en opzettelijke verstoring (tijdelijk).



Figuur 2 Beoogde nieuwe situatie aan de Middenweg 2 te Noordeloos (Bron: Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.)

Methode

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

Veldbezoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige beschermde flora en fauna. Tijdens het veldbezoek is het plangebied nauwkeurig onderzocht waarbij ook gelet werd op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 10 juli 2019. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; regenachtig, 8/8 bewolkt, 17° Celsius en windkracht 2-3 (Bft).

Externe bronnen

Vaak zijn er al gegevens bekend over een plangebied en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door het Natuurloket (www.natuurloket.nl). Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 vervangt de Wet natuurbescherming (Wnb) drie voormalige wetten; de Flora- en faunawet samen met de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998. Bevoegdheden zijn met deze wet overgedragen van het rijk naar de provincie.

Algemene zorgplicht

In de Algemene zorgplicht (art. 1.11) wordt voorgeschreven dat nadelige gevolgen voor flora en fauna voorkomen moet worden. Het uitgangspunt van de Algemene zorgplicht is dat het doden, verwonden, verontrusten of beschadigen van flora en fauna wordt vermeden. Deze zorgplicht geldt voor iedereen.

Soortenbescherming

De soortenbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten (art. 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (art. 3.5) en andere soorten (art. 3.10). Hierin worden ook rust- en voortplantingsverblijfplaatsen en het functioneel leefgebied beschermd.

Gebiedsbescherming

Naast de specifieke soortenbescherming kent Nederland ook gebiedsbescherming, waarbij bepaalde gebieden extra bescherming verdienen. Het gaat hier hoofdzakelijk om Natura 2000-gebieden, het Natuurnetwerk Nederland en Belangrijke Weidevogelgebieden. In deze gebieden mogen in principe geen werkzaamheden binnen de grenzen uitgevoerd worden. Voor werkzaamheden in Natura 2000-gebieden is bij mogelijke effecten een Voortoets vereist en binnen het Natuurnetwerk Nederland geldt het 'nee, tenzij'-principe. In bepaalde gevallen dient er natuurcompensatie uitgevoerd te worden. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden kunnen ook externe effecten als stikstofdepositie en lichtuitstraling van invloed zijn.

Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden en bij negatieve effecten op alle soorten in de specifieke soortenbescherming geldt een ontheffingsplicht. Van de verboden als bedoeld in artikel 3.10 eerste lid kan door bepaalde provincies vrijstelling verleend worden voor het opzettelijk doden of vangen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen voor bepaalde soorten. In de verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

Tabel 1 Vrijgestelde soorten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Zuid-Holland.

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

Beoordeling

Op basis van de bureaustudie en veldonderzoek wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de invloedssfeer daarvan is en welke effecten daarop te verwachten zijn. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten (beschermingsregime 'andere soorten') geldt per definitie vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen (zie voorgaande alinea). In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de functie en/of aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt c.q. ontheffingsplicht noodzakelijk is.

Vaatplanten

In de directe omgeving van de planlocatie komen voor zover bekend geen beschermde vaatplanten voor (NDFF, 2009-2019). Gedurende het veldbezoek zijn geen beschermde planten en/of sporen en delen hiervan aangetroffen. Ter plaatse van de planlocatie is slechts sprake van inheemse of aangeplante kruiden zonder beschermde status. Enkele waargenomen soorten betreffen: paardenbloem, raaigras en wilg. Het plangebied is grotendeels verhard middels betonplaten. Op de muren van de bebouwing is geen (beschermde) muurvegetatie aangetroffen.

De beoogde ontwikkelingen leiden niet tot aantasting van beschermde en/of kwetsbare vegetatie. Beschermde planten stellen over het algemeen specifieke eisen aan hun milieu, zoals kalkhoudende schrale grond, of stikstofarme blauwe graslanden. Gelet op de functie, ligging en het gebruik van het perceel in relatie tot de habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten wordt de aanwezigheid hiervan niet verwacht. Daarnaast zijn beschermde planten niet aangetroffen gedurende het veldbezoek, waarmee negatieve effecten ten aanzien van beschermde vaatplanten derhalve kunnen worden uitgesloten.

Zoogdieren

Zoogdieren prefereren een leefomgeving waarin voldoende voedsel, rust- en voortplantingsmogelijkheden aanwezig zijn. In de omgeving is onder andere de aanwezigheid van de volgende soorten vastgesteld: bosmuis, bruine rat, bunzing, das, dwergmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, hermelijn, huismuis, huisspitsmuis, mol, ree, rosse woelmuis, steenmarter, veldmuis, wezel en woelrat (NDFF, 2009-2019). Voor de steenmarter geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen van (beschermd) zoogdieren.

Het voorkeurs habitat van de steenmarter betreft een kleinschalig parklandschap. De soort wordt met name aangetroffen nabij steden, dorpen en boerderijen. Geschikte leefgebieden bestaan voornamelijk uit kleinschalige landbouw met oude schuren, heggen en geriefhoutbosjes (Zoogdierverseniging steenmarter, 2019). In de te slopen stallen en loods zijn geen openingen aanwezig waardoor de steenmarter de bebouwing kan betreden. Verblijven van marterachtigen gaan samen met prooiresten, uitwerpselen en andere geurmarkeringen. Deze zijn dan ook niet aangetroffen. De planlocatie maakt geen deel uit van het functioneel leefgebied van de steenmarter. De planlocatie heeft enkel mogelijk een functie voor algemene soorten. Dit betreft met name egel, konijn, mol en veldmuis. Dergelijke soorten zijn dermate opportunistisch dat in de directe omgeving voldoende vergelijkbaar habitat aanwezig is waar ze zich al dan niet tijdelijk kunnen ophouden. Bovendien geldt voor dergelijke algemene soorten vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Op en rondom de planlocatie zijn geen holen, nesten of sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van beschermd zoogdiersoorten die buiten de Verordening uitvoering Wet natuurbescherming van de provincie vallen (zie Wet natuurbescherming; Wet-Nb, art 3.10). Effecten op beschermd zoogdieren zijn uitgesloten.

Vleermuizen

Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren, oppervlaktewater en spleten en/of andere structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat (BIJ12 kennisdocument Gewone dwergvleermuis, 2017; Limpens et al., 1997; Dietz et al., 2011). In de omgeving is het voorkomen bekend van onder andere: gewone dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis (Broekhuizen et al., 2016; Limpens et al., 1997; NDFF, 2009-2019). Onder de Wet natuurbescherming zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen beschermd.

De te slopen bebouwing is nauwkeurig geïnspecteerd op de aan- dan wel afwezigheid van geschikte invliegopeningen. Alle gevels en daken van de betreffende bebouwing zijn gecontroleerd op eventuele openingen als open stootvoegen, kierende daklijsten, ontbrekende/scheefliggende pannen, ontbrekende specie en overige gevelafwerkingen die vleermuizen toegang kunnen verlenen tot een open dakruimte en/of spouwmuur.

In stal A is in de oostelijke gevel een spleet aanwezig waarin specie (deels) ontbreekt. Echter loopt dit niet door tot de spouw en is deze spleet te laag (ong. 1,5 m) om voor vleermuizen toegang te geven tot een geschikte verblijfplaats. Verder zijn op enkele plaatsen de damwandplaten doorgeroest, waardoor hier openingen ontstaan. Echter bevinden ook deze openingen zich vrij laag (ong. 1,5 – 2 m), en zijn de randen vrij scherp, waardoor ook deze openingen niet geschikt zijn voor vleermuizen. Verder zijn er geen openingen in de te slopen stallen en loods aanwezig. De golfplaten van het dak zijn afgedicht met isolatiemateriaal en de dakranden sluiten goed aan. Het is uit te sluiten dat de bebouwing op planlocatie gebruikt wordt door vleermuizen die in bebouwing leven als gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis.

De enkele bomen zijn geïnspecteerd op potentiële openingen als ingerotte holtes, spleten en andere openingen welke kunnen dienen als vaste rust- en verblijfplaatsen voor vleermuizen. Dergelijke openingen zijn niet waargenomen. Negatieve effecten ten aanzien van boombewonende vleermuizen kunnen uitgesloten worden.

Doordat de planlocatie in een zeer open gebied ligt en er weinig vegetatie aanwezig is, is het onwaarschijnlijk dat deze wordt gebruikt als foerageergebied en/of vliegroute. Bovendien wordt in de beoogde ontwikkeling een woning teruggeplaatst, waardoor luwte behouden blijft. Mocht de planlocatie onverwachts functioneren als foerageergebied en/of vliegroute, wordt deze niet aangetast.

In de luwte van opgaande vegetatie of bebouwing kunnen vliegbewegingen en foerageeractiviteiten van vleermuizen plaatsvinden. Vleermuizen jagen op insecten waarbij ze opportunistisch gebruik maken van een groot netwerk aan jachtgebieden. De omvang en het gebruik van een gebied alsmede de jachttechniek en prooien verschillen per soort. Gedurende het foerageren verspreiden vleermuizen zich diffuus over het landschap waarbij veelal gebruik wordt gemaakt van bosranden, bomenlanen, oeverzones of andere structuurrijke zones. Tijdens de werkzaamheden kunnen negatieve effecten optreden voor passerende en jagende vleermuizen in de directe omgeving als gevolg van lichtgebruik. Vleermuizen kunnen verblind en daardoor gedesoriënteerd raken als gevolg van felle verlichting. Sterk verlichte locaties worden gemeden door vleermuizen. Tijdens de ontwikkeling dient derhalve vleermuisvriendelijke verlichting te worden toegepast.

Amfibieën en reptielen

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën en reptielen en/of sporen daarvan aangetroffen in het plangebied. Het plangebied is verhard en wordt intensief gebruikt, waardoor veel verstoringen optreden. Amfibieën leven in zowel een aquatisch (m.n. lente/zomer) als een terrestrisch (m.n. herfst/winter) habitat. Beide habitatonderdelen dienen op korte afstand van elkaar te liggen. De planlocatie wordt omsloten door kavelsloten, die een aquatisch habitat vormen. In de omgeving is de aanwezigheid bekend van de volgende amfibieën: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker en rugstreeppad (NDFF, 2009-2019). Voor de rugstreeppad geldt dat deze beschermd is onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

De rugstreeppad is een pionierssoort die vooral voorkomt in zandige gebieden met vergraafbare grond. De soort komt derhalve vaak voor op ruig, onbeschaduwd terrein met lage tot geen vegetatie zoals braakliggende bouwterreinen, zandafgravingen en duingebieden. Het voorplantingswater is ondiep en warmt snel op, en bij voorkeur zonder vegetatie en concurrentie van andere amfibieën (BIJ12 kennisdocument Rugstreeppad, 2017; Creemers & Van Delft, 2009). Doordat deze omstandigheden ontbreken is de aanwezigheid van de rugstreeppad momenteel uitgesloten. De soort staat er om bekend dat deze snel kan opduiken wanneer tijdens bouw- of sloopwerkzaamheden geschikte omstandigheden ontstaan (losliggend zand, ondiepe poelen etc.). De dichtstbijzijnde en meest recente waarnemingen van de rugstreeppad zijn afkomstig uit mei 2018 op een afstand van ca. 800 m ten zuiden van de planlocatie. De planlocatie is bereikbaar voor de rugstreeppad. Momenteel wordt het voorkomen van rugstreeppad op de planlocatie niet verwacht wegens het ontbreken van functioneel leefgebied in de vorm van vergraafbaar zand, ondiepe poeltjes of geschikte overwinteringslocaties. Desalniettemin kan de rugstreeppad opduiken wanneer zandige terreinen ontstaan tijdens graaf- en bouwwerkzaamheden (bijlage 2). Om alle mogelijke effecten ten aanzien van de soort te voorkomen dienen er maatregelen getroffen te worden om vestiging van de rugstreeppad op de planlocatie te voorkomen. Dergelijke maatregelen betreffen het tegengaan van het ontstaan van geschikt voortplantingswater (regenwaterplassen) en het voorkomen van vergraafbaar zand en langdurige materiaalopslag binnen het plangebied. Daarnaast kan door het plaatsen van schermen het plangebied ontoegankelijk gemaakt worden (BIJ12 kennisdocument Rugstreeppad 2017).

In de directe omgeving van de planlocatie komen voor zover bekend geen reptielen voor (NDFF, 2009-2019). Reptielen worden niet verwacht op de planlocatie aangezien deze over het algemeen verbonden zijn aan structuurrijke en weinig verstoorde biotopen. Het is niet uit te sluiten dat algemene soorten, zoals de bruine kikker en gewone pad, gedurende de terrestrische (herfst/winter) periode voorkomen binnen de planlocatie. Deze dieren vallen echter onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen (zie *Wet natuurbescherming*). Negatieve effecten op beschermde amfibieën en reptielen zijn derhalve uitgesloten.

Vissen

Er zijn geen werkzaamheden in de watergang of aan de waterkant beoogd. Er is geen sprake van afname van functioneel leefgebied. Mogelijk bestaat er een kleine kans dat er geluids- en/of trillingseffecten optreden gedurende de werkzaamheden. Deze effecten kunnen bijvoorbeeld optreden bij eventuele heiwerkzaamheden en zijn over het algemeen van relatief korte duur. Tijdens deze werkzaamheden kunnen aanwezige vissen zich tijdelijk ophouden buiten de verstoringszone, waar ruim voldoende kwalitatief gelijkwaardig habitat aanwezig is. Gedurende de overige werkzaamheden worden er geen effecten verwacht. Effecten op (beschermde) vissen zijn uitgesloten.

Insecten, libellen en andere ongewervelden

In het plangebied zijn gedurende het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde vlinders, libellen of andere ongewervelden aangetroffen. Op de planlocatie zijn geen plantensoorten aangetroffen die specifiek voor een beschermde ongewervelde een waardplant vormen. Tevens is er geen sprake van oud hout, zure venetjes of andere specifieke omstandigheden die duiden op de mogelijke aanwezigheid van beschermde insecten of andere ongewervelden. Significante negatieve effecten op de soortgroep zijn uitgesloten.

Vogels

In het plangebied en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek foeragerende, overvliegende en/of rustende vogels waargenomen. De waargenomen soorten betreffen: grauwe gans, houtduif, Kievit, merel en witte kwikstaart.

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

Gedurende het veldbezoek zijn geen nesten en/of sporen als braakballen, plukplaatsen, horsten, holen of uitwerpselen aangetroffen van soorten met een jaarrond beschermd leefgebied en/of nestlocatie. Er zijn geen openingen in de stallen en schuur waardoor uilen toegang kunnen krijgen tot de bebouwing. Er zijn geen nesten aangetroffen in de bomen op en rondom de planlocatie. De aanwezigheid van in bomen broedende soorten als sperwer, ransuil en buizerd kan uitgesloten worden. Door verharding en bebouwing is de aanwezigheid van foerageergebied van roofvogels en uilen uitgesloten. Grote gele kwikstaart broedt langs stromende watergangen in dichte vegetatie langs natuurlijke oevers of in kunstwerken als bruggen of stuwen. Voor deze soort is binnen het plangebied geen functioneel leefgebied aanwezig.

De huismus broedt vrijwel altijd bij menselijke bebouwing, en bouwt zijn nesten onder dakpannen tegen het isolerende dakbeschot of in kieren in de muur. Hierbij moet er in de directe omgeving continu voedsel te vinden zijn in de vorm van zaden van grassen en onkruiden en larven van insecten. Daarnaast moet er beschutting nabij de foerageerlocaties, voldoende jaarrond groene planten, plaatsen met stof en grind voor stofbaden en water voor waterbaden aanwezig zijn (BIJ12 kennisdocument Huismus, 2017). Het golfplaten dak is geïsoleerd middels pur-schuim, waardoor er geen openingen aanwezig zijn waardoor huismussen onder het dak kunnen komen. Het voorkomen van nestlocaties van huismus op de planlocatie kan derhalve uitgesloten worden. De beoogde ontwikkelingen leiden niet tot aantasting van groene delen en resulteren niet in afname van essentieel leefgebied. Van aantasting van functioneel leefgebied en nestlocaties van de huismus is derhalve geen sprake.

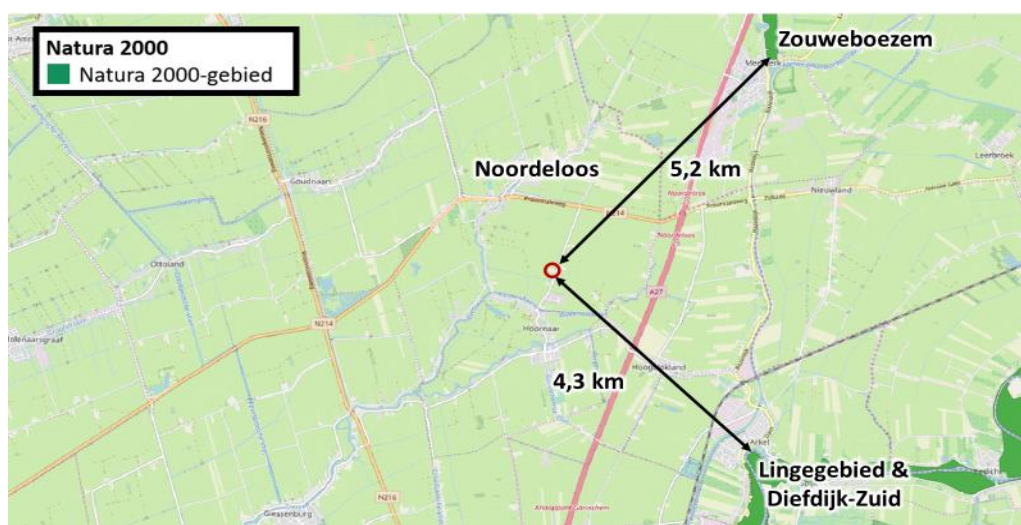
De gierzwaluw leeft evenals de huismus in de directe omgeving van mensen en broedt tevens als koloniebroeder in gevels en onder (pannen)daken. Een vereiste voor broedmogelijkheid is dat het hoger ligt dan 3 m. Gierzwaluwen kunnen namelijk niet op eigen kracht opstijgen en moeten zich voor het eerste deel van hun vlucht laten vallen om snelheid te vergaren (BIJ12 kennisdocument Gierzwaluw, 2017). De soort is een koloniebroeder en is derhalve vaak te vinden in woonwijken waar broedgelegenheid is in meerdere gebouwen. In landelijk gebied zijn gierzwaluwen vrij zeldzaam. Er zijn geen openingen waardoor gierzwaluwen een geschikte nestlocatie kunnen bereiken. Hierdoor kan de aanwezigheid van gierzwaluw op de planlocatie uitgesloten worden. Van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van jaarrond beschermde nestlocaties en essentiële habitatonderdelen is geen sprake.

Vogels - Algemene broedvogels en categorie 5 (beschermde nestlocatie gedurende broedperiode of in bijzondere gevallen)

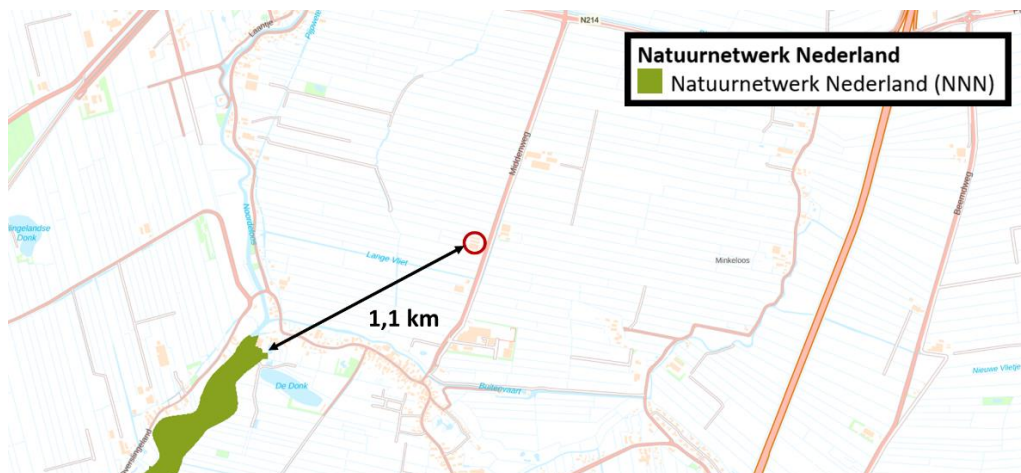
De planlocatie voorziet in zeer beperkt voedselaanbod en structuurrijke schuilgelegenheden voor algemene soorten. De struiken, bomen en bebouwing vormen voor algemene broedvogels zoals merel, duiven en kleine zangvogels geschikte nestlocaties. Gedurende het broedseizoen zijn de nesten en de functionele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

Gebiedsbescherming

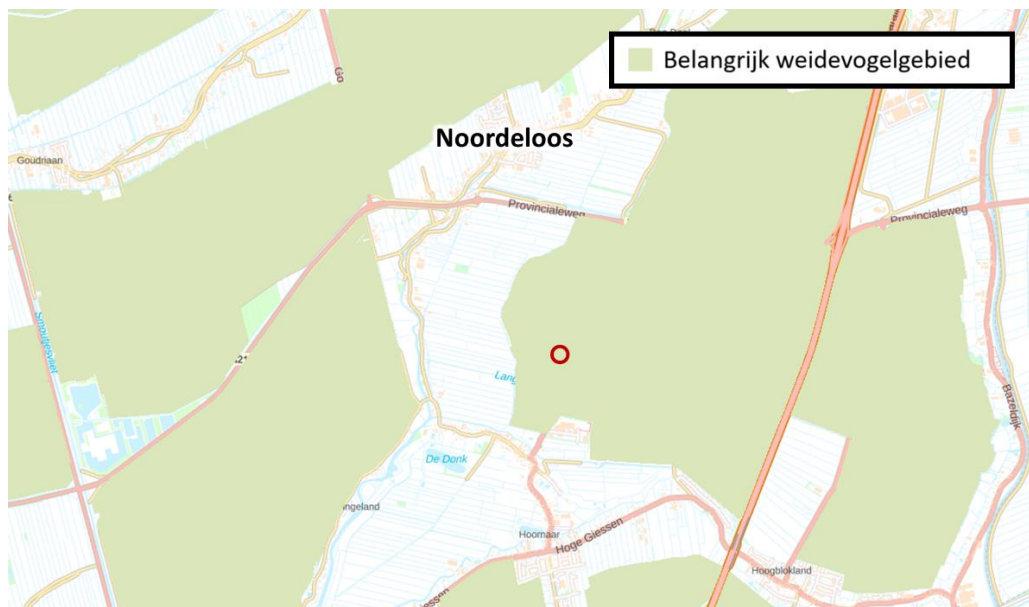
De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied en/of locatie betreffende Natura 2000 of het Natuurnetwerk Nederland. Op een afstand van 4,3 km ligt het Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid en op 5,2 km van het gebied Zouweboezem (figuur 3). De planlocatie ligt op een afstand van circa 1,1 km ten noordoosten van het Natuurnetwerk Nederland (figuur 4), binnen een belangrijk weidevogelgebied (figuur 5) en 8 km van een strategische reservering natuur (figuur 6). Aan de zuidkant zijn knotwilgen naast een sloot gelegen, welke een karakteristiek landschapselement vormen. In de beoogde ontwikkelingen wordt deze uitgedund en wordt deze rij aan de westkant aangevuld.



Figuur 3 De planlocatie ligt op een afstand van 4,3 km tot het Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid (bron: nationaal Georegister PDOK).



Figuur 4 De planlocatie ligt op een afstand van circa 1,1 km tot het Natuurnetwerk Nederland (bron: Provincie Zuid-Holland: pzh.b3p.nl/viewer/app/NNN).



Figuur 5 De planlocatie (bij benadering rood omcirkeld) ligt binnen een belangrijk weidevogelgebied (bron: Provincie Zuid-Holland: pzh.b3p.nl/viewer/app/NNN).



Figuur 6 De planlocatie ligt op een afstand van circa 8 km tot de dichtstbijzijnde Strategische reservering natuur (bron: Provincie Zuid-Holland: pzh.b3p.nl/viewer/app/NNN).

De beoogde ontwikkeling betreft de toevoeging van één extra woning, wat leidt tot een zeer beperkte verkeerstoename. De werkzaamheden zullen waarschijnlijk leiden tot een tijdelijke en zeer beperkte toename in stikstofuitstoot (projecteffect). Over de langere termijn zal met de nieuwbouw aannemelijk sprake zijn van een relatief lagere stikstofuitstoot (hogere isolatiewaarden en een hoogrenderende stookinstallatie).

Een toename in stikstofdepositie kan een effect sorteren op kwetsbare en gevoelige habitattypen. Echter leert de ervaring dat het projecteffect bij soortgelijke en grotere projecten en de afstand tot kwetsbare habitats dat er geen significante toename van de stikstofdepositie binnen het Natura 2000-gebied wordt verwacht. Voor de overige effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) geldt dat de afstand tot de omliggende Natura 2000-gebieden per definitie te groot is. Ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland geldt dat externe werking geen toetsingskader is.

Op basis van de Europese vogel- en habitatrichtlijn geldt voor projecten en andere handelingen de verplichting om aan te tonen dat er geen significant effecten optreden als gevolg van stikstofdepositie. De algemene richtlijn hiervoor is dat voor ieder project of handeling, middels de rekentool Aerius, een berekening gemaakt dient te worden om aan te tonen of er wel of geen sprake is van een meldings- of vergunningsplichtige stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats. Of er sprake kan zijn van overschrijding van de drempelwaarde is afhankelijk van een aantal factoren. Vaak betreft dit een combinatie van de kwetsbaarheid van een gebied, de terreinomstandigheden, ligging van het project en overheersende windrichting. Ondanks dat er geen effecten verwacht worden kan het, ten behoeve van een feitelijke rekenkundige onderbouwing, door het bevoegd gezag wenselijk worden geacht een Aerius berekening uit te voeren.

De planlocatie ligt binnen een belangrijk weidevogelgebied. Gezien er op de locatie twee stallen en een loods wordt gebouwd en daarvoor slechts één woning en een loods worden teruggeplaatst binnen het bouwvlak en er na afloop van de werkzaamheden naar verhouding minder bebouwing aanwezig is, zijn er geen negatieve effecten voor weidevogels. Derhalve is er geen aanvullend onderzoek ten aanzien van weidevogels benodigd.

Houtopstanden

Het kappen van bomen en struiken kan melding- of vergunningplichtig zijn in het kader van de Wet natuurbescherming. Het kappen van bomen is niet melding- en/of vergunningplichtig in het kader van de Wet Nb als het de volgende type houtopstanden betreft:

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

Binnen de beoogde ontwikkelingen worden geen bomen gekapt. Een kapvergunning of -melding in het kader van de Wet natuurbescherming is derhalve niet aan orde.

Conclusies

Samenvatting

De te slopen stallen en schuren hebben geen essentiële betekenis voor beschermde soorten. De planlocatie is mogelijk geschikt leefgebied voor algemene zoogdieren, foeragerende vleermuizen, amfibieën, insecten en broedvogels. De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied of het Natuurnetwerk Nederland. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de beoogde situatie is van externe werking op omliggende Natura 2000-gebieden geen sprake. Op de planlocatie zijn geen houtopstanden aanwezig waarvoor bij kap een melding- of vergunningplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming.

Tabel 2 Overzicht van de functie van het plangebied voor beschermde flora en fauna alsmede de verwachte effecten naar aanleiding van de beoogde ingrepen en de eventueel daarop te nemen vervolgstap.

Legenda	vaatplanten	zoogdieren	vleermuizen	amfibieën	reptielen	vissen	broedvogels (a)	broedvogels (j)
- = ongeschikt + = geschikt n (nee) / j (ja)								
Geschikt habitat Vogelrichtlijnsoort							+	-
Geschikt habitat Habitatrichtlijnsoort	-	-	-	-	-	-		
Geschikt habitat andere soort	-	+/-		+/-	-	-		
Soortspecifiek onderzoek noodzakelijk	n	n	n	n	n	n	n	n
Gebiedsbescherming	afstand		effecten		nader onderzoek/ Aeries			
Natura 2000	4,3 km		geen		n.v.t.			
Natuurnetwerk Nederland	1,1 km		geen		n.v.t.			
Belangrijk weidevogelgebied	Binnen plangebied		geen		n.v.t.			
Strategische reservering natuur	8 km		geen		n.v.t.			
Houtopstanden	aanwezig		kap		melding / vergunning			
Struiken	ja		nee		n.v.t.			
Bomen	ja		nee		n.v.t.			

Uitvoerbaarheid

De werkzaamheden leiden niet tot aantasting van beschermde natuurwaarden en/of beschermde gebieden. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de rugstreeppad en de (mogelijke) aanwezigheid van foeragerende vleermuizen en algemene broedvogels. Voor deze soorten dienen maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen. De aanwezigheid van beschermde soorten (Wet-Nb, andere soorten, art. 3.10) en hun leefgebied vormen geen bezwaar voor de beoogde ontwikkelingen (vrijstellingsbesluit).

Conclusie

De beoogde sloop van twee stallen en een loods ten behoeve van de realisatie van een woning en een loods aan de Middenweg 2 te Noordeloos leidt, mits enkele algemene maatregelen worden getroffen ten aanzien van zorgplicht en algemene broedvogels, niet tot overtreding van de Wet Natuurbescherming. De conclusie is dan ook dat de ontwikkelingen aan de Middenweg 2 te Noordeloos uitvoerbaar is zoals bepaald in de Wro (artikel 3.1.6 Bro).

Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (Zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Alle aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) gefaseerd verwijderen. Dit om bodembewonende dieren de kans te bieden in de nabijgelegen omgeving een ander leefgebied te benutten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur minimaal verlichten en hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel) en de werkzaamheden in de periode april-oktober tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes).
- Gedurende de werkzaamheden dient het terrein ongeschikt of ontoegankelijk gehouden te worden voor rugstreeppad. Belangrijk is dat er geen vergraaft zand en ondiepe plassen binnen het plangebied aanwezig zijn. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van schermen van stevig plastic of worteldoek van minimaal 50 cm hoog en minimaal 10 cm ingegraven in de grond. De voorzieningen die getroffen zijn om het gebied ontoegankelijk te maken moeten zodanig geplaatst en beheerd worden dat ze hun functie te allen tijde kunnen vervullen.
- De werkzaamheden opstarten/uitvoeren buiten het broedseizoen van vogels (medio maart t/m medio juli). Indien de werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd dient voor de aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn. E.e.a. op aanwijzing van deskundige. Indien dit niet mogelijk is dienen de potentiële nestlocaties buiten het broedseizoen ongeschikt gemaakt te worden.

Literatuur

- Bang, P. & P. Dahlström, 2005. Tierspuren. Fährten, Fraßspuren, Losungen, Gewölle und andere. BLV Buchverlag GmbH & Co. KG, München.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Rugstreeppad *Epidalea calamita*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie) 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (ravin) (redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Diepenbeek, A., 1999. Veldgids Diersporen. KNNV Uitgeverij 5^e druk 2015, Zeist.
- Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill & P.H.C. Lina, 2011. Vleermuizen: alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika: biologie, kenmerken en bedreigingen. Tirion Natuur, Utrecht.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Geraadpleegde websites

www.arcgis.com
www.bij12.nl
www.nationaalgeoregister.nl
www.ndff-ecogrid.nl
www.natura2000.eea.europa.eu
www.pzh.b3p.nl/viewer/app/NNN
www.ravon.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.synbiosys.alterra.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vleermuisprotocol.nl
www.wilde-planten.nl
www.zoogdierenvereniging.nl

We hopen u met deze rapportage voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er desondanks vragen zijn kunt u vrijblijvend contact opnemen.

Met vriendelijke groet,



Blom Ecologie B.V.,
ir. S. Schuur

Bijlage 1 Fotografische impressie

Bijlage 2 Ecologie rugstreepad

© BLOM ECOLOGIE B.V.
ZANDWEG 46 - 4181 PM WAARDENBURG

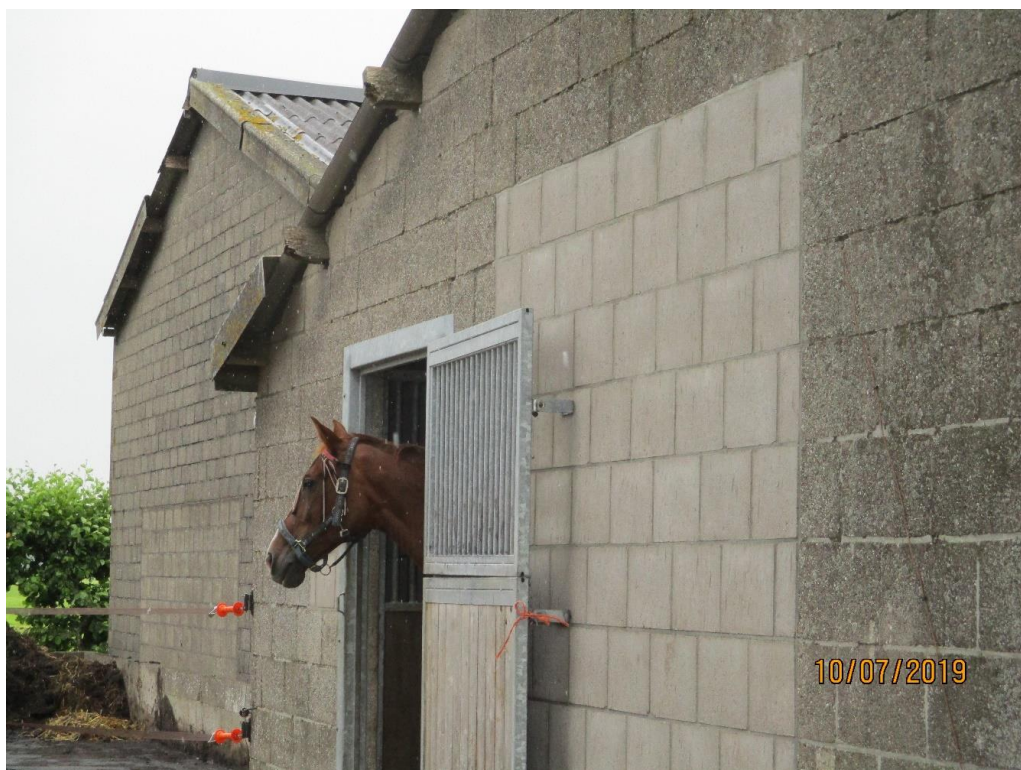
Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is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

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

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 De planlocatie is gelegen aan de Middenweg 2 te Noordeloos en bestaat uit twee stallen en een loods. Op bovenstaande foto is stal A afgebeeld.



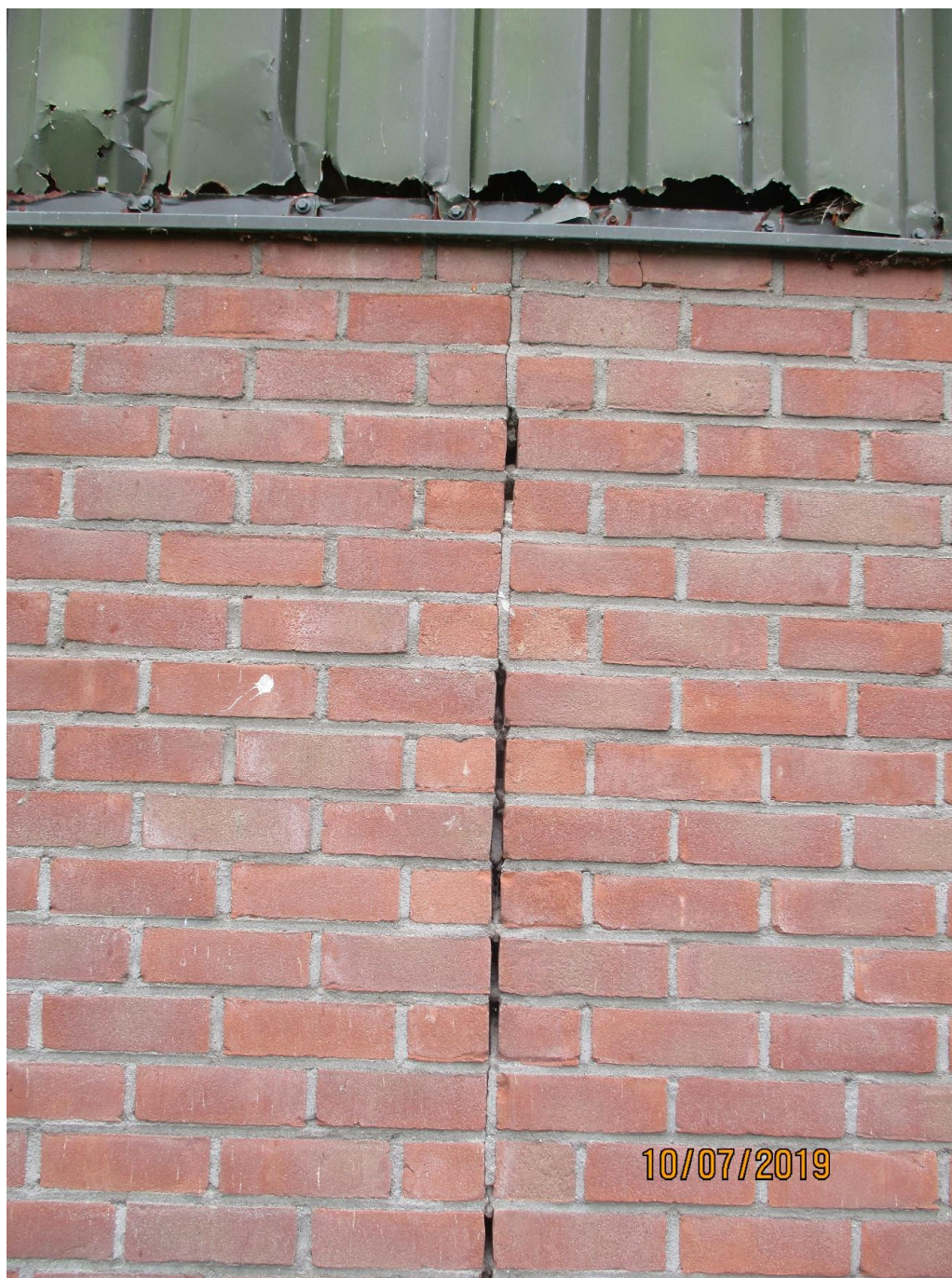
Figuur 2 Stal B is momenteel in gebruik als paardenstal.



Figuur 3 Loods C.



Figuur 4 De daken van de stallen en loods zijn ontoegankelijk voor huismussen.



Figuur 5 In stal A is een spleet met ontbrekende specie aanwezig en zijn enkele damwandplaten doorgeroest. Deze openingen bieden geen toegang tot de luchtpouw en zijn ongeschikt voor vleermuizen.

Bijlage 2 Ecologie rugstreeppad

Herkenning

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

De larven van rugstreeppad zijn maximaal 2,5 cm lang en zwart van kleur. Oudere larven hebben een lichte keelvlek en soms een streep over de rug (Diepenbeek & Creemers, 2006).



Gedrag

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

De overwintering vindt plaats van oktober/november tot en met maart. De eerste dieren kunnen vanaf begin maart de overwinteringslocatie verlaten om vervolgens al dan niet direct door te trekken naar de voortplantingslocaties. Mannetjes komen hier doorgaans eerder aan dan de vrouwtjes (Creemers & Van Delft, 2009). De voortplanting vindt plaats in de periode april - september met een hoogtepunt rond half april - mei. Het vaststellen van afwezigheid van rugstreeppadden kan middels drie gerichte (avond)veldbezoeken in de periode 15 april - juli (BIJ12 kennisdocument Rugstreeppad, 2017).

Habitat en verblijfplaatsen

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

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

Populatieomvang

Rugstreeppadden verspreiden zich in diverse richtingen waardoor de minimale populatie omvangen en bijbehorend oppervlakte voor de gunstige staat van instandhouding locatie specifiek is. Als vuistregel wordt gehanteerd dat een populatie minimaal uit 50 - 200 dieren bestaat en in verbinding staat met andere populaties (RVO, 2011).

VAN DEN HEUVEL BEHEER & ONTWIKKELING B.V.

T.a.v. dhr. R. de Groot

Lekdijk 44

2967 GB Langerak

Datum	22 juli 2019
Kenmerk	BE/2019/461/r
Uw kenmerk	Email d.d. 1 juli 2019
Auteur(s)	S. Schuurin
Collegiale toets	K.J. Rebergen

BLOM ECOLOGIE B.V.
ADVIES & ONDERZOEK

Zandweg 46

4181 PM Waardenburg

t 0418 820 288

e info@blomecologie.nl

i www.blomecologie.nl

KvK 67221904

BTW 856882999B01

IBAN NL21RABO0314240683

Oriënterend onderzoek naar beschermde flora en fauna aan de Voordijk ong. te Schelluinen

Aan de Voordijk ong. te Schelluinen is een grasperceel gesitueerd. Het perceel is gelegen tussen de woningen aan de Voordijk 53/54 en 55 te Schelluinen. De initiatiefnemer is voornemens op dit perceel twee woningen te realiseren. Het vigerende bestemmingsplan voorziet niet in de beoogde ontwikkelingen en dient derhalve te worden gewijzigd.

De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna en/of beschermde natuurgebieden. Ten behoeve van de ontwikkeling geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijk effecten van de ruimtelijke ingreep daarop. Middels voorliggende ecologische quickscan is de (potentiële) aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de betekenis van het plangebied voor deze soorten in kaart gebracht.

Van den Heuvel Beheer & Ontwikkeling B.V. begeleidt de ruimtelijke ontwikkeling en heeft Blom Ecologie B.V. verzocht het plangebied te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde flora en fauna.

Onderzoeksdoel

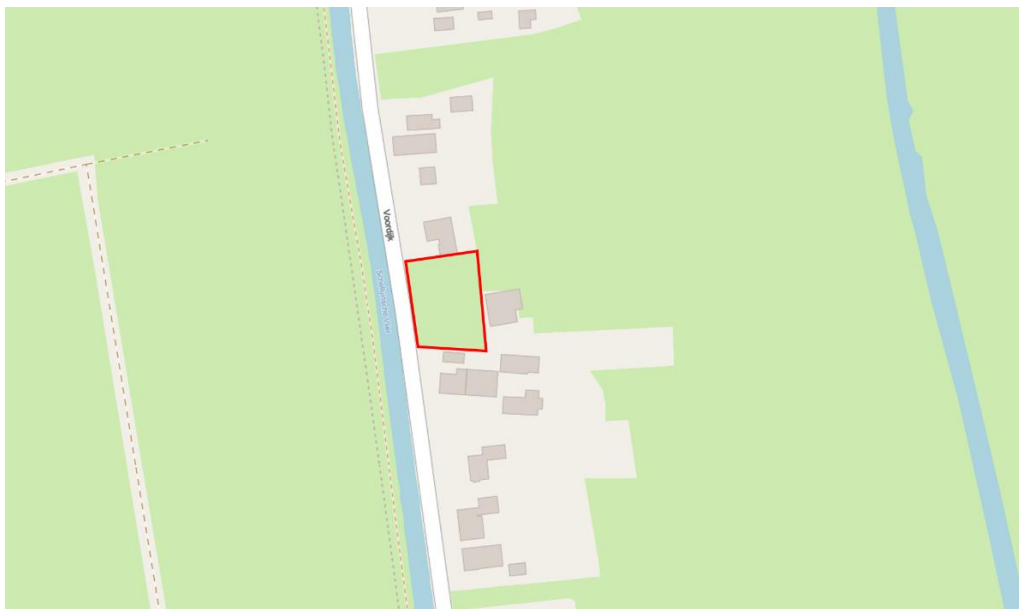
Middels dit oriënterend onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Is het bestemmingsplan dat wordt opgesteld voor het project zoals hiervoor omschreven uitvoerbaar zoals het bepaalde in de Wro (artikel 3.1.6 Bro)?
- Welke, krachtens de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig in het plangebied?
- Welke negatieve effecten treden op voor (potentieel) aanwezige flora en fauna als gevolg van de beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op het de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van Natuurnetwerk Nederland?

Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Voordijk ong. te Schelluinen. De planlocatie bestaat uit een grasperceel met een hoog kwaliteitsbeeld omringd door knotwilgen. Deze knotwilgen zullen behouden blijven in de toekomstige situatie. Aan zowel de oost- als de westzijde zijn sloten gesitueerd. Parallel gelegen aan de Voordijk is de Schelluinsche Wetering gelegen. In bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.

De directe omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door een agrarische omgeving in een veenpolder met weilanden, kavelsloten, vrijstaande huizen en wegen. De planlocatie ligt ca. 1,5 km ten zuidoosten van de rivier de Giessen en ca. 2 km ten noorden van de snelweg A15.



Figuur 1 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan de Voordijk ong. te Schelluinen (bron: arcgis.com).

Funcieverandering en effecten

De beoogde ingreep is permanent van karakter. De beoogde ingreep betreft de realisatie van twee woningen. Tevens zullen de tuin landschappelijk worden ingepast. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- verwijderen terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- terrein bouwrijp maken: aanbrengen puinbed, aanleg nutsvoorzieningen e.d.;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie nieuwbouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers)werkzaamheden.

Alle thans aanwezige (ecologische) functies van de planlocatie komen geheel of deels te vervallen. Negatieve effecten die op kunnen treden voor beschermde soorten zijn: vernietiging en/of afname van geschikt leefgebied (permanent of tijdelijk) en opzettelijke verstoring (tijdelijk).



Figuur 2 De situatieschets waarin er sprake is van een landschappelijke inpassing voor de nieuwe woningen (bron: lagendijkTLarchitecten.nl)

Methode

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

Veldbezoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige beschermde flora en fauna. Tijdens het veldbezoek is het plangebied nauwkeurig onderzocht waarbij ook gelet werd op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 12 juli 2019. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; lichte neerslag, 8/8 bewolkt, 15° Celsius en windkracht 2-3 (Bft).

Externe bronnen

Vaak zijn er al gegevens bekend over een plangebied en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door het Natuurloket (www.natuurloket.nl). Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 vervangt de Wet natuurbescherming (Wnb) drie voormalige wetten; de Flora- en faunawet samen met de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998. Bevoegdheden zijn met deze wet overgedragen van het rijk naar de provincie.

Algemene zorgplicht

In de Algemene zorgplicht (art. 1.11) wordt voorgeschreven dat nadelige gevolgen voor flora en fauna voorkomen moet worden. Het uitgangspunt van de Algemene zorgplicht is dat het doden, verwonden, verontrusten of beschadigen van flora en fauna wordt vermeden. Deze zorgplicht geldt voor iedereen.

Soortenbescherming

De soortenbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten (art. 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (art. 3.5) en andere soorten (art. 3.10). Hierin worden ook rust- en voortplantingsverblijfplaatsen en het functioneel leefgebied beschermd.

Gebiedsbescherming

Naast de specifieke soortenbescherming kent Nederland ook gebiedsbescherming, waarbij bepaalde gebieden extra bescherming verdienen. Het gaat hier hoofdzakelijk om Natura 2000-gebieden, het Natuurnetwerk Nederland en Belangrijke Weidevogelgebieden. In deze gebieden mogen in principe geen werkzaamheden binnen de grenzen uitgevoerd worden. Voor werkzaamheden in Natura 2000-gebieden is bij mogelijke effecten een Voortoets vereist en binnen het Natuurnetwerk Nederland geldt het 'nee, tenzij'-principe. In bepaalde gevallen dient er natuurcompensatie uitgevoerd te worden. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden kunnen ook externe effecten als stikstofdepositie en lichtuitstraling van invloed zijn.

Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden en bij negatieve effecten op alle soorten in de specifieke soortenbescherming geldt een ontheffingsplicht. Van de verboden als bedoeld in artikel 3.10 eerste lid kan door bepaalde provincies vrijstelling verleend worden voor het opzettelijk doden of vangen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen voor bepaalde soorten. In de verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

Tabel 1 Vrijgestelde soorten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Zuid-Holland.

<i>Aardmuis</i>	<i>Gewone bosspitsmuis</i>	<i>Ree</i>
<i>Bastaardkikker</i>	<i>Gewone pad</i>	<i>Rosse woelmuis</i>
<i>Bosmuis</i>	<i>Haas</i>	<i>Veldmuis</i>
<i>Bruine kikker</i>	<i>Hermelijn</i>	<i>Vos</i>
<i>Bunzing</i>	<i>Huisspitsmuis</i>	<i>Wezel</i>
<i>Dwergmuis</i>	<i>Kleine watersalamander</i>	<i>Woelrat</i>

Dwergspitsmuis
Egel

Konijn
Meerkikker

Beoordeling

Op basis van de bureaustudie en veldonderzoek wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de invloedssfeer daarvan is en welke effecten daarop te verwachten zijn. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten (beschermingsregime 'andere soorten') geldt per definitie vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen (zie voorgaande alinea). In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de functie en/of aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt c.q. ontheffingsplicht noodzakelijk is.

Vaatplanten

In de directe omgeving van de planlocatie komen voor zover bekend geen beschermde vaatplanten voor (NDFF, 2009-2019). Gedurende het veldbezoek zijn geen beschermde planten en/of sporen en delen hiervan aangetroffen. Ter plaatse van de planlocatie is slechts sprake van inheemse of aangeplante kruiden zonder beschermde status. Enkele waargenomen soorten betreffen: akkerdistel, fluitenkruid, grote brandnetel, raaigras en wilg.

De beoogde ontwikkelingen leiden niet tot aantasting van beschermde en/of kwetsbare vegetatie. Beschermde planten stellen over het algemeen specifieke eisen aan hun milieu, zoals kalkhoudende schrale grond, of stikstofarme blauwe graslanden. Gelet op de functie, ligging en het gebruik van het perceel in relatie tot de habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten wordt de aanwezigheid hiervan niet verwacht. Daarnaast zijn beschermde planten niet aangetroffen gedurende het veldbezoek, waarmee negatieve effecten ten aanzien van beschermde vaatplanten derhalve kunnen worden uitgesloten.

Zoogdieren

Zoogdieren prefereren een leefomgeving waarin voldoende voedsel, rust- en voortplantingsmogelijkheden aanwezig zijn. In de omgeving is onder andere de aanwezigheid van de volgende soorten vastgesteld: aarmuis, bosmuis, bruine rat, bunzing, dwergmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, hermelijn, huismuis, huisspitsmuis, konijn, mol, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos, waterspitsmuis, wezel en woelrat (NDFF, 2009-2019). Voor de waterspitsmuis geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

De waterspitsmuis leeft in een gebied met schoon, niet te voedselrijk water met een aanzienlijke ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. Bodem bedekkende vegetatie is een voorwaarde. Eveneens dienen in de oevers voldoende schuilmogelijkheden aanwezig te zijn. De sloot aan beide weerszijden beschikken over zeer voedselrijk water, steile oevers en beperkte schutting. Daarbij zijn er geen muizenholen in de oevers waargenomen. Negatieve effecten op de waterspitsmuis zijn derhalve uitgesloten.

Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen van (beschermde) zoogdieren. De planlocatie heeft enkel mogelijk een functie voor algemene soorten. Dit betreft met name egel, konijn, mol en veldmuis. Dergelijke soorten zijn dermate opportunistisch dat in de directe omgeving voldoende vergelijkbaar habitat aanwezig is waar ze zich al dan niet tijdelijk kunnen ophouden. Bovendien geldt voor dergelijke algemene soorten vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Op en rondom de planlocatie zijn geen holen, nesten of sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van beschermde zoogdiersoorten die buiten de Verordening uitvoering Wet natuurbescherming van de provincie vallen (zie Wet natuurbescherming; Wet-Nb, art 3.10). Effecten op beschermde zoogdieren zijn uitgesloten.

Vleermuizen

Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren, oppervlaktewater en spleten en/of andere structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat (BIJ12 kennisdocument Gewone dwergvleermuis, 2017; Limpens et al., 1997; Dietz et al., 2011). In de omgeving is het voorkomen bekend van onder andere: gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en ruige dwergvleermuis (Broekhuizen et al., 2016; Limpens et al., 1997; NDFF, 2009-2019). Onder de Wet natuurbescherming zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen beschermd.

Er wordt geen bebouwing gesloopt. Negatieve effecten op vleermuizen die in bebouwing leven als gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis zijn per definitie uitgesloten. De aanwezige knotwilgen zijn allen te klein om geschikte holtes te bevatten voor boom bewonende vleermuizen. Negatieve effecten ten aanzien van boom bewonende vleermuizen kunnen uitgesloten worden.

Hoewel het is uitgesloten dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als vaste rust- en/of verblijfplaats, bestaat de mogelijkheid dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als foerageergebied. Ten gevolge van de beoogde ontwikkelingen worden deze niet aangetast. In de luwte van opgaande vegetatie of bebouwing kunnen vliegbewegingen en foerageeractiviteiten van vleermuizen plaatsvinden. Vleermuizen jagen op insecten waarbij ze opportunistisch gebruik maken van een groot netwerk aan jachtgebieden. De omvang en het gebruik van een gebied alsmede de jachttechniek en prooien verschillen per soort. Gedurende het foerageren verspreiden vleermuizen zich diffuus over het landschap waarbij veelal gebruik wordt gemaakt van bosranden, bomenlanen, oeverzones of andere structuurrijke zones. Tijdens de werkzaamheden kunnen negatieve effecten optreden voor passerende en jagende vleermuizen in de directe omgeving als gevolg van lichtgebruik. Vleermuizen kunnen verblind en daardoor gedesoriënteerd raken als gevolg van felle verlichting. Sterk verlichte locaties worden gemeden door vleermuizen. Tijdens de ontwikkeling dient derhalve vleermuisvriendelijke verlichting te worden toegepast.

Amfibieën en reptielen

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën en reptielen en/of sporen daarvan aangetroffen in het plangebied. Amfibieën leven in zowel een aquatisch (m.n. lente/zomer) als een terrestrisch (m.n. herfst/winter) habitat. Beide habitatonderdelen dienen op korte afstand van elkaar te liggen. Ten westen van de planlocatie is een droogvallende greppel gelegen. In de omgeving is de aanwezigheid bekend van de volgende amfibieën: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, heikikker, kleine watersalamander, meerkikker en rugstreeppad. (NDFF, 2009-2019). Voor de heikikker en rugstreeppad geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

De heikikker is erg kritisch ten aanzien van zijn leefgebied. De drie habitattypen waar de soort gebruik van maakt (ondiep, relatief zuur, zonbeschenen en voedselarm voortplantingswater; vochtige plekken in schraal, ruig gebied zoals heide, hoogveen, laagveen en natuurlijk grasland voor in de actieve periode en vochtvrije plaatsen voor overwintering) dienen op zeer korte afstand tezamen voor te komen. Hierdoor wordt de heikikker vaak waargenomen in kleinschalige afwisselende landschappen welke worden gekenmerkt door schrale, ruige en vochtige omstandigheden. Watersystemen zijn ondiep, voedselarm en enigszins zuur, vaak betreffen dit vennen of moerasgebieden. Het landhabitat waar de heikikker gedurende de actieve periode aanwezig is dient ruig en te allen tijde vochtig te zijn. Veelal betreffen dit vochtige heidelandschappen of vochtig half-natuurlijke graslanden. Overwintering vindt veelal plaats in afgetrapte slootkanten of bosjes. De heikikker is duidelijk een cultuurvliedende soort die nauwelijks wordt aangetroffen in te intensief gebruikt agrarisch landschap, rond infrastructuur en bebouwing (Creemers & Van Delft, 2009). De dichtstbijzijnde en meest recente waarneming van de heikikker is afkomstig uit mei 2016 op ca. 1 km ten oosten van de planlocatie. Doordat de greppel aan de oostzijde regelmatig droogvalt is hier geen geschikt aquatisch habitat aanwezig voor de heikikker. De aanwezigheid van de soort is derhalve uitgesloten.

De rugstreeppad is een pionierssoort die vooral voorkomt in zandige gebieden met vergraafbare grond. De soort komt derhalve vaak voor op ruig, onbeschadwd terrein met lage tot geen vegetatie zoals braakliggende bouwterreinen, zandafgravingen en duingebieden. Het voortplantingswater is ondiep en warmt snel op, en bij voorkeur zonder vegetatie en concurrentie van andere amfibieën (BIJ12 kennisdocument Rugstreeppad, 2017; Creemers & Van Delft, 2009). Momenteel wordt de soort niet verwacht op de planlocatie door het ontbreken van los zand en ondiepe poelen. Echter kan de soort snel opduiken als deze omstandigheden ontstaan tijdens bouwwerkzaamheden. De meest recente waarneming van een rugstreeppad in de directe omgeving van de planlocatie is echter afkomstig uit 2010. Wegens een gebrek aan recente waarnemingen is het niet noodzakelijk om maatregelen te treffen tegen kolonisatie van de rugstreeppad (BIJ12 kennisdocument Rugstreeppad, 2017).

In de directe omgeving van de planlocatie komen voor zover bekend geen reptielen voor. Reptielen worden niet verwacht op de planlocatie aangezien deze over het algemeen verbonden zijn aan structuurrijke en weinig verstoorde biotopen. Het is niet uit te sluiten dat algemene soorten, zoals de bruine kikker en gewone pad, gedurende de terrestrische (herfst/winter) periode voorkomen binnen de planlocatie. Deze dieren vallen echter onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen (zie *Wet natuurbescherming*). Negatieve effecten op beschermde amfibieën en reptielen zijn derhalve uitgesloten.

Vissen

Doordat de greppel aan de oostzijde regelmatig droogvalt en er geen modderlaag aanwezig is, ontbreekt hier het habitat van (beschermde) vissen. Negatieve effecten zijn derhalve uitgesloten.

Insecten, libellen en andere ongewervelden

In de directe omgeving van de planlocatie komen voor zover bekend geen beschermde ongewervelden voor (NDFF, 2009-2019). In het plangebied zijn gedurende het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde vlinders, libellen of andere ongewervelden aangetroffen. Op de planlocatie zijn geen plantensoorten aangetroffen die specifiek voor een beschermde ongewervelde een waardplant vormen. Tevens is er geen sprake van oud hout, zure vennetjes of andere specifieke omstandigheden die duiden op de mogelijke aanwezigheid van beschermde insecten of andere ongewervelden. Significante negatieve effecten op de soortgroep zijn uitgesloten.

Vogels

In het plangebied en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek foeragerende, overvliegende en/of rustende vogels waargenomen. De waargenomen soorten betreffen: boerenzwaluw, grauwe gans, houtduif, kleine karekiet en meerkoet.

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

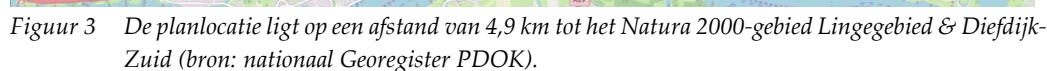
Gedurende het veldbezoek zijn geen nesten en/of sporen als braakballen, plukplaatsen, horsten, holen of uitwerpselen aangetroffen van soorten met een jaarrond beschermd leefgebied en/of nestlocatie. Er zijn geen nesten aangetroffen in de bomen op en rondom de planlocatie. De aanwezigheid van in bomen broedende soorten als sperwer, ransuil en buizerd kan uitgesloten worden. Door de kleine afmetingen is het plangebied zeer beperkt geschikt als foerageergebied van roofvogels. Bovendien is er voor deze soorten ruimschoots overig geschikt foerageergebied aanwezig in de talrijke weilanden in de directe omgeving. De steenuil foerageert in kleinschaligere gebieden. Voornamelijk wilgen worden gebruikt om bij de wortelstokken naar knaagdieren te zoeken. De wilgen zullen behouden blijven. De tuinen zullen tevens landschappelijk worden ingepast. Tevens geldt voor de steenuil, dat net als voor de roofvogels, er voldoende vergelijkbaar foerageergebied in de omgeving aanwezig is. Daarbij zijn er zeer weinig waarnemingen van de steenuil bekend in de omgeving, waardoor er geen sprake zal zijn van concurrentie van broedparen.

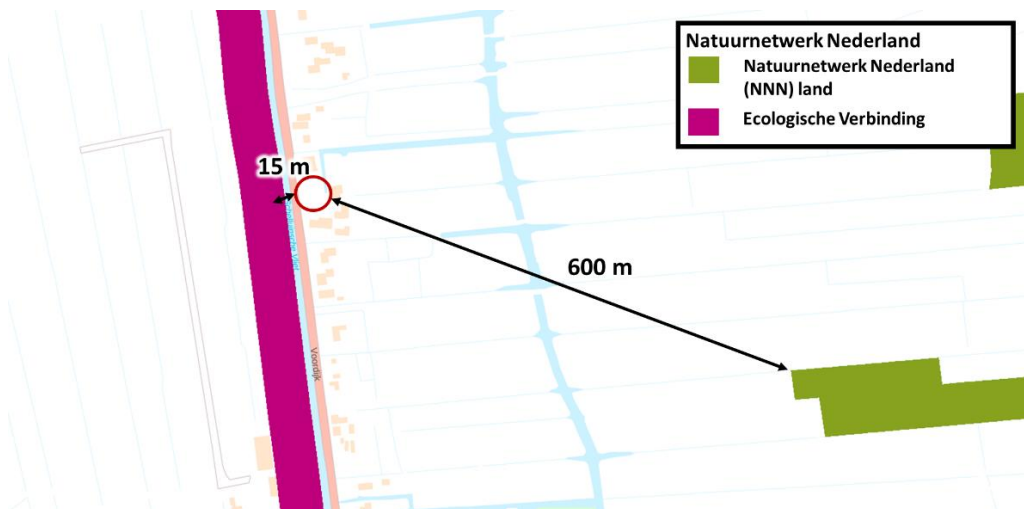
Grote gele kwikstaart broedt langs stromende watergangen in dichte vegetatie langs natuurlijke oevers of in kunstwerken als bruggen of stuwen. Voor deze soort is binnen het plangebied geen functioneel leefgebied aanwezig.

De huismus en gierzwaluw broeden vrijwel altijd bij menselijke bebouwing, waarbij de nesten onder de dakpannen, of dakgoot wordt gebouwd. Door het ontbreken van bebouwing is de aanwezigheid van nestlocaties van huismus en gierzwaluw uitgesloten. De wilgen kunnen in beperkte mate deel uitmaken van het functioneel leefgebied van de huismus, maar zullen behouden blijven. Van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van jaarrond beschermde nestlocaties en essentiële habitatonderdelen is geen sprake.

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

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied en/of locatie betreffende Natura 2000 of het Natuurnetwerk Nederland. Op een afstand van 4,9 km ligt het Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid (figuur 3). De planlocatie ligt op een afstand van circa 15 m ten oosten van een Ecologische verbinding van het Natuurnetwerk Nederland (figuur 4), op 1,3 km van een belangrijk weidevogelgebied (figuur 5) en 13 km van een strategische reservering natuur (figuur 6). Er zijn karakteristieke landschapselementen aanwezig in de vorm van knotwilgenrij. Deze blijven in de huidige staat behouden. Er wordt geen afbreuk gedaan aan de aanwezige karakteristieke landschapselementen.





Figuur 4 De planlocatie ligt op een afstand van circa 15 m tot het Natuurnetwerk Nederland (bron: Provincie Zuid-Holland: pzh.b3p.nl/viewer/app/NNN).



Figuur 5 De planlocatie ligt op een afstand van circa 1,3 km van een Belangrijk weidevogelgebied (bron: Provincie Zuid-Holland: pzh.b3p.nl/viewer/app/NNN).



Figuur 6 De planlocatie ligt op een afstand van circa 13 km van een Strategische reservering natuur (bron: Provincie Zuid-Holland: pzh.b3p.nl/viewer/app/NNN).

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van twee extra woningen, wat leidt tot een zeer beperkte verkeerstoename. De werkzaamheden zullen waarschijnlijk leiden tot een tijdelijke en zeer beperkte toename in stikstofuitstoot (projecteffect). Over de langere termijn zal met de nieuwbouw aannemelijk sprake zijn van een relatief lage stikstofuitstoot door hoge isolatiewaarden en een hoogrenderende stookinstallatie.

Een toename in stikstofdepositie kan een effect sorteren op kwetsbare en gevoelige habitattypen. Echter leert de ervaring dat het projecteffect bij soortgelijke en grotere projecten en de afstand tot kwetsbare habitats dat er geen significante toename van de stikstofdepositie binnen het Natura 2000-gebied wordt verwacht. Voor de overige effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) geldt dat de afstand tot de omliggende Natura 2000-gebieden per definitie te groot is. Ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland geldt dat externe werking geen toetsingskader is.

Op basis van de Europese vogel- en habitatrichtlijn geldt voor projecten en andere handelingen de verplichting om aan te tonen dat er geen significant effecten optreden als gevolg van stikstofdepositie. De algemene richtlijn hiervoor is dat voor ieder project of handeling, middels de rekentool Aerius, een berekening gemaakt dient te worden om aan te tonen of er wel of geen sprake is van een meldings- of vergunningsplichtige stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats. Of er sprake kan zijn van overschrijding van de drempelwaarde is afhankelijk van een aantal factoren. Vaak betreft dit een combinatie van de kwetsbaarheid van een gebied, de terreinomstandigheden, ligging van het project en overheersende windrichting. Ondanks dat er geen effecten verwacht worden kan het, ten behoeve van een feitelijke rekenkundige onderbouwing, door het bevoegd gezag wenselijk worden geacht een Aerius berekening uit te voeren.

Houtopstanden

Het kappen van bomen en struiken kan melding- of vergunningplichtig zijn in het kader van de Wet natuurbescherming. Het kappen van bomen is niet melding- en/of vergunningplichtig in het kader van de Wet Nb als het de volgende type houtopstanden betreft:

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

Binnen de beoogde ontwikkelingen worden geen bomen gekapt. Een kapmelding en/of -vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is derhalve niet aan de orde.

Conclusies

Samenvatting

De planlocatie heeft geen essentiële betekenis voor beschermde soorten. Er is geen aanvullend onderzoek noodzakelijk. De planlocatie is mogelijk geschikt leefgebied voor algemene zoogdieren, foeragerende vleermuizen, amfibieën, insecten en broedvogels. De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied of het Natuurnetwerk Nederland. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de beoogde situatie is van externe werking op omliggende Natura 2000-gebieden geen sprake. Op de planlocatie zijn geen houtopstanden aanwezig waarvoor bij kap een melding- of vergunningplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming.

Tabel 2 Overzicht van de functie van het plangebied voor beschermde flora en fauna alsmede de verwachte effecten naar aanleiding van de beoogde ingrepen en de eventueel daarop te nemen vervolgstap.

Legenda	vaatplanten	zoogdieren	vleermuizen	amfibieën	reptielen	vissen	broedvogels (a)	broedvogels (j)
- = ongeschikt + = geschikt n (nee) / j (ja)								
Geschikt habitat Vogelrichtlijnsoort							+	-
Geschikt habitat Habitatrichtlijnsoort	-	-	-	-	-	-		
Geschikt habitat andere soort	-	+/-		-	-	-		
Soortspecifiek onderzoek noodzakelijk	n	n	n	n	n	n	n	n
Gebiedsbescherming	afstand		effecten		nader onderzoek/ Aeries			
Natura 2000	4,9 km		geen		n.v.t.			
Natuurnetwerk Nederland	15 m		geen		n.v.t.			
Belangrijk weidevogelgebied	1,3 km		geen		n.v.t.			
Strategische reservering natuur	13 km		geen		n.v.t.			
Houtopstanden	aanwezig		kap		melding / vergunning			
Struiken	ja		nee		n.v.t.			
Bomen	ja		nee		n.v.t.			

Uitvoerbaarheid

De werkzaamheden leiden tot aantasting van beschermde natuurwaarden en/of beschermde gebieden. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van foeragerende vleermuizen en algemene broedvogels. Voor deze soorten dienen maatregelen te worden getroffen om negatieve effecten te voorkomen. De aanwezigheid van beschermde soorten (Wet-Nb, andere soorten, art. 3.10) en hun leefgebied vormen geen bezwaar voor de beoogde ontwikkelingen (vrijstellingsbesluit).

Conclusie

De beoogde realisatie van twee woningen aan de Voordijk ong. te Schelluinen leidt, mits enkele algemene maatregelen worden getroffen ten aanzien van zorgplicht en algemene broedvogels, niet tot overtreding van de Wet Natuurbescherming. De conclusie is dan ook dat de ontwikkelingen aan de Voordijk ong. te Schelluinen uitvoerbaar is zoals bepaald in de Wro (artikel 3.1.6 Bro).

Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (Zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Alle aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) gefaseerd verwijderen. Dit om bodembewonende dieren de kans te bieden in de nabijgelegen omgeving een ander leefgebied te benutten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur minimaal verlichten en hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel) en de werkzaamheden in de periode april-oktober tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes).
- De werkzaamheden opstarten/uitvoeren buiten het broedseizoen van vogels (medio maart t/m medio juli). Indien de werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd dient voor de aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn. E.e.a. op aanwijzing van deskundige. Indien dit niet mogelijk is dienen de potentiële nestlocaties buiten het broedseizoen ongeschikt gemaakt te worden.

Literatuur

- Bang, P. & P. Dahlström, 2005. Tierspuren. Fährten, Fraßspuren, Losungen, Gewölle und andere. BLV Buchverlag GmbH & Co. KG, München.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie) 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (raxon) (redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Diepenbeek, A., 1999. Veldgids Diersporen. KNNV Uitgeverij 5^e druk 2015, Zeist.
- Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill & P.H.C. Lina, 2011. Vleermuizen: alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika: biologie, kenmerken en bedreigingen. Tirion Natuur, Utrecht.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Geraadpleegde websites

www.arcgis.com
www.bij12.nl
www.nationaalgeoregister.nl
www.ndff-ecogrid.nl
www.natura2000.eea.europa.eu
www.pzh.b3p.nl/viewer/app/NNN
www.raxon.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.synbiosys.alterra.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vleermuisprotocol.nl
www.wilde-planten.nl
www.zoogdierenvereniging.nl

We hopen u met deze rapportage voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er desondanks vragen zijn kunt u vrijblijvend contact opnemen.

Met vriendelijke groet,



Blom Ecologie B.V.,
ir. S. Schuur

Bijlage 1 Fotografische impressie

© BLOM ECOLOGIE B.V.
ZANDWEG 46 - 4181 PM WAARDENBURG

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

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

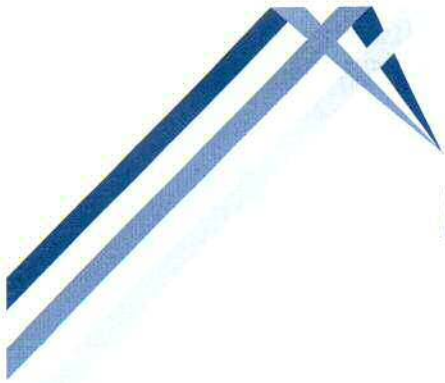
Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 De planlocatie is gelegen aan de Voordijk ong. te Schelluinen en bestaat uit een grasperceel met knotwilgen.



Figuur 2 Het perceel gezien vanaf de noordzijde.



BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a
5141 EG Waalwijk
Tel: 0416 - 345169
Email: o.bakker4@upcmail.nl

Opdrachtgever:
Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer BV
Lekdijk 44
2967 GB Langerak

Rapport

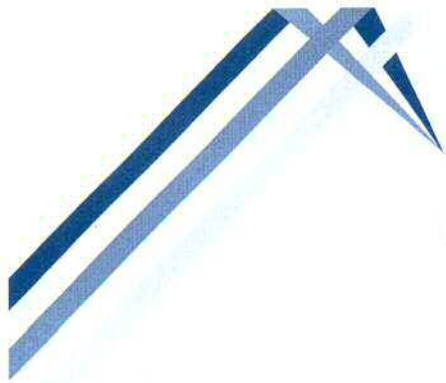
Verkennd bodemonderzoek
Middenweg 2, Noordeloos

SEPTEMBER 2019

BM/25118-2019

Gespecialiseerd in het verrichten van bodemonderzoek.
IBAN: NL27INGB0006778864. K.v.K. Tilburg inschrijvingsnr.: 18132686.





BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a
5141 EG Waalwijk
Tel: 0416 - 345169
Email: o.bakker4@upcmail.nl

INHOUDSOPGAVE:

	<u>blz</u>
1. INLEIDING EN DOELSTELLING	1
2. ACHTERGRONDINFORMATIE	1
2.1 Terreinsituatie	1
2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie	2
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	3
3.1 Algemeen	3
3.2 Veldwerkzaamheden	3
3.3 Laboratoriumonderzoek	3
4. ONDERZOEKSRESULTATEN	5
4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen	5
4.2 Analyseresultaten	5
4.3 Asbestonderzoek Adcim BV	7
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	9

BIJLAGEN

1. Regionale situering onderzoekslocatie (1:12.500)
2. Situatieschets met locaties boringen en peilbuis (1:500)
3. Gegevens grondboringen en peilbuis
4. Analyserapporten
5. Toetsingstabellen
6. Gegevens asbestonderzoek Adcim BV

BM/25118-2019 (V.O. Middenweg 2, Noordeloos)

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer BV is door Bakker Milieuadviezen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het adres Middenweg 2 te Noordeloos, kadastraal bekend gemeente Noordeloos, sectie D, nummers 864 en 865.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse van het onderzoeksterrein verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen bij de voorgenomen herinrichtingsplannen. Het is de bedoeling om de grote zuidelijke stal en de middelste stal te slopen. Daar waar de grote stal gesloopt wordt, komt een woning met een aparte schuur. De huidige bedrijfswoning op de noordoosthoek van het perceel wordt omgezet in een burgerwoning. Fysiek verandert er overigens niets aan deze woning.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de terreinsituatie van de onderzoekslocatie. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgevoerde werkzaamheden. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten van het onderzoek weer. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

NB: Bakker Milieuadviezen heeft het bodemonderzoek uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000 conform de onderliggende protocollen 2001 en 2002. Middels ondertekening van onderhavig rapport wordt verklaard dat er geen sprake is van eigendom van het te onderzoeken onroerend goed en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig en onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door O. Bakker.

2. ACHTERGRONDINFORMATIE.

2.1 **Terreinsituatie.**

De plaats van de locatie ten opzichte van de omgeving is op bijlage 1 weergegeven. De oppervlakte van het te onderzoeken L-vormige terreindeel is aangehouden op 3500 m², waarvan 1400 m² (grote stal) in ieder geval al niet onderzocht kon worden vanwege de onderliggende gierkelder.

Voor historische informatie zijn de opdrachtgever, de eigenaar (dhr. van Butselaar), het eigen bodemonderzoeksarchief, de websites TOPO-tijdreis en Bodemloket.nl en de afdeling Dossiers van de OZHZ geraadpleegd. Deze afdeling heeft per email medegedeeld niet over enige informatie te beschikken.

Terreinbeschrijving.

Op het perceel staat op de noordoosthoek een woning. Ten westen hiervan staan van noord naar zuid een zogenoemde wagenloods, een smalle varkensstal en een grote varkensstal. Zoals vermeld worden beide stallen gesloopt.

Ten oosten van de grote stal ligt een grasveld (voetbalveldje). Ten oosten van de middelste stal bevindt zich een omheinde groenstrook. Tussen beide stallen bevindt zich een strook van 6 m breed, waarvan ruim 3 m wordt ingenomen door een betonpad. Aan weerszijden van dit pad liggen met gras begroeide stroken grond. Bij de terreininspectie zijn geen morsingen, afvaldump, brandplekken of zwerfasbest aangetroffen. De asbesthoudende daken op de schuren zijn alle voorzien van degelijke goed werkende goten.

Huidig gebruik.

Sinds enige tijd is er geen sprake meer van een varkensfokkerij. Deze activiteiten zijn door de eigenaar gestaakt. De woning wordt als zodanig gebruikt.

Voormalig gebruik.

Op TOPO-tijdreis zijn oude topografische kaarten bekeken en daaruit blijkt dat de bebouwing dateert van begin jaren '90. Er is nooit sprake geweest van een boomgaard of kassen waarmee de bodem niet verdacht is op OCB. Op deze site is voordat het terrein bebouwd is een sloot te zien van west naar oost, die dus gedempt is. Deze slootlijn ligt onder of net ten noorden van het betonpad tussen de grote en de smalle stal. Bij deze demping is volgens informatie normale grond gebruikt. In onderhavig onderzoek is dit gecontroleerd middels de boringen 9, 14 en 15.

Calamiteiten.

Geen gegevens van bekend.

Ophogingen/dempingen/stort.

Zoals vermeld ligt er op het terrein een gedempt deel van een slootje.

Boven- en ondergrondse tanks.

Volgens de geraadpleegde bronnen is er nooit sprake geweest van een ondergrondse of bovengrondse tank op het perceel.

Omgeving.

Ten noorden, ten westen en ten zuiden ligt grasland.

Bodemonderzoeken locatie en omgeving.

In 2013 is op 150 m ten zuiden (Middenweg 4) een bodemonderzoek uitgevoerd (door Bakker Milieu) voor de bouw van een woning en een stal. Bij dit onderzoek zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

Hypothese.

Op grond van de verkregen informatie is in dit onderzoek uitgegaan van een onverdachte locatie omdat de boerderij pas dateert van begin jaren '90.

NB: ten aanzien van de slootdemping is vooraf gekozen voor enkele controleboringen en pas dan analyses uit te voeren als de zintuiglijke waarnemingen daar aanleiding toe zouden geven.

PFOA.

Sinds 2018 vereist de Omgevingsdienst ZHZ dat de bodem binnen een inmiddels vastgestelde contourlijn in hoofdzakelijk de Alblasserwaard extra onderzocht moet worden op de stofgroep PFAS (waaronder met name PFOA) als een perceel binnen de zogenoemde zones 2 en 3 ligt danwel als vooraf al vaststaat dat grond van een terrein wordt afgevoerd om dit elders toe te passen. Onderhavige locatie ligt buiten zone 2 en tevens bestaan er geen plannen tot afvoer van grond van het perceel. Om deze reden was er geen

noodzaak tot onderzoek naar PFOA.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie.

Informatie over de bovenste 1.20 meter van de ongeroerde bodem ter plaatse is verkregen via de geologische kaart van Nederland. Het bodemtype valt onder de zogenoemde Westlandformatie, welke wordt gekarakteriseerd door jongere kleien op een venige ondergrond.

De grondwaterstromingsrichting wordt hier bepaald door de zowel drainerende als stuwende werking van rondom liggend oppervlaktewater (sloten en het kanaal). Daarmee is de stromingsrichting niet eenduidig.

3. ONDERZOEKSOPZET.

3.1 Algemeen.

Het onderzoek is opgezet volgens de NEN 5740+A1 (april 2016), paragraaf 5.1, "Onderzoeksstrategie voor verkennend onderzoek" (Nederlands Normalisatie-Instituut). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en de onderliggende protocollen 2001 en 2002. Voor verificatie van de slootdemping zijn 2 extra boringen (14 en 15) verricht tot 1.3 m-mv. Tevens is boring 9 doorgezet tot dezelfde diepte.

3.2 Veldwerkzaamheden.

Op 18 juli 2019 zijn op de onderzoekslocatie de veldwerkzaamheden verricht. Voor het boren is een Edelmanboor gebruikt. De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven in bijlage 2.

Er zijn 13 boringen verricht voor het normale onderzoek en 2 extra boringen ter bepaling of er sprake is van een visueel waarneembare verdachte slootdemping.

Boring 1 is uitgevoerd tot 2.2 m-mv (meter beneden maaiveld) en voorzien van een peilbuis. De boringen 5, 8, 9, 14 en 15 zijn 1.3 a 1.5 m diep uitgevoerd en de overige boringen zijn 0.5 m diep uitgevoerd.

De uitkomende grond is zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en beschreven. De beschrijvingen van de boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium AL-west.

Grond.

Van de grondmonsters zijn 4 mengmonsters samengesteld. De samenstelling ervan, het betreffende terreindeel en de bijbehorende resultaten staan beschreven in paragraaf 4.2.

Deze mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740) voor grondmonsters. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- **Zware metalen:** Barium, Cobalt, Molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De meeste metalen komen van nature reeds in lage concentraties in de bodem voor en worden daarbij niet aangemerkt als een verontreiniging. Verontreinigingen met zware metalen kunnen onder andere worden aangetroffen op terreinen van bedrijven waar met metaaloplossingen (bijv. galvanische bedrijven) en metaalpigmenten (keramische industrie) wordt gewerkt en voorts op stookplaatsen, in sintelverhardingen en in combinatie met puin in de bodem. In stedelijke gebieden blijkt vaak sprake van een diffuse (niet zeer sterke maar over een groot gebied verspreide)

verontreiniging met zware metalen, voornamelijk lood en in mindere mate koper en zink;

- **Polychloorbifenylen (PCB).**
- **Minerale olie.** Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieprodukten zoals benzine, gasolie en petroleum. Minerale olie kan als verontreiniging worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslagtanks e.d.;
- **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).** Polycyclische aromatische koolwaterstoffen is een verzamelnaam voor teerachtige produkten welke bestaan uit twee of meer aromatische ringen. Verontreinigingen met polycyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen, bij asfaltmolens, op stookplaatsen, in combinatie met verontreinigingen met aardolieprodukten en bij aanwezigheid van kooldeeltjes, sintels en asfalt in de grond. Diffuse verontreinigingen met polycyclische aromaten tengevolge van depositie vanuit de lucht komen eveneens voor. Voor onderzoek naar bodemverontreiniging met polycyclische aromaten worden bepaalde stoffen geanalyseerd. De zogenaamd VROM-reeks welke is opgenomen in het toetsingskader uit de Leidraad Bodembescherming omvat 10 stoffen (10 PAK van VROM).

Grondwater.

Het grondwater is geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater. Dit pakket bestaat uit de volgende parameters:

- benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen en styreen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (13);
- cobalt, barium, molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink;
- minerale olie;
- tribroommethaan en dichloorpropanen(1,1-1,2-1,3).

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen.

Uit de boorbeschrijvingen (bijlage 3) blijkt dat de toplaag van de bodem ter plaatse wisselend is. In een aantal boringen is nog de originele humeuze kleiige bovengrond aanwezig. Op het grasveld voor de grote stal is juist sprake van sterk geroerde matig tot sterk puinhoudende grond (met asfaltbrokken). Rondom de woning (tuin) is sprake van sterk kleiige zandige grond. In de ondergrond is sprake van (kleiig) veen.

Bij de boringen 14 en 15 (en 9) zijn geen kenmerken waargenomen die zouden kunnen wijzen op een demping met verdachte materialen. Analytisch onderzoek was dan ook niet nodig.

Vanwege de duidelijke bijmengingen van puin en asfalt ter plaatse van het grasveld voor de grote stal is hier een onderzoek naar asbest uitgevoerd. Hiervoor is de firma Adcim ingehuurd.

Op de datum van grondwatermonsternamen (29 aug 2019) werd grondwater op 0.6 m-mv aangetroffen. De overige veldwaarnemingen staan in bijlage 3.

4.2 Analyseresultaten

De analyserapporten zijn opgenomen als bijlage 4. Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van onderstaande normen:

Achtergrondwaarde AW 2000 (streefwaarden voor water).

Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier en plant heeft, zijn veiliggesteld.

Interventiewaarde:

Deze waarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant kunnen verminderen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde door een of meer parameters.

Tussenwaarde:

Voor de waarde voor nader onderzoek, de tussenwaarde genaamd, wordt het gemiddelde van de AW 2000 en de interventiewaarde gehanteerd.

De genoemde waarden zijn voor een aantal stoffen afhankelijk gesteld van de percentages lutum en organische stof van de grond. De berekening van deze waarden voor de bepaalde of geschatte percentages is opgenomen in bijlage 5.

In het hierna volgende overzicht staan per geanalyseerd monster de overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

- > AW overschrijding achtergrondwaarde AW 2000 (lichte verontreiniging);
- > T overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging);
- > I overschrijding interventiewaarde (ernstige verontreiniging).

Grond.

Mengmonster	Bodemlaag	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I
1+2+4+5+9	originele sterk humeuze kleiige bovengrond	molybdeen, nikkel zink	-	-
6+7+8	puinhoudende bovengrond grasveld voor stal	-	-	-
11+12+13	bovengrond rondom woning	PAK	-	-
1.2+1.3+5.3+8.3	ondergrond (kleiig veen)	Molybdeen	-	-

Grondwater peilbuis 1

In onderstaande tabel staan de overschrijdingen in het grondwater weergegeven.

Parameter	Gehalte in ug/l		streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium	180	*	50	340	625

4.3 Asbestonderzoek (uitgevoerd door Adcim BV).

Naar aanleiding van de aanwezigheid van matig puinhoudende bovengrond (alleen ter plaatse van het grasveld voor de grote schuur) is aan een daartoe bevoegd onderzoeksbureau opdracht gegeven om een asbestonderzoek uit te voeren.

NB: Voor de onder de erkenning BRL SIKB 2018 (onderzoek asbest in bodem) vallende werkzaamheden is de firma Adcim BV ingeschakeld. Dit bedrijf beschikt over de erkenning voor het protocol 2018. De betreffende monsternemer (dhr. M. Visser) is geregistreerd bij Bodemplus.

De laboratoriumanalyses zijn uitbesteed aan het daarvoor erkende laboratorium AL-West.

Voor de rapportage inclusief toetsing geldt geen erkenningsplicht. Deze werkzaamheden zijn verricht door O. Bakker van Bakker Milieuadviezen. Hieronder volgt een kort verslag. Voor uitgebreide informatie wordt verwezen naar bijlage 6, waarin de veldgegevens van Adcim zijn opgenomen.

Uitgevoerde werkzaamheden.

Op 29 augustus 2019 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd. Op basis van de oppervlakte van de genoemde deellocatie (< 400 m²) is het aantal inspectiegaten bepaald en gegraven. Bij de inspectie op asbest is het bemonsterde materiaal uitgespreid op folie met een hark. Vervolgens is gekeken naar de aanwezigheid van visueel waarneembare asbestverdachte materialen. Deze zijn niet aangetroffen.

Laboratoriumanalyses.

Een verzamelmonster is ter analyse naar AL-West verzonden. Dit verzamelmonster bestond uit monstermateriaal dat gezeefd is over 20 mm. Onderstaand gewogen asbestgehalte is aangetroffen:

< 1 mg/kgds (0 deeltjes)

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.

Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor het onderzochte terreindeel het volgende worden geconcludeerd:

- De originele sterk humeuze kleiige bovengrond bevat minimaal verhoogde gehalten aan nikkel, molybdeen en zink. Deze licht verhoogde gehalten vormen geen enkele belemmering voor de bestemming wonen;
- In de matig puinhoudende bovengrond op het voorterrein zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. In deze tevens op asbest onderzochte grond is geen asbest aangetroffen (< 1 mg/kgds);
- De bovengrond in de tuin rondom de woning bevat alleen een minimaal verhoogd PAK-gehalte;
- In de ondergrond is sprake van een verwaarloosbare overschrijding van de AW 2000 voor molybdeen;
- In het grondwater overschrijdt het gehalte aan barium de streefwaarde, hetgeen een gebruikelijke, niet relevant verhoging is.

Op grond van het uitgevoerde onderzoek vormt de bodemkwaliteit geen belemmering of beperking voor de bestemming wonen en de voorgenomen herinrichtingsplannen.

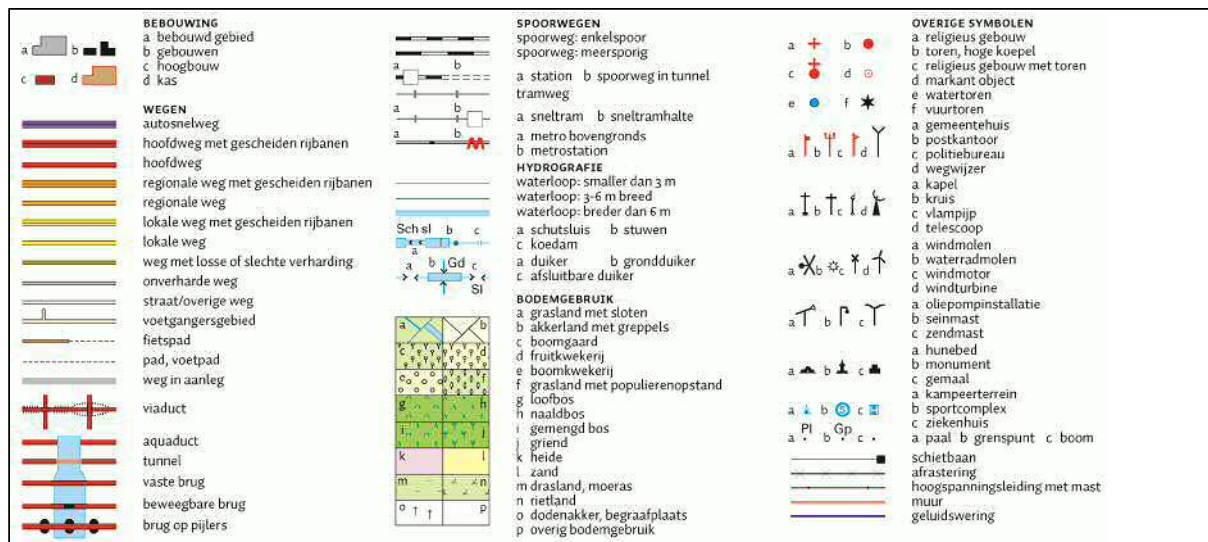
Aanbevolen wordt om de puinhoudende bovengrond op het grasveld voor de grote schuur middels zeping te ontdoen van dit puin.

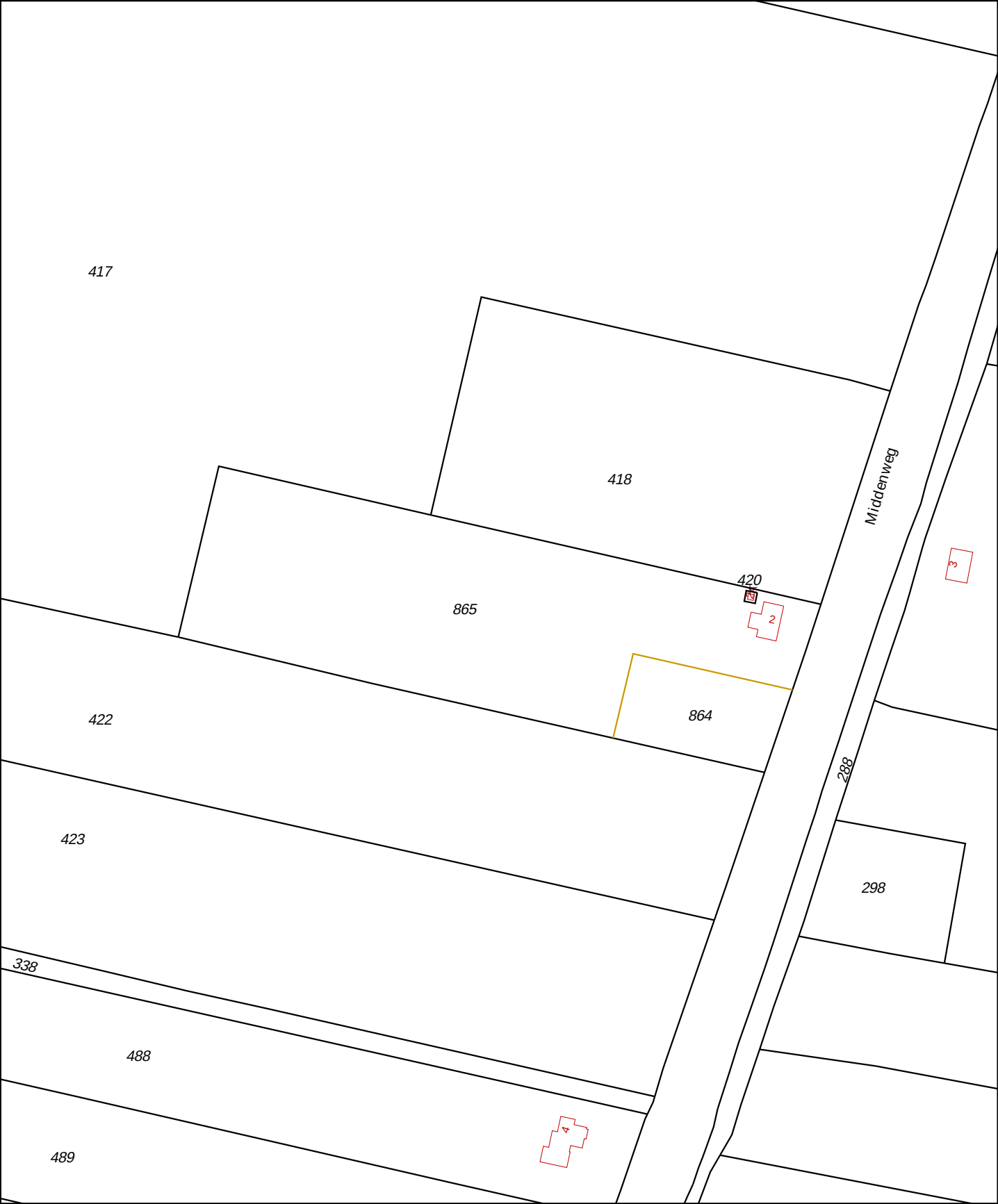


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadasteraal object Noordeloos D 864
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 11 september 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

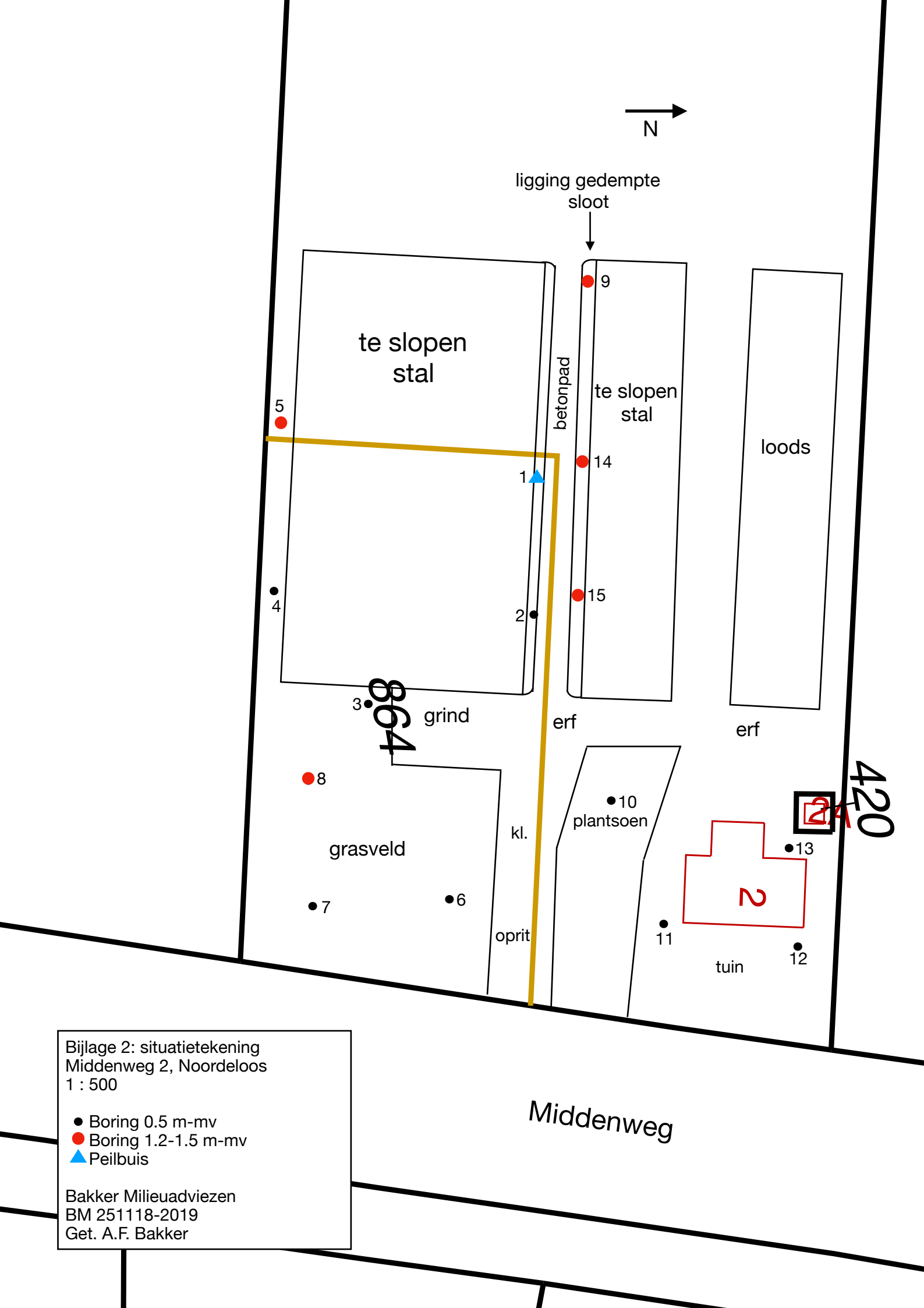
Noordeloos

D

865

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
Middenweg 2, Noordeloos
1 : 500

- Boring 0.5 m-mv
- Boring 1.2-1.5 m-mv
- ▲ Peilbuis

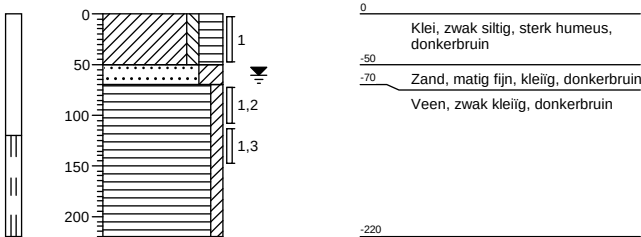
Bakker Milieuadviezen
BM 251118-2019
Get. A.F. Bakker

Middenweg

Bijlage 3 Boorstaten

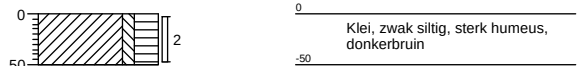
Boring: 1

GWS: 60
Opmerking: pH 7,4 Ec 90 mS/m 33 NTU



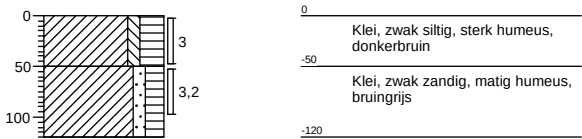
Boring: 2

GWS:
Opmerking:



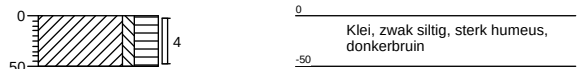
Boring: 3

GWS:
Opmerking:



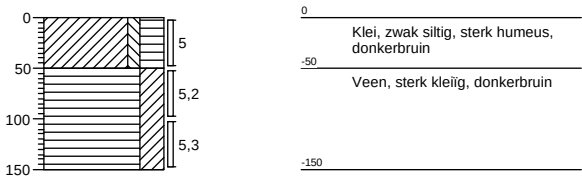
Boring: 4

GWS:
Opmerking:



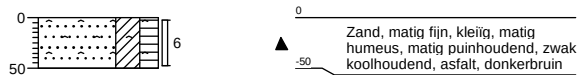
Boring: 5

GWS:
Opmerking:



Boring: 6

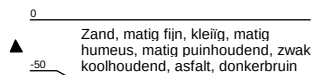
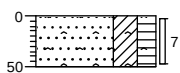
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

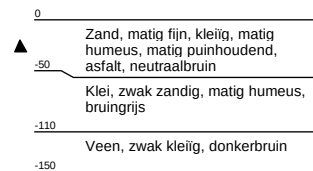
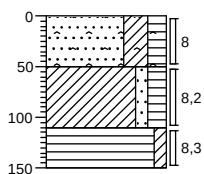
Boring: 7

GWS:
Opmerking:



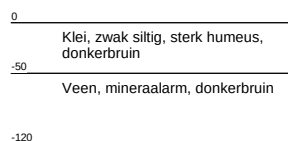
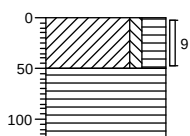
Boring: 8

GWS:
Opmerking:



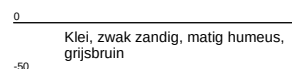
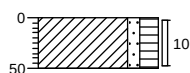
Boring: 9

GWS:
Opmerking:



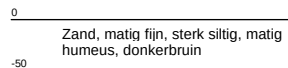
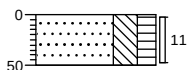
Boring: 10

GWS:
Opmerking:



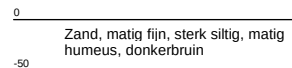
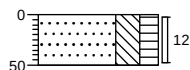
Boring: 11

GWS:
Opmerking:



Boring: 12

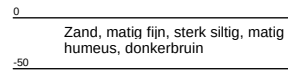
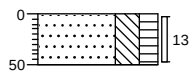
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

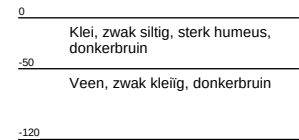
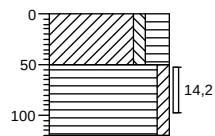
Boring: 13

GWS:
Opmerking:



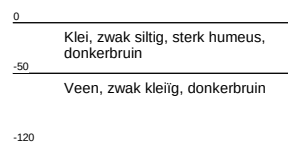
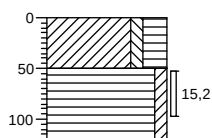
Boring: 14

GWS:
Opmerking:



Boring: 15

GWS:
Opmerking:



Bijlage 4

Analyserapporten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 26.07.2019
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 870928

ANALYSERAPPORT

Opdracht 870928 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 25118 Middenweg 2 Noordeloos
Opdrachtacceptatie 19.07.19
Monstememer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 870928 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstemame	Monsteromschrijving
321405	18.07.2019	MIX: 1 2 4 5 9
321406	18.07.2019	MIX: 6 7 8
321407	18.07.2019	MIX: 11 12 13
321408	18.07.2019	MIX: 1.2 1.3 5.3 8.3

Eenheid	321405	321406	321407	321408
	MIX: 1 2 4 5 9	MIX: 6 7 8	MIX: 11 12 13	MIX: 1.2 1.3 5.3 8.3

Algemene monstervoorbehandeling

Algemene monsterverwerking					
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	58,5	81,0	84,2
S	Ijzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	21	17	8,5	20
---	----------------	------	----	----	-----	----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	18,5 ^{xj}	8,8 ^{xj}	5,4 ^{xj}	55,6 ^{xj}
---	-----------------	------	--------------------	-------------------	-------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++	++	++	++
---	--------------------------	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	210	120	70	150
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,25	<0,20	0,22	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	8,7	7,2	4,1	8,3
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	37	17	14	31
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	0,07	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	39	30	32	16
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	2,1	<1,5	<1,5	2,3
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	32	21	11	28
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	150	70	65	75

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,50 ^{tsj}
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,16	0,073	0,31	<0,50 ^{tsj}
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,13	0,10	0,26	<0,50 ^{tsj}
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,099	<0,050	0,18	<0,50 ^{tsj}
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,15	<0,50 ^{tsj}
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,15	0,079	0,28	<0,50 ^{tsj}
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,17	0,066	0,11	<0,50 ^{tsj}
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,29	0,17	0,37	<0,50 ^{tsj}
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,10	0,080	0,21	<0,50 ^{tsj}
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,50 ^{tsj}
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,2 ^{sj}	0,71 ^{sj}	1,9 ^{sj}	3,5 ^{sj}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	140	<35	<180 ^{tsj}
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 [*]	<3 [*]	<3 [*]	<15 ^{* tsj}

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ^{tsj}.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 2 van 4



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "ts".

Opdracht 870928 Bodem / Eluaat

Eenheid	321405 MIX: 1 2 4 5 9	321406 MIX: 6 7 8	321407 MIX: 11 12 13	321408 MIX: 1.2 1.3 5.3 8.3
---------	--------------------------	----------------------	-------------------------	--------------------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<15 * ^{ts)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<20 * ^{ts)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	7 *	<5 *	41 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	9 *	18 *	7 *	<25 * ^{ts)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	12 *	42 *	9 *	33 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	47 *	<5 *	<25 * ^{ts)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	21 *	<5 *	<25 * ^{ts)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{ts)}
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{ts)}
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{ts)}
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{ts)}
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,0027	<0,0010	<0,010 ^{ts)}
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0023	<0,0010	<0,010 ^{ts)}
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,0020	<0,0010	<0,010 ^{ts)}
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0098 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,049 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 19.07.2019

Einde van de analyses: 26.07.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4





AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "niet".

Opdracht 870928 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 *
Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 *
Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4





AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 04.09.2019
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 879130

ANALYSERAPPORT

Opdracht 879130 Water

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 25118 Middenweg 2 Noordeloos
Opdrachtacceptatie 30.08.19
Monstememer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 31/570788117
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 879130 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
368869	gw	29.08.2019	

Eenheid 368869
gw

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	180
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	4,1
S Nikkel (Ni)	µg/l	3,4
S Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 [#]
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 [#]
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 [#]
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool [#].

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 2 van 4

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 879130 Water

Eenheid 368869
gw

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20
------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 30.08.2019

Einde van de analyses: 04.09.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 31/570788117
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4





AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 879130 Water

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 *
Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 *
Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Toluëen
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride
1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan
1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	870928
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	25118 Middenweg 2 Noordeloos
Datum binnenkomst	19.07.2019
Rapportagedatum	26.07.2019
CRM	Dhr. Henk Berenpas

Monster	
Analysenummer	321405
Monsteromschrijving	MIX: 1 2 4 5 9
Datum monstername	18.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	18,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	21	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	21	% Ds	21	%		N				
Cadmium (Cd)	0,25	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	210	mg/kg Ds	241	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	8,7	mg/kg Ds	9,94	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	150	mg/kg Ds	149	mg/kg	Wonen	N	140	720	0,016	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	32	mg/kg Ds	36,1	mg/kg	Wonen	N	35	100	0,017	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	2,1	mg/kg Ds	2,1	mg/kg	Wonen	N	1,5	190	0,0032	> AW en <= T
Lood (Pb)	39	mg/kg Ds	37	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	37	mg/kg Ds	34,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,1	mg/kg Ds	0,054	mg/kg		N				
Chryseen	0,15	mg/kg Ds	0,081	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,17	mg/kg Ds	0,092	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,16	mg/kg Ds	0,086	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,019	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,099	mg/kg Ds	0,054	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,019	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,13	mg/kg Ds	0,07	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,29	mg/kg Ds	0,16	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,019	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	13,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	1,14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	1,14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	1,51	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	1,89	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	9	mg/kg Ds	4,86	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	12	mg/kg Ds	6,49	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	1,89	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	1,89	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,38	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,38	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,38	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,38	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,38	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,38	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,38	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			2,65	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,65	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	321406
Monsteromschrijving	MIX: 6 7 8
Datum monstername	18.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	8,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	17	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	17	% Ds	17	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,16	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,039	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	120	mg/kg Ds	162	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	7,2	mg/kg Ds	9,59	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	70	mg/kg Ds	85,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	21	mg/kg Ds	27,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	30	mg/kg Ds	33,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	17	mg/kg Ds	20,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,08	mg/kg Ds	0,08	mg/kg		N				
Chryseen	0,079	mg/kg Ds	0,079	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,066	mg/kg Ds	0,066	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,073	mg/kg Ds	0,073	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	140	mg/kg Ds	159	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,39	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,39	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	3,18	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	7	mg/kg Ds	7,95	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	18	mg/kg Ds	20,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	42	mg/kg Ds	47,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	47	mg/kg Ds	53,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	21	mg/kg Ds	23,9	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,8	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,8	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,8	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,8	ug/kg		N				
PCB 138	0,0027	mg/kg Ds	3,07	ug/kg		N				
PCB 153	0,0023	mg/kg Ds	2,61	ug/kg		N				
PCB 180	0,002	mg/kg Ds	2,27	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			11,1	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	321407
Monsteromschrijving	MIX: 11 12 13
Datum monstername	18.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	8,5	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	8,5	% Ds	8,5	%		N				
Cadmium (Cd)	0,22	mg/kg Ds	0,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,07	mg/kg Ds	0,089	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	70	mg/kg Ds	150	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	4,1	mg/kg Ds	8,42	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	65	mg/kg Ds	109	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	11	mg/kg Ds	20,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	32	mg/kg Ds	42,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	14	mg/kg Ds	21,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,21	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Chryseen	0,28	mg/kg Ds	0,28	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,31	mg/kg Ds	0,31	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,26	mg/kg Ds	0,26	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,37	mg/kg Ds	0,37	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	45,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,89	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	3,89	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	5,19	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	6,48	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	7	mg/kg Ds	13	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	9	mg/kg Ds	16,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	6,48	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	6,48	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,3	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,3	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,3	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,3	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,3	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,3	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,3	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,94	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,011	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			9,07	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	321408
Monsteromschrijving	MIX: 1.2 1.3 5.3 8.3
Datum monstername	18.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	55,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	20	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	20	% Ds	20	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,064	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,029	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	150	mg/kg Ds	179	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	8,3	mg/kg Ds	9,83	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	75	mg/kg Ds	54,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	28	mg/kg Ds	32,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	2,3	mg/kg Ds	2,3	mg/kg	Wonen	N	1,5	190	0,0042	> AW en <= T
Lood (Pb)	16	mg/kg Ds	10,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	31	mg/kg Ds	18,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,5	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,5	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,5	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,5	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,5	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,5	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,5	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,5	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,5	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,5	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 180	mg/kg Ds	42	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 15	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 15	mg/kg Ds	3,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 20	mg/kg Ds	4,67	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	41	mg/kg Ds	13,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 25	mg/kg Ds	5,83	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	33	mg/kg Ds	11	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 25	mg/kg Ds	5,83	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 25	mg/kg Ds	5,83	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,01	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,01	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,01	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,01	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,01	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,01	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,01	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			16,3	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Tabelinformatie	
-----------------	--

Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

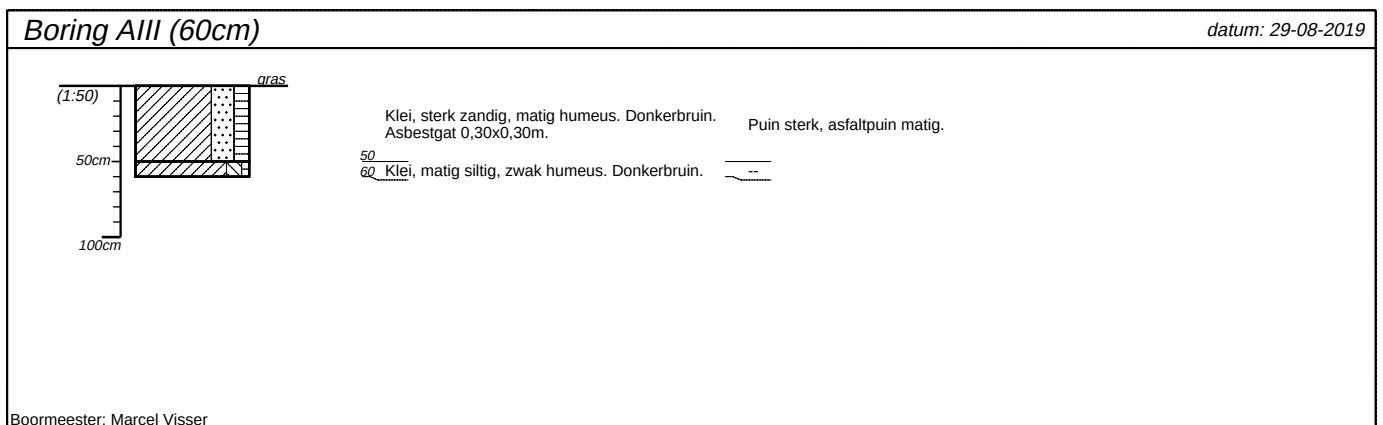
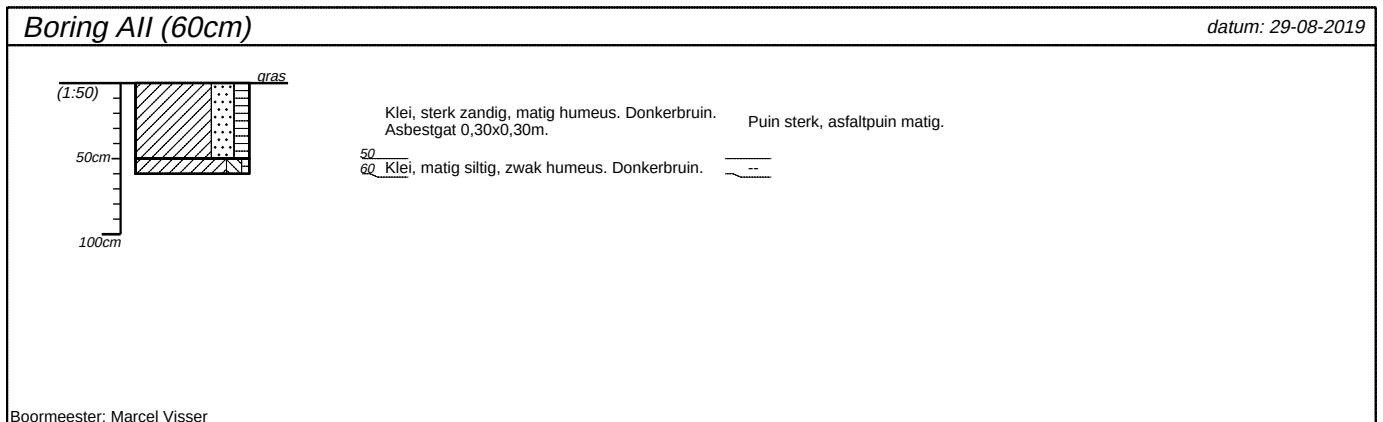
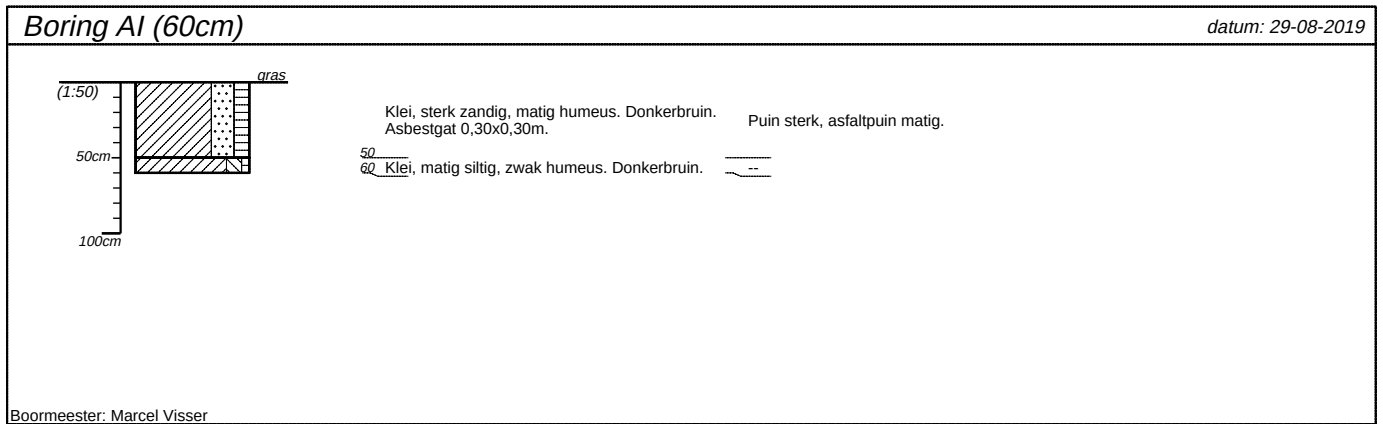
Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

BIJLAGE 5b: TOETSINGSTABEL GRONDWATER.

Parameter	Streefwaarde(ug/l)	Tussenwaarde(ug/l)	Interventiewaarde
Barium	50	340	625
Cadmium	0,4	3,2	6
Cobalt	20	60	100
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,18	0,3
Lood	15	45	75
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Molybdeen	5	153	300
Benzeen	0.2	15	30
Tolueen	7	504	1000
Ethylbenzeen	4	77	150
Xyleen	0.2	35	70
Naftaleen	0.02	35	70
Styreen	6	153	300
Vinylchloride	0.01	2.5	5
Dichloormethaan	0.2	500	1000
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,1-dichlooretheen	0.01	5	10
1,2-Dichloorethaan	7	204	400
cis-1,2-dichlooretheen	0.2	10	20
Trans1,2-dichlooretheen	0.2	5	10
Trichloormethaan	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0.2	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0.2	65	130
Trichlooretheen(tri)	24	262	500
Tetrachloormethaan	0.2	5	10
Tetrachlooretheen (per)	0.2	20	40
Dichloorpropanen	0.01	500	1000
tribroommethaan	1	315	630
Minerale olie	50	325	600

Bijlage 6

**Gegevens asbestonderzoek
Adcim BV**



projectnummer <i>BWM25118/20190346</i>	blad <i>1/1</i>	locatieadres <i>Middenweg 2</i>	
locatie			
opdrachtgever <i>Bakker Milieuadviezen Waalwijk</i>		postcode / plaats <i>4255SK Noordeloos</i>	
bureau <i>ADCIM BV</i>		land <i>Nederland</i>	

29/8/1976 20190346

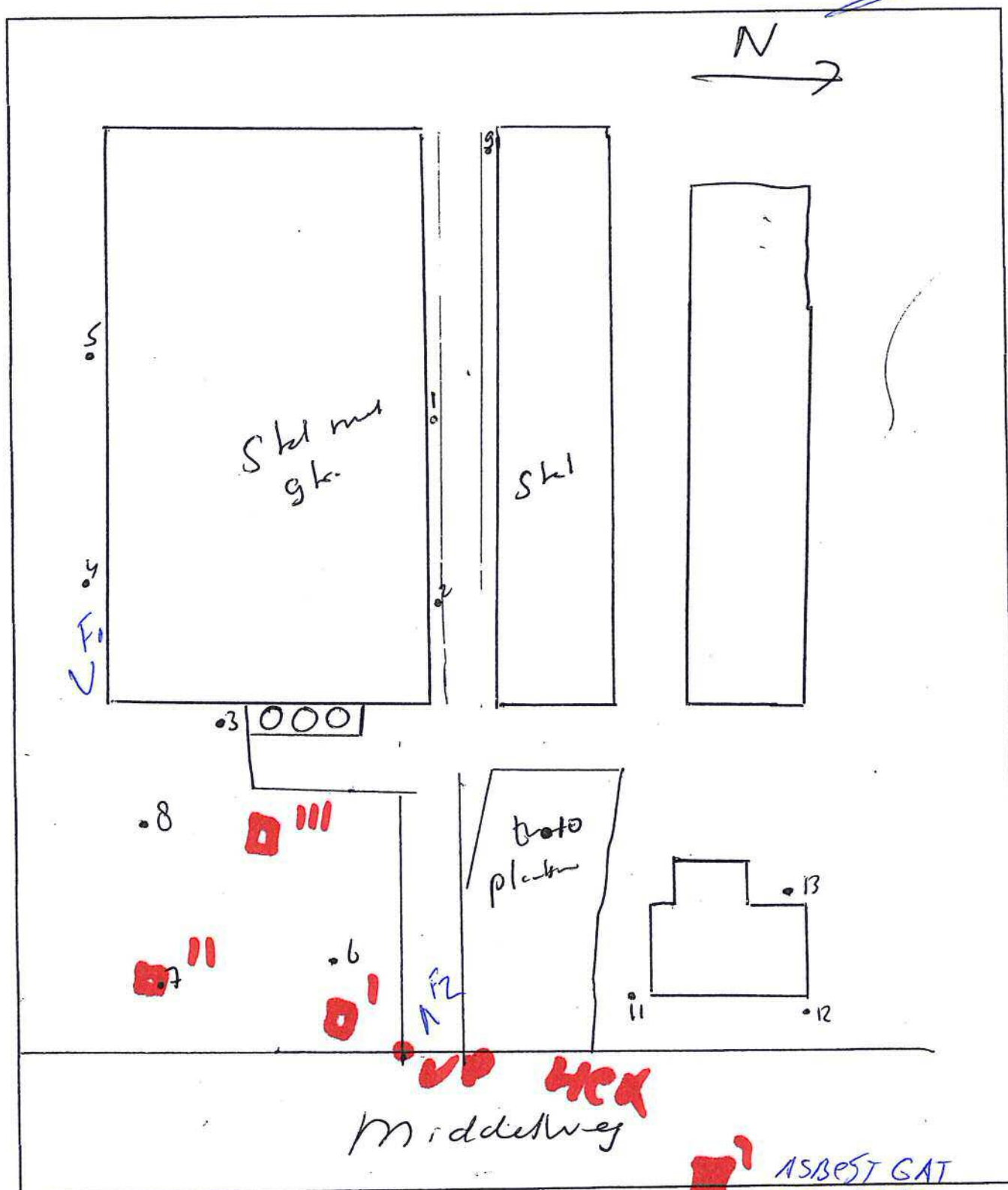
NR

25118

Datum:

Schaal:

Hulpmiddel meting: mb

ASBEST GAT
0,30 x 0,30 m

Tenminste aangeven op tekening: weg(en), relevante bebouwing, verharding, evt nulpunt, adresnummers, noordpijl, evt. waterlopen, bermen (alles indien v.t.)

Hierbij verklaar ik, O. Bakker, de situatieschets uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en
bijbehorende protocollen 2001 en 2002

Paraaf:

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 09.09.2019
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 879142

ANALYSERAPPORT

Opdracht 879142 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 25118 Middenweg 2 Noordeloos
Opdrachtacceptatie 30.08.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 1 van 2



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 879142 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
368906	29.08.2019	Mengmonster grond + P

Eenheid 368906
Mengmonster grond + P

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
Som gewogen asbest	mg/kg Ds <1

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 31.08.2019

Einde van de analyses: 09.09.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform NEN 5898: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
368906	Mengmonster grond + P			91,4
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			14057	12850

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	4,9	627,3	100				0	0			
4 - 8 mm	3	391,8	100				0	0			
2 - 4 mm	1,7	217,3	59				0	0			
1 - 2 mm	1,5	188,9	30				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,2	411,4	10				0	0			
< 0.5 mm	85	10889,47	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12726,17					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

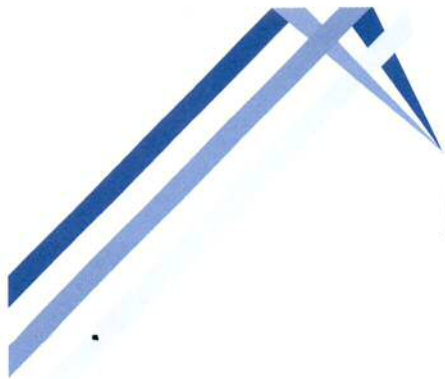
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.







BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a
5141 EG Waalwijk
Tel: 0416 - 345169
Email: o.bakker4@upcmail.nl

Opdrachtgever:
Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer BV
Lekdijk 44
2967 GB Langerak

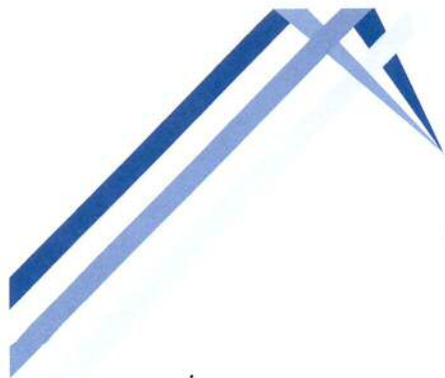
Verkennd bodemonderzoek
(inclusief asbestonderzoek)
Voordijk 54 ged. Schelluinen
(perceel A 325)

AUGUSTUS 2019

BM/25112-2019

Gespecialiseerd in het verrichten van bodemonderzoek.
IBAN: NL27INGB0006778864. K.v.K. Tilburg inschrijvingsnr.: 18132686.





BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a
5141 EG Waalwijk
Tel: 0416 - 345169
Email: o.bakker4@upcmail.nl

INHOUDSOPGAVE:

	<u>blz</u>
1. INLEIDING EN DOELSTELLING	1
2. ACHTERGRONDINFORMATIE	1
2.1 Terreinsituatie	1
2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie	2
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	3
3.1 Algemeen	3
3.2 Veldwerkzaamheden	3
3.3 Laboratoriumonderzoek	3
4. ONDERZOEKSRESULTATEN	5
4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen	5
4.2 Analyseresultaten	5
4.3 Asbestonderzoek Adcim BV	7
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8

BIJLAGEN

1. Regionale situering onderzoekslocatie (1:12.500)
2. Situatieschets met locaties boringen en peilbuis (1:500)
3. Gegevens grondboringen en peilbuis
4. Analyserapporten
5. Toetsingstabellen
6. Gegevens Adcim inzake asbestonderzoek

BM/25112-2019 (V.O. Voordijk 54, Schelluinen)

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer BV is door Bakker Milieuadviezen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het kadastrale perceel A 325 te Schelluinen. Dit onbebouwde kadastrale perceel hoort bij het zuidelijk aangrenzende perceel Voordijk 54.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse van het onderzoeksterrein verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen bij de voorgenomen bouw van twee woningen.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de terreinsituatie van de onderzoekslocatie. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgevoerde werkzaamheden. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten van het onderzoek weer. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

NB: Bakker Milieuadviezen heeft het bodemonderzoek uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000 conform de onderliggende protocollen 2001 en 2002. Middels ondertekening van onderhavig rapport wordt verklaard dat er geen sprake is van eigendom van het te onderzoeken onroerend goed en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig en onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door O. Bakker.

2. ACHTERGRONDINFORMATIE.

2.1 **Terreinsituatie.**

De onderzoekslocatie is gelegen aan de oostzijde van de Voordijk.

De plaats van de locatie ten opzichte van de omgeving is op bijlage 1 weergegeven. De oppervlakte van het onderzochte terreindeel bedraagt ca 1100 m².

Voor historische informatie zijn de opdrachtgever, de eigenaar (familie Croes), de Omgevingsdienst ZHZ (afdeling Dossiers), de websites 'TOPO-tijdsreis' en Bodemloket.nl en het eigen bodemonderzoeksarchief geraadpleegd. De afdeling Dossiers van de OZHZ heeft aangegeven niet over enige informatie te beschikken.

Terreinbeschrijving.

Het onderzoeksterrein is geheel onbebouwd. Langs de zuidelijke perceelsgrens ligt voor de helft een met gebroken puin verharde oprit. Dit puin is volgens de eigenaar gecertificeerd puingranulaat.

Op de westelijke, noordelijke en oostelijke grenzen van het perceel liggen slootjes. Alleen het zuidelijke deel van de oostelijke sloot is gedempt met normale terreineigen grond. Dit is in onderhavig onderzoek gecontroleerd met boring 10.

Bij de terreininspectie zijn op het zuidelijke terreindeel oppervlakkig puinresten aangetroffen, echter het is waarschijnlijk dat dit puinbestanddelen van de oprit zijn. Zekerheidshalve is de zuidelijke helft van het terrein extra onderzocht op asbest.

Huidig gebruik.

Het terrein heeft geen concreet gebruik en is bijna geheel begroeid.

Voormalig gebruik.

Op TOPO-tijdreis is te zien dat het terrein nooit bebouwd is geweest en altijd grasland is geweest.

Calamiteiten.

Geen gegevens van bekend.

Ophogingen/dempingen/stort.

Binnen het onderzoeksoppervlak ligt geen slootdemping op basis van TOPO-tijdreis en informatie van de eigenaren. Zoals vermeld is de oprit (ca 75 m²) verhard met gecertificeerd gebroken puin.

Boven- en ondergrondse tanks.

Op het te onderzoeken terreindeel en op aangrenzende terreinden is geen sprake geweest van boven- of ondergrondse olie-opslag.

Omgeving.

Het perceel ligt aan een oude weg met lintbebouwing van woningen en boerderijen.

Bodemonderzoeken locatie en omgeving.

Op Bodemloket.nl worden op aangrenzende percelen geen onderzoeken aangegeven, echter wel op Voordijk 52. Dit perceel heeft op Bodemloket.nl de kleur paars (voldoende onderzocht, maximaal licht verontreinigd). Bij een eigen recent onderzoek aan Voordijk 39 bleek de bovengrond gangbaar licht verontreinigd met enkele metalen en PAK.

Hypothese.

Op grond van de verkregen informatie is in dit onderzoek qua onderzoeksinspanning uitgegaan van een grotendeels onverdachte locatie met echter wel de verwachting van de gebruikelijke gangbare lichte verontreinigingen. Om deze reden is de bovengrond een maal extra onderzocht en zijn mengmonster van maximaal 4 deelmonsters samengesteld. Zoals vermeld is het zuidelijke deel van het perceel aanvullend onderzocht op asbest vanwege lichte puinbijmengingen.

Aandachtspunt PFOA.

In juni 2018 heeft de Omgevingsdienst ZHZ met een nieuwe handreiking vereist dat de bodem binnen een bepaalde zone (zone 2 en 3) in hoofdzakelijk de Alblasserwaard extra onderzocht moet worden op de stofgroep PFAS. De stof is via de lucht aantoonbaar in de bodem terechtgekomen in een tamelijk groot gebied in onder andere de Alblasserwaard. Onderhavige locatie ligt net buiten zone 2. Om deze reden is de grond niet onderzocht op PFAS.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie.

Informatie over de bovenste 1.20 meter van de ongeroerde bodem ter plaatse is verkregen via de geologische kaart van Nederland. Het bodemtype valt onder de zogenoemde Westlandformatie, welke wordt gekarakteriseerd door overwegend kleiige bodemsoorten op een venige ondergrond.

De grondwaterstromingsrichting wordt hier met name bepaald door de drainerende maar ook stuwende werking van nabijgelegen sloten en onder andere de Schelluinse Vliet aan de westzijde van de Voordijk. Hiermee is de stromingsrichting niet eenduidig.

3. ONDERZOEKSOPZET.

3.1 Algemeen.

Het onderzoek is opgezet volgens de NEN 5740+A1 (april 2016), paragraaf 5.1, "Onderzoeksstrategie voor verkennend onderzoek" (Nederlands Normalisatie-Instituut, april 2016). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en de onderliggende protocollen 2001 en 2002.

3.2 Veldwerkzaamheden.

Op 8 juli 2019 zijn op de onderzoekslocatie de veldwerkzaamheden verricht. Voor het boren is een Edelmanboor gebruikt. De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven in bijlage 2.

Er zijn 10 boringen verricht. Boring 1 is uitgevoerd tot 2 m-mv en voorzien van een peilbuis. Boring 2 en 10 zijn 1.5 m diep en de overige boringen zijn uitgevoerd tot 0.5 m-mv.

De uitkomende grond is zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en beschreven. De beschrijvingen van de boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium AL-west.

Grond.

Van de grondmonsters zijn 3 mengmonsters samengesteld. De samenstelling ervan, het betreffende terreindeel en de bijbehorende resultaten staan beschreven in paragraaf 4.2.

De 3 mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740) voor grondmonsters. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- **Zware metalen:** Barium, Cobalt, Molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De meeste metalen komen van nature reeds in lage concentraties in de bodem voor en worden daarbij niet aangemerkt als een verontreiniging. Verontreinigingen met zware metalen kunnen onder andere worden aangetroffen op terreinen van bedrijven waar met metaaloplossingen (bijv. galvanische bedrijven) en metaalpigmenten (keramische industrie) wordt gewerkt en voorts op stookplaatsen, in sintelverhardingen en in combinatie met puin in de bodem. In stedelijke gebieden blijkt vaak sprake van een diffuse (niet zeer sterke maar over een groot gebied verspreide) verontreiniging met zware metalen, voornamelijk lood en in mindere mate koper en zink;
- **Polychloorbifenylen (PCB).**
- **Minerale olie.** Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieprodukten zoals benzine, gasolie en petroleum. Minerale olie kan als verontreiniging worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslagtanks e.d.;

- **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).** Polycyclische aromatische koolwaterstoffen is een verzamelnaam voor teerachtige produkten welke bestaan uit twee of meer aromatische ringen. Verontreinigingen met polycyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen, bij asfaltnolens, op stookplaatsen, in combinatie met verontreinigingen met aardolieprodukten en bij aanwezigheid van kooldeeltjes, sintels en asfalt in de grond. Diffuse verontreinigingen met polycyclische aromaten tengevolge van depositie vanuit de lucht komen eveneens voor. Voor onderzoek naar bodemverontreiniging met polycyclische aromaten worden bepaalde stoffen geanalyseerd. De zogenaamd VROM-reeks welke is opgenomen in het toetsingskader uit de Leidraad Bodembescherming omvat 10 stoffen (10 PAK van VROM).

Grondwater.

Het grondwater is geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater. Dit pakket bestaat uit de volgende parameters:

- benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen en styreen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (13);
- cobalt, barium, molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink;
- minerale olie;
- tribroommethaan en dichloorpropanen(1,1-1,2-1,3).

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen.

Uit de boorbeschrijvingen (bijlage 3) blijkt dat de bodem bestaat uit een toplaag van geroerde matig tot sterk humeuze zwakzandige klei. Daaronder wordt bruingrijze klei aangetroffen en vanaf 0.8 m-mv is er sprake van sterk kleilig veen (moer). In een aantal boringen op het zuidelijk deel van het perceel zijn zwakke puinbijmengingen aangetroffen.

Om deze reden is asbestonderzoek verricht op dit terreindeel. Hiervoor is het erkende bedrijf Adcim BV ingeschakeld. De veldwerkrapportage van Adcim is opgenomen als bijlage 6 van onderhavig rapport.

Ter plaatse van boring 10 zijn geen kenmerken waargenomen die duiden op een slootdemping met verdacht of bodemvreemd materiaal. De bodem bestond ook hier uit klei op een moerige onderlaag.

Op de datum van grondwatermonsterneming (23 juli 2019) werd grondwater op 0.55 m-mv aangetroffen. De overige veldwaarnemingen staan in bijlage 3.

4.2 Analyseresultaten

De analyserapporten zijn opgenomen als bijlage 4. Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van onderstaande normen:

Achtergrondwaarde AW 2000 (streefwaarden voor water).

Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier en plant heeft, zijn veiliggesteld.

Interventiewaarde:

Deze waarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant kunnen verminderen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde door een of meer parameters.

Tussenwaarde:

Voor de waarde voor nader onderzoek, de tussenwaarde genaamd, wordt het gemiddelde van de AW 2000 en de interventiewaarde gehanteerd.

De genoemde waarden zijn voor een aantal stoffen afhankelijk gesteld van de percentages lutum en organische stof van de grond. De berekening van deze waarden voor de bepaalde of geschatte percentages is opgenomen in bijlage 5.

In het hierna volgende overzicht staan per geanalyseerd monster de overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

- > AW overschrijding achtergrondwaarde AW 2000 (lichte verontreiniging);
- > T overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging);
- > I overschrijding interventiewaarde (ernstige verontreiniging).

Grond.

Mengmonster	Bodemlaag	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I
1+4+6+8	bovengrond noordelijke terreinhelft	Cadmium,koper,kwik lood,zink,nikkel molybdeen,PAK	-	-
3+7+9	bovengrond zuidelijke terreinhelft	kwik,lood,molybdeen koper	-	-
1.3+2.3	ondergrond 1-1.5 m-mv kleiig veen	molybdeen,nikkel	-	-

Grondwater peilbuis 1

In het grondwater is onderstaande overschrijding aangetroffen.

Parameter	Gehalte in ug/l		streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Molybdeen	12	*	5	153	300
Nikkel	20	*	15	45	75
Barium	240	*	50	340	625

4.3 Asbestonderzoek (uitgevoerd door Adcim BV).

Naar aanleiding van de aanwezigheid van zwak puinhoudende grond op het zuidelijke terreindeel, is aan een daartoe bevoegd onderzoeksbureau opdracht gegeven om een asbestonderzoek uit te voeren. Hierover het volgende:

NB: Voor de onder de erkenning BRL SIKB 2018 (onderzoek asbest in bodem) vallende werkzaamheden is de firma Adcim BV ingeschakeld. Dit bedrijf beschikt over de erkenning voor het protocol 2018. De betreffende monsternemer (dhr. M. Visser) is geregistreerd bij Bodemplus. De laboratoriumanalyses zijn uitbesteed aan het daarvoor erkende laboratorium AL-West.

Voor de rapportage inclusief toetsing geldt geen erkenningsplicht. Deze werkzaamheden zijn verricht door O. Bakker van Bakker Milieuadviezen. Hieronder volgt een kort verslag. Voor uitgebreide informatie wordt verwezen naar bijlage 6, waarin de veldwerkformulieren van Adcim zijn opgenomen.

Uitgevoerde werkzaamheden.

Op 23 juli 2019 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd. Op basis van de oppervlakte van het gedefinieerde terreindeel (< 500 m²), zijn 3 inspectiegaten gegraven. Bij de inspectie op asbest is het bemonsterde materiaal uitgespreid op folie met een hark. Vervolgens is gekeken naar de aanwezigheid van visueel waarneembare asbestverdachte materialen. Deze zijn niet aangetroffen.

Laboratoriumanalyses.

Een verzamelmonster van het uitgegraven monstermateriaal is ter analyse naar AL-West verzonden. Dit verzamelmonster bestond uit monstermateriaal dat gezeefd is over 20 mm.

In het monster is een gewogen asbestgehalte aangetroffen van < 1 mg/kgds. De zwak puinhoudende toplaag bevat derhalve geen asbest.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.

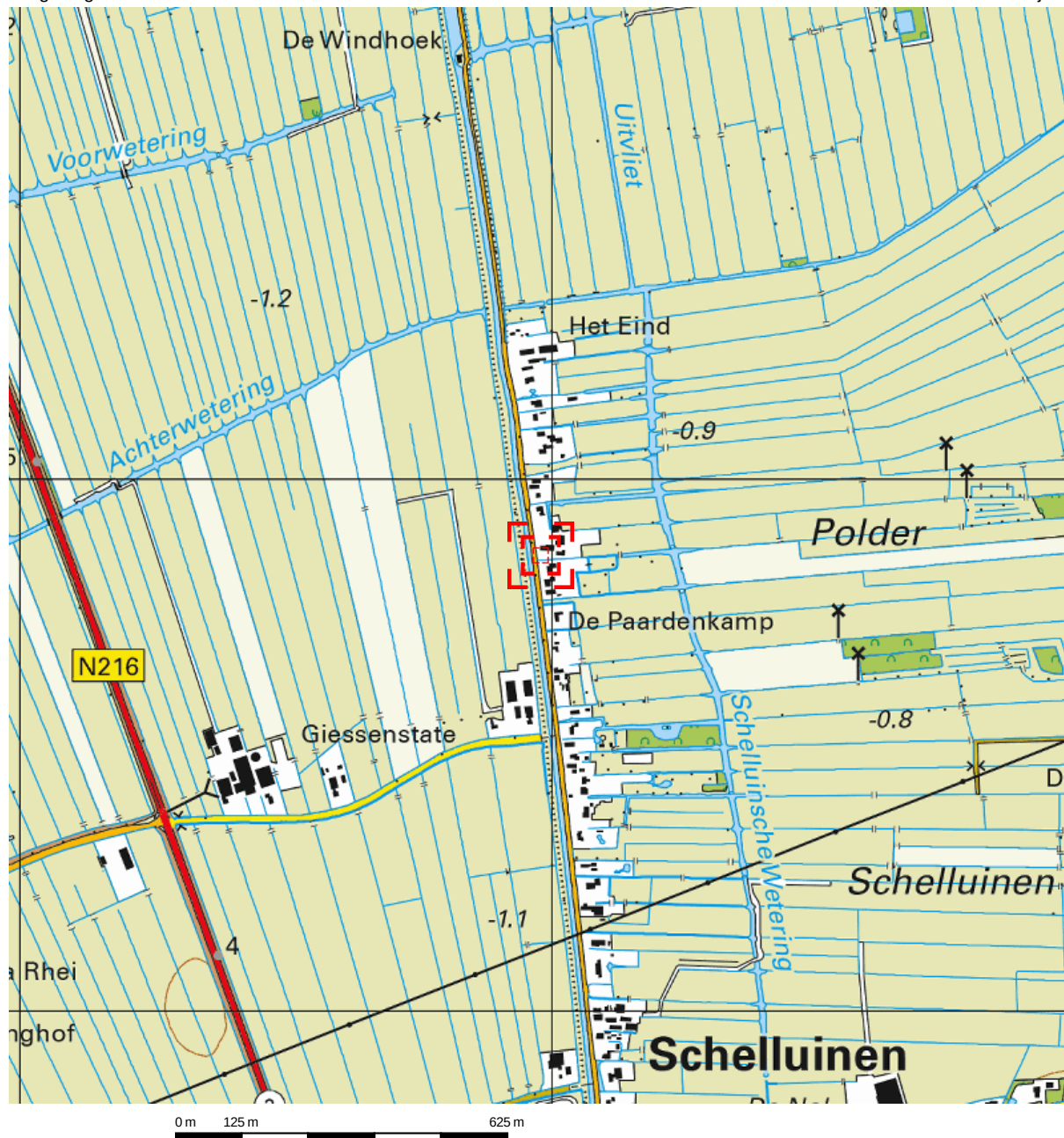
Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor het onderzochte terrein het volgende worden geconcludeerd:

- De bovengrond is in twee mengmonsters onderzocht en bevat licht verhoogde gehalten aan diverse metalen en PAK. Alle overschrijdingen zijn gering ten opzichte van de AW 2000;
- De ongeroerde kleiig venige (moerige) ondergrond bevat lichte verhogingen aan molybdeen en nikkel;
- In een separaat door Adcim BV uitgevoerd asbestonderzoek is gebleken dat de zwak puinhoudende bovengrond op het zuidelijke terreindeel geen asbest bevat (< 1 mg/kgds);
- In het grondwater zijn barium, nikkel en molybdeen in gehalten boven de streefwaarden aangetroffen. Dit zijn geen relevante overschrijdingen.

Aanbevelingen.

Op grond van het uitgevoerde onderzoek vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor de voorgenomen bouw van twee woningen op het terrein.

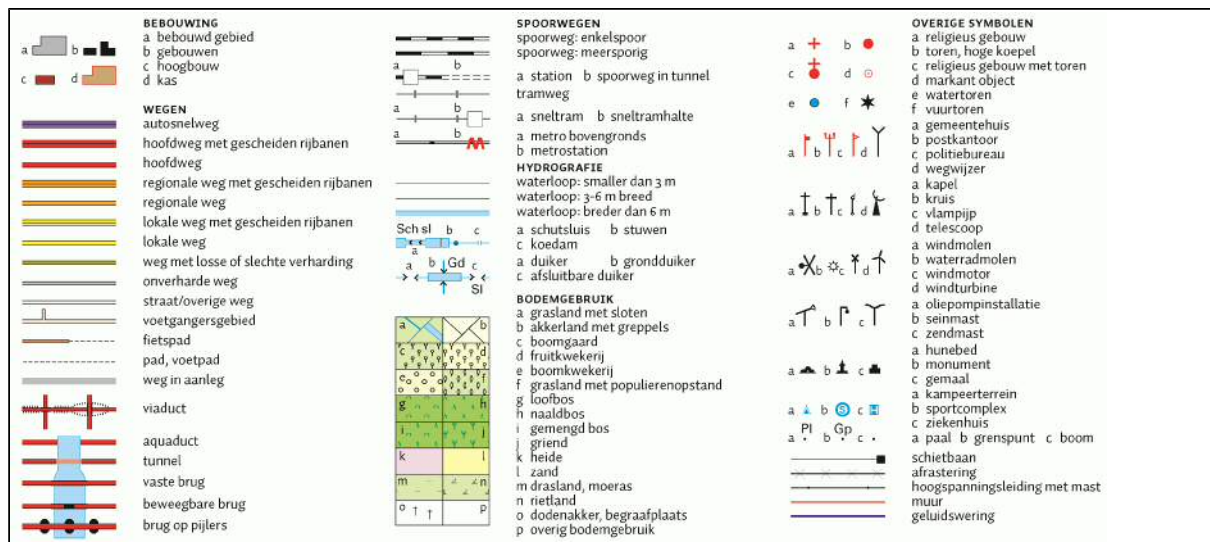
NB: bij eventuele afvoer naar elders van mogelijk overtollige licht verontreinigde bovengrond dient men qua kosten rekening te houden met de regels uit het Besluit Bodemkwaliteit. Er bestaat echter geen enkele plicht tot afvoer van licht verontreinigde grond. Tevens zal er gezien de lage ligging van het perceel eerder noodzaak zijn tot ophoging (met grond van elders) van het perceel.

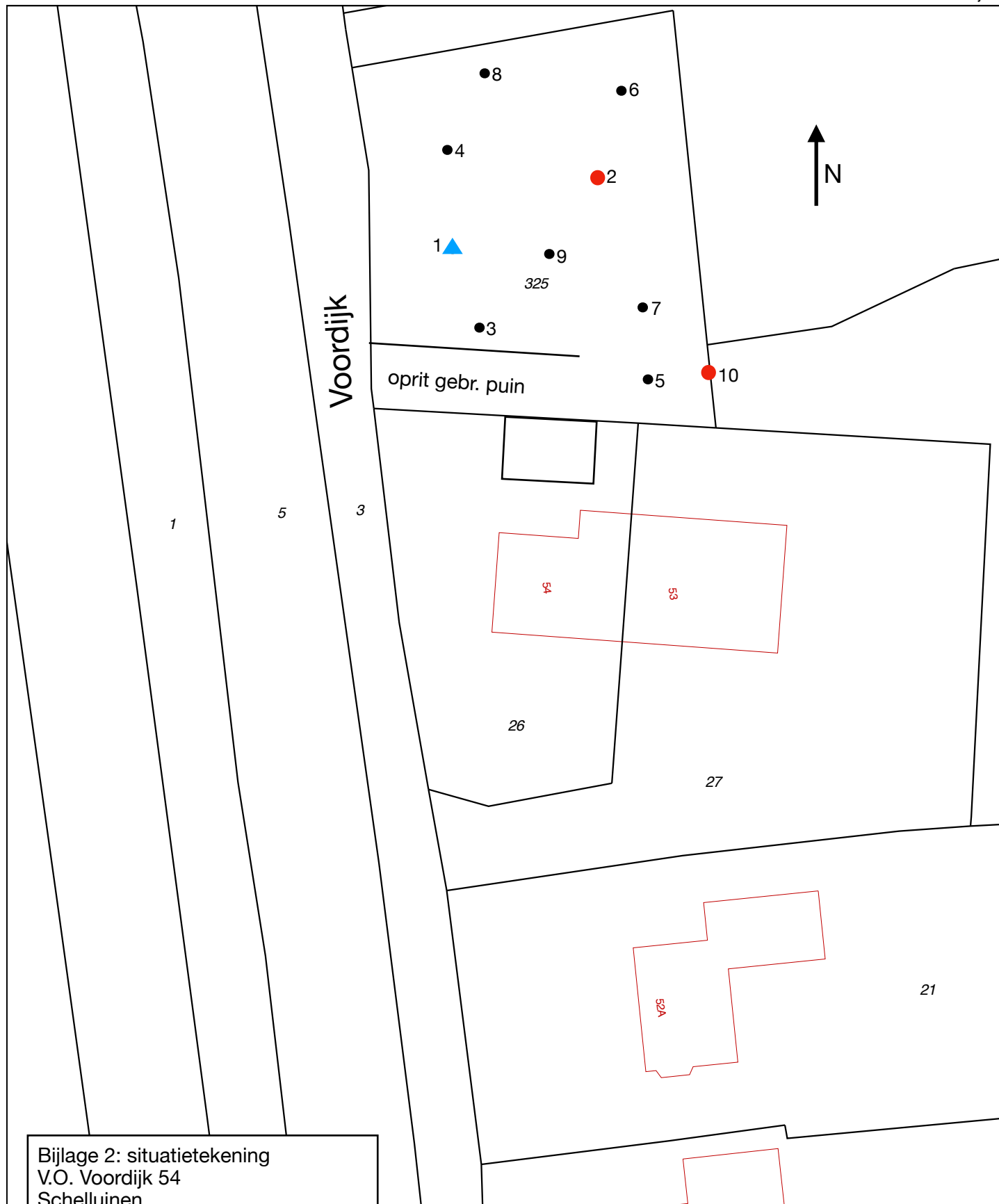


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Schelluinen A 26
Voordijk 54, 4209SE Schelluinen
CC-BY Kadaster.





Bijlage 2: situatietekening
V.O. Voordijk 54
Schelluinen
1 : 500

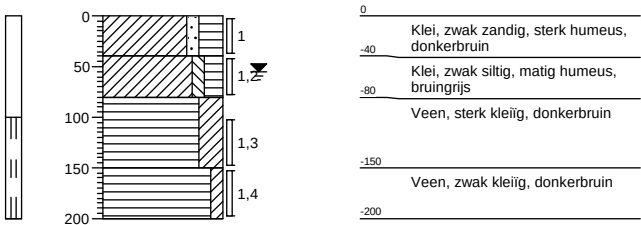
- Boring 0.5 m-mv
- Boring 1.5 m-mv
- ▲ Peilbuis

Bakker Milieuadviezen
BM 25112-2019
Get. A.F. Bakker

Bijlage 3 Boorstaten

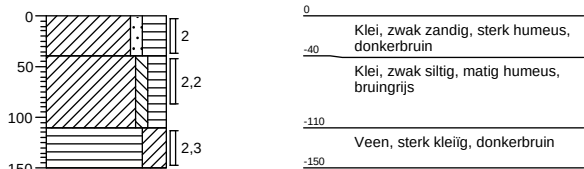
Boring: 1

GWS: 55
Opmerking: pH 7,2 Ec 110 mS/m 44 NTU



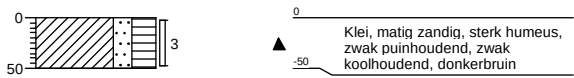
Boring: 2

GWS:
Opmerking:



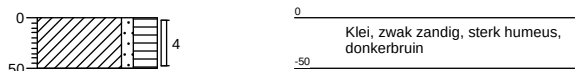
Boring: 3

GWS:
Opmerking:



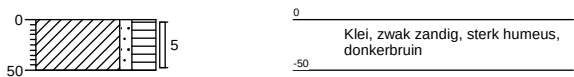
Boring: 4

GWS:
Opmerking:



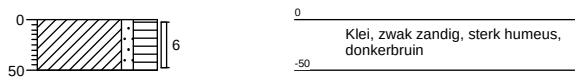
Boring: 5

GWS:
Opmerking:



Boring: 6

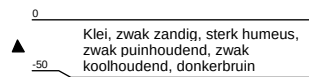
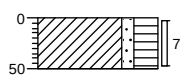
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

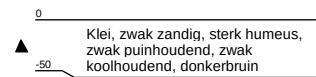
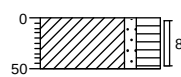
Boring: 7

GWS:
Opmerking:



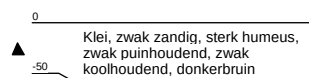
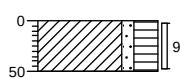
Boring: 8

GWS:
Opmerking:



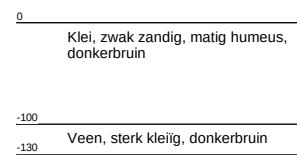
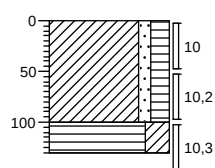
Boring: 9

GWS:
Opmerking:



Boring: 10

GWS:
Opmerking:



Bijlage 4

Analyserapporten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 16.07.2019
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 867964

ANALYSERAPPORT

Opdracht 867964 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 25112 Voordijk 54a Schelluinen
Opdrachtacceptatie 09.07.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 867964 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
304207	08.07.2019	MIX: 1 4 6 8
304208	08.07.2019	MIX: 3 7 9
304209	08.07.2019	MIX: 1.3 2.3

Eenheid	304207 MIX: 1 4 6 8	304208 MIX: 3 7 9	304209 MIX: 1.3 2.3
---------	------------------------	----------------------	------------------------

Algemene monstervoorbehandeling

Algemene monsterverwerking					
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	74,4	74,6	29,2
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	28	38	29
---	----------------	------	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	13,0 ^{xj}	10,3 ^{xj}	53,0 ^{xj}
---	-----------------	------	--------------------	--------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++	++	++
---	--------------------------	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	290	280	130
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,74	0,54	0,35
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	16	11	15
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	55	51	38
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,30	0,19	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	85	62	18
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	2,5	2,0	10
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	40	38	50
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	200	170	87

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 ^{tsj}
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,29	0,17	<0,20 ^{tsj}
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,33	0,21	<0,20 ^{tsj}
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,21	0,14	<0,20 ^{tsj}
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,18	0,10	<0,20 ^{tsj}
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,35	0,20	<0,20 ^{tsj}
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,22	0,13	<0,20 ^{tsj}
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,62	0,25	<0,20 ^{tsj}
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,33	0,24	<0,20 ^{tsj}
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20 ^{tsj}
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,6 ^{#j}	1,5 ^{#j}	1,4 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 2 van 4



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***.

Opdracht 867964 Bodem / Eluaat

Eenheid	304207 MIX: 1 4 6 8	304208 MIX: 3 7 9	304209 MIX: 1.3 2.3
---------	------------------------	----------------------	------------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	24 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	24 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	27 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,020 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 09.07.2019

Einde van de analyses: 16.07.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 867964 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 29.07.2019
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 871787

ANALYSERAPPORT

Opdracht 871787 Water

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 25112 Voordijk 54 Schelluinen
Opdrachtacceptatie 24.07.19
Monstememer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 31/570788117
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 871787 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
326209	GW	23.07.2019	

Eenheid

326209

GW

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	240
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	15
S Koper (Cu)	µg/l	4,9
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	12
S Nikkel (Ni)	µg/l	20
S Zink (Zn)	µg/l	47

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 [#]
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 [#]
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 [#]
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "niet".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 871787 Water

Eenheid 326209
GW

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 24.07.2019

Einde van de analyses: 29.07.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 31/570788117
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 871787 Water

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 *
Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 *
Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tolueen
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride
1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan
1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "niet".

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BAKKER MILIEU ADVIEZEN

Oscar Bakker

BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A

5141 EG WAALWIJK

Datum 31.07.2019

Relatienr 35004092

Opdrachtnr. 871785

ANALYSERAPPORT**Opdracht 871785 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN

Uw referentie 25112 Voordijk 54 Schelluinen

Opdrachtacceptatie 24.07.19

Monstememer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 871785 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
326206	23.07.2019	Emmer grond + puin

Eenheid 326206
Emmer grond + puin

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
Som gewogen asbest	mg/kg Ds <1

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 24.07.2019

Einde van de analyses: 31.07.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform NEN 5898: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
Monster Nr.	Monster omschrijving					
326206	Emmer grond + puin			86,7	12574	10904

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	5	543,6	100				0	0			
4 - 8 mm	4,1	448	100				0	0			
2 - 4 mm	2,6	285,5	66				0	0			
1 - 2 mm	3,9	427,6	30				0	0			
0.5 mm - 1 mm	9,3	1017,2	9				0	0			
< 0.5 mm	74	8079,237	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	10801,14					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	867964
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	25112 Voordijk 54a Schelluinen
Datum binnenkomst	09.07.2019
Rapportagedatum	16.07.2019
CRM	Dhr. Henk Berenpas

Monster	
Analysenummer	304207
Monsteromschrijving	MIX: 1 4 6 8
Datum monstername	08.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	13	Gemeten waarde
Lutum (%)	28	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	28	% Ds	28	%		N				
Cadmium (Cd)	0,74	mg/kg Ds	0,67	mg/kg	Wonen	N	0,6	13	0,0056	> AW en <= T
Kwik (Hg)	0,3	mg/kg Ds	0,29	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0,0039	> AW en <= T
Barium (Ba)	290	mg/kg Ds	264	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	16	mg/kg Ds	14,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	200	mg/kg Ds	182	mg/kg	Wonen	N	140	720	0,072	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	40	mg/kg Ds	36,8	mg/kg	Wonen	N	35	100	0,028	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	2,5	mg/kg Ds	2,5	mg/kg	Wonen	N	1,5	190	0,0053	> AW en <= T
Lood (Pb)	85	mg/kg Ds	79,4	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,061	> AW en <= T
Koper (Cu)	55	mg/kg Ds	50	mg/kg	Wonen	N	40	190	0,067	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,33	mg/kg Ds	0,25	mg/kg		N				
Chryseen	0,35	mg/kg Ds	0,27	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,22	mg/kg Ds	0,17	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,29	mg/kg Ds	0,22	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,18	mg/kg Ds	0,14	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,21	mg/kg Ds	0,16	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,027	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,33	mg/kg Ds	0,25	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,62	mg/kg Ds	0,48	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,027	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	18,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	1,62	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	1,62	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	2,15	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	2,69	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	2,69	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	2,69	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	2,69	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	2,69	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,54	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,54	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,54	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,54	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,54	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,54	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,54	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			3,77	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,013	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	304208
Monsteromschrijving	MIX: 3 7 9
Datum monstername	08.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	38	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	38	% Ds	38	%		N				
Cadmium (Cd)	0,54	mg/kg Ds	0,48	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,19	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0	> AW en <= T
Barium (Ba)	280	mg/kg Ds	197	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	11	mg/kg Ds	7,83	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	170	mg/kg Ds	133	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	38	mg/kg Ds	27,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	2	mg/kg Ds	2	mg/kg	Wonen	N	1,5	190	0,0027	> AW en <= T
Lood (Pb)	62	mg/kg Ds	53,6	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,0075	> AW en <= T
Koper (Cu)	51	mg/kg Ds	41,7	mg/kg	Wonen	N	40	190	0,011	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,24	mg/kg Ds	0,23	mg/kg		N				
Chryseen	0,2	mg/kg Ds	0,19	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,1	mg/kg Ds	0,097	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,034	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,21	mg/kg Ds	0,2	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,25	mg/kg Ds	0,24	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,034	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	23,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,04	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,04	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	2,72	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	3,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	3,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	3,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	3,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	3,4	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,68	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,68	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,68	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,68	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,68	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,68	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,68	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			4,76	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,47	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	304209
Monsteromschrijving	MIX: 1.3 2.3
Datum monstername	08.07.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	53	Gemeten waarde
Lutum (%)	29	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	29	% Ds	29	%		N				
Cadmium (Cd)	0,35	mg/kg Ds	0,16	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,027	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	130	mg/kg Ds	115	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	15	mg/kg Ds	13,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	87	mg/kg Ds	56,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	50	mg/kg Ds	44,9	mg/kg	Industrie	N	35	100	0,15	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	10	mg/kg Ds	10	mg/kg	Wonen	N	1,5	190	0,045	> AW en <= T
Lood (Pb)	18	mg/kg Ds	11,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	38	mg/kg Ds	21,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	0,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	0,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	0,93	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	24	mg/kg Ds	8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	24	mg/kg Ds	8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	27	mg/kg Ds	9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	1,17	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	1,17	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,47	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			6,53	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Tabelinformatie	
-----------------	--

Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

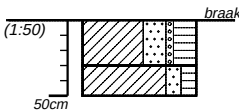
Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

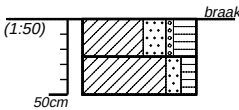
BIJLAGE 5b: TOETSINGSTABEL GRONDWATER.

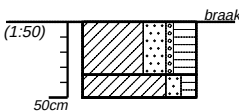
Parameter	Streefwaarde(ug/l)	Tussenwaarde(ug/l)	Interventiewaarde
Barium	50	340	625
Cadmium	0,4	3,2	6
Cobalt	20	60	100
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,18	0,3
Lood	15	45	75
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Molybdeen	5	153	300
Benzeen	0.2	15	30
Tolueen	7	504	1000
Ethylbenzeen	4	77	150
Xyleen	0.2	35	70
Naftaleen	0.02	35	70
Styreen	6	153	300
Vinylchloride	0.01	2.5	5
Dichloormethaan	0.2	500	1000
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,1-dichlooretheen	0.01	5	10
1,2-Dichloorethaan	7	204	400
cis-1,2-dichlooretheen	0.2	10	20
Trans1,2-dichlooretheen	0.2	5	10
Trichloormethaan	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0.2	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0.2	65	130
Trichlooretheen(tri)	24	262	500
Tetrachloormethaan	0.2	5	10
Tetrachlooretheen (per)	0.2	20	40
Dichloorpropanen	0.01	500	1000
tribroommethaan	1	315	630
Minerale olie	50	325	600

Bijlage 6

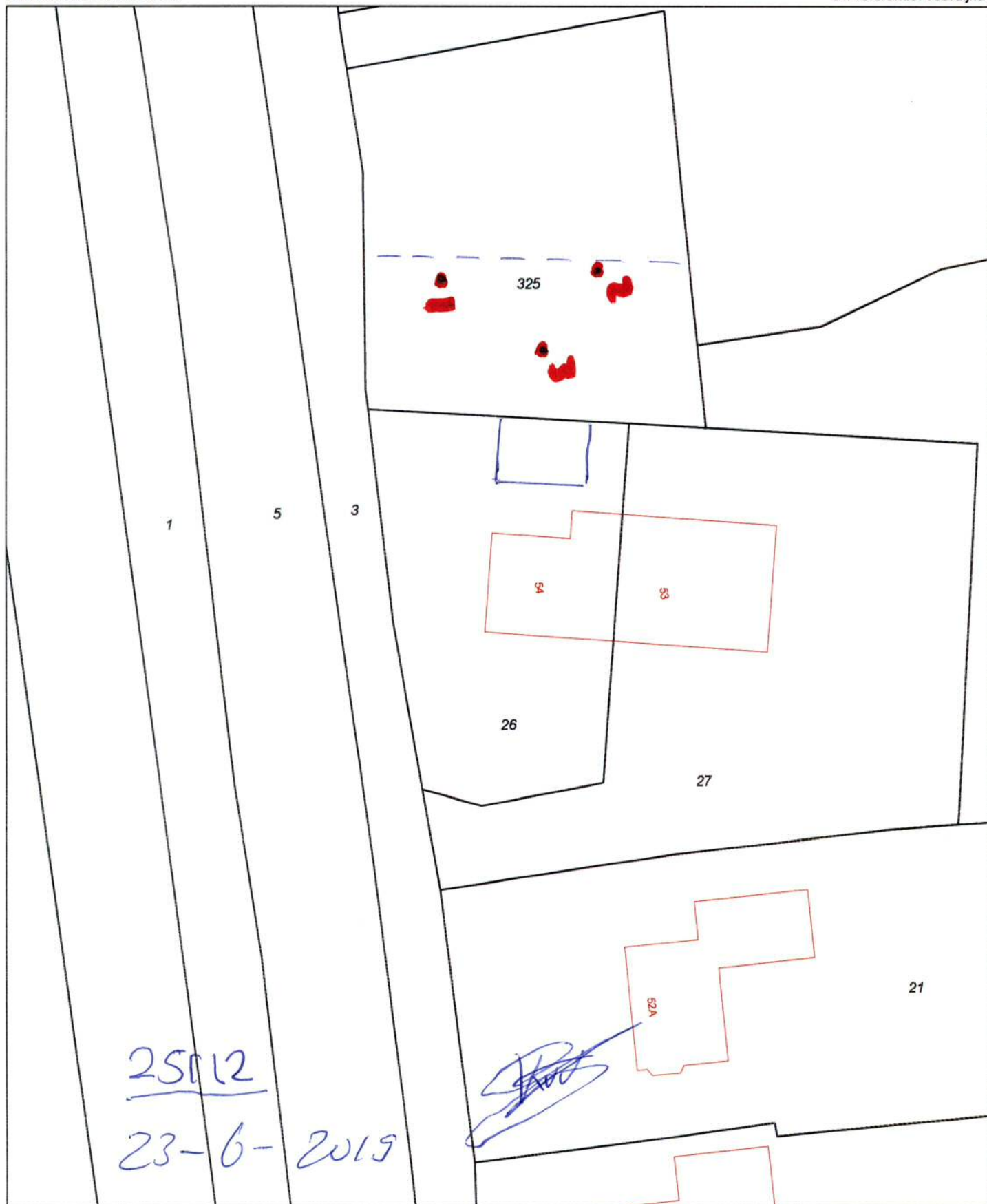
**Gegevens asbestonderzoek
Adcim BV**

Boring A1 (50cm)		<i>datum: 23-07-2019</i>							
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">Klei, sterk zandig, zwak grindig, sterk humeus.</td> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">Restanten baksteen zwak.</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">30 Beige-bruin. Wortels zwak.</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">50 Klei, matig zandig, matig humeus. Bruin-beige.</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">--</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">50 Wortels zwak.</td> <td style="padding: 5px;">--</td> </tr> </table>	Klei, sterk zandig, zwak grindig, sterk humeus.	Restanten baksteen zwak.	30 Beige-bruin. Wortels zwak.		50 Klei, matig zandig, matig humeus. Bruin-beige.	--	50 Wortels zwak.	--
Klei, sterk zandig, zwak grindig, sterk humeus.	Restanten baksteen zwak.								
30 Beige-bruin. Wortels zwak.									
50 Klei, matig zandig, matig humeus. Bruin-beige.	--								
50 Wortels zwak.	--								
Boormeester: Kevin van Vugt									

Boring A2 (50cm)		<i>datum: 23-07-2019</i>							
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">Klei, sterk zandig, zwak grindig, sterk humeus.</td> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">Restanten baksteen zwak.</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">25 Beige-bruin. Wortels zwak.</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">50 Klei, matig zandig, matig humeus. Bruin-beige.</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">--</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">50 Wortels zwak.</td> <td style="padding: 5px;">--</td> </tr> </table>	Klei, sterk zandig, zwak grindig, sterk humeus.	Restanten baksteen zwak.	25 Beige-bruin. Wortels zwak.		50 Klei, matig zandig, matig humeus. Bruin-beige.	--	50 Wortels zwak.	--
Klei, sterk zandig, zwak grindig, sterk humeus.	Restanten baksteen zwak.								
25 Beige-bruin. Wortels zwak.									
50 Klei, matig zandig, matig humeus. Bruin-beige.	--								
50 Wortels zwak.	--								
Boormeester: Kevin van Vugt									

Boring A3 (50cm)		<i>datum: 23-07-2019</i>							
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">Klei, sterk zandig, zwak grindig, sterk humeus.</td> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">Restanten baksteen zwak.</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">35 Beige-bruin. Wortels zwak.</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">50 Klei, matig zandig, matig humeus. Bruin-beige.</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">--</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">50 Wortels zwak.</td> <td style="padding: 5px;">--</td> </tr> </table>	Klei, sterk zandig, zwak grindig, sterk humeus.	Restanten baksteen zwak.	35 Beige-bruin. Wortels zwak.		50 Klei, matig zandig, matig humeus. Bruin-beige.	--	50 Wortels zwak.	--
Klei, sterk zandig, zwak grindig, sterk humeus.	Restanten baksteen zwak.								
35 Beige-bruin. Wortels zwak.									
50 Klei, matig zandig, matig humeus. Bruin-beige.	--								
50 Wortels zwak.	--								
Boormeester: Kevin van Vugt									

projectnummer 20190346	blad 1/1	locatieadres Voordijk 54	
locatie Schelluinen			
opdrachtgever Bakker Milieuvadvezen Waalwijk		postcode / plaats 4209SE Schelluinen	
bureau ADCIM		land Nederland	



12345 Deze kaart is noordgericht
 25 Perceelnummer
 Huisnummer
 Vastgestelde kadastrale grens
 Voorlopige kadastrale grens
 Administratieve kadastrale grens
 Bebouwing
 Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 23 juli 2019
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

Schelluinen
 A
 26



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.



Van den Heuvel Ontwikkeling & beheer bv
T.a.v. dhr. T. Versluis
Lekdijk 44
2967 GB LANGERAK

datum 11 oktober 2019 kenmerk JVO/1480 19.1319
betreft Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï woning Middenweg 2 te Noordoos

pagina 1 van 5

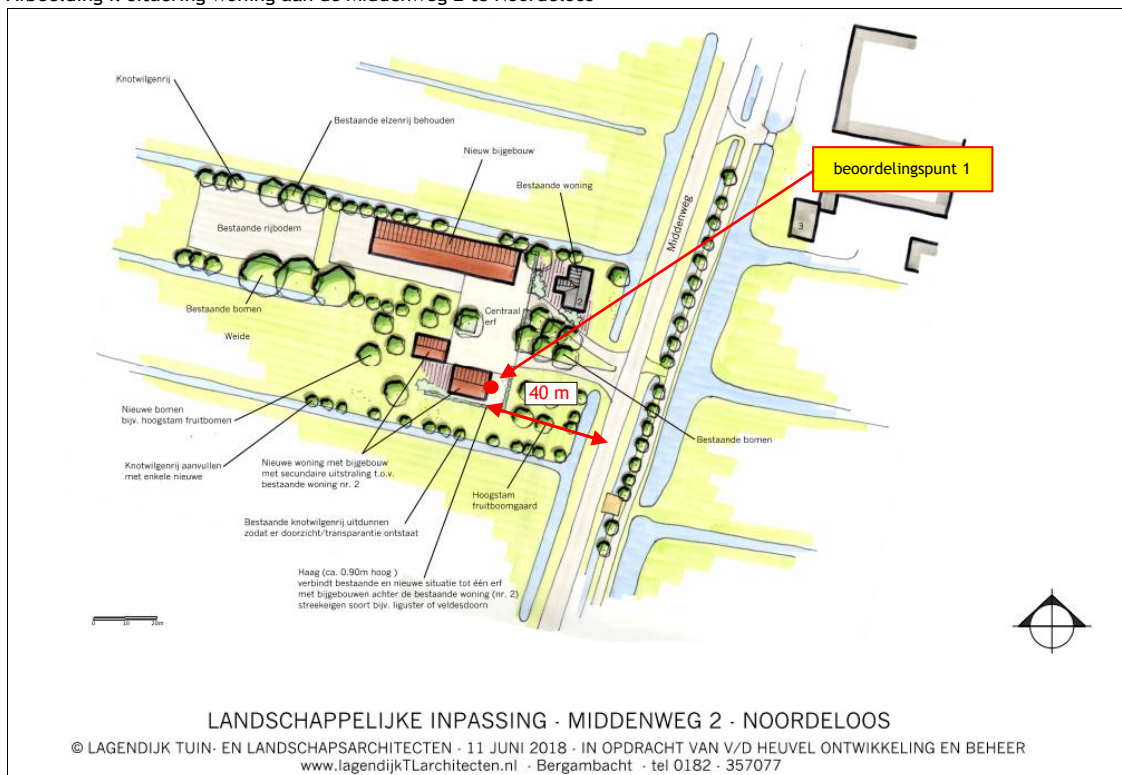
Geachte heer Versluis,

In deze briefrapportage is het uitgevoerde akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï voor de realisatie van een woning aan de Middenweg 2 te Noordoos weergegeven.

1 Inleiding

Aan de Middenweg 2 wordt een vrijstaande woning gerealiseerd. Deze woning ligt binnen de geluidzone van de Middenweg. In afbeelding I en bijlage 1 is de situering van de nieuwe woning weergegeven.

Afbeelding I: situering woning aan de Middenweg 2 te Noordoos



Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting op de woning ten gevolge van wegverkeerslawaaï te bepalen en te toetsen aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid.

2 Wettelijk kader

Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) vormt het wettelijke kader voor de toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg of spoorlijn op geluidsgevoelige bestemmingen, zoals bijvoorbeeld woningen, onderwijsgebouwen en zorginstellingen.

Het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 stelt regels aan het bepalen van de geluidbelasting. Binnen de geluidzone van een weg of spoorlijn dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is het zogenaamde maatgevende jaar. In beginsel is dat minimaal 10 jaar na realisatie van de bouwplannen.

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de Europese dosismaat L_{den} (day-evening-night) in dB rekenkundig als volgt bepaald:

$$L_{den} = 10 \log \frac{1}{24} (12 \times 10^{(L_{day}/10)} + 4 \times 10^{(L_{evening}/10)} + 8 \times 10^{(L_{night}/10)})$$

De geluidbelasting L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

Zones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde geluidzone van een weg. In artikel 74 van de Wet geluidhinder wordt beschreven dat alle wegen een zone hebben, uitgezonderd wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt en wegen gelegen binnen als een woonerf aangeduid gebied.

De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard (stedelijk of buitenstedelijk) van de omgeving. De afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. In tabel 2.1 zijn de zonebreedten weergegeven.

Tabel 2.1: zonebreedten

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone [m]	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200	250
3 of 4	350	400
5 of meer	350	600

In artikel 1 van de Wet geluidhinder is het stedelijk en buitenstedelijk gebied als volgt gedefinieerd:

- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (begrensd door de borden van de komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Grenswaarden wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van nieuwe en bestaande woningen langs nieuwe en bestaande wegen binnen en buiten de bebouwde kom.

In tabel 2.2 zijn de voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden weergegeven waarin in verschillende situaties moet worden voldaan.

Tabel 2.2: overzicht voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden wegverkeerslawaai

woning	weg	stedelijk gebied		buitenstedelijk gebied	
		voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing
nieuw	nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB
bestaand	nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
bestaand	in reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
nieuw	bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB

In situaties met nieuwe woningen en/of nieuwe wegen moet in beginsel voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op een geluidgevoelige bestemming hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden onderzocht.

In artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder is vermeld dat hogere grenswaarden pas kunnen worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders, indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugdringen van de geluidbelasting, onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

30 km/h zone

Wegen waar een maximum rijsnelheid van 30 km/h geldt, zijn in de zin van de Wet geluidhinder niet zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (nr. 200203751/1: Abcoude) uitgesproken dat in een dergelijk geval nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke onderbouwing.

Uit jurisprudentie blijkt dat ook bij 30 km/h zones de geluidbelasting onderzocht dient te worden. Deze wegen worden niet getoetst aan de Wet geluidhinder maar de geluidbelasting wordt inzichtelijk gemaakt om de noodzaak van eventuele gevelmaatregelen te kunnen bepalen.

Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag voor wegen met een maximum snelheid lager dan 70 km/h het resultaat van de berekende geluidbelasting met maximaal 5 dB worden verminderd voordat de geluidbelasting wordt getoetst aan de (voorkeurs-) grenswaarden.

Deze correctie biedt de mogelijkheid om rekening te houden met het afnemen van de geluidsproductie van de motorvoertuigen.

3 Overdrachtsberekeningen wegverkeerslawaaai

Middels Standaard Rekenmethode I is de geluidbelasting van de Middenweg overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder (RMG 2012) berekend.

De woning is gesitueerd binnen de geluidzone (250 m in buitenstedelijk gebied) van de Middenweg. Door de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn de verkeersgegevens van de Middenweg modelmatig verstrekt uit de Regionale VerkeersMilieuKaart Alblasserwaard/Vijfheerenlanden 2017 (RVMK ALV 2017) en weergegeven in bijlage 1.

De etmaalintensiteit van de Middenweg bedraagt 1.981 motorvoertuigen voor het referentiejaar 2030. De wegdekverharding bestaat uit asfalt (DAB) en de wettelijke rijsnelheid bedraagt 60 km/h.

De woning bestaat uit (maximaal) drie bouwlagen met verblijfsruimten. De beoordelingspunten op de gevels van de woning zijn geprojecteerd op 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m hoogte en representeren ongeveer het midden van de desbetreffende verdiepingshoogte boven het lokale maaiveld.

De kortst mogelijke afstand tussen het hart van de Middenweg en de voorgevel van de woning bedraagt ca. 40 m.

4 Rekenresultaten

De berekende geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaai van de onderzochte weg is weergegeven in tabel 4.1. In bijlage 2 zijn de berekeningen weergegeven.

Tabel 4.1; rekenresultaten geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaai

beoordelingspunt		geluidbelasting L_{den} (incl. aftrek artikel 110g Wgh) in dB	
id	omschrijving	hoogte [m]	Middenweg
1	voorgevel woning	1,5 / 4,5 / 7,5	46 / 47/ 48

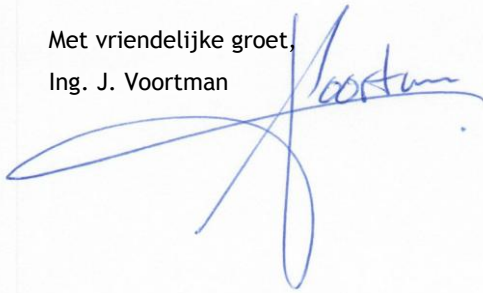
5 Conclusies

Op basis van het uitgevoerde akoestisch onderzoek wordt geconcludeerd dat:

- De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Middenweg ten hoogste 48 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh, bedraagt ter plaatse van de voorgevel van de woning;
- Deze geluidbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï, waardoor er geen hogere waarde aangevraagd hoeft te worden en er geen aanvullend onderzoek geluidwering gevels noodzakelijk is;
- De woning beschikt over een geluidluwe gevel en buitenruimte, zodat voldaan wordt aan het gemeentelijk geluidbeleid;
- Vanuit akoestisch oogpunten zijn er ten aanzien van wegverkeerslawaaï geen belemmeringen voor de realisatie van de woning.

We vertrouwen erop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,
Ing. J. Voortman



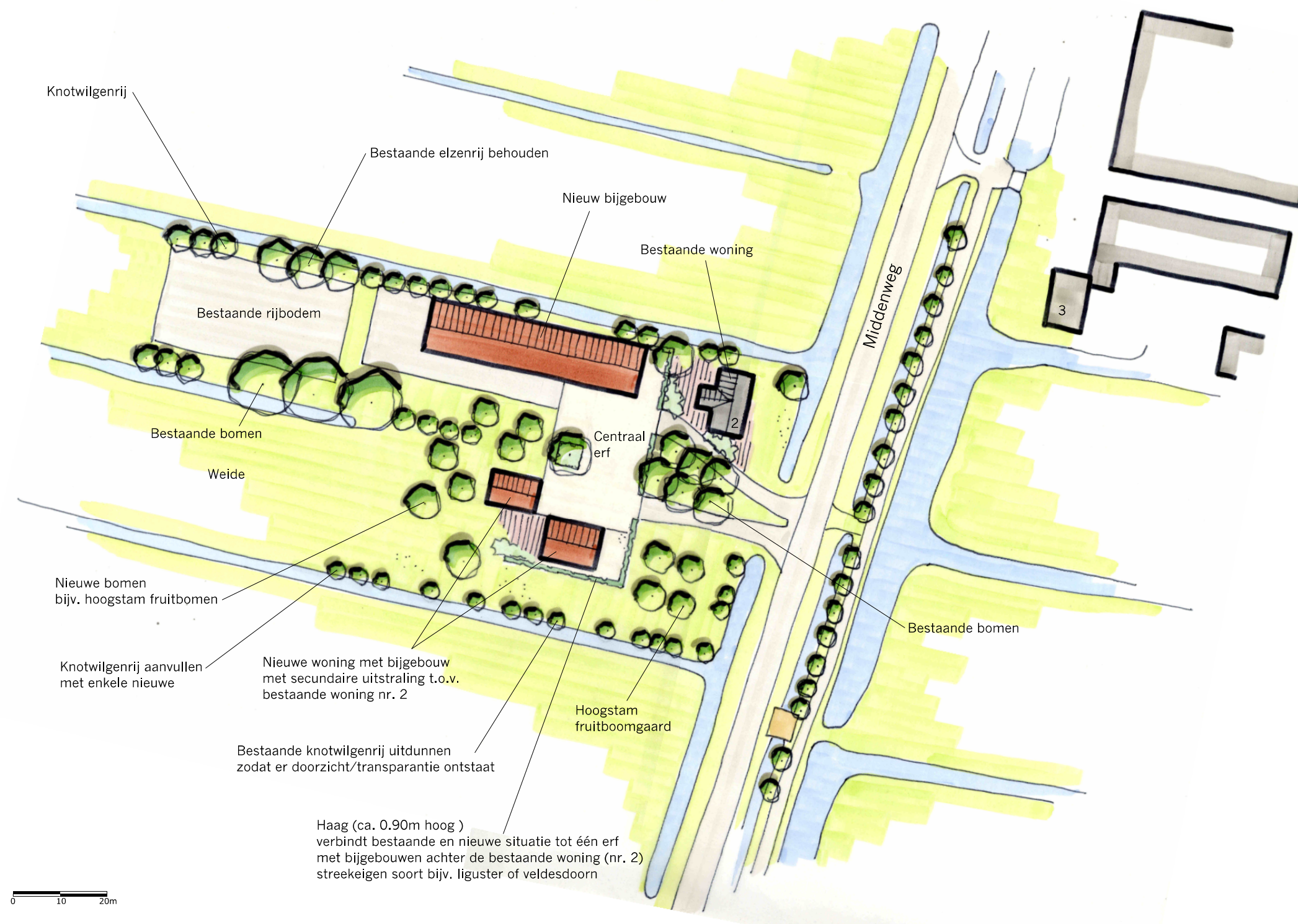
Bijlagen

Bijlage 1: Situatieschets woning en verkeersgegevens

Bijlage 2: Berekening geluidbelasting SRM-I

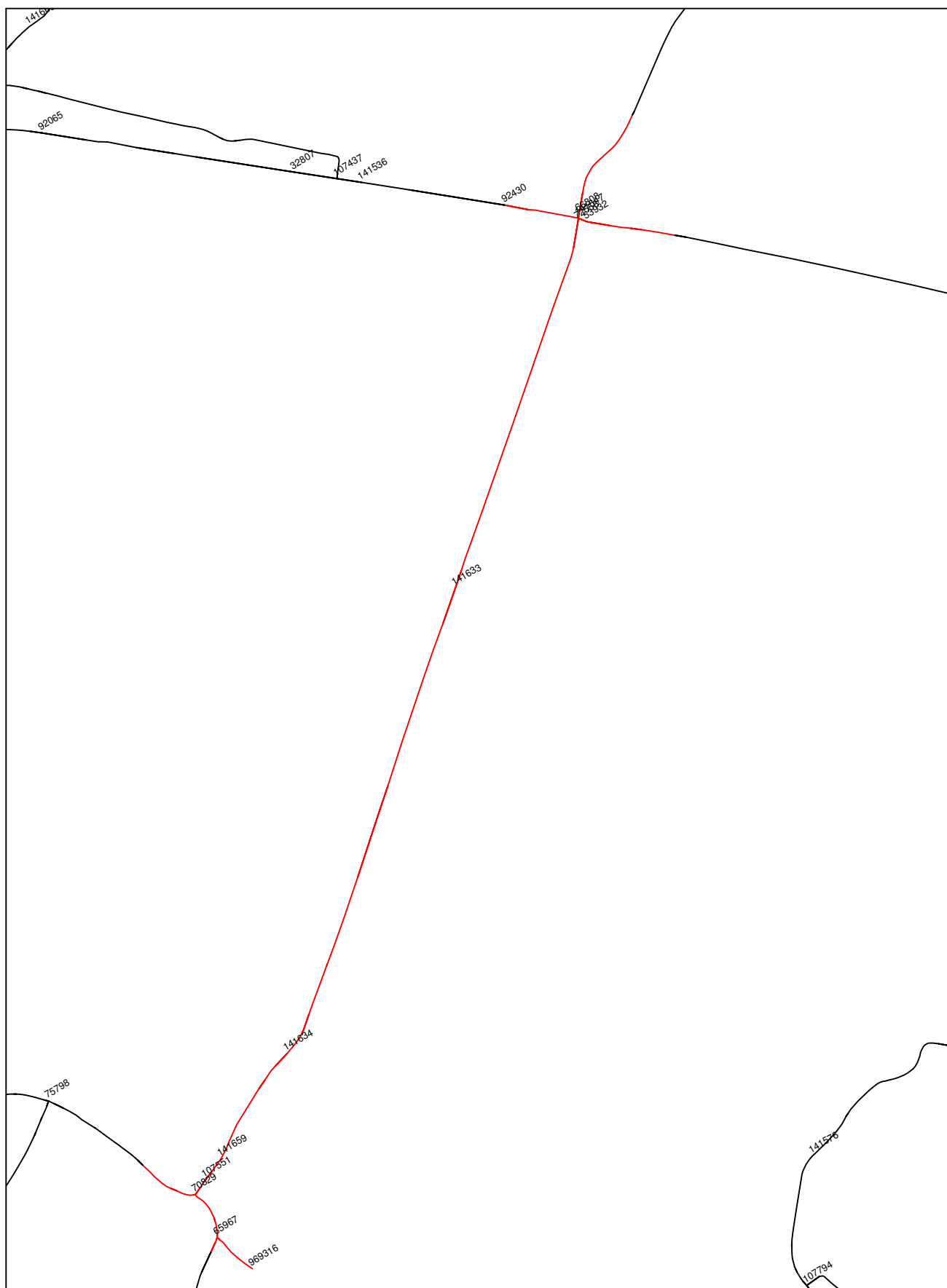
Bijlage 1:
Situatieschets woning en verkeersgegevens

(4 pagina's)



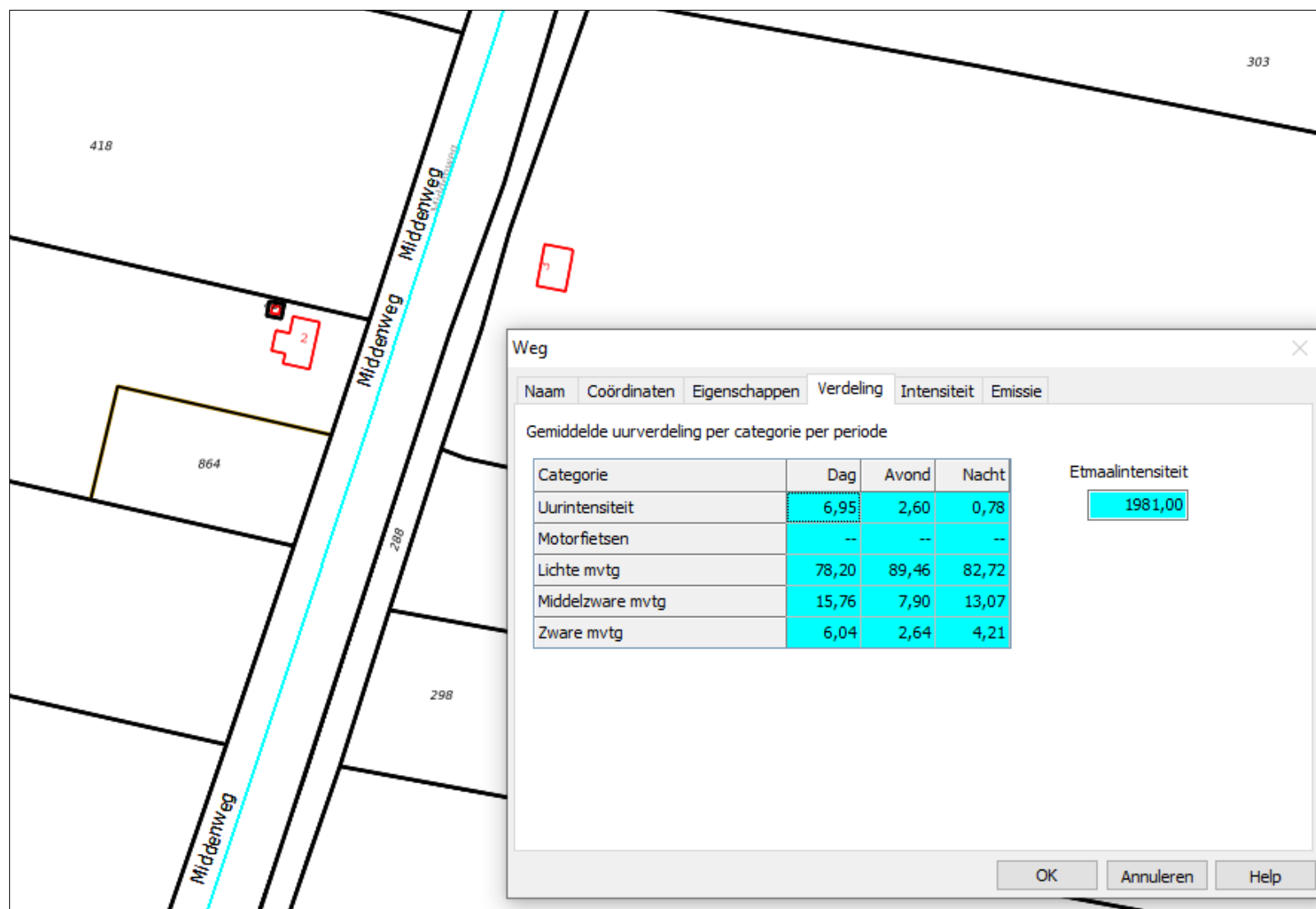
LANDSCHAPPELIJKE INPASSING - MIDDENWEG 2 - NOORDELOOS

© LAGENDIJK TUIN- EN LANDSCHAPSARCHITECTEN - 11 JUNI 2018 - IN OPDRACHT VAN V/D HEUVEL ONTWIKKELING EN BEHEER
www.lagendijkTLarchitecten.nl - Bergambacht - tel 0182 - 357077



[illegible]

Verkeersgegevens Middenweg referentiejaar 2030



Bijlage 2:
Berekening geluidbelasting SRM-I

(3 pagina's)

Berekening wegverkeerslawaai

Standaard Rekenmethode I

(conform Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012)



Project	Woning Middenweg 2 te Noordeloos		
Projectnummer	19.1319		
Datum	11-10-2019		
Beoordelingspunt	01, voorgevel woning		
Geluidsbelasting t.g.v. wegvak	Middenweg		
Etmaalintensiteit	1.981	motorvoertuigen/etmaal (2030)	
Wegdektype	1	DAB	
Beoordelingshoogte	h_w	1,5 m	(begane grond)
Afstand beoordelingspunt - as van de weg (horizontaal)	d	40,0 m	
Wegdekhogte	h_{weg}	0,0 m	
Afstand schuin	r	40,0 m	
Zichthoek (127° = volledig)		127°	
Bodemfactor (1 = volledig zacht)	B	0,7	
Objectfractie (1 = volledig reflecterend)	f_{obj}	0,0	
Afstand tot midden van kruispunt	$a_{kruispunt}$	999 m	
Afstand tot midden van obstakel	$a_{obstakel}$	999 m	
Etmaalperiode		dag	avond
Gemiddelde jaaruurintensiteit in %		6,95	2,60
Aantal motorvoertuigen per uur		137,68	51,51
			nacht
			0,78 %
			15,45 stuks
		dag	avond
Percentage motorfietsen		0,00	0,00
Percentage lichte motorvoertuigen		78,20	89,46
Percentage middelzware motorvoertuigen		15,76	7,90
Percentage zware motorvoertuigen		6,04	2,64
		100,00	100,00
			nacht
			0,00 %
			82,72 %
			13,07 %
			4,21 %
			100,00 %
Snelheid motorfietsen		60,0	60,0
Snelheid lichte motorvoertuigen		60,0	60,0
Snelheid middelzware motorvoertuigen		60,0	60,0
Snelheid zware motorvoertuigen		60,0	60,0
			km/uur
Wegdekcorrectie (incl. correctie artikel 3.5 RMG 2012)	C_{wegdek}	0,0	0,0
Emissiegetal motorfietsen	E_{mf}	0,0	0,0
Emissiegetal lichte motorvoertuigen	E_{lv}	68,8	65,1
Emissiegetal middelzware motorvoertuigen	E_{mv}	67,5	60,2
Emissiegetal zware motorvoertuigen	E_{zv}	66,2	58,4
Emissiegetal totaal	E	72,4	67,0
Optrekcorrectie	C_{optrek}	0,0	0,0
Reflectiecorrectie	$C_{reflectie}$	0,0	0,0
Afstandsverzwakking	$D_{afstand}$	-16,0	-16,0
Luchtdemping	D_{lucht}	-0,3	-0,3
Bodemdemping	D_{bodem}	-3,6	-3,6
Meteocorrectie	D_{meteo}	-1,8	-1,8
Zichthoekcorrectie		0,0	0,0
Equivalent geluidniveau	L_{Aeq}	50,7	45,3
			40,7
Equivalent geluidniveau (afgerond)	L_{Aeq}	51	45
Correctie conform art. 110g Wgh		-5	-5
Equivalent geluidniveau incl. art. 110g Wgh	L_{Aeq}	46	40
			36
			dB(A)
L_{den} excl. art. 110g Wgh	L_{den}	50,7 dB	51 dB (afgerond)
L_{den} incl. art. 110g Wgh (afgerond)	L_{den}	45,7 dB	46 dB (afgerond)

Berekening wegverkeerslawaai

Standaard Rekenmethode I

(conform Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012)



Project	Woning Middenweg 2 te Noordoos		
Projectnummer	19.1319		
Datum	11-10-2019		
Beoordelingspunt	01, voorgevel woning		
Geluidsbelasting t.g.v. wegvak	Middenweg		
Etmaalintensiteit	1.981	motorvoertuigen/etmaal (2030)	
Wegdektype	1	DAB	
Beoordelingshoogte	h_w	4,5 m	(1e verdieping)
Afstand beoordelingspunt - as van de weg (horizontaal)	d	40,0 m	
Wegdekhogte	h_{weg}	0,0 m	
Afstand schuin	r	40,3 m	
Zichthoek (127° = volledig)		127°	
Bodemfactor (1 = volledig zacht)	B	0,7	
Objectfractie (1 = volledig reflecterend)	f_{obj}	0,0	
Afstand tot midden van kruispunt	$a_{kruispunt}$	999 m	
Afstand tot midden van obstakel	$a_{obstakel}$	999 m	
Etmaalperiode	dag	avond	nacht
Gemiddelde jaaruurintensiteit in %	6,95	2,60	0,78 %
Aantal motorvoertuigen per uur	137,68	51,51	15,45 stuks
Percentage motorfietsen	dag	avond	nacht
	0,00	0,00	0,00 %
Percentage lichte motorvoertuigen	78,20	89,46	82,72 %
Percentage middelzware motorvoertuigen	15,76	7,90	13,07 %
Percentage zware motorvoertuigen	6,04	2,64	4,21 %
	100,00	100,00	100,00 %
Snelheid motorfietsen	60,0	60,0	60,0 km/uur
Snelheid lichte motorvoertuigen	60,0	60,0	60,0 km/uur
Snelheid middelzware motorvoertuigen	60,0	60,0	60,0 km/uur
Snelheid zware motorvoertuigen	60,0	60,0	60,0 km/uur
Wegdekcorrectie (incl. correctie artikel 3.5 RMG 2012)	C_{wegdek}	0,0	0,0 0,0 dB(A)
Emissiegetal motorfietsen	E_{mf}	0,0	0,0 0,0 dB(A)
Emissiegetal lichte motorvoertuigen	E_{lv}	68,8	65,1 59,6 dB(A)
Emissiegetal middelzware motorvoertuigen	E_{mv}	67,5	60,2 57,2 dB(A)
Emissiegetal zware motorvoertuigen	E_{zv}	66,2	58,4 55,2 dB(A)
Emissiegetal totaal	E	72,4	67,0 62,4 dB(A)
Optrekcorrectie	C_{optrek}	0,0	0,0 0,0 dB(A)
Reflectiecorrectie	$C_{reflectie}$	0,0	0,0 0,0 dB(A)
Afstandsverzwakking	$D_{afstand}$	-16,0	-16,0 -16,0 dB(A)
Luchtdemping	D_{lucht}	-0,3	-0,3 -0,3 dB(A)
Bodemdemping	D_{bodem}	-2,9	-2,9 -2,9 dB(A)
Meteocorrectie	D_{meteo}	-0,9	-0,9 -0,9 dB(A)
Zichthoekcorrectie		0,0	0,0 0,0 dB(A)
Equivalent geluidniveau	L_{Aeq}	52,3	46,8 42,3 dB(A)
Equivalent geluidniveau (afgerond)	L_{Aeq}	52	47 42 dB(A)
Correctie conform art. 110g Wgh		-5	-5 -5 dB
Equivalent geluidniveau incl. art. 110g Wgh	L_{Aeq}	47	42 37 dB(A)
L_{den} excl. art. 110g Wgh	L_{den}	52,2 dB	52 dB (afgerond)
L_{den} incl. art. 110g Wgh (afgerond)	L_{den}	47,2 dB	47 dB (afgerond)

Berekening wegverkeerslawaai

Standaard Rekenmethode I

(conform Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012)



Project	Woning Middenweg 2 te Noordoos		
Projectnummer	19.1319		
Datum	11-10-2019		
Beoordelingspunt	01, voorgevel woning		
Geluidsbelasting t.g.v. wegvak	Middenweg		
Etmaalintensiteit	1.981	motorvoertuigen/etmaal (2030)	
Wegdektype	1	DAB	
Beoordelingshoogte	h_w	7,5 m	(2e verdieping)
Afstand beoordelingspunt - as van de weg (horizontaal)	d	40,0 m	
Wegdekhogte	h_{weg}	0,0 m	
Afstand schuin	r	40,7 m	
Zichthoek (127° = volledig)		127°	
Bodemfactor (1 = volledig zacht)	B	0,7	
Objectfractie (1 = volledig reflecterend)	f_{obj}	0,0	
Afstand tot midden van kruispunt	$a_{kruispunt}$	999 m	
Afstand tot midden van obstakel	$a_{obstakel}$	999 m	
Etmaalperiode	dag	avond	nacht
Gemiddelde jaaruurintensiteit in %	6,95	2,60	0,78 %
Aantal motorvoertuigen per uur	137,68	51,51	15,45 stuks
Percentage motorfietsen	dag	avond	nacht
	0,00	0,00	0,00 %
Percentage lichte motorvoertuigen	78,20	89,46	82,72 %
Percentage middelzware motorvoertuigen	15,76	7,90	13,07 %
Percentage zware motorvoertuigen	6,04	2,64	4,21 %
	100,00	100,00	100,00 %
Snelheid motorfietsen	60,0	60,0	60,0 km/uur
Snelheid lichte motorvoertuigen	60,0	60,0	60,0 km/uur
Snelheid middelzware motorvoertuigen	60,0	60,0	60,0 km/uur
Snelheid zware motorvoertuigen	60,0	60,0	60,0 km/uur
Wegdekcorrectie (incl. correctie artikel 3.5 RMG 2012)	C_{wegdek}	0,0	0,0 dB(A)
Emissiegetal motorfietsen	E_{mf}	0,0	0,0 dB(A)
Emissiegetal lichte motorvoertuigen	E_{lv}	68,8	65,1 dB(A)
Emissiegetal middelzware motorvoertuigen	E_{mv}	67,5	60,2 dB(A)
Emissiegetal zware motorvoertuigen	E_{zv}	66,2	58,4 dB(A)
Emissiegetal totaal	E	72,4	67,0 dB(A)
Optrekcorrectie	C_{optrek}	0,0	0,0 dB(A)
Reflectiecorrectie	$C_{reflectie}$	0,0	0,0 dB(A)
Afstandsverzwakking	$D_{afstand}$	-16,1	-16,1 dB(A)
Luchtdemping	D_{lucht}	-0,3	-0,3 dB(A)
Bodemdemping	D_{bodem}	-2,8	-2,8 dB(A)
Meteocorrectie	D_{meteo}	-0,6	-0,6 dB(A)
Zichthoekcorrectie		0,0	0,0 dB(A)
Equivalent geluidniveau	L_{Aeq}	52,6	47,2 dB(A)
Equivalent geluidniveau (afgerond)	L_{Aeq}	53	47 dB(A)
Correctie conform art. 110g Wgh		-5	-5 dB
Equivalent geluidniveau incl. art. 110g Wgh	L_{Aeq}	48	42 dB(A)
L_{den} excl. art. 110g Wgh	L_{den}	52,6 dB	53 dB (afgerond)
L_{den} incl. art. 110g Wgh (afgerond)	L_{den}	47,6 dB	48 dB (afgerond)

Van den Heuvel Ontwikkeling & beheer bv
T.a.v. dhr. T. Versluis
Lekdijk 44
2967 GB LANGERAK

datum 11 oktober 2019 kenmerk JVO/1481 19.1320
betreft Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï 2 woningen Voordijk 54 te Schelluinen

pagina 1 van 5

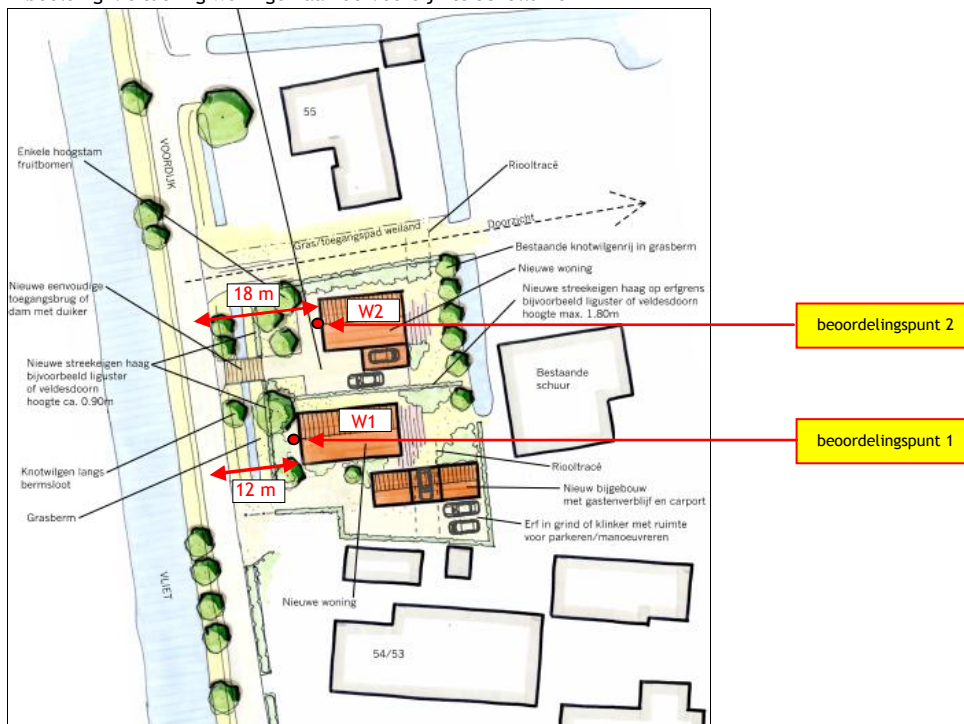
Geachte heer Versluis,

In deze briefrapportage is het uitgevoerde akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï voor de realisatie van 2 woningen aan de Voordijk 54 te Schelluinen weergegeven.

1 Inleiding

Aan de Voordijk worden 2 vrijstaande woningen gerealiseerd. Deze woningen liggen binnen de geluidzone van de Voordijk. In afbeelding I en bijlage 1 is de situering van de nieuwe woningen weergegeven.

Afbeelding I: situering woningen aan de Voordijk te Schelluinen



Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting op de woningen ten gevolge van wegverkeerslawaaï te bepalen en te toetsen aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid.

2 Wettelijk kader

Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) vormt het wettelijke kader voor de toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg of spoorlijn op geluidsgevoelige bestemmingen, zoals bijvoorbeeld woningen, onderwijsgebouwen en zorginstellingen.

Het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 stelt regels aan het bepalen van de geluidbelasting. Binnen de geluidzone van een weg of spoorlijn dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is het zogenaamde maatgevende jaar. In beginsel is dat minimaal 10 jaar na realisatie van de bouwplannen.

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de Europese dosismaat L_{den} (day-evening-night) in dB rekenkundig als volgt bepaald:

$$L_{den} = 10 \log \frac{1}{24} (12 \times 10^{L_{day}/10} + 4 \times 10^{L_{evening}/10} + 8 \times 10^{L_{night}/10})$$

De geluidbelasting L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

Zones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde geluidzone van een weg. In artikel 74 van de Wet geluidhinder wordt beschreven dat alle wegen een zone hebben, uitgezonderd wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt en wegen gelegen binnen als een woonerf aangeduid gebied.

De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard (stedelijk of buitenstedelijk) van de omgeving. De afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. In tabel 2.1 zijn de zonebreedten weergegeven.

Tabel 2.1: zonebreedten

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone [m]	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200	250
3 of 4	350	400
5 of meer	350	600

In artikel 1 van de Wet geluidhinder is het stedelijk en buitenstedelijk gebied als volgt gedefinieerd:

- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (begrensd door de borden van de komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Grenswaarden wegverkeerslawaaï

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van nieuwe en bestaande woningen langs nieuwe en bestaande wegen binnen en buiten de bebouwde kom.

In tabel 2.2 zijn de voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden weergegeven waarin in verschillende situaties moet worden voldaan.

Tabel 2.2: overzicht voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden wegverkeerslawaaï

woning	weg	stedelijk gebied		buitenstedelijk gebied	
		voorkeurs-grenswaarde	maximale ontheffing	voorkeurs-grenswaarde	maximale ontheffing
nieuw	nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB
bestaand	nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
bestaand	in reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
nieuw	bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB

In situaties met nieuwe woningen en/of nieuwe wegen moet in beginsel voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op een geluidgevoelige bestemming hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden onderzocht.

In artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder is vermeld dat hogere grenswaarden pas kunnen worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders, indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugdringen van de geluidbelasting, onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

30 km/h zone

Wegen waar een maximum rijsnelheid van 30 km/h geldt, zijn in de zin van de Wet geluidhinder niet zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (nr. 200203751/1: Abcoude) uitgesproken dat in een dergelijk geval nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke onderbouwing.

Uit jurisprudentie blijkt dat ook bij 30 km/h zones de geluidbelasting onderzocht dient te worden. Deze wegen worden niet getoetst aan de Wet geluidhinder maar de geluidbelasting wordt inzichtelijk gemaakt om de noodzaak van eventuele gevelmaatregelen te kunnen bepalen.

Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag voor wegen met een maximum snelheid lager dan 70 km/h het resultaat van de berekende geluidbelasting met maximaal 5 dB worden verminderd voordat de geluidbelasting wordt getoetst aan de (voorkeurs-) grenswaarden.

Deze correctie biedt de mogelijkheid om rekening te houden met het afnemen van de geluidsproductie van de motorvoertuigen.

3 Overdrachtsberekeningen wegverkeerslawaaai

Middels Standaard Rekenmethode I is de geluidbelasting van de Voordijk overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder (RMG 2012) berekend.

De woningen zijn gesitueerd binnen de geluidzone (250 m in buitenstedelijk gebied) van de Voordijk. Door de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn de verkeersgegevens van de Voordijk modelmatig verstrekt uit de Regionale VerkeersMilieuKaart Alblasterwaard/Vijfheerenlanden 2017 (RVMK ALV 2017) en weergegeven in bijlage 1.

De etmaalintensiteit van de Voordijk bedraagt 812 motorvoertuigen voor het referentiejaar 2030.

De wegdekverharding bestaat uit asfalt (DAB) en de wettelijke rijsnelheid bedraagt 60 km/h.

De woningen bestaan uit (maximaal) twee bouwlagen met verblijfsruimten. De beoordelingspunten op de gevels van de woningen zijn geprojecteerd op 1,5 m en 4,5 m hoogte en representeren ongeveer het midden van de desbetreffende verdiepingshoogte boven het lokale maaiveld.

De kortst mogelijke afstand tussen het hart van de Voordijk en de voorgevel van de woningen W1 en W2 bedraagt respectievelijk ca. 12 en 18 m.

4 Rekenresultaten

De berekende geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaai van de onderzochte weg is weergegeven in tabel 4.1. In bijlage 2 zijn de berekeningen weergegeven.

Tabel 4.1; rekenresultaten geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaai

beoordelingspunt			geluidbelasting L_{den} (incl. aftrek artikel 110g Wgh) in dB
id	omschrijving	hoogte [m]	Voordijk
1	voorgevel woning W1	1,5 / 4,5	49 / 49
2	voorgevel woning W2	1,5 / 4,5	47 / 47

5 Conclusies

Op basis van het uitgevoerde akoestisch onderzoek wordt geconcludeerd dat:

- De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Voordijk ten hoogste 49 en 47 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh, bedraagt ter plaatse van de voorgevel van woning W1 en W2;
- Alléén voor woning W1 is de geluidbelasting (1 dB) hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï, waardoor er voor deze woning een hogere waarde aangevraagd moet worden;
- Alléén voor woning W1 is een aanvullend onderzoek geluidwering gevels noodzakelijk;
- Zowel woning W1 als W2 beschikken over een geluidluwe gevel en buitenruimte, zodat voldaan wordt aan het gemeentelijk geluidbeleid.

We vertrouwen erop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,
Ing. J. Voortman



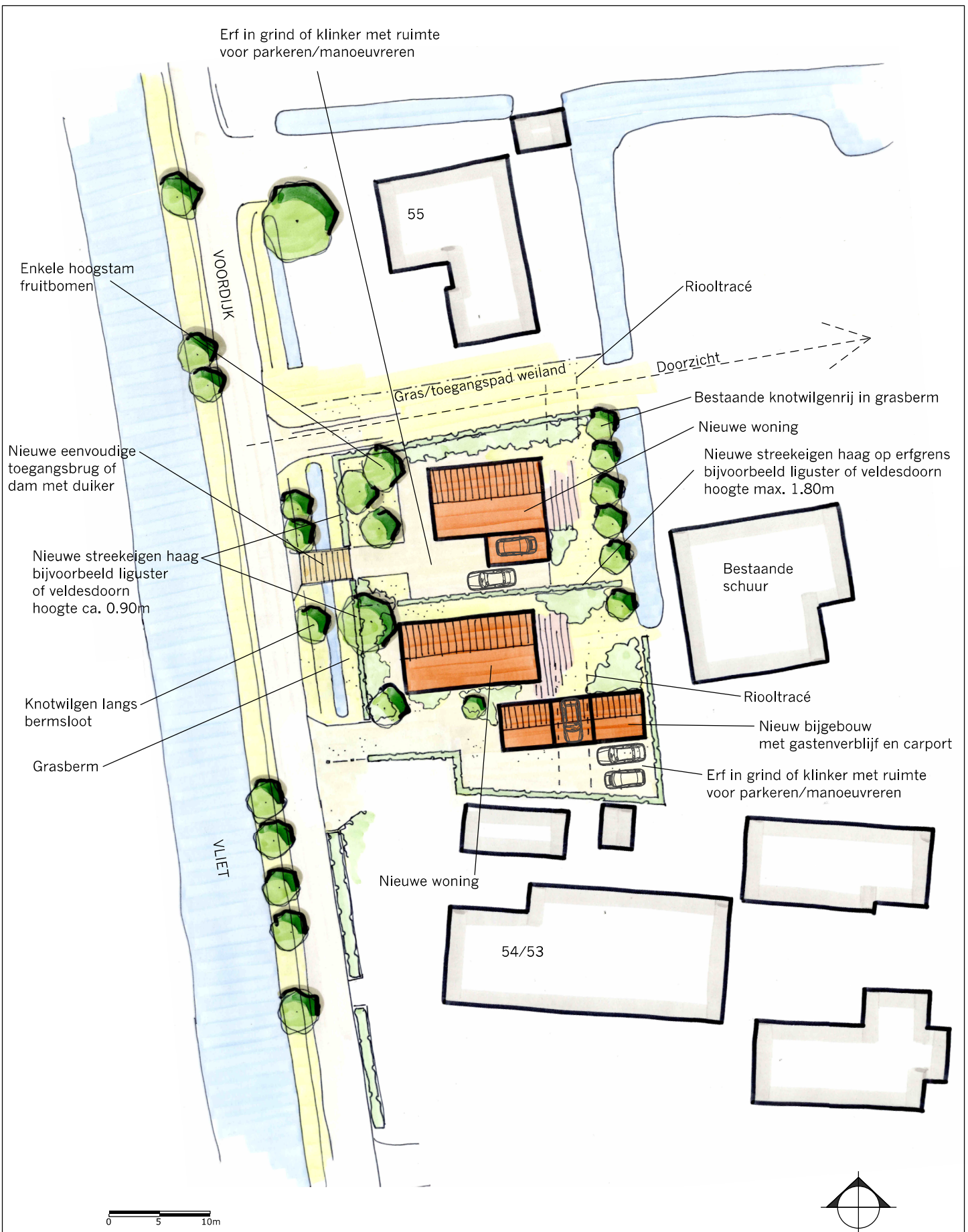
Bijlagen

Bijlage 1: Situatieschets woning en verkeersgegevens

Bijlage 2: Berekening geluidbelasting SRM-I

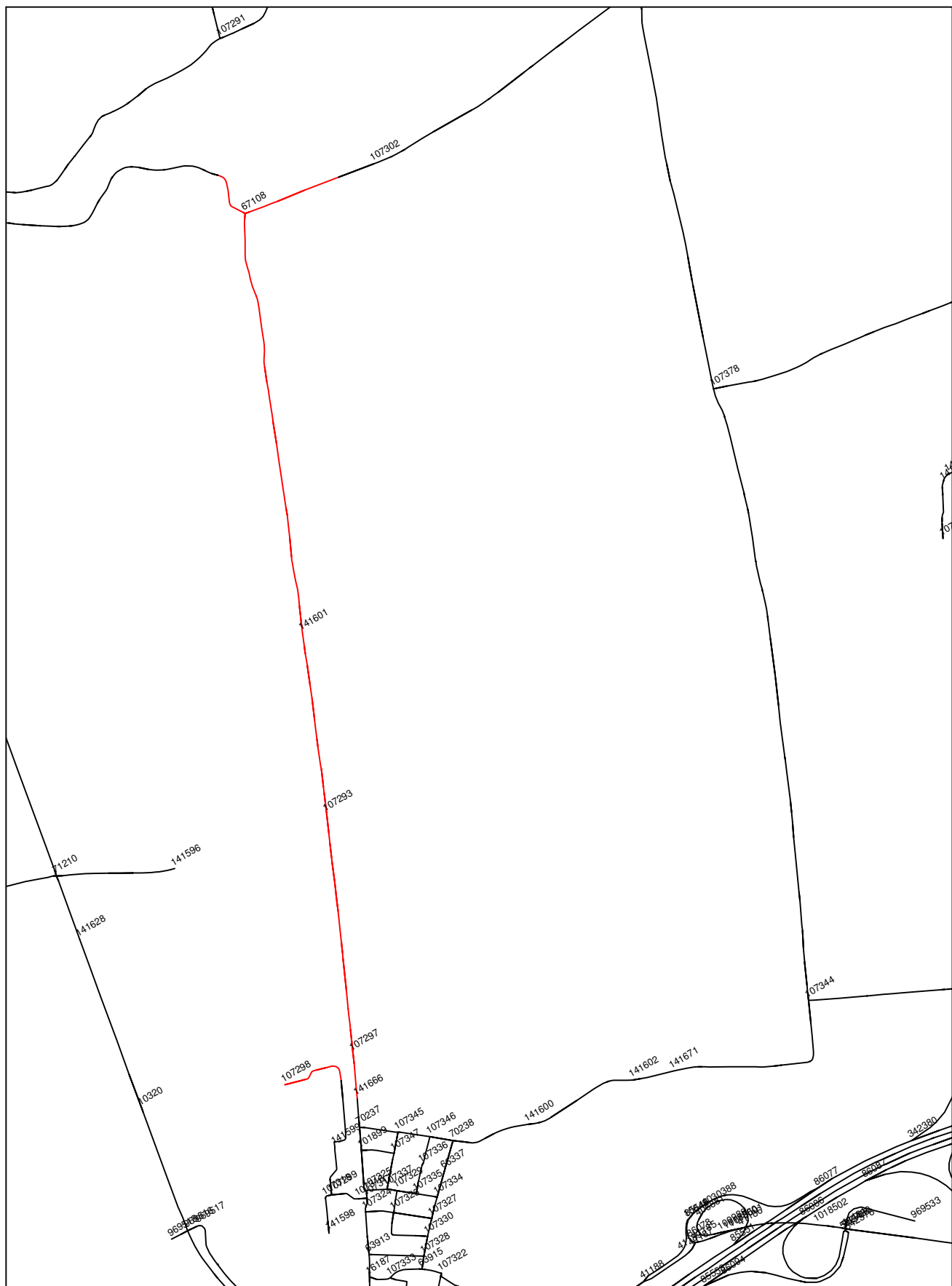
Bijlage 1:
Situatieschets woning en verkeersgegevens

(4 pagina's)



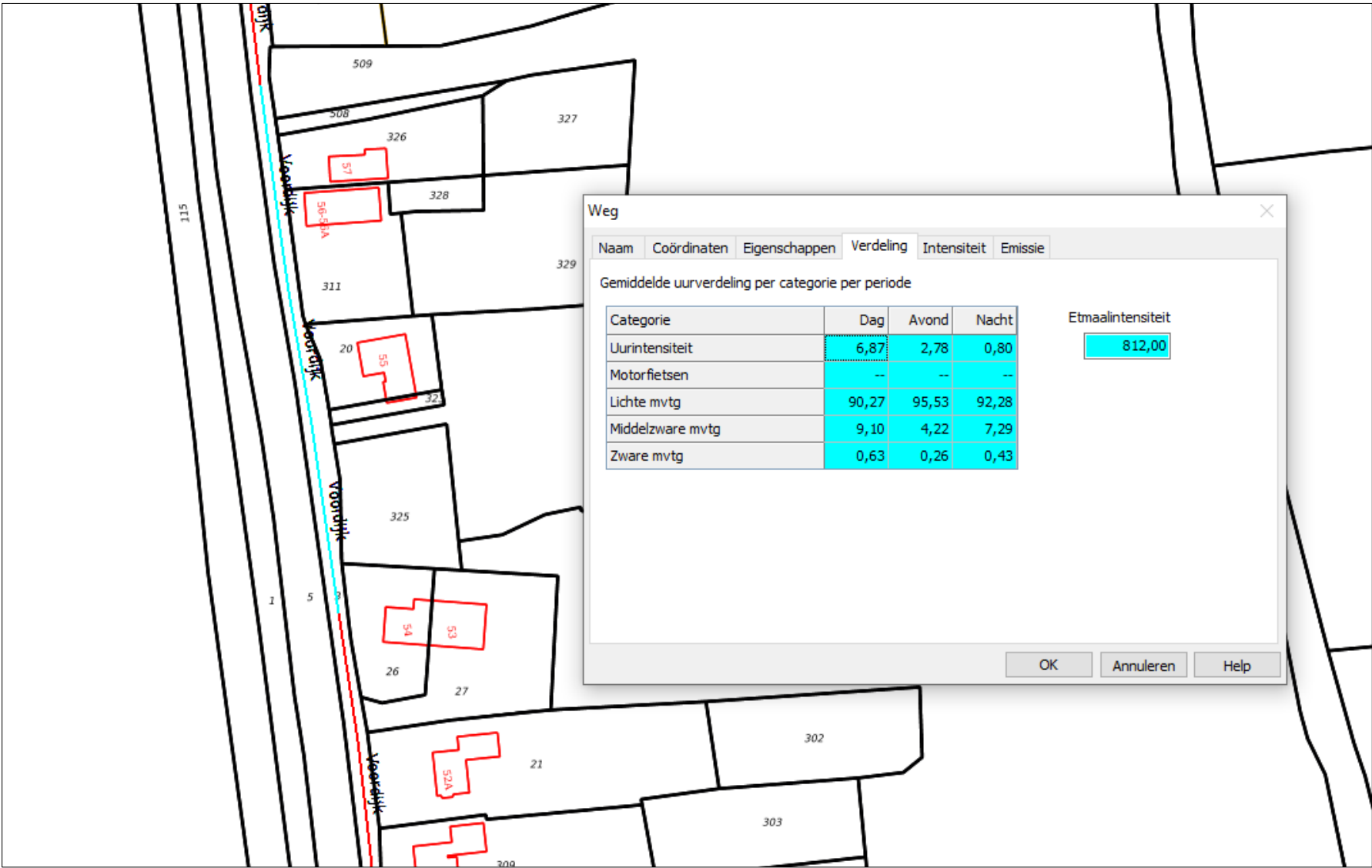
LANDSCHAPPELIJKE INPASSING NIEUWE WONINGEN - VOORDIJK 54 - SCHELLUINEN

© LAGENDIJK TUIN- EN LANDSCHAPSARCHITECTEN - 5 APRIL 2019 - IN OPDRACHT VAN V.D. Heuvel Ontwikkeling & Beheer
www.lagendijkTLarchitecten.nl - Bergambacht - tel 0182 - 357077



[illegible]

Verkeersgegevens Voordijk referentiejaar 2030



Bijlage 2:
Berekening geluidbelasting SRM-I

(4 pagina's)

Berekening wegverkeerslawaai

Standaard Rekenmethode I

(conform Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012)



Project	Woning Voordijk 54 te Schelluinen		
Projectnummer	19.1320		
Datum	11-10-2019		
Beoordelingspunt	01, voorgevel woning 1		
Geluidsbelasting t.g.v. wegvak	Voordijk		
Etmaalintensiteit	812	motorvoertuigen/etmaal (2030)	
Wegdektype	1	DAB	
Beoordelingshoogte	h_w	1,5 m	(begane grond)
Afstand beoordelingspunt - as van de weg (horizontaal)	d	12,0 m	
Wegdekhogte	h_{weg}	0,0 m	
Afstand schuin	r	12,1 m	
Zichthoek (127° = volledig)		127°	
Bodemfactor (1 = volledig zacht)	B	0,5	
Objectfractie (1 = volledig reflecterend)	f_{obj}	0,0	
Afstand tot midden van kruispunt	$a_{kruispunt}$	999 m	
Afstand tot midden van obstakel	$a_{obstakel}$	999 m	
Etmaalperiode		dag	avond
Gemiddelde jaaruurintensiteit in %		6,87	2,78
Aantal motorvoertuigen per uur		55,78	22,57
			nacht
			0,80 %
			6,50 stuks
		dag	avond
Percentage motorfietsen		0,00	0,00
Percentage lichte motorvoertuigen		90,27	95,53
Percentage middelzware motorvoertuigen		9,10	4,22
Percentage zware motorvoertuigen		0,63	0,26
		100,00	100,01
			100,00 %
Snelheid motorfietsen		60,0	60,0
Snelheid lichte motorvoertuigen		60,0	60,0
Snelheid middelzware motorvoertuigen		60,0	60,0
Snelheid zware motorvoertuigen		60,0	60,0
			km/uur
Wegdekcorrectie (incl. correctie artikel 3.5 RMG 2012)	C_{wegdek}	0,0	0,0
Emissiegetal motorfietsen	E_{mf}	0,0	0,0
Emissiegetal lichte motorvoertuigen	E_{lv}	65,5	61,8
Emissiegetal middelzware motorvoertuigen	E_{mv}	61,2	53,9
Emissiegetal zware motorvoertuigen	E_{zv}	52,5	44,7
Emissiegetal totaal	E	67,0	62,6
Optrekcorrectie	C_{optrek}	0,0	0,0
Reflectiecorrectie	$C_{reflectie}$	0,0	0,0
Afstandsverzwakking	$D_{afstand}$	-10,8	-10,8
Luchtdemping	D_{lucht}	-0,1	-0,1
Bodemdemping	D_{bodem}	-1,8	-1,8
Meteocorrectie	D_{meteo}	-0,7	-0,7
Zichthoekcorrectie		0,0	0,0
Equivalent geluidniveau	L_{Aeq}	53,7	49,2
			44,1 dB(A)
Equivalent geluidniveau (afgerond)	L_{Aeq}	54	49
Correctie conform art. 110g Wgh		-5	-5
Equivalent geluidniveau incl. art. 110g Wgh	L_{Aeq}	49	44
			39 dB(A)
L_{den} excl. art. 110g Wgh	L_{den}	53,9 dB	54 dB (afgerond)
L_{den} incl. art. 110g Wgh (afgerond)	L_{den}	48,9 dB	49 dB (afgerond)

Berekening wegverkeerslawaai

Standaard Rekenmethode I

(conform Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012)



Project	Woning Voordijk 54 te Schelluinen		
Projectnummer	19.1320		
Datum	11-10-2019		
Beoordelingspunt	01, voorgevel woning 1		
Geluidsbelasting t.g.v. wegvak	Voordijk		
Etmaalintensiteit	812	motorvoertuigen/etmaal (2030)	
Wegdektype	1	DAB	
Beoordelingshoogte	h_w	4,5 m	(1e verdieping)
Afstand beoordelingspunt - as van de weg (horizontaal)	d	12,0 m	
Wegdekhogte	h_{weg}	0,0 m	
Afstand schuin	r	12,8 m	
Zichthoek (127° = volledig)		127°	
Bodemfactor (1 = volledig zacht)	B	0,5	
Objectfractie (1 = volledig reflecterend)	f_{obj}	0,0	
Afstand tot midden van kruispunt	$a_{kruispunt}$	999 m	
Afstand tot midden van obstakel	$a_{obstakel}$	999 m	
Etmaalperiode		dag	avond
Gemiddelde jaaruurintensiteit in %		6,87	2,78
Aantal motorvoertuigen per uur		55,78	22,57
			nacht
			0,80 %
			6,50 stuks
		dag	avond
Percentage motorfietsen		0,00	0,00
Percentage lichte motorvoertuigen		90,27	95,53
Percentage middelzware motorvoertuigen		9,10	4,22
Percentage zware motorvoertuigen		0,63	0,26
		100,00	100,01
			nacht
			0,00 %
			92,28 %
			7,29 %
			0,43 %
			100,00 %
Snelheid motorfietsen		60,0	60,0
Snelheid lichte motorvoertuigen		60,0	60,0
Snelheid middelzware motorvoertuigen		60,0	60,0
Snelheid zware motorvoertuigen		60,0	60,0
			km/uur
			km/uur
			km/uur
			km/uur
Wegdekcorrectie (incl. correctie artikel 3.5 RMG 2012)	C_{wegdek}	0,0	0,0
Emissiegetal motorfietsen	E_{mf}	0,0	0,0
Emissiegetal lichte motorvoertuigen	E_{lv}	65,5	61,8
Emissiegetal middelzware motorvoertuigen	E_{mv}	61,2	53,9
Emissiegetal zware motorvoertuigen	E_{zv}	52,5	44,7
Emissiegetal totaal	E	67,0	62,6
Optrekcorrectie	C_{optrek}	0,0	0,0
Reflectiecorrectie	$C_{reflectie}$	0,0	0,0
Afstandsverzwakking	$D_{afstand}$	-11,1	-11,1
Luchtdemping	D_{lucht}	-0,1	-0,1
Bodemdemping	D_{bodem}	-1,5	-1,5
Meteocorrectie	D_{meteo}	-0,3	-0,3
Zichthoekcorrectie		0,0	0,0
Equivalent geluidniveau	L_{Aeq}	54,0	49,5
			44,5
			dB(A)
Equivalent geluidniveau (afgerond)	L_{Aeq}	54	50
Correctie conform art. 110g Wgh		-5	-5
Equivalent geluidniveau incl. art. 110g Wgh	L_{Aeq}	49	45
			39
			dB(A)
L_{den} excl. art. 110g Wgh	L_{den}	54,2 dB	54 dB (afgerond)
L_{den} incl. art. 110g Wgh (afgerond)	L_{den}	49,2 dB	49 dB (afgerond)

Berekening wegverkeerslawaai

Standaard Rekenmethode I

(conform Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012)



Project	Woning Voordijk 54 te Schelluinen		
Projectnummer	19.1320		
Datum	11-10-2019		
Beoordelingspunt	02, voorgevel woning 2		
Geluidsbelasting t.g.v. wegvak	Voordijk		
Etmaalintensiteit	812	motorvoertuigen/etmaal (2030)	
Wegdektype	1	DAB	
Beoordelingshoogte	h_w	1,5 m	(begane grond)
Afstand beoordelingspunt - as van de weg (horizontaal)	d	18,0 m	
Wegdekhogte	h_{weg}	0,0 m	
Afstand schuin	r	18,1 m	
Zichthoek (127° = volledig)		127°	
Bodemfactor (1 = volledig zacht)	B	0,5	
Objectfractie (1 = volledig reflecterend)	f_{obj}	0,0	
Afstand tot midden van kruispunt	$a_{kruispunt}$	999 m	
Afstand tot midden van obstakel	$a_{obstakel}$	999 m	
Etmaalperiode		dag	avond
Gemiddelde jaaruurintensiteit in %		6,87	2,78
Aantal motorvoertuigen per uur		55,78	22,57
			nacht
			0,80 %
			6,50 stuks
		dag	avond
Percentage motorfietsen		0,00	0,00
Percentage lichte motorvoertuigen		90,27	95,53
Percentage middelzware motorvoertuigen		9,10	4,22
Percentage zware motorvoertuigen		0,63	0,26
		100,00	100,01
			nacht
			0,00 %
			92,28 %
			7,29 %
			0,43 %
			100,00 %
Snelheid motorfietsen		60,0	60,0
Snelheid lichte motorvoertuigen		60,0	60,0
Snelheid middelzware motorvoertuigen		60,0	60,0
Snelheid zware motorvoertuigen		60,0	60,0
			km/uur
			km/uur
			km/uur
			km/uur
Wegdekcorrectie (incl. correctie artikel 3.5 RMG 2012)	C_{wegdek}	0,0	0,0
Emissiegetal motorfietsen	E_{mf}	0,0	0,0
Emissiegetal lichte motorvoertuigen	E_{lv}	65,5	61,8
Emissiegetal middelzware motorvoertuigen	E_{mv}	61,2	53,9
Emissiegetal zware motorvoertuigen	E_{zv}	52,5	44,7
Emissiegetal totaal	E	67,0	62,6
Optrekcorrectie	C_{optrek}	0,0	0,0
Reflectiecorrectie	$C_{reflectie}$	0,0	0,0
Afstandsverzwakking	$D_{afstand}$	-12,6	-12,6
Luchtdemping	D_{lucht}	-0,1	-0,1
Bodemdemping	D_{bodem}	-2,0	-2,0
Meteocorrectie	D_{meteo}	-1,0	-1,0
Zichthoekcorrectie		0,0	0,0
Equivalent geluidniveau	L_{Aeq}	51,4	46,9
			41,8
			dB(A)
Equivalent geluidniveau (afgerond)	L_{Aeq}	51	47
Correctie conform art. 110g Wgh		-5	-5
Equivalent geluidniveau incl. art. 110g Wgh	L_{Aeq}	46	42
			37
			dB(A)
L_{den} excl. art. 110g Wgh	L_{den}	51,6 dB	52 dB (afgerond)
L_{den} incl. art. 110g Wgh (afgerond)	L_{den}	46,6 dB	47 dB (afgerond)

Berekening wegverkeerslawaaai

Standaard Rekenmethode I

(conform Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012)



Project	Woning Voordijk 54 te Schelluinen		
Projectnummer	19.1320		
Datum	11-10-2019		
Beoordelingspunt	02, voorgevel woning 2		
Geluidsbelasting t.g.v. wegvak	Voordijk		
Etmaalintensiteit	812	motorvoertuigen/etmaal (2030)	
Wegdektype	1	DAB	
Beoordelingshoogte	h_w	4,5 m	(1e verdieping)
Afstand beoordelingspunt - as van de weg (horizontaal)	d	18,0 m	
Wegdekhogte	h_{weg}	0,0 m	
Afstand schuin	r	18,6 m	
Zichthoek (127° = volledig)		127°	
Bodemfactor (1 = volledig zacht)	B	0,5	
Objectfractie (1 = volledig reflecterend)	f_{obj}	0,0	
Afstand tot midden van kruispunt	$a_{kruispunt}$	999 m	
Afstand tot midden van obstakel	$a_{obstakel}$	999 m	
Etmaalperiode		dag	avond
Gemiddelde jaaruurintensiteit in %		6,87	2,78
Aantal motorvoertuigen per uur		55,78	22,57
			nacht
			0,80 %
			6,50 stuks
		dag	avond
Percentage motorfietsen		0,00	0,00
Percentage lichte motorvoertuigen		90,27	95,53
Percentage middelzware motorvoertuigen		9,10	4,22
Percentage zware motorvoertuigen		0,63	0,26
		100,00	100,01
			nacht
			0,00 %
			92,28 %
			7,29 %
			0,43 %
			100,00 %
Snelheid motorfietsen		60,0	60,0
Snelheid lichte motorvoertuigen		60,0	60,0
Snelheid middelzware motorvoertuigen		60,0	60,0
Snelheid zware motorvoertuigen		60,0	60,0
			km/uur
			km/uur
			km/uur
			km/uur
Wegdekcorrectie (incl. correctie artikel 3.5 RMG 2012)	C_{wegdek}	0,0	0,0
Emissiegetal motorfietsen	E_{mf}	0,0	0,0
Emissiegetal lichte motorvoertuigen	E_{lv}	65,5	61,8
Emissiegetal middelzware motorvoertuigen	E_{mv}	61,2	53,9
Emissiegetal zware motorvoertuigen	E_{zv}	52,5	44,7
Emissiegetal totaal	E	67,0	62,6
Optrekcorrectie	C_{optrek}	0,0	0,0
Reflectiecorrectie	$C_{reflectie}$	0,0	0,0
Afstandsverzwakking	$D_{afstand}$	-12,7	-12,7
Luchtdemping	D_{lucht}	-0,1	-0,1
Bodemdemping	D_{bodem}	-1,7	-1,7
Meteocorrectie	D_{meteo}	-0,5	-0,5
Zichthoekcorrectie		0,0	0,0
Equivalent geluidniveau	L_{Aeq}	52,1	47,6
			42,5
			dB(A)
Equivalent geluidniveau (afgerond)	L_{Aeq}	52	48
Correctie conform art. 110g Wgh		-5	-5
Equivalent geluidniveau incl. art. 110g Wgh	L_{Aeq}	47	43
			38
			dB(A)
L_{den} excl. art. 110g Wgh	L_{den}	52,3 dB	52 dB (afgerond)
L_{den} incl. art. 110g Wgh (afgerond)	L_{den}	47,3 dB	47 dB (afgerond)

Voordijk tussen 54 en 55, Schelluinen, gemeente Molenlanden

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

H.E. Bouter



Colofon

ADC Rapport 5010

Voordijk tussen 54 en 55, Schelluinen, gemeente Molenlanden

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: H.E. Bouter

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

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 16 oktober 2019

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:

R.M. van der Zee

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
3.3 Conclusies	14
4 Aanbeveling	15
Literatuur	16
Geraadpleegde websites	17
Lijst van afbeeldingen en tabellen	18
Bijlage 1 Boorgegevens	



Samenvatting

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in september en oktober 2019 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor de locatie Voordijk tussen 54 en 55 in Schelluinen, gemeente Molenlanden). Aanleiding is de voorgenomen bouw van twee woningen en een bijgebouw. Hiervoor wordt een omgevingsvergunning aangevraagd.

In het plangebied werden op basis van bureauonderzoek archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen, (in ieder geval vanaf 12^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd verwacht vanwege de ligging in een bebouwingslint en de nabijheid van een woonheuvel. Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

In de diepere ondergrond bevindt zich zwak kleilig, onveraard veen (Formatie van Nieuwkoop). Dit veen bestaat hoofdzakelijk uit bosveen. Boven het veen, vanaf een diepte van gemiddeld 160 cm –mv bevinden zich komafzettingen (Formatie van Echteld) bestaande uit kalkloze ongerijpte, matig siltige klei. De komafzetting vertoont geen humeuze, gerijpte lagen. Vanaf een diepte van gemiddeld 60 cm –mv bevindt zich een heterogene laag zwak humeuze, zandige klei. In het zuidelijk deel komt in deze laag modern afvalmateriaal voor waaronder betonpuin. Deze laag wordt geïnterpreteerd als een (sub)recente omgewerkte laag.

Aangezien geen bodemlagen zijn aangetroffen die verband kunnen houden met een bewoningslint of woonheuvel, wordt de archeologische verwachting bijgesteld naar laag. ADC ArcheoProjecten adviseert daarom om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Het is nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet..

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 Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in september/oktober 2019 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in Schelluinen, tussen Voordijk 54 en 55, in de gemeente Molenlanden (afb. 1 en 2). Aanleiding is de voorgenomen bouw van twee woningen en een bijgebouw, en de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van een deel van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan.

Het plangebied valt volgens het vigerende bestemmingsplan Buitengebied Giessenlanden¹ deels in een zone met dubbelstemming Waarde Archeologie 1 (zuidoosthoek) en deels in een zone met Waarde Archeologie 2 (overig deel).

Uitgaande van de dubbelbestemming Waarde Archeologie 1 waarvoor de meest stringente voorwaarden gelden, is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij ingrepen dieper dan 30 cm en over een oppervlakte groter dan 30 m². Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van de omgevingsvergunning een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1). Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Molenlanden heeft voor zover bekend geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Voor dit onderzoek zijn daarom enkel de protocollen van de vigerende KNA gevolgd.

¹ Buitengebied Giessenlanden, gemeente Giessenlanden, bestemmingsplan onherroepelijk (2015-03-11)



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. Lekdijk 44, 2967GB Langerak Dhr. Ronald de Groot Tel.: 0184-600240 E-mail: ronald@vandenheuvelbv.eu
Fasen AMZ-cyclus:	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	nieuwbouw
Locatie:	Voordijk tussen 54 en 55
Plaats:	Schelluinen
Gemeente:	Molenlanden
Provincie:	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens:	gemeente Schelluinen sectie A nummer 325
Kaartblad:	38G (1:25.000)
Oppervlakte plangebied	1120 m ²
Coördinaten:	NW: 122.963/ 429.920 NO: 122.994/ 429.925 ZW: 122.966/ 42.9887 ZO: 122.998/ 429.886
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Molenlanden dhr. R.A.R.M. van Oosterbos Postbus 5 2970 AA Bleskensgraaf Tel.: 088 - 75 15 000 e-mail: ronald.vanoosterbos@jouwgemeente.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Hamaland Advies: Dhr. drs. E.E.A. van der Kuijl, Ambachtsweg 9, 7021 BT Zelhem. Tel.: 06 – 518 739 33. E-mail: info@hamaland-advies.nl
Archis-zaaknummer:	4731407100
ADC-projectcode:	4210578
Auteur:	H.E. Bouter
Autorisatie:	R.M. van der Zee
Periode van uitvoering:	september-en oktober 2019
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	https://doi.org/10.17026/dans-xn2-3y8c



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 buitengebied van Schelluinen, ten noorden van de dorpskern, in de gemeente Molenlanden. Het plangebied wordt aan de westzijde begrensd door de Voordijk. Aan de overige zijden bevinden zich weiland, erf en bebouwing (afb. 1 en 2). Het plangebied is in gebruik als weiland en het zuidelijk deel als erf/oprit, deels verhard terrein.

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 het deelgebied naar verwachting geen ondergrondse kabels en leidingen liggen.

Volgens het Bodemloket² zijn in het plangebied geen milieuonderzoeken uitgevoerd. Er zijn geen gegevens bekend over eventuele bodemvervuiling in het plangebied.

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 1 km 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.

Het voornemen bestaat om in het plangebied twee woningen en een bijgebouw te realiseren (afb. 3). Hierbij zal de bodem worden verstoord tot ongeveer 100 cm onder het huidige maaiveld. De woningen zullen worden onderheid. Het exacte palenplan is nog niet beschikbaar.

² Bron: www.bodemloket.nl



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 kaart van Nederland 1:50.000 ³	Hollandveen afgewisseld met Afzettingen van Tiel en Afzettingen van Gorkum; aan het oppervlak Afzettingen van Tiel als komklei ⁴
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁵	M81: Ontgonnen veenvlakte
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁶	kVb: waardveengrond
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁷	-0,4 m NAP (zuidelijk deel) tot -0,6 m NAP (noordelijk deel)

Het plangebied ligt in het riviereengebied, meer specifiek in de Alblasserwaard. In het onderzoeksgebied worden pleistocene rivierafzettingen, en plaatselijk rivierduinafzettingen, afgedekt door een afwisseling van jongere rivierafzettingen (Formatie van Echteld) met veen (Hollandveen Laagpakket, onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop). Het plangebied lag gedurende een groot deel van het Holoceen in een veenmoeras. Door een verminderde zeespiegelstijging rond 2000 v. Chr. ontstond achter de kustbarrière een groot veengebied. Tijdens bepaalde perioden nam de rivierinvloed vanuit de Nederrijn-Lek toe. Hierdoor werden komkleiafzettingen in het gebied gevormd.

Ca. 150 tot 200 m ten (zuid)oosten van het plangebied ligt een oude geul die behoort tot de Schaikse stroomgordel. Deze is weergegeven op de meandergordelkaart en ook op geologische en geomorfologische kaart (afb. 4 en 5). De stroomgordel was actief vanaf ca. 5300 tot 4200 BP, waarschijnlijk in twee fasen. In de tussenliggende periode was er sprake van veengroei. Op afzettingen van de Schaikse stroomgordel zijn archeologische resten uit de periode Mesolithicum-Middeleeuwen aangetroffen.

Volgens de Geologische Kaart van Nederland (1:50.000)⁸ komt in het plangebied een afwisseling van Hollandveen met Afzettingen van Tiel en de Afzettingen van Gorkum voor, met aan de oppervlakte Afzettingen van Tiel als komklei (afb. 4). Deze zogenaamde 'perimariene' afzettingen zijn rivierafzettingen met getijdeninvloed en worden thans gerekend tot de Echteld Formatie. Op een afstand van ca. 100 tot 200 m ten oosten en noorden van het plangebied bevindt zich een zone waarbinnen rivierduinafzettingen veelvuldig voorkomen. De grens van deze zone is op de geologische kaart weergegeven als een gele lijn. Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) bevindt het plangebied zich in een ontgonnen veenvlakte (afb. 5).

Volgens het Actueel Hoogtebestand (AHN) bevindt het plangebied zich op -0,6 m tot -0,4 m NAP. Het zuidelijk deel ligt hoger dan het noordelijk deel. De woningen en erven langs de Voordijk bevinden zich in het algemeen op ca. 0 m NAP. De tussengelegen terreinen bevinden zich ca. een halve meter lager.

Volgens de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 bevindt zich in het plangebied een waardveengrond. Dit zijn veengronden bestaande uit bosveen of eutroof broekveen. De bodem

³ Rijks Geologische Dienst 1966.

⁴ Volgens de huidige indeling behoren de rivierafzettingen tot de Formatie van Echteld.

⁵ Alterra 2008.

⁶ Alterra 2014.

⁷ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

⁸ NITG-TNO 2006



heeft een dun dek van zware, kalkloze zavel- of klei van maximaal 40 cm dikte. Er kan een donker gekleurde humusrijke bovengrond aanwezig zijn, die echter te dun is om als minerale eerdlaag in de Nederlandse bodemclassificatie te kunnen worden aangemerkt. De waardveengronden omvatten veel dunne klei-op-veengronden in het Hollands-Utrechtse veengebied. In het plangebied wordt grondwatertrap II verwacht.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden vastgesteld (zie afbeelding):

Vondstmelding	Omschrijving	Datering ⁹	Opmerking
2908527100	woonheuvel	LME-NT	Aangetroffen tijdens veldkartering
2908535100	woonheuvel	LME-NT	Aangetroffen tijdens veldkartering
2908543100	woonheuvel	LME-NT	Aangetroffen tijdens veldkartering
2795119100	woonheuvel	LME-NT	Aangetroffen tijdens veldkartering
2800934100	woonheuvel	LME-NT	Aangetroffen tijdens veldkartering
2806353100	woonheuvel	LME-NT	Aangetroffen tijdens veldkartering
2815199100	woonheuvel	LME-NT	Aangetroffen tijdens veldkartering
3222360100	woonheuvel	LME-NT	Aangetroffen tijdens veldkartering
2817215100	woonheuvel	LME-NT	Aangetroffen tijdens veldkartering
3248168100	woonheuvel	LME-NT	Aangetroffen tijdens veldkartering
2824927100	woonheuvel	LME-NT	Aangetroffen tijdens veldkartering
3222360100	Vuurstenen bijl	NEOV- NEOM	Ter hoogte van Schaikse stroomrug

De vondstlocaties binnen het onderzoeksgebied betreffen een reeks woonheuvels langs de Achterdijk en Voordijk. Deze zijn tijdens een veldkartering in 1981 vastgesteld. De woonheuvels zijn waarschijnlijk vooral ontstaan gedurende de 12^e eeuw toen er sprake was van hoge waterstanden en boeren hun erven ophoogden. Binnen de woonheuvels worden bewoningsresten vanaf de Late Middeleeuwen verwacht¹⁰. Ca. 350 m ten zuiden van het plangebied is ter hoogte van de Schaikse stroomrug een vuurstenen bijl uit het Vroeg/Laat Neolithicum aangetroffen¹¹.

Ongeveer 700 ten zuiden van het plangebied is tijdens een verkennend booronderzoek¹² aan de Voordijk 34 een antropogene ophogingslaag aangetroffen met een dikte van 165 cm. Hierin is kogelpotaardewerk aangetroffen en botmateriaal. De resultaten wijzen op een huisterp uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Aangezien bij de aanleg van de nieuwbouw de bodem niet zou worden vergraven, is in dit plangebied echter geen vervolgonderzoek uitgevoerd. Wel is geadviseerd om voor de fundering een beperkt aantal heipalen toe te passen zodat verstoring beperkt blijft.

Ongeveer 850 ten zuiden van het plangebied is tijdens een verkennend booronderzoek¹³ aan de Voordijk 26a een pakket veen en komklei aangetroffen. De top van de komklei was verstoord. Er werden geen aanwijzingen gevonden voor bewoningslagen uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd.¹⁴

Op de archeologische verwachtingskaart van de Regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden¹⁵, weergegeven in afb. 9, heeft het plangebied grotendeels een middelmatige verwachting voor de periode Late Middeleeuwen–Nieuwe tijd. Dit is gebaseerd op de ligging in een bebouwingslint. De

⁹ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

¹⁰ Boshoven et. al. 2009.

¹¹ Zaakidentificatie 23222360100.

¹² Zaakidentificatie 2443116100.

¹³ Zaakidentificatie 4039157100.

¹⁴ Holl 2017.

¹⁵ Boshoven e.al. 2009.



zuidrand van het plangebied ligt tegen een zone met een zeer hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen–Nieuwe tijd aan. In deze zone kan een huisterp worden verwacht.

Volgens de Cultuurhistorische atlas van Zuid-Holland geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting¹⁶. Dit is gebaseerd op de (verwachte aanwezigheid van komafzettingen en veen vanaf het maaiveld tot meer dan 5 m diepte.

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

Tussen ca. 1000 en 1300 na Chr. vond de grote ontginning van de Alblasserwaard plaats en ontstonden de bebouwingslinten. Boerderijen werden gebouwd op vastere grond aan de rand van de veengebieden, hoofdzakelijk op de hogere stroomruggen. Vandaaruit zijn haaks op de basis, langgerekte sloten uitgegraven in het klei- en veengebied. Door de aanleg van kades en weteringen is de ontginning mogelijk gemaakt.

De historische situatie van het plangebied is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kaart van Alblasserwaard en Vijfheerenlanden ¹⁷	1767	De huidige Voordijk en aan de westzijde gelegen Schelluinse Vliet zijn reeds aangegeven op de kaart.
Kadastrale minuut ¹⁸	1811-1832	bouwland
Bonnekaarten ¹⁹	1880	weiland
Bonnekaarten ²⁰	1891-1914	weiland en langs zuidrand bebouwing (vermoedelijk een schuur)
Topografische kaart ²¹	1938-1962	idem
Topografische kaart ²²	1970-2010	weiland

De kaarten vanaf het begin van de 19^e eeuw geven aan dat het plangebied in gebruik is geweest als bouwland en weiland, en dat alleen op de zuidrand van het plangebied omstreeks 1891 tot 1962 mogelijk bebouwing heeft bestaan, vermoedelijk een bijgebouw van een meer zuidelijk gelegen boerderij.

De watergang aan de westzijde van het plangebied, geheten de Schelluinse Vliet, vormde een belangrijke verbinding vanaf Gorinchem naar het achterland tijdens de ontginningen. Hierlangs ontstond vanaf de 13^e eeuw een bewoningslint.

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:

In het plangebied kunnen archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd worden verwacht vanwege de ligging op een bebouwingslint en de mogelijke aanwezigheid van een (deel van een) terplichaam. Een eventueel aanwezige vindplaats zal zich manifesteren in de vorm van

¹⁶Bron: http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas

¹⁷ De Vries & Stoopendal 1767.

¹⁸ Kadaster 1832.

¹⁹ Bureau Militaire Verkenningen 1880-1914.

²⁰ Bureau Militaire Verkenningen 1880-1914.

²¹ Topografische Dienst Nederland 1939-1962.

²² Topografische Dienst Nederland 1970-2010.



een archeologische laag (humeuze laag met resten aardewerk, houtskool, bot, bouwpuin e.d.). Een archeologische laag kan worden verwacht vanaf het maaiveld.

Door grondbewerking kunnen eventueel aanwezige vindplaatsen ten dele zijn verstoord. Grootschalige verstoringen worden niet verwacht, waardoor de bodemopbouw relatief intact kan zijn gebleven.

Gezien de verwachte grondwaterstand (grondwatertrap II) zullen eventueel aanwezige organische resten zoals hout en bot, boven een diepte van circa 80 cm –mv slecht zijn geconserveerd door oxidatie en hieronder goed zijn geconserveerd door de natte ligging. Anorganische vondsten kunnen redelijk goed geconserveerd zijn mits ze buiten het bereik van moderne bodemverstoringen zijn gebleven.

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:	5
boorgrid:	Evenredig verdeeld over het plangebied
diepte boringen:	4 boringen tot ca. 200 cm –mv, minstens 30 cm in de C-horizont, 1 diepere boring zomogelijk tot 400 cm -mv
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm en eventueel gutsboor met diameter 3 cm (handmatig)
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 standaard classificatie van bodemonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.²³ 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.

²³ 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 was het plangebied in gebruik als weiland en het zuidelijk deel als erf/oprit, deels verhard terrein. Gezien het grondgebruik en de slechte vondstzichtbaarheid aan het maaiveld is in het plangebied geen oppervlaktekartering uitgevoerd. Tijdens het veldwerk zijn aan het maaiveld geen archeologisch relevante zaken aan het licht gekomen. Het terrein helt licht af naar het noorden toe met een hoogteverschil van enkele decimeters.

3.2.2 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 8. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

In de diepere ondergrond bevindt zich zwak kleilig, onveraard veen (Formatie van Nieuwkoop). Dit veen bestaat hoofdzakelijk uit bosveen.

Boven het veen, vanaf een diepte van gemiddeld 160 cm –mv bevindt zich ongerijpte, matig siltige klei. Dit pakket is kalkloos. Onderin is de klei weinig van aard. Het kleipakket wordt geïnterpreteerd als komafzetting. Vanaf een diepte van gemiddeld 60 cm –mv bevindt zich een heterogene laag zwak humeuze en zandige klei met wortelresten. In het zuidelijk deel (boringen 4 en 5) komt in deze laag modern afvalmateriaal voor waaronder betonpuin. Deze laag wordt geïnterpreteerd als een (sub)recente omgewerkte laag.

3.2.3 Archeologische indicatoren

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.2.4 Interpretatie

In het plangebied is in het Holocene een pakket veen gevormd. Hierboven is een laag komklei-afzettingen gevormd. De veen- en komkleilagen vertegenwoordigen een nat milieu dat ongunstig is geweest voor bewoning. Er komen geen vegetatiehorizonten in voor waarop mogelijk bewoning is geweest. De top van de komklei is opgenomen in de bouwvoor. De rommelige bouwvoor is hoogstwaarschijnlijk een (sub)recente omgewerkte laag gelet op insluitsels van modern afvalmateriaal. Er zijn geen lagen aangetroffen die verband kunnen houden met een woonheuvel en bewoningslint. De bodemverstoring kan met name in het zuidelijk deel verband houden met de sloop van bebouwing in de jaren zestig van de vorige eeuw en door de huidige inrichting (oprit, erf).

3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geo(morfo)logische situatie en de bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
Het plangebied ligt in een ontgonnen veenvlakte. De bodemopbouw bestaat uit een pakket onveraard veen, afgedekt door komklei-afzettingen. De bovenste 60 cm bestaat uit een omgewerkte laag zwak humeuze zandige klei met puinresten.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
Er bevindt zich een intacte laag veen met hierboven komklei waarvan de bovenkant is verrommeld en opgenomen in de bouwvoor.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen of lagen in het plangebied?*



Nee. In de top van het veen en de komklei zijn geen potentiële bewoningsniveaus aangetroffen, zoals verwacht op basis van het bureauonderzoek. De bouwvoor is (sub)recent van aard gelet op de moderne insluitels; er zijn geen bewonings/ophogingslagen aangetroffen die verband kunnen houden met een middeleeuws tot nieuwtijds bewoningslint.

- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*
N.v.t.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
In het plangebied zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
In het plangebied werden archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd worden verwacht vanwege de ligging op een bebouwingslint en de mogelijke aanwezigheid van een (deel van een) woonheuvel. Aangezien geen bodemlagen zijn aangetroffen die hierop kunnen wijzen, wordt de verwachting bijgesteld naar laag.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
De kans wordt klein geacht dat archeologische waarden worden bedreigd door de toekomstige planontwikkeling.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied is voldoende onderzocht.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Op basis van de uitkomsten van het veldonderzoek wordt de kans op archeologische resten gering geacht. Daarom wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven voor wat betreft archeologie.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet.

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



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).
- Boshoven, E.H., A. Buesink, H.M.M. Geerts, J.S. Krist, L.A. Tebbens, J.M.J. Willems**, 2009: *Regio Alblasserwaard en Vijfherenlanden, een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart*. BAAC rapport V-08.010185. Deventer.
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1880, 1891, 1898, 1914: *Bonnekaart 527, schaal 1:25.000*
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts**, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.
- Holl, J.**, 2017: *Voordijk 26a, Schelluinen, gemeente Giessenlanden Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC-rapport 4307. Amersfoort.
- Kadaster**, 1832: *Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Schelluinen, Zuid Holland, sectie A, blad 01 incl. bijbehorende oorspronkelijke aanwijzende tafel*.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Rijks Geologische Dienst**, 1966: *Geologische Kaart van Nederland (1:50.000) Blad 38 Oost Gorinchem*. Haarlem
- SIKB**, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1969: *Toelichting bij de Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad*
- Topografische Dienst Nederland**, 1938, 1960, 1984, 2010: *Topografische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 38G*
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Vries, A. de & B. Stoopendal**, 1776: *Den Alblasser Waard en Vyf Heeren Landen*.



Geraadpleegde websites

<http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>
<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas
<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>

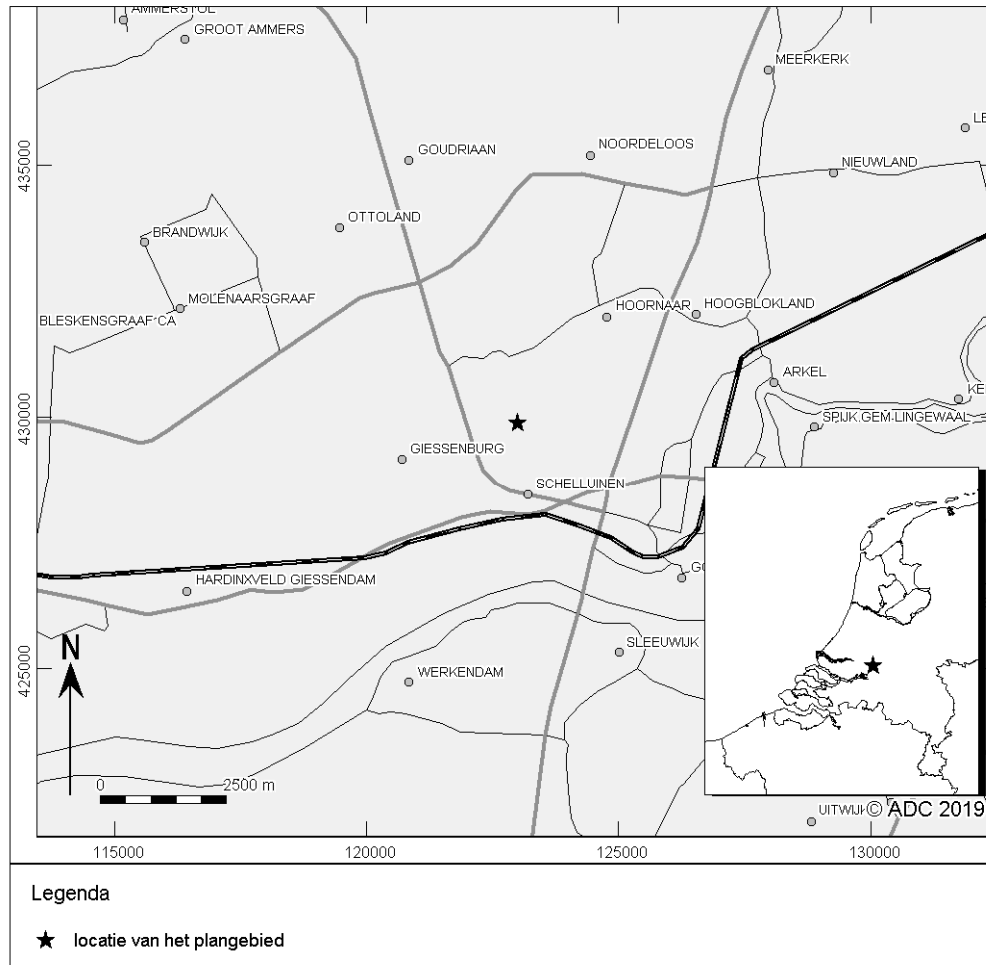


Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Nieuwe situatie
- Afb. 4 Geologische kaart van Nederland 1:50.000
- Afb. 5 Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000
- Afb. 6 Bodemkaart van Nederland 1:50.000
- Afb. 7 Uitsnede van het AHN
- Afb. 8 Archis-meldingen
- Afb. 9 Verwachtingskaart Regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden
- Afb. 10 Bonnekaart van 1880
- Afb. 11 Bonnekaart van 1914
- Afb. 12 Topografische kaart van 1938
- Afb. 12 Boorpuntenkaart

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

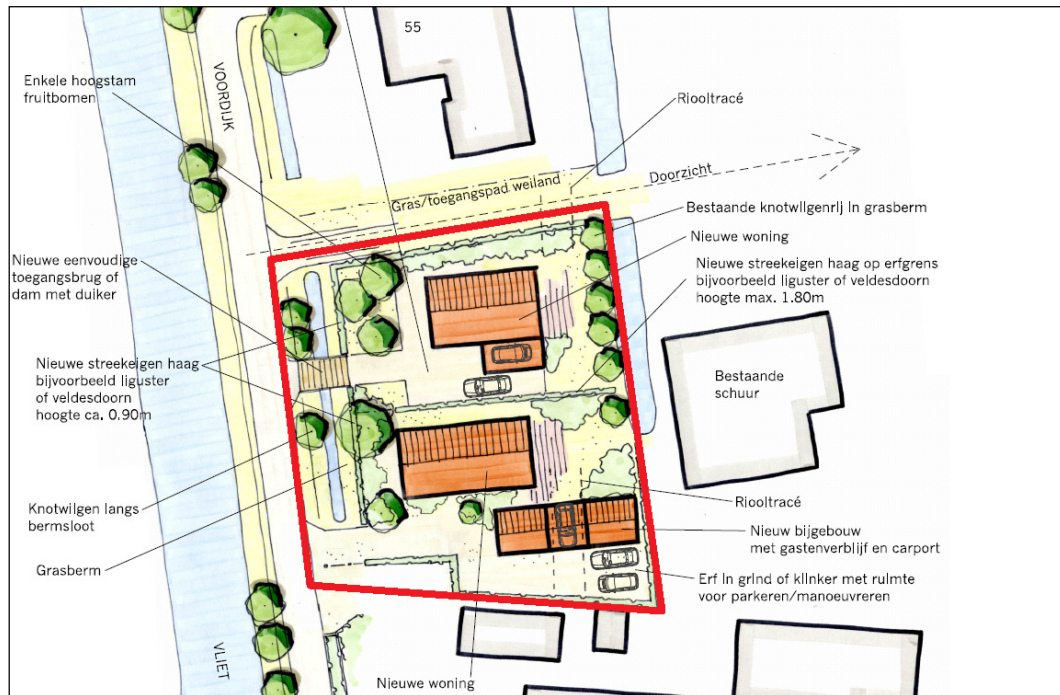
Tabel 2. Archeologische indicatoren en vondsten



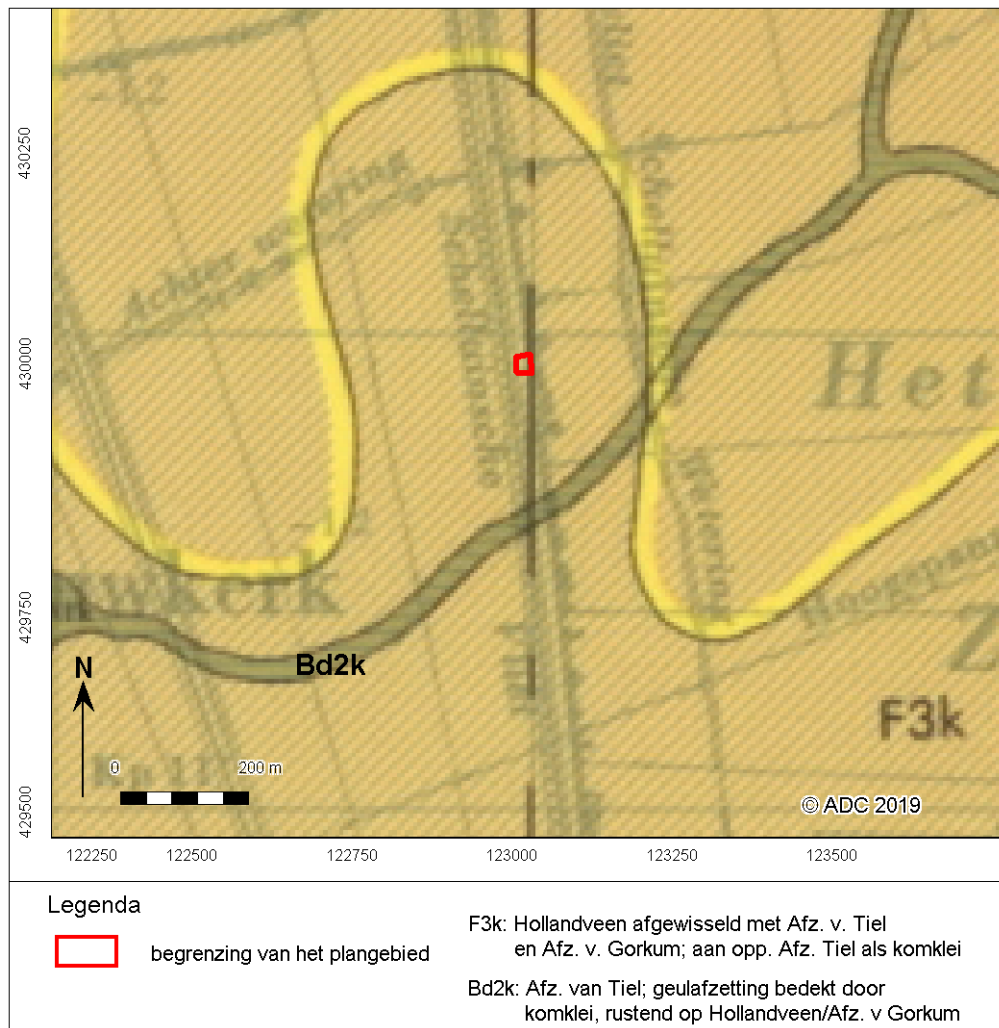
Afb. 1 Locatie van het plangebied



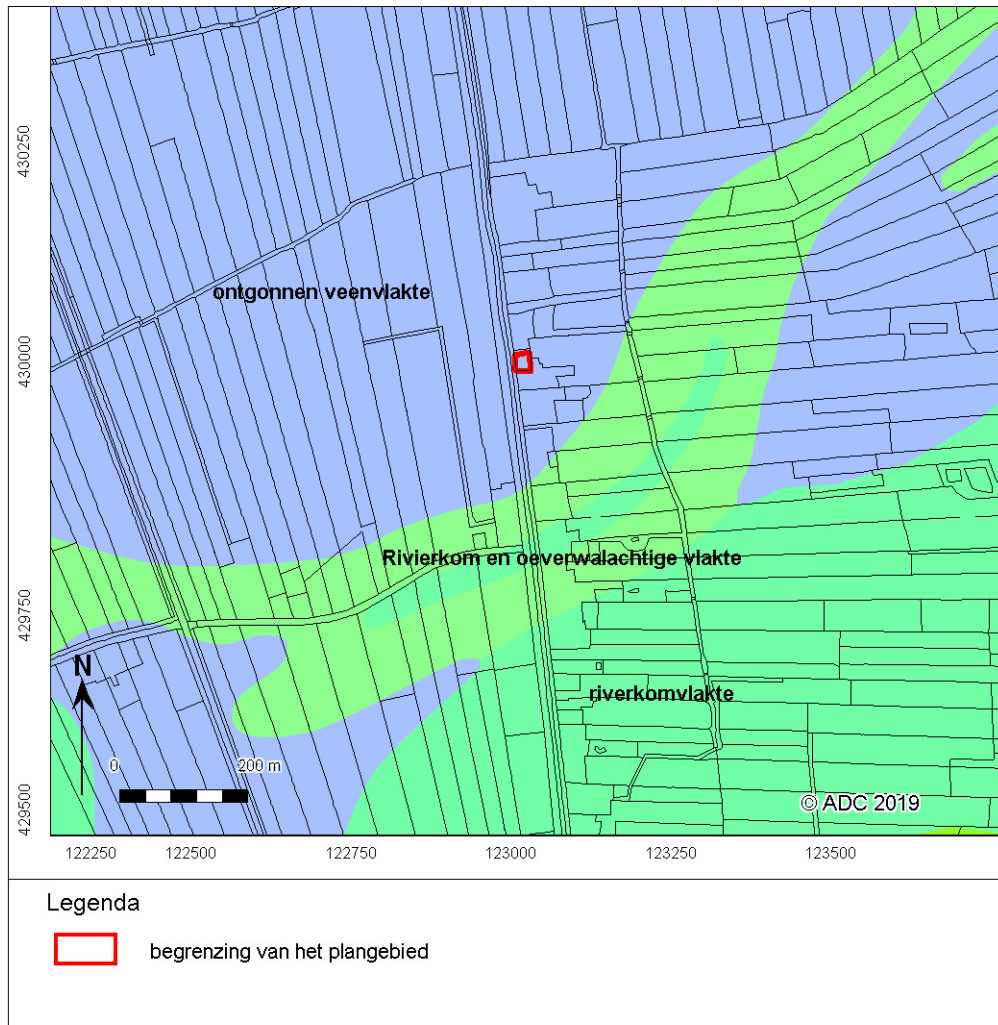
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



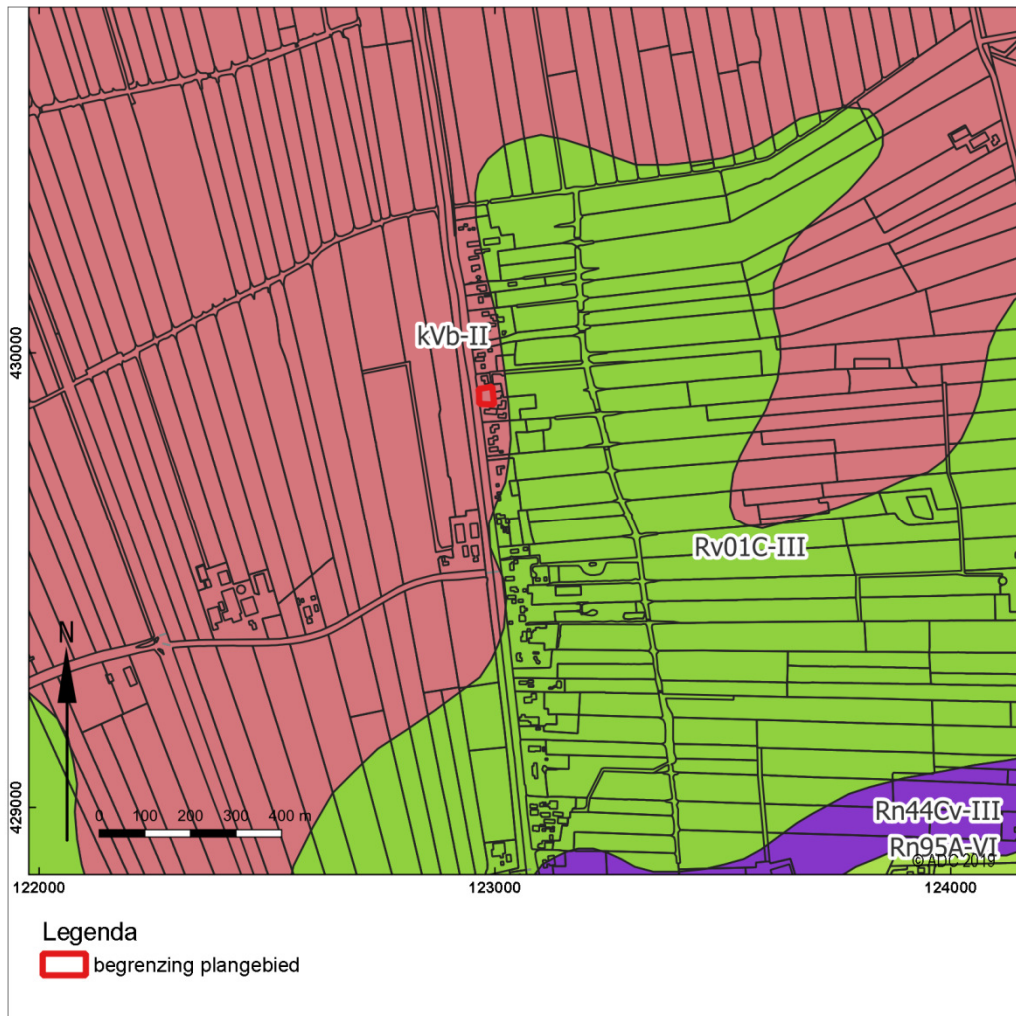
Afb. 3 Nieuwe situatie



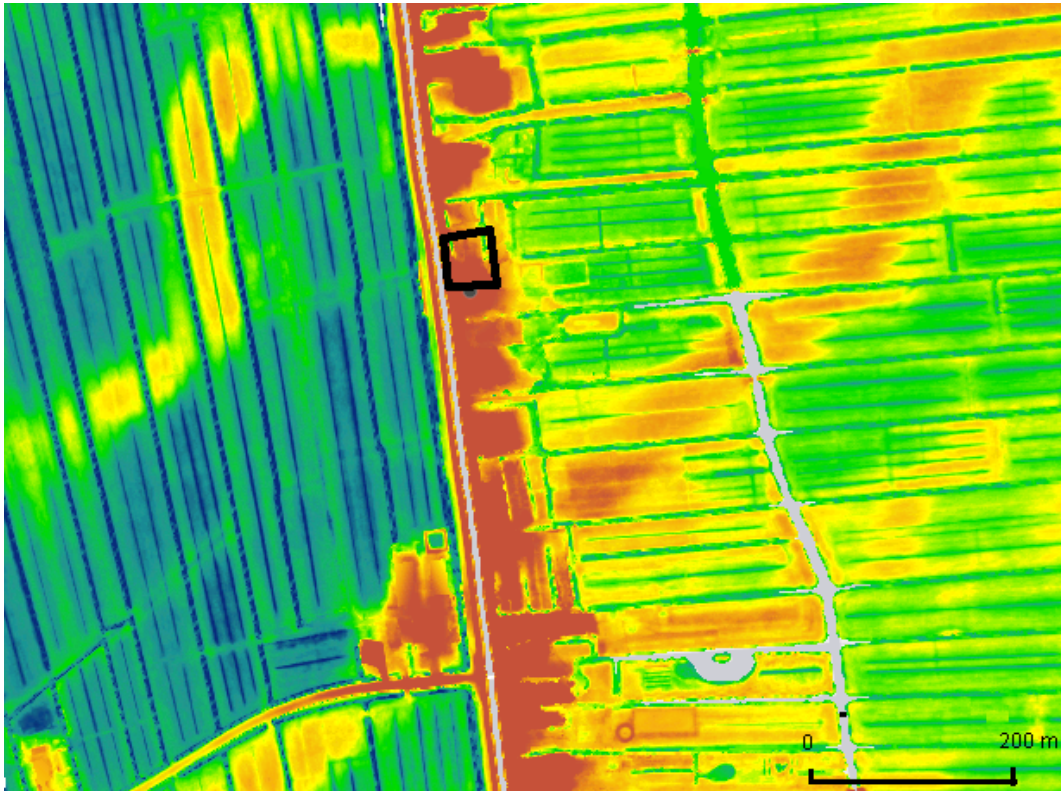
Afb. 4 Geologische kaart van Nederland 1:50.000



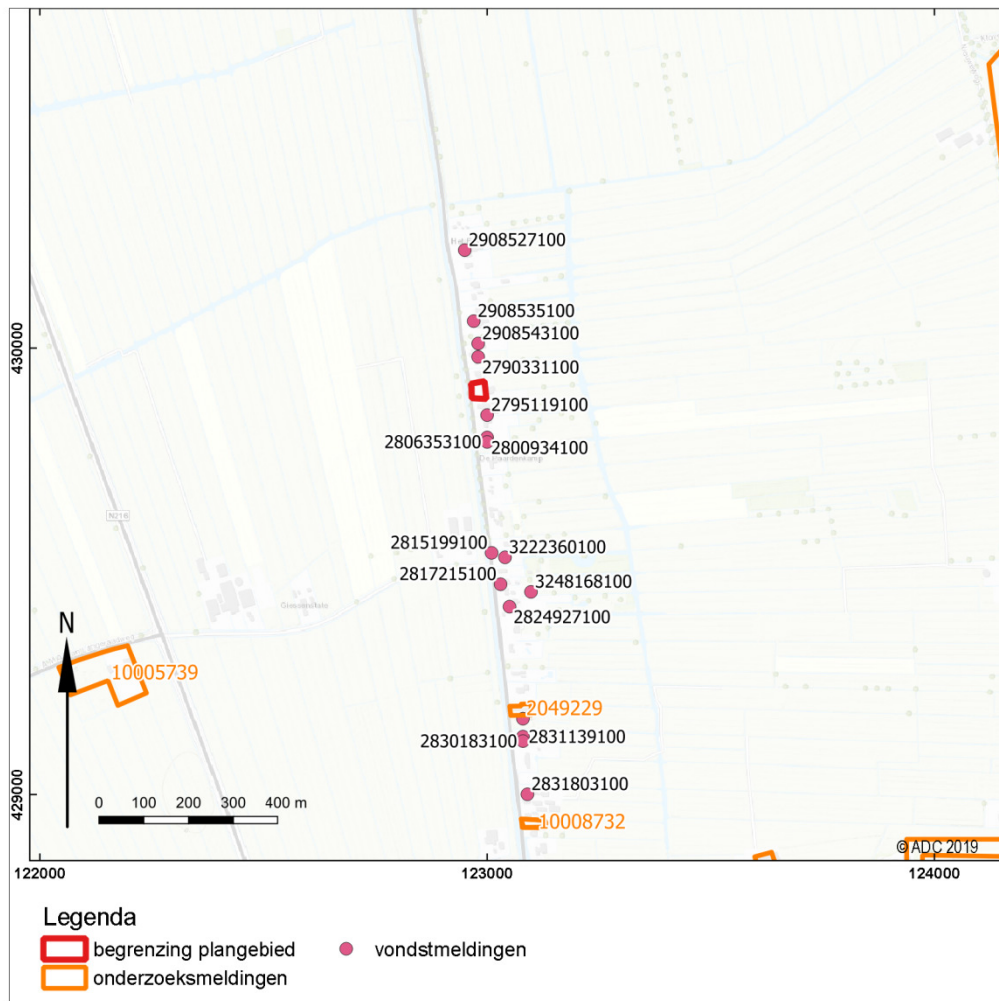
Afb. 5 Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000



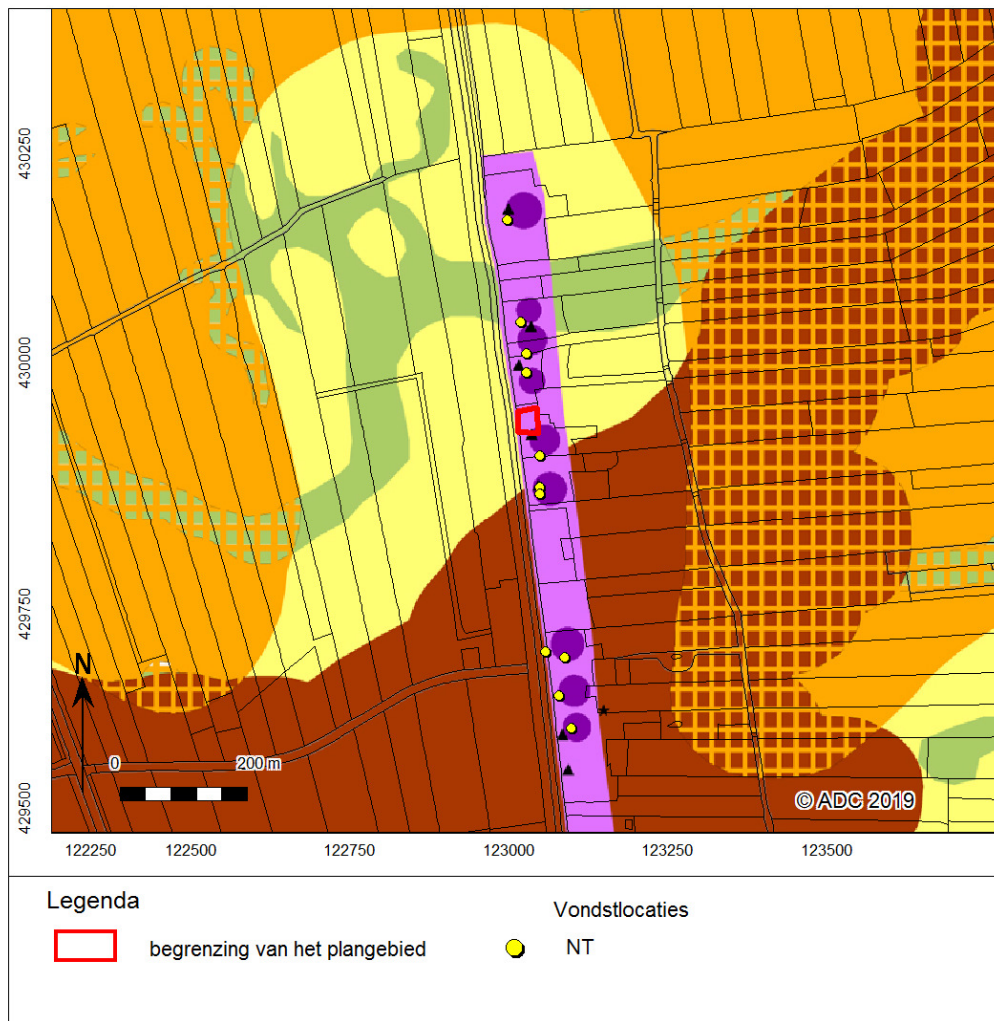
Afb. 6 Bodemkaart van Nederland 1:50.000



Afb. 7 Uitsnede van het AHN



Afb. 8 Archis-meldingen

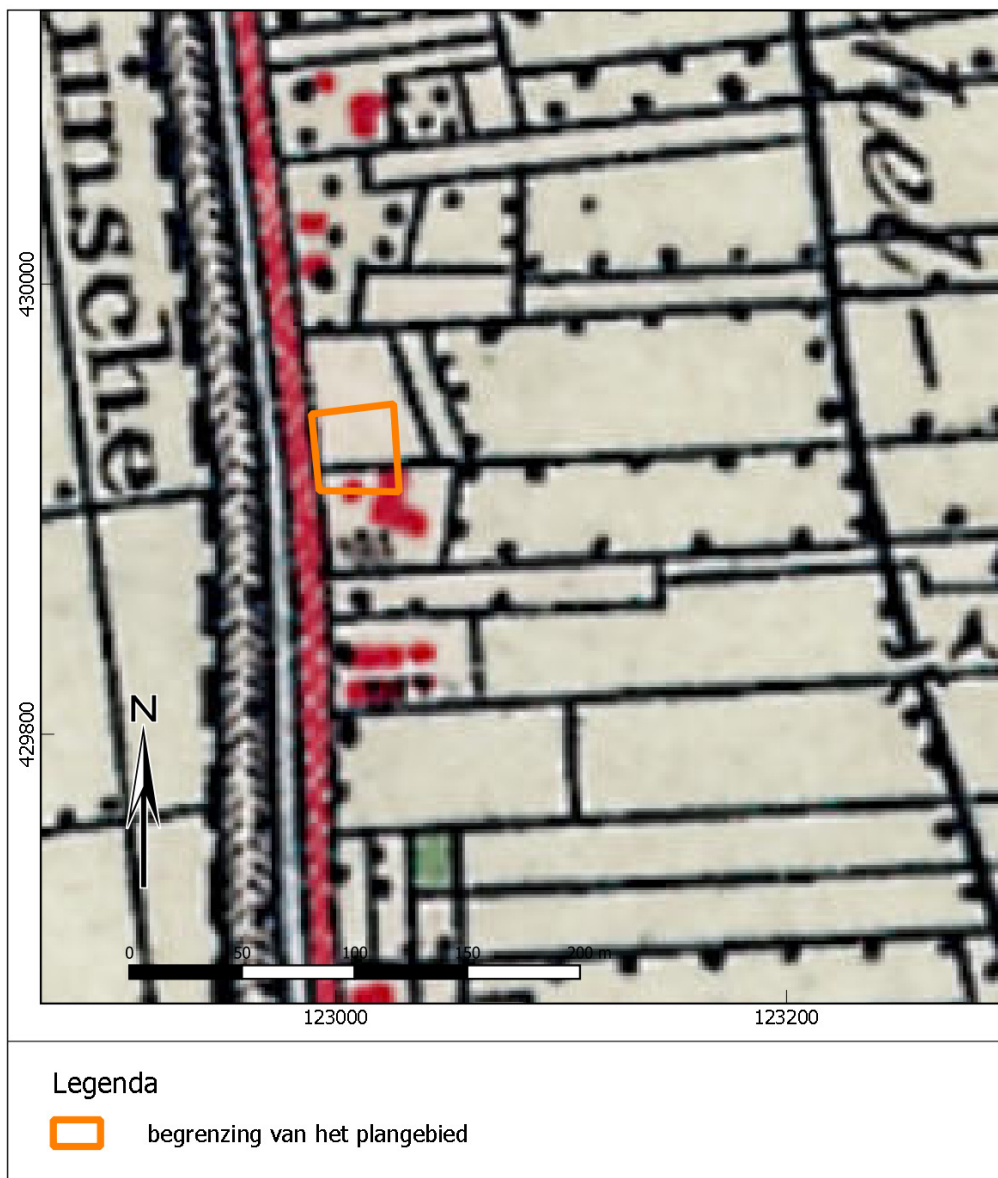


- specifieke verwachting voor late middeleeuwen en nieuwe tijd
- zeer hoge verwachting voor late middeleeuwen en nieuwe tijd
 - middelmatige verwachting voor late middeleeuwen en nieuwe tijd
- zeer hoge verwachting
- zeer hoge verwachting
- hoge verwachting
- hoge verwachting aan of nabij het oppervlak
 - hoge verwachting tussen 1,5 en 5 meter beneden maaiveld
 - hoge verwachting dieper dan 1,5 m beneden maaiveld
 - hoge verwachting dieper dan 5 meter beneden maaiveld
- middelmatige verwachting
- middelmatige verwachting
- lage verwachting
-
- voor overlappende zones geldt dat de doorlopende lijnen in het raster de bovenliggende laag vormen
- archeologische vondstlocatie met contour
- ▲ historisch element

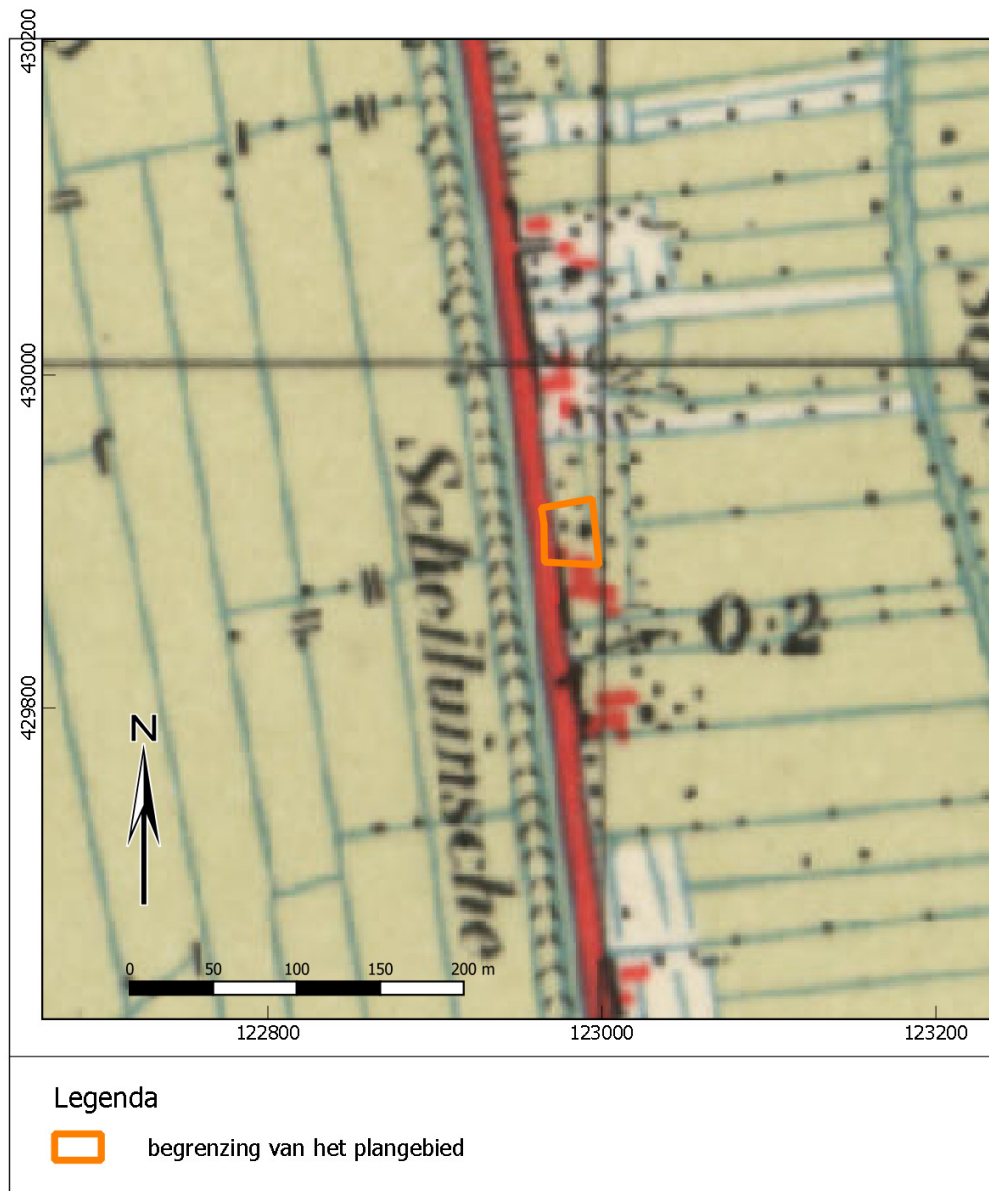
Afb. 9 Verwachtingskaart Regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden



Afb. 10 Bonnekaart van 1880



Afb. 11 Bonnekaart van 1914



Afb. 12 Topografische kaart van 1938



Afb. 12 Boorpuntenkaart



Bijlage 1

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv\)	ondergrens (cm onder mv\)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
1	122977	429917	-0,6	0	50	klei	matig zandig;zwak humeus		grijs- bruin	kalkloos		spoor baksteen		A-horizont	basis scherp;bouwvoor	
				50	150	klei	matig siltig		grijs	kalkloos	spoor roestvlekke n			C-horizont		
				150	200	veen	zwak kleiig		licht- bruin	kalkloos					bosveen	
				200	180	klei	matig siltig		grijs-	kalkloos					spoor plantenresten;gw 180 cm-mv	
2	122990	429920	-0,6	0	50	klei	sterk zandig;zwak humeus		grijs-	kalkloos				A-horizont	basis scherp;bouwvoor;omgewe rkte grond	
				50	120	klei	matig siltig		grijs	kalkloos	spoor roestvlekke n			C-horizont	matig stevig;basis geleidelijk	
				120	160	klei	matig siltig		grijs	kalkloos					spoor plantenresten;venig	
				160	200	veen	zwak kleiig		licht- bruin	kalkloos					bosveen	



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveelhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
3	122980	429905	-0,5	0	65	klei	sterk zandig;zwak humeus		grijs- bruin	kalkloos	spoor roestvlekke	spoor baksteen		A-horizont	basis scherp;bouwvoor	
				65	100	klei	matig siltig		grijs- licht- bruin	kalkloos	n			C-horizont		
				100	220	veen	zwak kleiig		licht- bruin	kalkloos						
				220	300	veen	zwak kleiig		licht- bruin	kalkloos					bosveen	
4	122968	429898	-0,5	0	60	klei	sterk zandig;zwak grindig;zwak humeus		grijs- bruin	kalkloos		spoor baksteen; spoor puinreste n; glas		A-horizont	basis geleidelijk;omgewerkte grond;cementbrokjes , los materiaal	
				60	70	klei	matig siltig		grijs- bruin	kalkloos				AC-horizont	basis geleidelijk;omgewerkte grond	
				85	160	klei	matig siltig		grijs- licht- bruin	kalkloos				C-horizont	basis scherp	
				160	200	veen	zwak kleiig		kalkloos						bosveen	
5	122994	429893	-0,4				kleiig;zwak grindig;zwak humeus	matig grof	grijs- grijs-	kalkloos		weinig puinreste n		A-horizont	opgebrachte grond;omgewerkte grond;cementbrokjes asbest?	
				0	60	zand										
				60	70	klei	zwak zandig;zwak			kalkloos	spoor			AC-horizont	basis geleidelijk	

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
							humeus		bruin		roestvlekke n					
											spoor roestvlekke					
				80	160	klei	matig siltig		grijs	kalkloos	n			C-horizont		
				160	200	veen	zwak kleiig								bosveen	

