

Quickscan flora en fauna t.b.v. bouwplannen Coentjesweg 11 te Oud-Vossemeer

December 2023

P23-151

Auteur: R. Konings

Natuurwetenschappelijk-Centrum

078-6213921

info@nwcadvies.nl

www.nwcadvies.nl



Quickscan flora en fauna
t.b.v. bouwplannen Coentjesweg 11 Oud-
Vossemeer

Quickscan flora en fauna tbv. bouwplannen Coentjesweg 11 Oud-Vossemeer

Opdrachtgever: Jan Willem bouw

Uitvoering: NWC Advies

Veldwerk: M. van Drongelen, E. v.d. Keur, R. Konings

Samenstelling: R. Konings

Foto's: NWC Advies

[Samenstel.: Konings, R.] [Foto's: NWC Advies] Met lit. opg., Dordrecht: Strix/NWC.

Trefw.: Wet natuurbescherming, Oud-Vossemeer, Natuur Netwerk Nederland, Natura 2000

P23-151

Niets uit deze uitgave mag openbaar worden gemaakt of verveelvoudigd, door middel van; druk, fotokopie, microfilm of op enige andere wijze, zonder toestemming van de uitgever of de opdrachtgever.



Dordrecht, november 2023

Inhoud

Samenvatting

- 1 Inleiding
- 2 Gebiedsbeschrijving
- 3 Wettelijk kader
- 4 Methode
- 5 Resultaten
- 6 Effecten, verplichtingen en aanbevelingen

Referenties

Bijlagen:

Bijlage 1: Foto's plangebied

Bijlage 2: Beschermde soorten Wet natuurbescherming

Bijlage 3: Vleermuizen en ruimtelijke ingrepen

Bijlage 4: Vogels en ruimtelijke ingrepen

Bijlage 5: NDFF verspreidingskaarten

Bijlage 6: Natuur inclusief bouwen

Bijlage 7: NWC medewerkers en kwalificaties.

Samenvatting

Onderstaande tabellen geven de conclusies uit voorliggend rapport weer. Voor de volledigheid en om een verkeerde interpretatie te voorkomen, dient ook hoofdstuk 6 (effecten, verplichtingen en aanbevelingen) gelezen te worden.

Tabel 1: samenvatting

Soortgroep	Effecten beschermde soorten	Verplichtingen
Vleermuizen	Mogelijk blokkeren invliegopeningen nr 9.	>2 meter van gevel afbouwen, anders aanvullend onderzoek. Zorgplicht.
Vogels met een vaste verblijfplaats	Mogelijke aantasting leefomgeving Huismus (niet essentieel)	Voldoende leefomgeving creëren na de bouw Zorgplicht.
Algemene broedvogels	Mogelijke verstoring broedvogels en/of broedsels Geen	Werken buiten broedseizoen Zorgplicht.
Grondgebonden zoogdieren	Geen	Zorgplicht.
Reptielen	Geen.	Zorgplicht.
Amfibieën	Mogelijke verstoring en/of doding Rugstreeppad	Check door deskundig ecoloog voor aanvang werkzaamheden Zorgplicht.
Insecten	Geen.	Zorgplicht.
Flora	Geen.	Zorgplicht.
Natura 2000	AERIUS berekening	

1. Inleiding

Er zijn plannen om een woning te bouwen aan de Coentjesweg 11 te Oud-Vossemeer. De geplande werkzaamheden kunnen van invloed zijn op de aanwezige beschermde flora en fauna in het plangebied.

In het kader van de Wet natuurbescherming is een quickscan naar de aanwezigheid van beschermde natuurwaarden uitgevoerd en moet een beoordeling van de effecten op deze natuurwaarden gemaakt worden, inclusief maatregelen om eventuele schade en verstoring te verzachten en er zorg voor te dragen dat de functionaliteit van het gebied voor aanwezige beschermde soorten gewaarborgd blijft. Het is mogelijk dat uit de quickscan aanvullend onderzoek volgt.

Jan Willem Bouw heeft het Natuur-Wetenschappelijk Centrum (NWC) gevraagd een offerte uit te brengen voor het uitvoeren van een quickscan flora en fauna op deze locatie en voor advisering omtrent de relevante natuurwetgeving.

2. Gebiedsbeschrijving

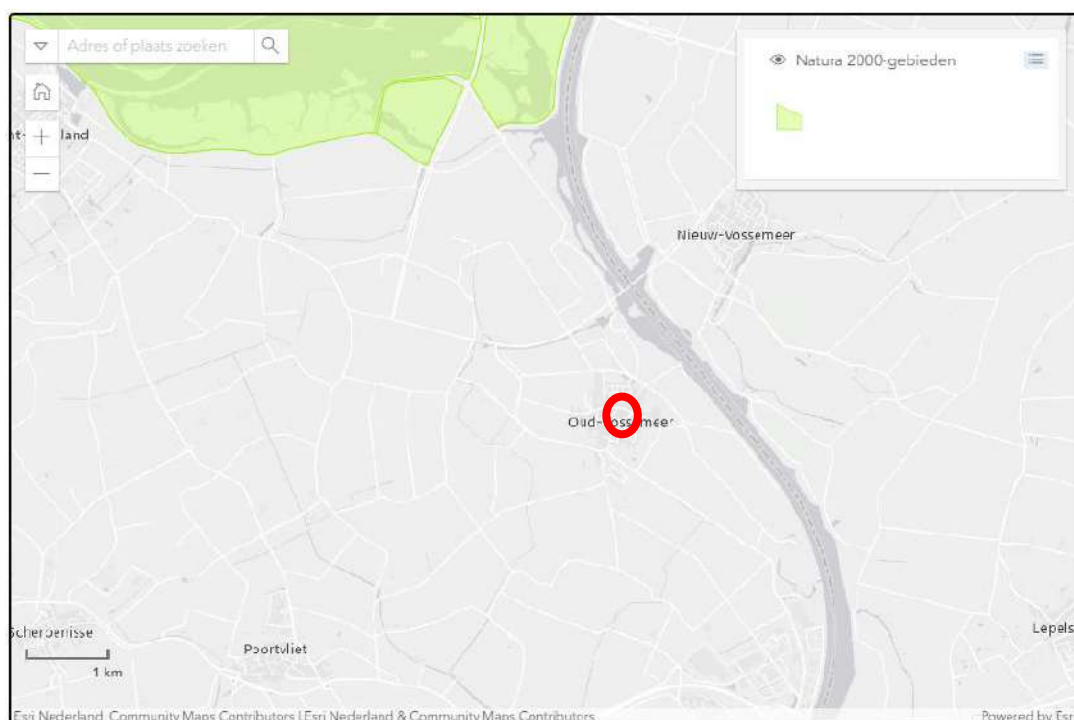
Het plangebied bestaat uit een braakliggend perceel en is gelegen aan de Coentjesweg te Oud-Vossemeer. Het perceel bestaat uit kruidenrijk grasland op zandgrond en ligt tussen 2 woningen in (nr 9 en nr 13) met aan de achterkant van het perceel een tuin met opgaande vegetatie en aan de voorkant een weg en parkeerplaatsen. Er zijn plannen om een woning te bouwen op het perceel (figuur 5) en die bouwwerkzaamheden kunnen van invloed zijn op de aanwezige beschermde flora en fauna in het plangebied.



Figuur 1: Foto van het perceel.



Figuur 2: Luchtfoto plangebied.

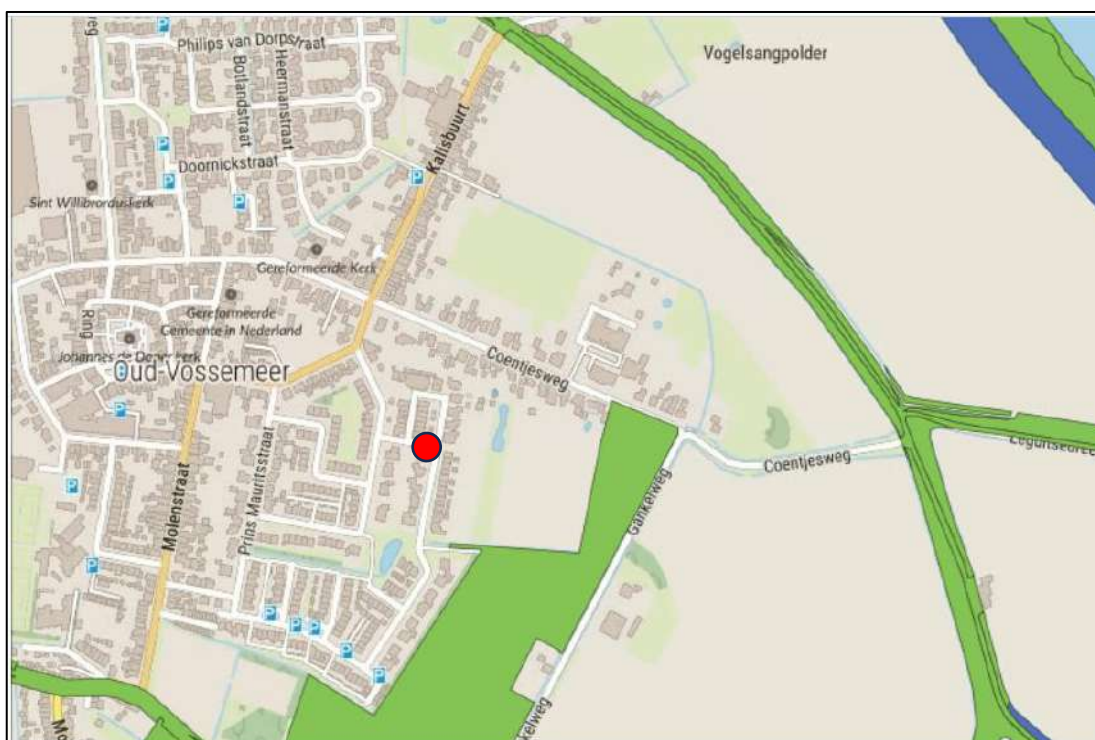


Figuur 3: Ligging van het plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van Natura 2000-gebied 'Oosterschelde' (groen).

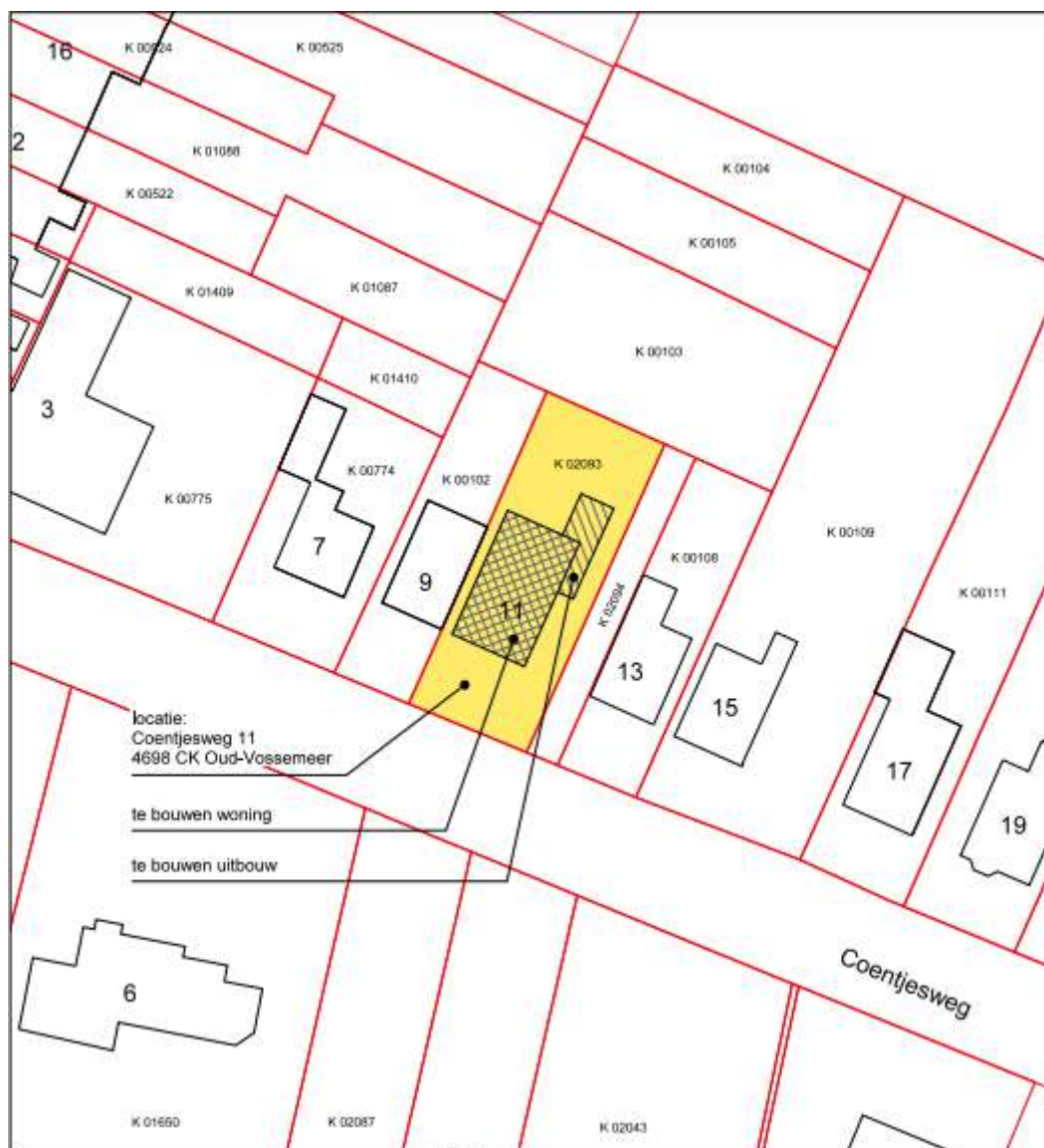
Beschermde gebieden

Het plangebied ligt op respectievelijk 4 kilometer afstand van Natura 2000-gebieden 'Oosterschelde' (figuur 3). Vanwege de aard van de werkzaamheden en de afstand tot een Natura 2000 gebied valt niet uit te sluiten dat er een significante toename in stikstofdepositie plaats gaat vinden. De voorgenomen plannen dienen daarom getoetst te worden met een AERIUS berekening.

Het plangebied grenst niet aan het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (figuur 4). Hierdoor is een toetsing aan de wet- en regelgeving omtrent het NNN niet nodig.



Figuur 4: De ligging van het plangebied (rode stip) ten opzichte van Natura 2000 gebied (groen).



Figuur 5: Bouwplannen voor de nieuwe woning en aanbouw binnen het plangebied (geel aangegeven).

3. Wettelijk kader

In Nederland is de bescherming van belangrijke natuurwaarden vanaf 2017 wettelijk vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Het gaat hierbij zowel om bescherming van soorten als bescherming van gebieden.

Onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming

De provincies zijn sinds 1 januari 2017 verantwoordelijk voor de uitvoering van de Wet natuurbescherming en dus ook voor ontheffingsaanvragen.

Om een ontheffingsaanvraag in behandeling te nemen, dient het onderzoek aan goedgekeurde voorwaarden (o.a. ten aanzien van methode, intensiteit, periode, tijd tussen onderzoeksmomenten) te voldoen. Slechts als het onderzoek volgens deze voorwaarden uitgevoerd is, kan volgens de wetgever een goed onderbouwde uitspraak gedaan worden over;

- de aanwezigheid van beschermde soorten;
- de functie van een gebied of onderdelen binnen een gebied voor deze beschermde soorten;
- het belang van een gebied of onderdelen binnen een gebied voor aanwezige beschermde soorten;
- de effecten van plannen op deze soorten;
- de keuze voor te nemen (mitigerende- en/of compenserende) maatregelen.

De voorwaarden waaraan onderzoek moet voldoen, staan beschreven in de kennisdocumenten die in opdracht van de wetgever door BIJ12 opgesteld zijn en de inventarisatieprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus. Onderzoeken die niet volgens deze voorwaarden uitgevoerd zijn, kunnen volgens het bevoegd gezag geen basis en onderbouwing vormen van ontheffingsaanvragen en aanvragen zullen om die reden afgewezen worden.

Het NWC is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en werkt volgens bovengenoemde kennisdocumenten en inventarisatieprotocollen.

Soortbescherming

Voor dier- en plantensoorten zijn in de Wnb een aantal verbodsbepalingen opgenomen, waarvan vooral de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 belangrijk zijn in het kader van flora- en faunaonderzoek bij onder andere ruimtelijke ontwikkelingen (tekstvak 1).

De verbodsbepalingen uit de artikelen gelden overal in Nederland, ongeacht het type of de omvang van de werkzaamheden of activiteiten die uitgevoerd worden. De bepalingen uit de Wnb kunnen daarom van invloed zijn op ruimtelijke ingrepen, zoals het aanleggen van infrastructuur, het slopen en realiseren van bebouwing, het uitbreiden van industriegebieden en het kappen van bomen.

Ook bij het opstellen of herzien van bestemmingsplannen zijn de bepalingen uit de Wnb van belang. In het kader van het zorgvuldigheidsbeginsel en het voorzorgsbeginsel (Algemene Wet Bestuursrecht) dient bij het opstellen en herzien van bestemmingsplannen en bij (ruimtelijke) activiteiten een toetsing aan de Wnb plaats te vinden. Deze toetsing moet de volgende onderdelen bevatten:

- Een inventarisatie van het voorkomen van wettelijk beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied en binnen de invloedssfeer van de activiteit;
- Een inventarisatie en beoordeling van (significant) nadelige effecten als gevolg van de activiteit, op beschermde soorten die binnen het plangebied en/of binnen de invloedssfeer van de activiteit aanwezig zijn;
- Indien nodig een opname van maatregelen die de negatieve effecten op de beschermde soorten en hun leefgebieden mitigeren en/of compenseren.

De Wnb kent drie categorieën van beschermde soorten die ook terug te vinden zijn in de artikelen met verbodsbepalingen: alle vogels uit de Europese Vogelrichtlijn (artikel 3.1), alle soorten die in de Europese Habitatrichtlijn vermeld worden (artikel 3.5) en “overige soorten” (artikel 3.10) die alleen op nationaal niveau beschermd worden. Provincies mogen afwijken van de lijst met “overige soorten” door vrijstelling te verlenen voor bepaalde soorten. Hierdoor kan deze lijst per provincie verschillen. Een overzicht van alle beschermde soorten is te vinden in bijlage 1.

Soorten Europese Vogelrichtlijn en -Habitatrichtlijn

Wanneer één of meerdere verbodsbepalingen uit artikel 3.1 en/of artikel 3.5 Wnb overtreden worden door de voorgenomen activiteit, dient een ontheffing aangevraagd te worden bij de provincie waarin de activiteit plaatsvindt.

Een ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen wordt voor soorten uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn alleen verleend wanneer voldaan wordt aan *elk* van de volgende voorwaarden:

- Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
- Zij is nodig:
 - a) In het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid; of
 - b) In het belang van een dwingende reden van groot openbaar belang; of
 - c) In het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Voor vogels kan echter geen beroep gedaan worden op belang “dwingende reden van groot openbaar belang”.

Wanneer overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen kan worden door het treffen van mitigerende maatregelen, is het aanvragen van een ontheffing niet nodig. Wel kan

in dergelijke gevallen toch ontheffing aangevraagd worden om de te treffen maatregelen goed te laten keuren. Indien het bevoegd gezag de maatregelen goedkeurt, wordt door hen een “positieve afwijzing” afgegeven.

Tekstvak 1: Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 Wet natuurbescherming:

Artikel 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.

Artikel 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van de dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen of af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10

1. Het is verboden:
 - a) In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten genoemd in de bijlage, onderdeel A bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b) De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen;
 - c) Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Bij de aanvraag van een ontheffing in het kader van de Wnb zijn een activiteitenplan en, in sommige gevallen, een compensatieplan noodzakelijk. Hierin staan de bevindingen uit de flora- en faunatoets vermeld en worden maatregelen beschreven die uitgevoerd zullen worden om ervoor te zorgen dat de nadelige effecten op beschermde plant- en diersoorten in en binnen de invloedssfeer van de activiteit zoveel mogelijk voorkomen, dan wel beperkt worden.

Overige soorten

Voor de soorten uit deze categorie geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 mits een door het ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode van toepassing is op de activiteit. Indien aantoonbaar gewerkt kan worden volgens een dergelijke gedragscode, hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden voor het overtreden van één of meerdere verbodsbepalingen uit artikel 3.10 van de Wnb.

Indien er geen goedgekeurde gedragscode van toepassing is op de activiteit of het niet mogelijk is om volgens een dergelijke gedragscode te werken, dient bij overtreding van verbodsbepalingen wel een ontheffing aangevraagd te worden. De ontheffing kan voor deze soorten echter op grond van meer belangen verleend worden dan het geval is voor de Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten.

Zorgplicht

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

Gebiedsbescherming

Bescherming van natuurgebieden en hun bijzondere natuurwaarden vindt onder de Wet natuurbescherming plaats via (Europese) Natura 2000-gebieden. De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van specifieke natuurwaarden in gebieden die in het kader van de Europese Vogel- en -Habitatrichtlijn aangewezen en/of aangemeld zijn als speciale beschermingszone (Natura 2000-gebieden). Voor deze beschermde gebieden zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld waarin beschreven staat voor welke (natuurlijke) habitats en dier- en plantensoorten het gebied aangewezen is. Voor deze kwalificerende waarden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld.

Projecten, plannen en andere handelingen die nadelige effecten hebben op één of meerdere instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, zijn vergunningplichtig of moeten de goedkeuring, een “bestuurlijk oordeel”, van het bevoegd gezag hebben (in veel gevallen zijn dit Gedeputeerde Staten en in andere gevallen is dit de minister van Economische Zaken). Zij oordelen dan dat een vergunning niet nodig is. Of deze goedkeuring wordt gegeven, is afhankelijk van de uitkomst van de zogenaamde habitattoets.

Uit de habitattoets kunnen drie mogelijkheden volgen:

- Er is zeker geen nadelig effect. In dit geval is er geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming;
- Er is sprake van een nadelig effect in de vorm van verstoring, maar dit is niet significant en er is geen sprake van verslechtering van aangewezen habitats. Hieruit volgt dat een vergunningaanvraag niet aan de orde is. Wel is een bestuurlijk oordeel van het bevoegd gezag nodig;

- Er is sprake van een mogelijk significant nadelig effect in de vorm van verstoring en/of er is sprake van verslechtering van aangewezen habitats. In dit geval dient een passende beoordeling opgesteld te worden en is een vergunning nodig.

Een 'passende beoordeling' is een rapport waarin (de zo exact mogelijke omvang van) de effecten, afzonderlijk of in combinatie met andere activiteiten, van een plan, project of handeling op een Natura 2000-gebied beschreven staan. Deze nadelige effecten worden in relatie tot de instandhoudingsdoelen bepaald.

Indien uit de passende beoordeling volgt dat er significant nadelige gevolgen op zullen treden, moeten de plannen getoetst worden aan de zogenaamde ADC-criteria;

1. Zijn er Alternatieven?
2. Is er sprake van een Dwingende reden van groot openbaar belang?
3. Zijn er Compenserende maatregelen voorzien?

Wanneer er een alternatief bestaat voor de voorgenomen plannen dat niet tot significant nadelige effecten op instandhoudingsdoelstellingen leidt, moet dit alternatief gekozen worden. De ecologische belangen hebben in dit geval voorrang op de economische belangen.

Wanneer er geen alternatieven voorhanden zijn, er sprake is van een dwingende reden van groot openbaar belang en/of er voldoende compenserende maatregelen getroffen worden, kan vergunning voor de voorgenomen plannen verleend worden.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur) is een Nederlandnetwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit Natuurnetwerk. De bescherming van het Natuurnetwerk is opgenomen in de Verordening Ruimte van de desbetreffende provincie en valt hiermee buiten de Wet natuurbescherming.

Natuurwaarden van het NNN worden afgemeten aan doelsoorten. Het is belangrijk dat verlies van en winst aan belangrijke natuurwaarden hieraan worden afgemeten. Ruimtelijke ingrepen moeten vooraf worden getoetst op hun effect op het areaal, de samenhang en de kwaliteit van het NNN. Ingrepen die geen significant negatief effect op wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN hebben, kunnen in principe doorgang vinden. Als echter het tegenovergestelde geldt, hangt doorgang van de plannen onder meer af van het belang van de plannen en van de mogelijkheden voor mitigatie en compensatie. Hierbij geldt het 'Nee, tenzij-regime'. Per saldo dient de kwaliteit en/of kwantiteit van het NNN te verbeteren. Waar Natura 2000-gebieden met het NNN overlappen, blijft ook het NNN-regime gelden.

4. Methode

Onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming

De provincies zijn sinds 1 januari 2017 verantwoordelijk voor de uitvoering van de Wet natuurbescherming en dus ook voor ontheffingsaanvragen.

Om een ontheffingsaanvraag in behandeling te nemen, dient het onderzoek aan goedgekeurde voorwaarden (o.a. ten aanzien van methode, intensiteit, periode, tijd tussen onderzoek momenten) te voldoen. Slechts als het onderzoek volgens deze voorwaarden uitgevoerd is, kan volgens de wetgever een goed onderbouwde uitspraak gedaan worden over;

- de aanwezigheid van beschermde soorten;
- de functie van een gebied of onderdelen binnen een gebied voor deze beschermde soorten;
- het belang van een gebied of onderdelen binnen een gebied voor aanwezige beschermde soorten;
- de effecten van plannen op deze soorten;
- de keuze voor te nemen (mitigerende- en/of compenserende) maatregelen.

De voorwaarden waaraan onderzoek moet voldoen, staan beschreven in de kennisdocumenten die in opdracht van de wetgever door BIJ12 opgesteld zijn en de inventarisatieprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus. Onderzoeken die niet volgens deze voorwaarden uitgevoerd zijn, kunnen volgens het bevoegd gezag geen basis en onderbouwing vormen van ontheffingsaanvragen en aanvragen zullen om die reden afgewezen worden.

Het NWC is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en werkt volgens bovengenoemde kennisdocumenten en inventarisatieprotocollen.

In het kader van de Wet natuurbescherming is een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Deze quickscan bestond uit een literatuuronderzoek en een veldbezoek. Voor het literatuuronderzoek is gebruikgemaakt van verspreidingsgegevens van soorten verzameld door de verschillende soortenorganisaties. Op basis van het literatuuronderzoek is o.a. bepaald voor welke soortgroepen de aanwezigheid en/of de geschiktheid van het plangebied onderzocht diende te worden. Tijdens de quickscan is rekening gehouden met de mogelijke aanwezigheid van vleermuizen, vogels met een vaste verblijfplaats, grondgebonden zoogdieren, reptielen en amfibieën.

Het veldbezoek is op 5 december 2023 uitgevoerd door een medewerker van het NWC. De temperatuur tijdens het veldbezoek was ongeveer 2 °C, deze dag was droog met gedeeltelijke bewolking en de wind had een kracht van 2 Bft. Deze gegevens zijn door de medewerker in het veld gemeten of ingeschat.

Vleermuizen

Alle vleermuissoorten worden beschermd door de Wet natuurbescherming. Het plangebied wordt daarom beoordeeld op de mogelijke waarde voor vleermuizen. Hierbij is beoordeeld in hoeverre de gebouwen en bomen binnen het plangebied geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen. Er wordt onder andere gelet op de aanwezigheid en kenmerken van holtes in de bomen en de spouwgang in de bebouwing. Ook wordt gelet op sporen van vleermuizen, zoals keuteltjes, afgebeten insectenvleugels en aanwezigheid van meststrepen bij eventuele invliegopeningen.

Daarnaast is er tijdens het veldbezoek beoordeeld of er in en in de directe omgeving van het plangebied potentieel belangrijke vliegroutes en/of foerageergebied aanwezig zijn, zoals bomenrijen, andere groene, lijnvormige landschapselementen en (kleinschalige) weilanden en andere half open gebieden. Hierbij wordt tevens gelet op het aanbod van geschikt foerageergebied in en in de omgeving van het plangebied.

Vogels met een vaste verblijfplaats

Vogels met een vaste verblijfplaats worden jaarrond beschermd door de Wet natuurbescherming. Dit geldt ook voor hun functionele leefomgeving. Voorbeelden van deze vogelsoorten zijn de Huismus (*Passer domesticus*), de Buizerd (*Buteo buteo*) en de Sperwer (*Accipiter nisus*). Tijdens de quickscan is het plangebied daarom onderzocht op de geschiktheid voor en de aanwezigheid van broedplaatsen van vogels met een vaste verblijfplaats en zal worden bepaald welke gevolgen de voorgenomen plannen voor deze vogels met zich meebrengen. Hierbij is gelet op sporen (veren, uitwerpselen, etc.), nesten (o.a. oude kraaiennesten) en waarnemingen van de betreffende vogelsoorten (geluid/zicht/territorium indicerend gedrag). Tevens wordt bekeken of het gebied een significant onderdeel zou kunnen zijn van de functionele leefomgeving van een vogelsoort met een vaste verblijfplaats. Wanneer er uit de quickscan volgt dat er in het plangebied een mogelijke verblijfplaats is van een vogel met een vaste verblijfplaats dient er door middel van minimaal drie inventarisaties onderzocht te worden of de nesten inderdaad bewoond zijn. Hiervan mag niet afgeweken worden, anders kan de ontheffingsaanvraag niet in behandeling genomen worden (zie onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming).

Broedvogels

Tijdens het veldbezoek is beoordeeld in hoeverre broedvogels in het plangebied aanwezig zijn en of zij een nest hebben of nestindicatief gedrag vertonen. Naast vogels met een vaste verblijfplaats, gaat het hier om vogelsoorten die elk broedseizoen een nieuw nest maken of goed in staat zijn een nieuw nest te maken. Vogelnesten van algemene broedvogels vallen alleen onder de bescherming van de Wet Natuurbescherming wanneer het in gebruik is (tijdens het broedseizoen).

Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek is beoordeeld of het plangebied geschikt leefgebied vormt voor strikt beschermde grondgebonden zoogdieren. Naast geschiktheid als leefgebied en de aanwezigheid van functionele leefomgeving, is ook gelet op het voorkomen van sporen van deze soorten (holen, geurmerken, vraatsporen, uitwerpselen en loopsporen).

Flora

Er is tijdens het veldonderzoek een inventarisatie uitgevoerd naar de vegetatie die in het plangebied groeit en of de locatie geschikt is voor beschermde plantensoorten.

5. Resultaten

Vleermuizen

Alle vleermuissoorten worden volgens de Wet natuurbescherming beschermd. Daaronder vallen naast de dieren zelf ook de verblijfplaatsen, de foerageergebieden en de vliegroutes.

Het plangebied bestaat uit braakliggend perceel met aan de westzijde de gevel van nr 9 en een deel tuin met taxus, druif en klimop-haag en aan de oostzijde de oprijlaan van nr 13 en een woonhuis. Aan de noordzijde ligt een tuin met opgaande vegetatie bestaand uit laurierkers, klimop en zwarte braam en aan de zuidzijde licht de Coentjesweg met parkeerplaatsen aan de weg. Op het perceel staat geen bebouwing en dus ook geen bebouwing die geschikt is bevonden voor vleermuizen.

De gevel van nummer 9 die aan het perceel grenst is wel geschikt bevonden voor vleermuizen, omdat er kieren en gaten in de gevel zitten en er ruimte onder de daklijst zit (zie figuur 6). De vleermuizen hebben een kleine opening nodig om in een holle ruimte in de spouwmuur of onder het dak te komen. Bovendien hebben ze een goede aanvliegroute nodig een plek om te landen en zo naar boven in het gat te komen. De gevel van nummer 9 moet dus ten alle tijden open blijven voor de mogelijk aanwezige vleermuizen om te landen.

Het plangebied grenst niet aan open gebied, noch lijnvormige elementen en is dus niet erg geschikt als foerageergebied. Er is ook geen water in de buurt aanwezig, voor soorten zoals de Meervleermuis en de Watervleermuis om te foerageren. Het perceel is door de heggen en open karakter wel enigszins geschikt als mogelijke foerageerplaats van gebouw bewonende soorten, zoals de Gewone dwergvleermuis en de Laatvlieger, die mogelijk in de gevel van nummer 9 huisvesten, maar zal zeker niet essentieel zijn.



Figuur 6: Close-up gevel nummer 9. Het perceel is ongeschikt bevonden als verblijfplaats, maar de gevel van nummer 9 is geschikt bevonden (zie kieren en openingen) als verblijfplaats gebouw/bewonende soorten.

Vogels met een vaste verblijfplaats

Vogels met een vaste verblijfplaats worden jaarrond beschermd door de Wet natuurbescherming. Dit geldt ook voor hun functionele leefomgeving. Voorbeelden van deze vogels zijn de Huismus (*Passer domesticus*), de Gierzwaluw (*Apus Apus*), de Buizerd (*Buteo buteo*) en de Sperwer (*Accipiter nisus*). Binnen het plangebied zijn er gebouwen aanwezig waar mogelijk nestplaatsen van vogels met een vaste verblijfplaats zitten.

Er is geen bebouwing op het perceel als mogelijke verblijfplaats voor huismussen (zie figuur 6), en gierzwaluwen. Ook zijn er geen grote bomen in en rond het perceel aanwezig, zodat ook verblijfplaatsen van Buizerds en Sperwers uitgesloten kunnen worden. De Huismus heeft een omgeving nodig die afgewisseld wordt met opgaande vegetatie en bebouwing, waardoor het perceel, met omliggende hagen en tuinen, wel geschikt is als functionele leefomgeving van de Huismus. Bovendien is er zand aanwezig voor de huismus om zandbaden te nemen.



Figuur 7: Het perceel is geschikt als leefomgeving huismus.

Algemene broedvogels

Algemene broedvogels zijn beschermd tijdens het broedseizoen (globaal van maart tot en met augustus) wanneer deze een nest met eieren en/of jongen hebben. Vogelnesten van algemene broedvogels vallen alleen onder de bescherming van de Wet Natuurbescherming wanneer het in gebruik is. De aanwezigheid van broedactiviteit is leidend, vanaf het moment dat de vogels een nest maken tot aan het moment dat de jongen het nest verlaten.

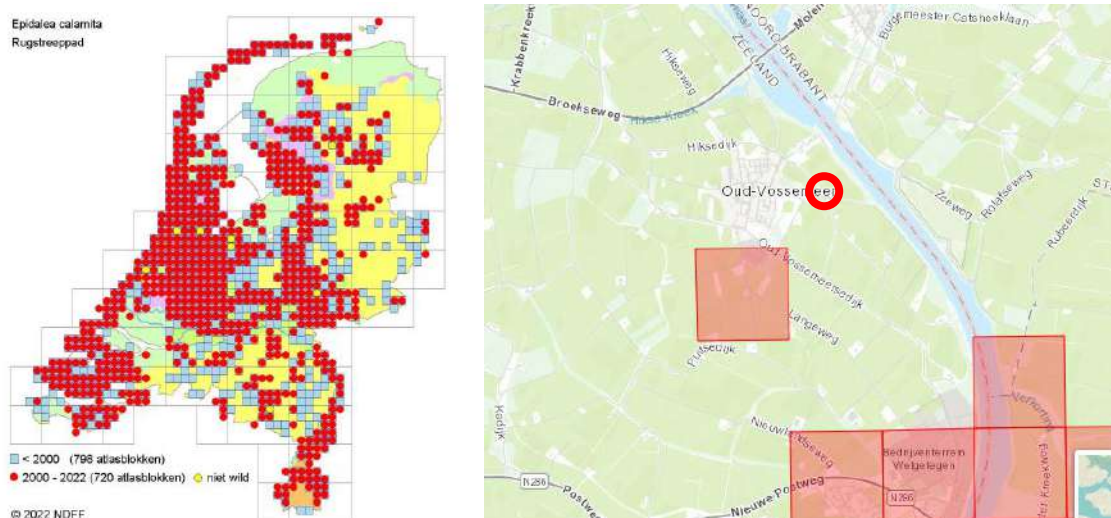
Het plangebied is niet geschikt voor broedvogels. Er zijn geen broedvogels, noch nesten van algemene broedvogels in het plangebied waargenomen tijdens het veldbezoek. Wel enkele overvliegende vogels en vogels in de tuin achter het plangebied, zoals de Koolmees, de Merel, de Spreeuw, de Winterkoning en de Ekster. Maar de kans dat ze in het plangebied nestelen is nihil, omdat er geen bomen en/of struiken op het perceel

Uit literatuurstudie blijkt dat de beschermde Waterspitsmuis in (de omgeving) van het plangebied voorkomt. Echter leeft de Waterspitsmuis in water/ moerassige omgeving en die ontbreekt in het plangebied, waardoor de Waterspitsmuis hier uit gesloten kan worden.

Reptielen

Amfibieën

Uit literatuurstudie blijkt dat de strikt beschermde Rugstreeppad (*Bufo calamita*) voor in (de omgeving van) het plangebied. Volgens waarneming.nl is de Rugstreeppad op slechts 600 meter van het plangebied waargenomen tussen 2020 en 2023 (zie figuur 8). Rugstreeppadden, en dan vooral de juvenielen, kunnen afstanden tot wel circa 5 kilometer afleggen op zoek naar geschikt leefgebied. Dit gebeurt in willekeurige richtingen, niet geleid door vegetatiestructuren (BIJ12, 2017). De Rugstreeppad leeft op onder andere braakliggende bouwterreinen, omdat daar vaak een goed vergraafbare bodem en bouw materiaal aanwezig is om onder te schuilen en is daarom niet uit te sluiten in het plangebied. Op het moment dat er gebouwd gaat worden kunnen er plasjes, afgravingen en andere ideale leefomstandigheden van de Rugstreeppad ontstaan.



Figuur 8: Verspreidingskaart Rugstreeppad (links). Waarnemingen Rugstreeppad 2020-2023 1 km hokken plangebied rood omcirkeld (rechts).

Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied geen strikt beschermde amfibieën waargenomen.

Insecten

Uit literatuurstudie blijkt dat er geen strikt beschermde insecten voorkomen in (de omgeving van) het plangebied. Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied ook geen strikt beschermde insecten waargenomen.

Flora

Uit literatuurstudie blijkt dat er geen strikt beschermde mossen, varens en vaatplanten voorkomen in (de omgeving van) het plangebied. Er zijn tijdens het veldbezoek ook geen strikt beschermde plantensoorten aangetroffen in het plangebied.

6. Effecten, verplichtingen en aanbevelingen

6.1. Effecten en verplichtingen

Vleermuizen

Verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen in het plangebied zijn uitgesloten, om dat er geen gebouwen op het perceel staan. Ook boombewonende vleermuizen zijn uitgesloten, omdat er geen bomen op het perceel staan. De gevel van nummer 9 grenzend aan het perceel is wel geschikt bevonden voor vleermuizen. Tijdens de bouw moet dan ook rekening gehouden worden met de invliegopeningen en aanvliegroute van de vleermuizen. Er mag niet te dicht ($<2\text{m}$) op de gevel gebouwd worden, om te voorkomen dat de vleermuizen niet meer in of uit kunnen vliegen. Hiervoor zal het bouwplan aangepast moeten worden. Mogelijke aanpassingen van het bouwplan zijn bijvoorbeeld het gebouw meer in de richting van nummer 13 op het perceel te realiseren, of het gebouw gespiegeld realiseren (met de aanbouw aan de kant van nummer 9, zodat er minstens 2 meter tussen nummer 9 en de te bouwen woning op nummer 11 blijft bestaan).

Indien niet voorkomen kan worden dat er binnen 2 meter afstand van de gevel van nummer 9 gebouwd wordt, is aanvullend onderzoek nodig. Uit het aanvullend onderzoek zijn twee uitkomsten mogelijk:

1. er bevinden zich geen vleermuisverblijfplaatsen in het gebouw van nummer 9; er kan binnen twee meter van nummer 9 gebouwd worden;
2. er bevinden zich wel vleermuisverblijfplaatsen in het gebouw van nummer 9; er moeten aanvullende maatregelen genomen worden, waarbij mitigatie wellicht voldoende is, maar mogelijk compensatie en een ontheffing van de Wnb nodig is.

Het aanvullend onderzoek zal uitgevoerd worden voor de Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), de enige gebouwbewonende vleermuissoort die volgens de verspreidingskaartjes van de NDFF in het plangebied voor kan komen. Om het gebruik van het gebouw en de bomen te onderzoeken zijn er voor deze soort bezoeken nodig in verschillende periodes van het jaar. Volgens het huidige protocol zijn er voor dit aanvullende onderzoek 3 kraambezoeken in de periode van 15 mei tot en met 15 juli, 2 paarbezoeken in de periode 15 augustus tot en met 30 september en 2 massawinterverblijfplaatsbezoeken in de periode 1 augustus tot en met 10 september nodig. Vóór begin 2024 wordt er echter een nieuw landelijk protocol voor vleermuisonderzoek verwacht. De komst van dit protocol brengt mogelijk veranderingen in de vereisten voor vleermuisonderzoek. De hierboven genoemde vereisten dienen dus als indicatie opgevat te worden en zijn niet definitief.

Tenslotte is het terrein geschikt als foerageergebied van gebouw bewonende vleermuissoorten, die bijvoorbeeld in nr 9 zouden kunnen huisvesten, maar is niet essentieel, omdat de hagen en de tuin naast het perceel behouden blijven. Om deze redenen is geen aanvullend onderzoek naar vleermuizen nodig en zijn er geen verdere verplichtingen, los van de zorgplicht. De zorgplicht is in te vullen door de aanbevelingen in paragraaf 6.3 opgenoemd toe te passen.

Vogels met een vaste verblijfplaats

Het perceel is niet geschikt als nestlocatie van vogels met een vaste verblijfplaats, zoals de huismus, omdat er geen Het plangebied zou wel onderdeel kunnen uitmaken van de functionele leefomgeving van de Huismus. Maar aangezien een groot gedeelte van het terrein en de hagen behouden blijven, wordt deze leefomgeving niet verwoest en zijn er geen verdere verplichtingen, los van de zorgplicht (paragraaf 6.3). Door er voor te zorgen dat minimaal 40% van het terrein na de werkzaamheden onverhard blijft, wordt gezorgd dat de functionele leefomgeving met stofbaden en foerageermogelijkheden voor de Huismus behouden blijft.

Algemene broedvogels

Er zijn in het plangebied zijn geen nesten aangetroffen van algemene broedvogels. In de omgeving van het plangebied zijn er algemene broedvogels, zoals de Merel, de Ekster en de Winterkoning waargenomen. Algemene broedvogels zijn beschermd tijdens het broedseizoen (maart-augustus) wanneer deze een nest met eieren en/of jongen hebben. Vogelnesten van algemene broedvogels vallen alleen onder de bescherming van de Wet Natuurbescherming wanneer het in gebruik is. De aanwezigheid van broedactiviteit is leidinggevend, vanaf het moment dat de vogels een nest maken tot aan het moment dat de jongen het nest verlaten. Aangezien er op het perceel geen bomen en hagen staan en er dus geen nestmogelijkheid is kan de aanwezigheid van broedende vogels op het perceel uitgesloten worden.

De werkzaamheden die plaats zullen vinden tijdens de sloop en de realisatie van de woning hebben geen negatieve gevolgen voor de vogels in het plangebied, maar er kunnen wel broedvogels in de nabijgelegen hagen en tuinen nestelen en dus geldt er ten alle tijden de zorgplicht (paragraaf 6.3).

Grondgebonden zoogdieren

Binnen het plangebied zijn geen geschikte locaties aangetroffen waar strikt beschermde grondgebonden zoogdieren kunnen verblijven. Voor de uit te voeren werkzaamheden worden er geen negatieve effecten op deze soortgroep verwacht. Hierdoor zijn er vanuit de Wet natuurbescherming geen verdere verplichtingen naast de zorgplicht. Er geldt wel te allen tijden zorgplicht (paragraaf 6.3).

Reptielen

Tijdens het veldbezoek zijn geen geschikte plaatsen gevonden voor (strikt) beschermde reptielen. De resultaten in combinatie met de bureaustudie, geeft aan dat het plangebied geen geschikte habitat is voor beschermde reptielen. Er worden daarom door de uit te voeren werkzaamheden geen effecten op beschermde elementen van deze soortengroep verwacht. Hierdoor zijn er vanuit de Wet natuurbescherming geen verdere verplichtingen naast de zorgplicht (paragraaf 6.3).

Amfibieën

Tijdens het veldbezoek zijn geen geschikte plaatsen gevonden voor (strikt) beschermde amfibieën. De resultaten in combinatie met de gevonden literatuur, geeft aan dat het plangebied geen geschikte habitat is voor beschermde amfibieën. Er worden daarom door de uit te voeren werkzaamheden geen effecten op beschermde elementen van deze soortengroep verwacht. Hierdoor zijn er vanuit de Wet natuurbescherming geen verdere verplichtingen naast de zorgplicht (paragraaf 6.3).

Insecten

In het plangebied zijn geen schrik beschermde insectensoorten waargenomen. De resultaten in combinatie met de bureaustudie, geeft aan dat het plangebied geen geschikte habitat is voor beschermde insecten. Hierdoor zijn er vanuit de Wet natuurbescherming geen verdere verplichtingen ten aanzien van flora, behalve de zorgplicht (paragraaf 6.3).

Flora

In het plangebied staat geen strikt beschermde flora. Hierdoor zijn er vanuit de Wet natuurbescherming geen verdere verplichtingen ten aanzien van flora, behalve de zorgplicht (paragraaf 6.3).

6.2. Aanbevelingen

Het plangebied ligt op respectievelijk 4 kilometer afstand van Natura 2000-gebieden 'Oosterschelde' (figuur 3). Vanwege de aard van de werkzaamheden en de afstand tot een Natura 2000 gebied valt niet uit te sluiten dat er een significante toename in stikstofdepositie plaats gaat vinden. De voorgenomen plannen dienen daarom getoetst te worden met een AERIUS berekening.

Vleermuizen

Aangezien het plangebied niet geschikt is bevonden als leefgebied voor de Gewone dwergvleermuis en de Laatvlieger zijn er geen verdere verplichtingen nodig.

Wel moeten de mogelijke invliegopeningen in de gevel van nummer 9, aangrenzend aan het plangebied ten alle tijden bereikbaar blijven voor de vleermuizen. Dit betekent dat de nieuwbouw niet te dicht op de gevel van nummer 9 gebouwd mag worden, aangezien de vleermuizen een aanvliegroute naar hun invliegopeningen en mogelijke verblijfplaatsen nodig hebben. Anders kan het zijn dat de vleermuizen er niet meer in of uit kunnen en sterven.

Het wordt aanbevolen om bij de bouw van de woning op het perceel zo natuur inclusief mogelijk te bouwen. Denk hierbij aan het inmettelen/plaatsen van vleermuiskasten en aan het benutten van loze ruimtes, maar ook aan het aanbieden van een natuur inclusieve tuin. Zie voor een uitgebreide uitleg bijlage 6.

Broedvogels

Aangezien het plangebied niet geschikt is als leefgebied voor algemene broedvogels, maar alleen de tuinen rondom het gebied geschikt zijn, dient alleen aan de zorgplicht te voldoen. Om aan de zorgplicht te voldoen, wordt aanbevolen om buiten het broedseizoen te werken. Dus in 16 augustus t/m 14 maart.

Het perceel is wel geschikt bevonden als leefomgeving van de Huismus, maar is geen essentieel leefgebied, zodat hier alleen de zorgplicht geldt.

Het wordt aanbevolen om bij de verbouwing/ bouw van het nieuwe gebouw zo natuur inclusief mogelijk te bouwen. Denk hierbij aan het inmettelen/plaatsen van huismuskasten en aan het benutten van loze ruimtes. Maar ook aan het zo natuurvriendelijk inrichten van de tuin, zodat de Huismus zandbaden kan blijven nemen en andere algemene broedvogels foerageerplekken hebben. Zie voor een uitgebreide uitleg voor natuurinclusief bouwen bijlage 6.

Amfibieën

Uit literatuurstudie blijkt dat de strikt beschermde Rugstreeppad (*Bufo calamita*) mogelijk voor kan komen in het plangebied. Op het moment dat er gebouwd gaat worden kunnen er plasjes, afgravingen en andere ideale leefomstandigheden van de Rugstreeppad ontstaan, daarom moet er tijdens de bouw rekening gehouden worden met de aanwezigheid van de Rugstreeppad. Er mag alleen gewerkt worden als er geen Rugstreeppad op het perceel aanwezig is. Daarom is een check van een ecoloog nodig alvorens de werkzaamheden aanvangen.

6.3. Zorgplicht

Voor alle plant- en diersoorten (ook de onbeschermde) de zorgplicht. Deze houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren, voor zover redelijk, zoveel

mogelijk vermeden moeten worden. Er dient in het plangebied in het bijzonder rekening gehouden te worden met de Steenmarter, vleermuizen en algemene broedvogels.

Manieren om aan de zorgplicht te voldoen zijn bijvoorbeeld:

- Er wordt gelegenheid gegeven aan amfibieën en grondgebonden zoogdieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
Dit gebeurt door onder andere vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken, steenhopen) gefaseerd te verwijderen;
- in verband met verstoring van aanwezige dieren worden de werkzaamheden zoveel mogelijk overdag uitgevoerd;
- in verband met verstoring van aanwezige dieren worden de werkzaamheden zoveel mogelijk buiten het broedseizoen (15 maart - 15 augustus) uitgevoerd;
- in verband met verstoring van aanwezige dieren wordt er zo min mogelijk verlichting gebruikt, wordt er gebruik gemaakt van rode verlichting en zijn de lichtbronnen naar beneden gericht;
- waar nodig kan er gebruik gemaakt worden van ecologische begeleiding tijdens de werkzaamheden voor bijvoorbeeld het herkennen van een beschermde plant, het aanwijzen van een exacte locatie van een nest, groei-, of rustplaats, het op juiste wijze plaatsen of verwijderen van amfibieschermen, nestkasten, etc.

Referenties

Database NWC

Kennisdocument Steenmarter

Kennisdocument Meervleermuis

Kennisdocument Huismus

Kennisdocument Rugstreeppad

Natuurbeheerplan Zeeland, 2023, Provincie Zeeland

Bronnen:

www.pdok.nl

www.natura2000.nl

www.ravon.nl

www.verspreidingsatlas.nl

www.vleermuis.net

www.zoogdiervereniging.nl

www.zeeland.nl

www.bij12.nl

Bijlage 1: Foto's plangebied



Bijlage 2: Beschermde soorten Wet natuurbescherming

In het kader van de Wet natuurbescherming worden **alle in Europa voorkomende en in het wild levende vogels beschermd** en onderstaande soorten uit overige soortgroepen:

Amfibieën

Alpenwatersalamander	Heikikker	Poelkikker
Bastaard kikker ¹	Kamsalamander	Rugstreeppad
Boomkikker	Kleine watersalamander ¹	Vinpootsalamander
Bruine kikker ¹	Knoflookpad	Vroedmeesterpad
Geelbuikvuurpad	Meerkikker ¹	Vuursalamander
Gewone pad ¹	Middelste groene kikker	

Dagvlinders

Aardbeivlinder	Grote vos	Spiegeldikkopje
Apollovlinder	Grote vuurvlinder	Tijmblauwtje
Bosparemoervlinder	Grote weerschijnvlinder	Veenbesblauwtje
Boszandoog	Iepenpage	Veenbesparemoervlinder
Bruin dikkopje	Kleine heivlinder	Veenhooibeestje
Bruine eikenpage	Kleine ijsvogelvlinder	Veldparemoervlinder
Donker pimperlblauwtje	Kommavlinder	Zilveren maan
Duinparemoervlinder	Moerasparemoervlinder	Zilverstreephooibeestje
Gentiaanblauwtje	Pimperlblauwtje	
Grote paremoervlinder	Sleedoornpage	

Haften

Oeveraas

Kevers

Brede geelrandwaterroofkever	Vermiljoenkever
Gestreepte waterroofkever	Vliegend hert
Juchtleerkever	

Kreeftachtigen

Europese rivierkreeft

Landzoogdieren

Aardmuis ¹	Gewone zeehond	Rosse woelmuis ¹
Bever	Grote bosmuis	Steenmarter ⁵
Boommarter	Haas ⁷	Tweekleurige bosspitsmuis ⁴
Bosmuis ¹	Hamster	Veldmuis ¹
Bunzing ³	Hazelmuis	Veldspitsmuis
Damhert	Hermelijn ³	Vos ¹
Das	Huisspitsmuis ¹	Waterspitsmuis
Dwergmuis ¹	Konijn ⁷	Wezel ³
Dwergspitsmuis ¹	Lynx	Wilde kat
Edelhert	Molmuis	Wild zwijn ⁶
Eekhoorn	Noordse woelmuis	Woelrat ¹
Egel ¹	Ondergrondse woelmuis ⁴	Wolf
Eikelmuis	Otter	
Gewone bosspitsmuis ¹	Ree ¹	

Libellen

Beekrombout	Gevlekte Witsnuitlibel	Noordse winterjuffer
Bosbeekjuffer	Gewone Bronlibel	Oostelijke witsnuitlibel

Bronslibel
Donkere waterjuffer
Gaffellibel
Gevlekte glanslibel

Groene glazenmaker
Kempense heidelibel
Mercurwaterjuffer
Hoogveenglanslibel

Rivierrombout
Sierlijke witsnuitlibel
Speerwaterjuffer

Nachtvliners

Teunisbloempijlstaart

Reptielen

Adder
Dikkopschildpad
Gladde slang
Hazelworm

Kemp's zeeschildpad
Lederschildpad
Levendbarende hagedis
Muurhagedis

Ringslang
Soepschildpad
Zandhagedis

Sporenplanten

Varens

Kleine vlotvaren
Blaasvaren
Groensteel
Schubvaren

Bladmossen

Geel schorpioenmos
Tonghaarmuts

Vissen

Beekdonderpad
Beekprik
Elrits

Gestippelde alver
Grote modderkruiper
Houting

Kwabaal
Steur

Weekdieren

Bataafse stroommossel

Platte schijfhoren

Vaatplanten

Akkerboterbloem
Akkerdoornzaad
Akkerogentroost
Beklierde ogentroost
Berggamander
Bergnachtsorchis
Blauw guichelheil
Bokkenorchis
Bosboterbloem
Bosdravik
Brave hendrik
Brede wolfsmelk
Breed wollegras
Bruinrode wespenorchis
Dennenorchis
Dreps
Drijvende waterweegbree
Echte gamander
Gevlekt zonneroosje
Glad biggenkruid
Gladde zegge
Groen nachtorchis

Groenknolorchis
Groot spiegelklokje
Grote bosaardbei
Grote leeuwenklauw
Honingorchis
Kalkboterbloem
Kalketrip
Karhuizeranjer
Karwijselie
Kleine ereprijs
Kleine schorseneer
Kleine wolfsmelk
Kluwenklokje
Knollathyrus
Knolspirea
Korensla
Kranskarwij
Kruipend moerasscherm
Kruiptijm
Lange zonnedauw
Liggende raket
Naaldenkervel

Pijlscheefkelk
Roggelelie
Rood peperboompje
Rozenkransje
Ruw pazelzaad
Scherpkruid
Schubzegge
Smalle raai
Spits Havikskruid
Steenbraam
Stijve wolfsmelk
Stofzaad
Tengere distel
Tengere veldmuur
Trosgamander
Veenbloembies
Vliegenorchis
Vroege ereprijs
Wilde averuit
Wilde ridderspoor
Wilde weit
Zomerschroeforchis

Vleermuizen

Baardvleermuis	Grote hoefijzerneus	Mopsvleermuis
Bechsteins vleermuis	Grote rosse vleermuis	Noordse vleermuis
Bosvleermuis	Ingekorven vleermuis	Rosse vleermuis
Brandts vleermuis	Kleine dwergvleermuis	Ruige dwergvleermuis
Franjestaart	Kleine hoefijzerneus	Tweekleurige vleermuis
Gewone dwergvleermuis	Laatvlieger	Vale vleermuis
Gewone grootoorvleermuis	Meervleermuis	Watervleermuis
Grijze grootoorvleermuis		

Zeezoogdieren

Bruinvis	Gewone vinvis	Spitsdolfijn van gray
Bultrug	Griend	Tuimelaar
Butskop	Grijze dolfijn	Walrus
Dwergpotvis	Kleine zwaardwalvis	Witflankdolfijn
Dwergvinvis	Narwal	Witsnuitdolfijn
Gestreepte dolfijn	Noordse vinvis	Witte dolfijn
Gewone dolfijn	Orca	
Gewone spitsdolfijn	Potvis	

¹ Voor deze soort geldt een vrijstelling in alle provincies.

² Voor deze soort geldt een vrijstelling in alle provincies m.u.v. Flevoland.

³ Voor deze soort geldt een vrijstelling in alle provincies m.u.v. Gelderland, Noord-Holland, Zeeland, Overijssel en Noord-Brabant.

⁴ Voor deze soort geldt een vrijstelling in alle provincies m.u.v. Zuid-Holland.

⁵ Voor deze soort geldt enkel in Friesland een vrijstelling.

⁶ Voor deze soort geldt enkel in Noord-Brabant een vrijstelling.

⁷ Voor deze soort geldt enkel in Zeeland **geen** vrijstelling.

Bijlage 3: Vleermuizen en ruimtelijke ingrepen

Vleermuizen en hun leefgebied worden beschermd door de Wet natuurbescherming. In deze wet is bepaald dat in het geval van een ruimtelijke ingreep ruim van tevoren bekeken moet worden of de ingreep nadelige invloed kan hebben op vleermuizen en hoe hiermee omgegaan moet worden.

Verblijfplaatsen

Vleermuizen maken het hele jaar door gebruik van verschillende verblijfplaatsen (o.a. in bomen en gebouwen). Vleermuisverblijfplaatsen zijn op te delen in verschillende typen: winterverblijfplaats (waar overwinterd wordt), dagkwartieren (waar de mannetjes in de kraamkolonieperiode overdag zitten, alleen of in kleine groepjes), kraamkolonies (vrouwtjes en hun jongen, vaak in grote groepen), paar-verblijven (waar gepaard wordt, vaak in het najaar, soms gelijk aan de winterverblijfplaats) en tussenkwartieren (gebruikt in de periode tussen overwinteren en de zomerperiode in). Per type verblijfplaats gebruiken vleermuizen vaak meerdere verblijven waar tussen gewisseld wordt, bijvoorbeeld wanneer elders het klimaat geschikter is of om aan parasieten te ontkomen. Vleermuizen zijn wel zeer honkvast wat betreft de typen verblijven die ze gebruiken. Dit betekent dat hun verblijven belangrijk zijn voor instandhouding van de populatie en dat deze daarom beschermd worden door de wet.

Sinds mei 2009 is het Vleermuisprotocol vastgesteld. Dit is opgesteld door het Netwerk Groene Bureaus en de Zoogdiervereniging VZZ in overleg met de Dienst Landelijk Gebied (DLG) en de Gegevensautoriteit Natuur (GaN). Het protocol dient als leidraad voor het bepalen hoe en hoe vaak geïnventariseerd moet worden om te voldoen aan de wetgeving. Voor het bepalen of een gebouw of een potentieel geschikte boom van belang is als vleermuisverblijfplaats, is over het algemeen een langlopend onderzoek nodig (van april/mei t/m september/oktober) en zijn 4 tot 7 bezoeken nodig. Om onnodige vertraging te voorkomen, wordt daarom aangeraden om in de planning van de voorgenomen plannen rekening te houden met deze onderzoeksperiode.

Maatregelen ten behoeve van vleermuizen zijn nodig:

- indien sprake is van een verblijfplaats die van significant belang is of zou kunnen zijn en/of;
- indien vleermuizen aangetroffen zijn.

Er is sprake van een significant belangrijke verblijfplaats (ook wel vaste verblijfplaats genoemd, een verblijfplaats die van belang is voor een populatie) als:

- er sprake is van een kraamkolonie;
- er sprake is van een belangrijke overwinteringsplaats of paarplaats;
- er geen alternatieve verblijfplaatsen in de directe omgeving beschikbaar zijn;
- de gunstige staat van instandhouding van de (populatie van) de soort in het geding is bij het verdwijnen van de verblijfplaats.

De te nemen maatregelen moeten er voor zorgen dat verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming niet overtreden worden. Dit betekent dat er geen dieren gedood, verwond of actief verstoord mogen worden en dat in geval van significant belangrijke verblijfplaatsen deze behouden moeten blijven of anders tijdig op een goede manier vervangen dienen te worden. De functie die het leefgebied voor de betreffende populatie vervult, moet onverminderd blijven bestaan.

Om te voorkomen dat dieren gedood, verwond of actief verstoord worden, kunnen de volgende mitigerende maatregelen nodig zijn:

- niet slopen in de winterslaapperiode (in deze periode kan zelden met zekerheid worden vastgesteld dat vleermuizen afwezig zijn in een potentieel geschikt en onoverzichtelijk object, omdat ze dan ook 's nachts passief zijn. Dat maakt ze in deze periode overigens extra kwetsbaar);
- vlak voor de sloop onderzoeken of er individuen aanwezig zijn in het te slopen object. Zijn deze wel aanwezig dan geldt dat gewacht moet worden tot het dier of de dieren weg zijn.

Om zeker te weten of de mitigerende maatregelen voldoende zijn kan een ontheffing aangevraagd worden bij de provincie waarin de ingreep plaatsvindt. Een afwijzingsbrief, die stelt dat geen ontheffing nodig is, 'omdat als de voorgestelde maatregelen genomen worden er immers geen verboden over-treden worden' geldt als goedkeuring van de voorgestelde maatregelen. Zijn de maatregelen niet voldoende, dan moeten deze aangepast worden. Als dat niet mogelijk is of wanneer compenserende maatregelen nodig zijn (bijvoorbeeld aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen), is een ontheffing nodig. Deze wordt alleen verstrekt in geval van projecten waarbij sprake is van een groot openbaar belang.

Jachtgebied en vliegroutes

Naast verblijfplaatsen bestaat het leefgebied van vleermuizen ook uit foerageergebied en vliegroutes (vaak bomenrijen of waterlopen). Deze zijn ook beschermd als zij van significant belang zijn. Zij gelden als significant belangrijk indien bij aantasting de functionaliteit van de verblijfplaats(en) in het geding komt. Is dat het geval, dan zijn maatregelen nodig die dit voorkomen, anders is een ontheffing nodig. Ook hier geldt dat deze alleen verstrekt wordt in geval van projecten waarbij sprake is van een groot openbaar belang.

Bijlage 4: Vogels en ruimtelijke ingrepen

Als mitigerende maatregelen genomen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen, hoeft geen ontheffing van de Wet natuurbescherming aangevraagd te worden. Om zeker te weten of de mitigerende maatregelen voldoende zijn en er inderdaad geen ontheffing nodig is, kan een ontheffing aangevraagd worden om de maatregelen (goed) te laten keuren. Indien goedgekeurd, wordt door de provincie een “positieve afwijzing” afgegeven.

Als geen maatregelen genomen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of rust- en verblijfplaats te garanderen of wanneer compenserende maatregelen nodig zijn (bijvoorbeeld het aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen), dient een ontheffing aangevraagd te worden op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn.

De aanvraag wordt beoordeeld op de volgende punten:

- Is er een wettelijk belang?
- Is er een andere bevredigende oplossing?
- Komt de gunstige staat van instandhouding in gevaar?

“Ruimtelijke inrichting en ontwikkeling” of een “dwingende reden van groot openbaar belang” gelden echter niet als een wettelijk belang. Dit betekent dat de provincie in het kader van ruimtelijke ingrepen alleen een positieve afwijzing af kan geven.

Bescherming van vogelnesten

Artikel 3.1 lid 2 uit de Wet natuurbescherming luidt:

“Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen”.

Voorafgaand en tijdens de werkzaamheden moet rekening gehouden worden met eventueel aanwezige vogelnesten. Er is sprake van een nest wanneer er nestindicatief gedrag is waargenomen en/of er een broedsel aanwezig is. Het vernielen of beschadigen van een nest is verboden. Dit geldt voor alle vogelsoorten. De meeste vogels maken echter elk broedseizoen een nieuw nest of zijn goed in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen onder de bescherming van de Wnb wanneer het in gebruik is (tijdens het broedseizoen). Wanneer een dergelijk nest niet in gebruik is, is geen ontheffing nodig voor het vernielen of beschadigen ervan.

Verstoring van vogels is ook verboden, maar er bestaat een uitzondering voor verstoring die niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (artikel 3.1 lid 5 Wnb). Dit betekent dat verstoring tijdens het broedseizoen toegestaan is, mits de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoort gewaarborgd blijft.

Een (beperkt) aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. Verblijfplaatsen van deze vogelsoorten zijn niet alleen beschermd wanneer ze in gebruik zijn, maar het hele jaar:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: Steenuil).
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer

honkvast zijn of afhankelijk zijn van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Roek, Gierzwaluw en Huismus).

3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Ooievaar, Kerkuil en Slechtvalk).
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: Boomvalk, Buizerd en Ransuil).

Tot slot is er nog een categorie 5: Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Voor deze soorten is extra onderzoek nodig, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd; deze soorten zijn namelijk *wel* jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Hieronder de lijst met jaarrond beschermde vogelnesten:

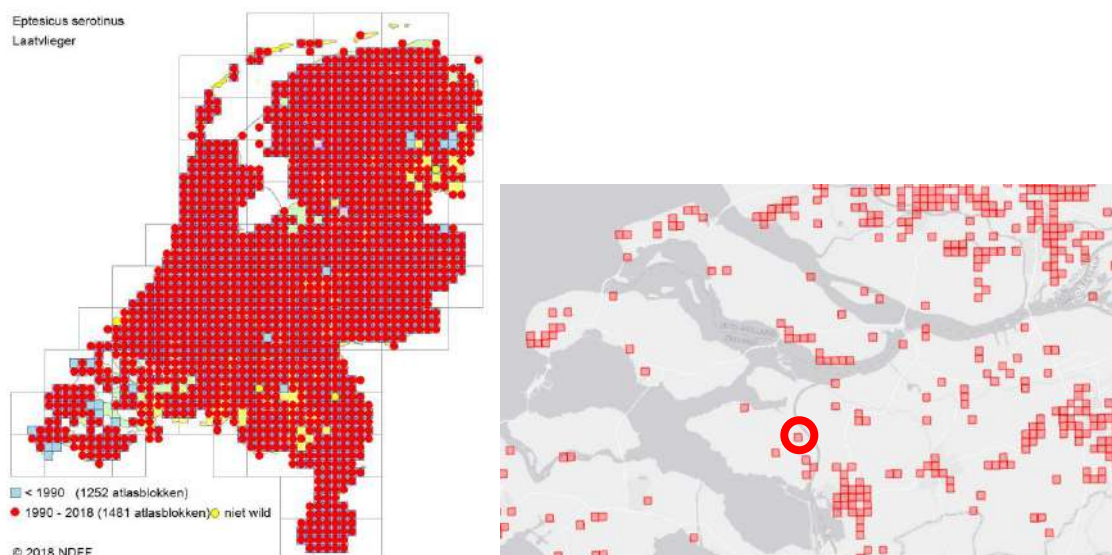
Nesten van de volgende soorten zijn jaarrond beschermd indien ze nog in functie zijn:

Boomvalk	<i>Falco subbuteo</i>
Buizerd	<i>Buteo buteo</i>
Gierzwaluw	<i>Apus apus</i>
Grote gele kwikstaart	<i>Motacilla cinerea</i>
Havik	<i>Accipiter gentilis</i>
Huisemus	<i>Passer domesticus</i>
Kerkuil	<i>Tyto alba</i>
Oehoe	<i>Bubo bubo</i>
Ooievaar	<i>Ciconia ciconia</i>
Ransuil	<i>Asio otus</i>
Roek	<i>Corvus frugilegus</i>
Slechtvalk	<i>Falco peregrinus</i>
Sperwer	<i>Accipiter nisus</i>
Steenuil	<i>Athene noctua</i>
Wespendief	<i>Pernis apivorus</i>
Zwarte wouw	<i>Milvus migrans</i>

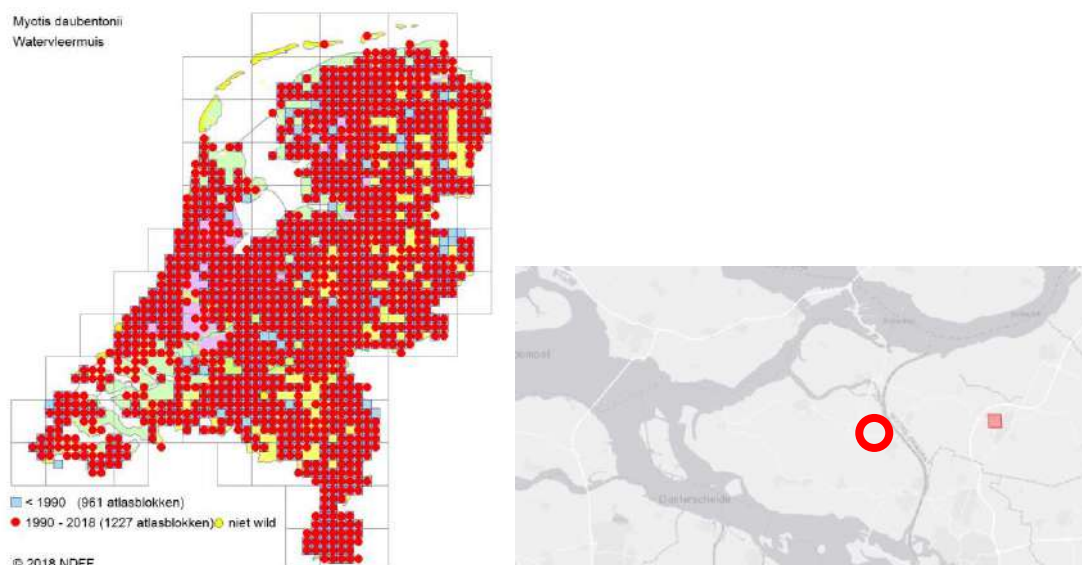
Nesten van de volgende soorten zijn niet jaarrond beschermd (categorie 5), maar hiervan is inventarisatie wel gewenst:

Blauwe reiger	<i>Ardea cinerea</i>
Boerenwaluw	<i>Hirundo rustica</i>
Bonte vliegenvanger	<i>Ficedula hypoleuca</i>
Boomklever	<i>Sitta europaea</i>
Boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>
Bosuil	<i>Strix aluco</i>
Brilduiker	<i>Bucephala clangula</i>
Draaihals	<i>Jynx torquilla</i>
Eider	<i>Somateria mollissima</i>
Ekster	<i>Pica pica</i>
Gekraagde roodstaart	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Glanskop	<i>Parus palustris</i>
Grauwe vliegenvanger	<i>Muscicapa striata</i>
Groene specht	<i>Picus viridis</i>
Grote bonte specht	<i>Dendrocopos major</i>
Hop	<i>Upupa epops</i>
Huiswaluw	<i>Delichon urbica</i>
IJsvogel	<i>Alcedo atthis</i>
Kleine bonte specht	<i>Dendrocopos minor</i>
Kleine vliegenvanger	<i>Ficedula parva</i>
Koolmees	<i>Parus major</i>
Kortsnavelboomkruiper	<i>Certhia familiaris macrodactyla</i>
Oeverwaluw	<i>Riparia riparia</i>
Pimpelmees	<i>Parus caeruleus</i>
Raaf	<i>Corvus corax</i>
Ruigpootuil	<i>Aegolius funereus</i>
Spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>
Tapuit	<i>Oenanthe oenanthe</i>
Torenvalk	<i>Falco tinnunculus</i>
Zeearend	<i>Haliaeetus albicilla</i>
Zwarte kraai	<i>Corvus corone</i>
Zwarte mees	<i>Parus ater</i>
Zwarte roodstaart	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Zwarte specht	<i>Dryocopus martius</i>

Bijlage 5: Verspreidingskaarten



Figuur 3: Verspreidingskaart Laatvlieger (links). Waarnemingen in omgeving plangebied 2015-2023 1 km hokken plangebied rood omcirkeld (rechts).



Figuur 4: Verspreidingskaart Meervleermuis (links). Waarnemingen in omgeving plangebied 2015-2023 1 km hokken plangebied rood omcirkeld (rechts).

Bijlage 6: Natuur inclusief bouwen

Hier wordt beschreven welke maatregelen getroffen kunnen worden om de nieuwbouw geschikt, danwel aantrekkelijk te maken voor gebouwbewonende diersoorten. De gebouwbewonende diersoorten die besproken worden zijn: de Huismus (*Passer domesticus*), de Gierzwaluw (*Apus apus*) en verschillende soorten vleermuizen (*Chiroptera spec*).

Huisumus

Door diervriendelijk bouwen of renoveren onderdeel te maken van de norm tijdens de bouw, worden er nieuwe kansen aan huismussen geboden om een kolonie te vormen en zich voort te planten. Dit is van belang voor de gunstige staat van instandhouding van de Huismus.

Door het treffen van de volgende maatregelen kan bebouwing geschikter gemaakt worden voor de Huismus:

- Het plaatsen van nestkasten en/of ruimte tussen dakpannen overlaten bij geschikte daken; hierdoor wordt het gebouw geschikt gemaakt en biedt het daardoor verblijfs-mogelijkheden.
- Het aanbieden van winterverblijfplaatsen in de vorm van inheemse groenblijvende struiken en gevelbegroeiing.
- Het aanbieden van voldoende mogelijkheden om zich te kunnen verstoppen tegen predatoren, zoals huiskat of Steenmarter (*Martes foina*).
- Beheer van groen en/of het gebouw, dat negatieve effecten op de Huismus kan hebben, buiten het broedseizoen (ongeveer van eind maart tot eind augustus) plaats laten vinden.
- Zorgen voor voldoende foerageergebieden voor de Huismus in de vorm van zaad-vormende en besdragende heesters en het aanbieden van drinkplaatsen, voldoende dekking (zoals stekelige inheemse struiken en groenblijvende begroeiing) en losliggend zand.

Gierzwaluw

Nestplaatsen van de Gierzwaluw bevinden zich uitsluitend in of aan menselijke bebouwing met een hellingshoek van 90°. Door sloop of renovatie van oude gebouwen en wijken gaat veel broedgelegenheid verloren. Als er geen nieuwe nestplaatsmogelijkheden voor terugkomen en er steeds meer geschikte nestplaatsen in de wijk verdwijnen dan is de gunstige staat van de populatie in het geding.

Door het treffen van de volgende maatregelen kan bebouwing geschikter gemaakt worden voor de Gierzwaluw:

- Het aanbieden van ingemetselde neststenen, nestkasten of in de muur geïntegreerde nestgelegenheden met een hellingshoek van 90° en een vrije aanvliegmogelijkheid.

Vleermuizen

Vleermuizen zijn trage voorplanters. De vrouwtjes krijgen doorgaans één jong per jaar. Veelal krijgt maar 50 à 70% van de vrouwtjes in een bepaald jaar een jong.

Bij vleermuisinventarisaties wordt er onderzoek gedaan naar het gebruik van gebouwen door vleermuizen. Dat er geen vleermuizen zijn waargenomen wil niet altijd zeggen dat het gebouw geen onderdeel kan uitmaken van het netwerk aan verblijfplaatsen. Veel soorten vleermuizen maken namelijk gebruik van zo'n netwerk. Het onderzoek geeft alleen aan dat de werkzaamheden in het desbetreffend jaar geen negatieve invloed zullen hebben op vleermuizen. Hierdoor kan het gebeuren dat er gebouwen gesloopt of ongeschikt gemaakt worden voor vleermuizen die in een ander jaar mogelijk als verblijfplaats gebruikt zouden worden. Hierdoor wordt het netwerk waar vleermuizen gebruik van maken verkleind.

Vleermuizen oriënteren zich tijdens het vliegen en foerageren op lijnvormige landschapselementen zoals bomenrijen of hogere hagen. Wanneer deze gekapt en/of weggehaald worden, zijn ze deze structuur kwijt. Dit kan tot grote problemen leiden zoals het niet meer kunnen bereiken van bepaalde (essentiële) foerageergebieden.

Door het treffen van de volgende maatregelen kan bebouwing geschikter gemaakt worden voor verschillende soorten vleermuizen:

- Het aanbieden van verblijfplaatsen in de vorm van ingemetselde kasten en/of hangende vleermuiskasten.
- Het voorkomen van lichtverstoring door het weglaten van uitstralende verlichting en gebruik te maken van amberkleurige verlichting.
- Het aanplanten danwel in stand houden van hogere begroeiing waar vleermuizen gebruik van kunnen maken om te foerageren of als vliegroute.

Vleermuiskasten

Vleermuiskasten zijn er in allerlei soorten en maten. Vleermuiskasten zijn bol, voor holtebewonende vleermuizen of plat, voor spleetbewonende vleermuizen. Uit deze basistypen zijn weer nieuwe typen ontstaan. Overwinteringskasten zijn kasten met extra dikke wanden en isolatielagen. Om betere voorzieningen voor kraamverblijfplaatsen te bieden zijn grote vleermuiskasten ontwikkeld, met meerdere spleetvormige compartimenten. Recente innovaties zijn inmetselekasten en kasten met een kunstmatige verwarming. Vleermuizen maken op verschillende manieren gebruik van vleermuiskasten. In het rapport worden de soorten die algemeen in Nederland voorkomen en regelmatig betrokken zijn bij menselijke ingrepen uitgebreid behandeld. Eigenschappen van de kast en eigenschappen van de locatie bepalen het succes van een vleermuiskast. Succesfactoren van de kast zijn bijvoorbeeld het model van de kast (plat of bol), het formaat van de invliegopening, het bieden van voldoende grip en een duurzame materiaalkeuze. Factoren die van invloed zijn op het microklimaat in de kast zijn het gebruikte materiaal, de kleur van de kast, de expositie ten opzicht van de zon en de aanwezigheid van compartimenten. De afstand tot geschikt leefgebied voor

vleermuizen, de hanghoogte, de vrije ruimte om de kast en het al dan niet clusteren van (verschillende typen) kasten zijn succesfactoren van de locatie. Wie in het kader van mitigatie of compensatie met kasten in vervangende verblijfplaats wilt voorzien moet nog met andere succesfactoren rekenen. De kasten moet goed afgestemd zijn op de soort en functie van de verblijfplaatsen die verloren gaat. Kwalitatief goed onderzoek is in veel gevallen een vereiste om aan de wettelijke eisen te voldoen. Vervang één verblijfplaats door meerdere kasten zodat vleermuizen ieder moment het beste microklimaat kunnen kiezen. De vleermuizen moeten de kans krijgen de kasten te ontdekken: plaats kasten zo dicht mogelijk bij de oorspronkelijke verblijfplaats en geef de vleermuizen de tijd om aan de kast te wennen. Zet zorgvuldig handelen voorop in de uitvoering van de ingreep. Voorkom dat de kasten verkeerd worden geplaatst en dat vleermuizen bij de ingreep gedood of verwond worden. De voor Dienst Regelingen ontwikkelde soortenstandaarden geven richtlijnen voor het mitigeren en compenseren met vleermuiskasten. Monitoring is belangrijk als kasten als vervangende leefruimte worden aangeboden. De maatregelen zijn alleen geslaagd als de kast door de beoogde soorten wordt gebruikt voor dezelfde functie als de oorspronkelijke verblijfplaats. Ook kan het nodig zijn om de maatregelen gedurende het project bij te sturen. Communicatie over kastenprojecten en het ontsluiten van de resultaten in de vorm van publicaties is belangrijk om kennis te vergroten en te delen. Uiteraard van projecten met goede resultaten, maar zeker ook van projecten waar de inzet van kasten niet succesvol is gebleken. Alleen op die manier kunnen wij de inzet van kasten voor vleermuizen in Nederland naar een hoger niveau tillen.



Bijlage 7: Huidige medewerkers NWC en hun kwalificaties

Rob Haan

Werkzaam bij het NWC sinds 1986

Specialisatie: Zoogdieren, vogels, herpetofauna, dagvlinders, vleermuizen.

Ing. Alexandra Haan

Werkzaam bij het NWC sinds 1997

Specialisatie: Wet natuurbescherming, zoogdieren, vogels, amfibieën, libellen, vleermuizen, ongewervelden.

Drs. Hans Bruning

Werkzaam bij het NWC sinds 2001

Specialisatie: Flora, schimmels, mossen, slakken, zoogdieren.

Christine Huibers - van de Velde Bsc

Werkzaam bij het NWC sinds 2018

Specialisatie: Wet natuurbescherming, herpetofauna, vleermuizen, stikstof.

Esmeralda van de Keur

Werkzaam bij het NWC sinds 2021

Specialisatie: Vleermuizen, libellen, sprinkhanen, amfibieën, schimmels.

Eva Huibregtse Bsc

Werkzaam bij het NWC sinds 2022

Specialisatie: Wet natuurbescherming, zoogdieren, vleermuizen, stikstof, vogels, amfibieën.

Floor Konings Bsc

Werkzaam bij het NWC sinds 2023

Specialisatie: Flora, zoogdieren.

Ir. Rayan Majoor

Werkzaam bij het NWC sinds 2023

Specialisatie: Flora, insecten, ongewervelden, invasieve exoten, agrarische systemen.

Joost de la Mar Bsc

Werkzaam bij het NWC sinds 2023

Specialisatie: Herpetofauna, vissen, aquatische flora en fauna.

Roos Konings

Werkzaam bij het NWC sinds 2023

Specialisatie: Flora, schimmels, mossen.

Marijn van Drongelen

Werkzaam bij het NWC sinds 2023

Specialisatie: Flora, vogels

**Verkennd bodemonderzoek
Coentjesweg perceel K102
Oud Vossemeer**

opgesteld door:

De Klerk Advies b.v.
Rijpersweg 71a
4751 AR OUD GASTEL

in opdracht van:

de heer R. Bolier
Coentjesweg 10 Oud Vossemeer

datum	:20 februari 2023
auteur	:Rutger de Klerk
status	:definitief
rapportnummer	:22RDK008.10

SAMENVATTING

Projectgegevens

soort onderzoek : verkennend bodem en asbest in bodemonderzoek
adres locatie : Coentjesweg perceel K102 Oud Vossemeer
opdrachtgever : De heer Bolier
datum : 20 februari 2023
opsteller : De Klerk Advies b.v.
status rapport : definitief

aanleiding en doel onderzoek

Aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door het oprichten van een nieuwe woning op de locatie Coentjesweg perceel K 102 te Oud Vossemeer.

Doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van de bodem en het grondwater op de locatie.

resultaten

zintuiglijk onderzoek

Aan het opgeboorde bodemmateriaal van de boringen B1 t/m B4 zijn zintuiglijk is maximaal een lichte bijmenging met puin waargenomen bijmenging met puindeeltjes waargenomen. Aan het opgeboorde bodemmateriaal van de asbestgaten AG01 t/m AG06 een is bijmenging met puinsporen waargenomen.

Aan het grondwater zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

Chemische verontreinigingssituatie

De bovengrond is licht verontreinigd enkele zware metalen en PAK. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is niet verontreinigd met de geanalyseerde stoffen.

Omdat een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond, dient de hypothese 'onverdachte locatie' te worden verworpen.

conclusies en advies

Chemische verontreinigingssituatie

De bovengrond is licht verontreinigd enkele zware metalen en PAK. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is niet verontreinigd met de geanalyseerde stoffen.

Omdat een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond, dient de hypothese 'onverdachte locatie' te worden verworpen.

Asbestverontreiniging

Uit de resultaten van het asbestonderzoek blijkt dat sprake is van een lichte verontreiniging met asbest. Omdat de grenswaarde voor nader onderzoek van 50 mg/kg d.s. niet wordt overschreden is het niet noodzakelijk dat een nader onderzoek naar asbest .

Er zijn als gevolg van de aangetoonde verontreinigingen geen risico's zijn voor de mens, het milieu en de verspreiding van de verontreiniging aanwezig. Het is niet noodzakelijk hiernaar een vervolg onderzoek uit te laten voeren. De kwaliteit van de bodem is met het afronden van dit onderzoek afdoende vastgelegd.

Bij afvoer van grond van de locatie dient rekening te worden gehouden met het feit dat de grond niet geheel schoon is en dat voor het beoordelen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond andere beoordelingscriteria gelden (Besluit Bodemkwaliteit). Afvoer van grond van de locatie zal gepaard gaan met extra kosten.

Wij verwachten dat de gemeente op basis van de aangetoonde verontreinigingen geen nadere eisen zal stellen aan de voorgenomen ontwikkeling.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK	2
2.1	LOCATIEBESCHRIJVING.....	2
2.2	HISTORISCHE GEGEVENS LOCATIE.....	2
2.3	BESCHRIJVING VAN DE BODEMOPBOUW	2
2.4	CONCLUSIE VOORONDERZOEK	3
3.	ONDERZOEKSOPZET	4
3.1	ONDERZOEKSSTRATEGIE	4
3.2	VELDWERK EN CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	4
4.	VELDWERK.....	5
4.1	GRONDBORINGEN EN PEILBUIZEN	5
4.2	ZINTUIGLIJK ONDERZOEK	5
4.3	BEMONSTERING GRONDWATER	5
4.4	KWALITEITSBORGING.....	5
5.	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK.....	6
5.1	BESCHRIJVING GEANALYSEERDE MONSTERS MET PARAMETERS.....	6
5.2	TOETSING ANALYSERESULTATEN	6
5.3	CONCLUSIES EN ADVIES	7
6.	BETROUWBAARHEID EN RESTRISICO ONDERZOEK	8
6.1	RESTRISICO.....	8
6.2	BETROUWBAARHEID	8

BIJLAGEN:

1	regionale ligging
2	situatietekening
3	boorstaten
4	analyserapporten
5	overschrijdingstabellen
6	veldwerkformulieren

1. INLEIDING

Door de heer Bolier is aan De Klerk Advies b.v. opdracht gegeven tot het uitvoeren van een verkennend bodem en een asbest in bodem onderzoek op de locatie Coentjesweg, kadastraal bekend Vosseneer K 102.

De globale ligging van de locatie is weergegeven op bijlage 1.

Aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door het bouwen van een woning ouderen op de locatie.

Doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van de bodem en het grondwater op de locatie.

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen voor verkennend onderzoek (NEN 5740+A1, NNI, april 2019).

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek (locatiebeschrijving, historie en geohydrologie) weergegeven. De onderzoeksopzet en de uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in hoofdstuk 3 t/m 5. In hoofdstuk 6 worden de onderzoeksresultaten geïnterpreteerd en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven. Achter in het rapport zijn de bijlagen opgenomen.

2. VOORONDERZOEK

2.1 locatiebeschrijving

De locatie is gelegen aan de Coentjeseweg naast huisnummer 13 48 te Oud Vossemeer, kadastraal bekend Vossemeer sectie K nummer 102. De onderzoekslocatie braakliggend.
Op de locatie is een dagbestedingsruimte voor dementerende ouderen opgericht.

In bijlage 2 is een situatieschets van de onderzoekslocatie weergegeven.

2.2 historische gegevens locatie

Op basis van de NEN-5740 is het vooronderzoek conform de NVN-5725 (oktober 2017) uitgevoerd. Hierbij is informatie ingewonnen bij de Archiefdienst en de afdeling Milieu van de gemeente Tholen en de opdrachtgever. Uit de verschillende informatiebronnen is het volgende naar voren gekomen.

Hinderwet/Wet milieubeheervergunningen

Er zijn geen vergunningen in het kader van de Hinderwet of Wet milieubeheer voor de locatie afgegeven.

Op 13-4-1951 is een Hinderwetvergunning afgegeven voor het bouwen van een dakkapel op het belende perceel.

Op 1 9-1964 is een bouwvergunning verleend voor het bouwen van een dakkapel op het belendende perceel

Op 16-9-2022 is een aanvraag voor het verbouwen van de woning Coentjesweg 13.

Tankarchief

Volgens gegevens van de gemeente Tholen zijn geen gegevens bekend over de aanwezigheid van ondergrondse tanks.

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Voor zover bekend is er niet eerder op het perceel een bodemonderzoek uitgevoerd.

Omgeving locatie

Er zijn over de directe omgeving van de locatie geen relevante gegevens over de bodemkwaliteit bekend.

2.3 beschrijving van de bodemopbouw

Uit de grond waterkaart van Nederland blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie de bodemopbouw als volgt is:

- deklaag (dikte 5 m) bestaande uit holocene klei- en veenafzettingen;
- eerste watervoerend pakket (dikte gemiddeld 65 m) bestaande uit zandige holocene afzettingen van de Formatie van Tegelen;
- scheidende laag bestaande uit zandige kleiafzettingen;
- tweede watervoerend pakket bestaande uit glauconiet- en chelphoudende zandafzettingen van de Formaties van Oosterhout en Breda;
- slecht doorlatende hydrologische basis bestaande uit de Boomse klei van de Formatie van Rupel op een diepte van circa 130 m -NAP.

De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is op basis van het isohypsenpatroon noordoostelijk gericht is, richting het centrale deel van Tholen.

2.4 conclusie vooronderzoek

Op de locatie Coentjesweg K012 te Poortvliet is geen relevante informatie over de bodemkwaliteit bekend. Voor zover bekend zijn er geen activiteiten plaatsgevonden die tot een verontreiniging van de bodem hebben geleid.

In eerste instantie wordt de locatie onderzocht als onverdachte locatie conform de NEN 5740.

Op grond van de historische informatie wordt de te onderzoeken locatie onderzocht conform de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV).

3. ONDERZOEKSOPZET

3.1 onderzoeksstrategie

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen zoals vermeld in de onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek (NEN 5740).

3.2 veldwerk en chemisch-analytisch onderzoek

veldwerkzaamheden

In het kader van de NEN 5740 dienen de volgende boringen te worden geplaatst:

- 2 boringen tot 0,5 m-mv
- 1 boring tot grondwater of tot 2,0 m-mv
- 1 boring met peilbuis

Het veldwerk en de classificatie van de grondsoorten worden uitgevoerd conform de geldende NEN- en NVN-normen en NPR-richtlijnen. In gevallen waarin deze normen/richtlijnen niet voorzien, worden de Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen (A-VPR) aangehouden.

chemisch-analytisch onderzoek

Van het opgeboorde bodemmateriaal wordt 1 bovengrondmengmonster en 1 ondergrondmengmonster samengesteld. De monsters worden geanalyseerd op het NEN-pakket voor grond. Het grondwater wordt geanalyseerd op het NEN-pakket voor grondwater.

De analyseresultaten worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden.

algemene werkzaamheden

Het opgeboorde bodemmateriaal wordt geclassificeerd en per 0,5 m trajectlengte bemonsterd (indien homogeen van samenstelling). Ten behoeve van de berekening van de achtergrond- en interventiewaarden worden van de te onderscheiden grondsoorten het organisch stofgehalte en lutumgehalte bepaald. Het bodemmateriaal uit de grondboringen wordt zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van van belang zijnde afwijkingen (afwijkende geuren, bodemvreemd materiaal, drijfslagen op het grondwater en dergelijke).

Van het grondwatermonster worden de pH en de elektrische geleidbaarheid bepaald.

Het chemisch-analytisch onderzoek wordt verricht door een RvA Testen geaccrediteerd, onafhankelijk laboratorium. De analyseresultaten worden beoordeeld aan de hand van de achtergrond- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2009 van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (voor grondwater wordt nog steeds de term streefwaarde gehanteerd).

4. VELDWERK

4.1 grondboringen en peilbuizen

Het veldwerk is uitgevoerd op 12 januari 2023. In totaal zijn 4 grondboringen uitgevoerd. De boringen worden aangeduid met B1 t/m B4. Ter bemonstering van het grondwater peilbuis Pb1 geplaatst. De plaats van de boringen is aangegeven in bijlage 2.

Omdat tijdens de uitvoering van het veldwerk puindeeltjes zijn aangetroffen is in overleg en met toestemming van de opdrachtgever een asbest in bodem onderzoek uitgevoerd.

Tijdens de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterspiegel waargenomen op circa 0,7 m-mv. De grondboringen zijn uitgevoerd met een Edelmangrondboor. Het opgeboorde bodemmateriaal is geclassificeerd en bemonsterd.

De bovengrond (0,0-0,5 m-mv) en de ondergrond (>0,5 m-mv) bestaan uit klei. Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw in de boorlocaties wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3.

4.2 zintuiglijk onderzoek

Tijdens het veldwerk zijn de grond en het grondwater zintuiglijk op kleur, geur en op de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal beoordeeld.

Aan het opgeboorde van de boringen B1 t/m B4 zijn zintuiglijk een bijmenging met puinsporen tot een lichte bijmenging met puindeeltjes aangetroffen.

Aan het grondwater zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

4.3 bemonstering grondwater

Het grondwater uit de bestaande peilbuis Pb1 is op 27 januari 2023 bemonsterd. Voorafgaand aan de bemonstering is de stijghoogte van het grondwater bepaald. Tevens zijn de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) van het grondwatermonster bepaald (zie tabel 1).

tabel 1: kenmerken grondwater

Peilbuis	PH	Ec (µS/cm)	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)
Pb1	7,2	1638	1,2-2,2	0,79

4.4 Kwaliteitsborging

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer Y. Janssen en de heer B. Hofman van Tritium Advies B.V. te Neunen. De heren Janssen en Hofman van Tritium Advies B.V. zijn gecertificeerd voor de uitvoering van milieukundig veldwerk onder de certificering van de BRL 2000. De analyses worden, voor zover van toepassing, uitgevoerd onder de AS 3000 accreditatie van Alcontrol Laboraties te Hoogvliet.

5. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

5.1 beschrijving geanalyseerde monsters met parameters

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd volgens bepalingsmethoden zoals vermeld op de analysecertificaten (bijlage 4), die allen zijn erkend door een door de RvA Testen geaccrediteerd laboratorium. Het analyseprogramma voor de grondmonsters en het grondwatermonster is samengevat in tabel 2.

Tabel 2: geanalyseerde bodemonsters

code monster	boorlocatie met diepte (m-mv)	zintuiglijke waarneming	analyseparameters
MM1	01 02 03 04 (0-50)- grond		NEN-pakket grond
MM2	01 02 03 04 (50-150)- grond		NEN-pakket grond
MMasb01	AG01, AG02, AG03, AG04, AG05, AG06 (0-50) - grond		Asbest
Pb1	Pb4 (1,2-2,2) - grondwater	-	NEN-pakket grondwater

Verklaring tabel:

NEN-grond: Droge stof, organische stof, lutum, Barium, Cadmium, Cobalt, Koper, Kwik, Lood, Molybdeen, Nikkel, Zink, PCB's, PAK 10 VROM en minerale olie GC C10-C40

NEN-grondwater: Barium, Cadmium, Cobalt, Koper, Kwik, Lood, Molybdeen, Nikkel, Zink, Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, styreen, naftaleen), gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform) minerale olie GC C10-C40.

5.2 toetsing analyseresultaten

In bijlage 4 zijn de analyserapporten opgenomen. De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. Het resultaat van deze toetsing en een overzicht van de achtergrond- en interventiewaarden is opgenomen in de overschrijdingstabellen in bijlage 5. In deze bijlage is tevens een definitie van de achtergrond- en interventiewaarden opgenomen. Voor grondwater worden de streefwaarden nog gehanteerd.

chemisch-analytisch onderzoek

In het bovengrondmonster MM1 (boringen B1, B2, B3 en B4; traject 0-0,5 m-mv), waar aan het opgeboorde bodemmateriaal lichte bijmenging met puindeektes is waargenomen, is voor cadmium, kwik, lood, zink en PAK een overschrijding van de achtergrondwaarden aangetoond.

In het ondergrondmonster MM2 (boringen B01, B02, B03 en B04; traject 0,5-1,5 m-mv), waar aan het opgeboorde bodemmateriaal geen relevante bijmenging met bodemvreemd materiaal is waargenomen, is voor geen overschrijding van de achtergrondwaarden en/of detectielimieten aangetoond.

In het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb4 is voor geen van de geanalyseerde parameters een overschrijding van de streefwaarden en/of de detectielimieten aangetoond.

Asbest in grondonderzoek

In het asbestmonster is een gehalte aan asbest van 42 mg/kg d.s. aangetoond. De grenswaarde voor nader onderzoek van 50 mg/kg d.s. wordt niet overschreden. Op basis van deze bevinding is het niet noodzakelijk een nader asbest onderzoek op de locatie uit te voeren.

5.3 conclusies en advies

zintuiglijk onderzoek

Aan het opgeboorde bodemmateriaal van de boringen B1 t/m B4 zijn zintuiglijk in de bovengrond puinsporen en een lichte bijmenging met puindeeltjes waargenomen. In de laag van 0,5-2,0 m-mv in het opgeboorde bodemmateriaal geen bijmenging met bodemvreemd materiaal waargenomen.

Chemische verontreinigingssituatie

De bovengrond is licht verontreinigd enkele zware metalen en PAK. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is niet verontreinigd met de geanalyseerde stoffen.

Omdat een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond, dient de hypothese 'onverdachte locatie' te worden verworpen.

Asbestverontreiniging

Uit de resultaten van het asbestonderzoek blijkt dat sprake is van een lichte verontreiniging met asbest. Omdat de grenswaarde voor nader onderzoek van 50 mg/kg d.s. niet wordt overschreden is het niet noodzakelijk dat een nader onderzoek naar asbest .

Er zijn als gevolg van de aangetoonde verontreinigingen geen risico's zijn voor de mens, het milieu en de verspreiding van de verontreiniging aanwezig. Het is niet noodzakelijk hiernaar een vervolg onderzoek uit te laten voeren. De kwaliteit van de bodem is met het afronden van dit onderzoek afdoende vastgelegd.

Bij afvoer van grond van de locatie dient rekening te worden gehouden met het feit dat de grond niet geheel schoon is en dat voor het beoordelen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond andere beoordelingscriteria gelden (Besluit Bodemkwaliteit). Afvoer van grond van de locatie zal gepaard gaan met extra kosten.

Wij verwachten dat de gemeente op basis van de aangetoonde verontreinigingen geen nadere eisen zal stellen aan de voorgenomen ontwikkeling.

6. BETROUWBAARHEID EN RESTRISICO ONDERZOEK

6.1 Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek, waarbij geen aanwijzingen en/of een bevestiging van een verontreinigingsbron zijn aangetoond, achteraf op de locatie bodemverontreiniging wordt geconstateerd

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans dat plaatselijk een niet onderkende spot met bodemverontreiniging aanwezig is.

Om bovenstaande reden dient bij activiteiten op en in de bodem aandacht te worden gegeven aan bijzondere kenmerken in de bodem die op een mogelijke verontreiniging van de bodem kunnen duiden. Hierbij valt te denken aan het voorkomen van bodemvreemde materialen en bijvoorbeeld een afwijkende geur en kleur van de grond.

Ook dient te worden opgemerkt dat de bodem in het kader van een regulier bodemonderzoek niet op de aanwezigheid van asbest wordt onderzocht. Hierdoor kan geen uitspraak worden gedaan over de kwaliteit met betrekking tot de aanwezigheid van asbest ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Om de aanvoer van verontreinigde materialen naar de locatie te voorkomen, dient bij de aanvoer van bijvoorbeeld zand, ophoogzand en of ander materiaal, de herkomst en de kwaliteit van dat materiaal bekend te zijn. Aanvoer van dergelijk materiaal dient om die reden altijd te gebeuren onder het overleggen van een (geldig) certificaat van de herkomst.

6.2 betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De advisering is overeenkomstig de voorwaarden van de RVOI-2001 (5e ongewijzigde druk; april 2003).

De Klerk Milieuadvies streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

De Klerk Milieuadvies is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

DE KLERK MILIEUADVIES

Rutger de Klerk

BIJLAGE 1

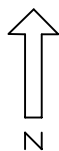
REGIONALE LIGGING



REGIONALE LIGGING

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING



VERKLARING

- grondboring 0,5 m-mv
- ⊙ grondboring tot 2,0 m-mw
- ♂ grondboring met peilbuis
- 497 kadastraal nummer perceel

DE KLERK MILIEUADVIES

Rijpersweg 71a . 4751 AR Oud Gastel

project: Coentjesweg K 102, Oud Vossemeer

onderwerp: verkennend bodemonderzoek

projectnummer: 22RDK008.10

papierformaat: A4

schaal: 1:500

bijlage: 2

BIJLAGE 3

BOORSTATEN

Bijlage: Boorprofielen



Boring: 01

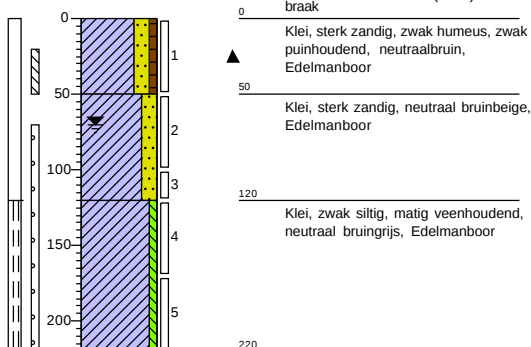
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 72892,94

Y (RD): 398655,91

Datum: 12-1-2023

Z (NAP): 0.175



Boring: 02

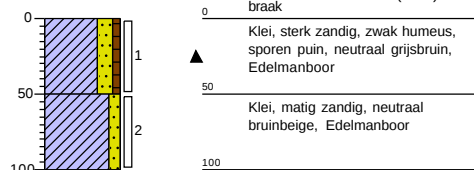
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 72887,87

Y (RD): 398667,63

Datum: 12-1-2023

Z (NAP): 0.164



Boring: 03

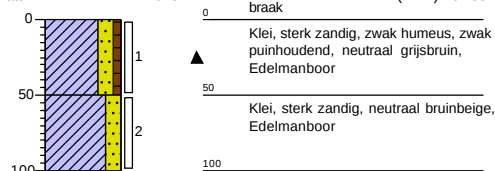
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 72893,33

Y (RD): 398663,34

Datum: 12-1-2023

Z (NAP): 0.199



Boring: 04

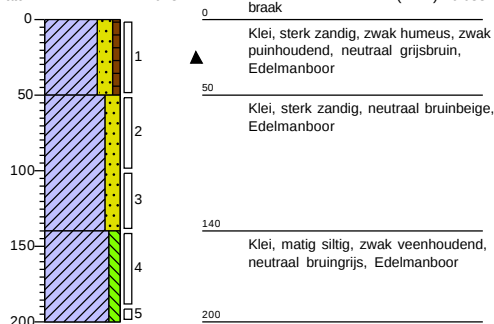
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 72880,80

Y (RD): 398652,24

Datum: 12-1-2023

Z (NAP): 0.033



Boring: AG01

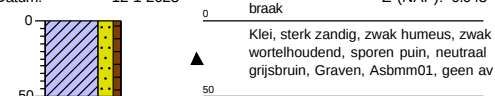
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 72882,04

Y (RD): 398648,44

Datum: 12-1-2023

Z (NAP): 0.043



Boring: AG02

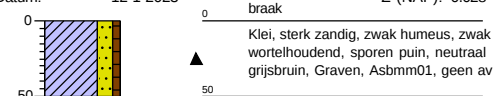
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 72888,58

Y (RD): 398651,50

Datum: 12-1-2023

Z (NAP): 0.028



Boring: AG03

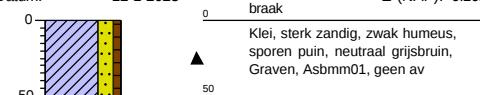
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 72884,69

Y (RD): 398658,16

Datum: 12-1-2023

Z (NAP): 0.161



Boring: AG04

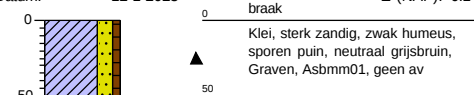
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 72893,60

Y (RD): 398659,96

Datum: 12-1-2023

Z (NAP): 0.149



Bijlage: Boorprofielen



Boring: AG05

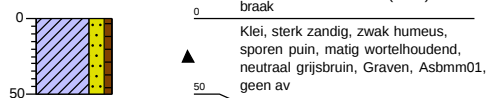
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 72886,26

Y (RD): 398664,79

Datum: 12-1-2023

Z (NAP): 0.157



Boring: AG06

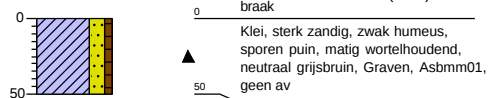
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 72891,75

Y (RD): 398669,89

Datum: 12-1-2023

Z (NAP): 0.247



Boring: Asbmm01

Boormeester: Youri Janssen

Datum: 12-1-2023

0—

0 braak



BIJLAGE 4

ANALYSERESULTATEN

Projectnaam Coentjesweg 13
Projectcode 22RDK008.10

Tabel 1: classificatie gehalten

Wbb	
-0,10	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		MM1			MM2		
certificaatcode		1230917			1230917		
boring(en)		01, 02, 03, 04			01, 01, 02, 03, 04, 04, 04		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,90		
humus	% ds	3,50			1,70		
lutum	% ds	21,0			18,00		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
cadmium	mg/kg ds	0,6	0,8	0,01	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	6,2	7,1	-0,05	5,6	7,2	-0,04
koper	mg/kg ds	32	39	-0,01	5,7	7,6	-0,22
kwik	mg/kg ds	0,25	0,27	0	<0,05	<0,04	-0
lood	mg/kg ds	130	148	0,2	12	15	-0,07
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	14	16	-0,3	13	16	-0,29
zink	mg/kg ds	160	189	0,09	33	43	-0,17
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	6,4	6,4	0,13	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0140	-0,01	0,0049	<0,0245	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<70	-0,02	<35	<123	-0,01

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 3: toetsingswaarden voor standaard bodem in mg/kg d.s. (10% humus en 25% lutum)

		AW	T	WO	IND	I
METALEN						
cadmium	mg/kg ds	0,60	6,80	1,20	4,30	13,00
kobalt	mg/kg ds	15,00	103	35,0	190	190
koper	mg/kg ds	40,0	115	54,0	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	18,07	0,83	4,80	36,0
lood	mg/kg ds	50,0	290	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,50	95,8	88,0	190	190
nikkel	mg/kg ds	35,0	67,5	39,0	100,0	100,0
zink	mg/kg ds	140	430	200	720	720
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,50	20,8	6,80	40,0	40,0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,020	0,51	0,040	0,50	1,00
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	2595	190	500	5000

Tabel 1: classificatie gehalten volgens Besluit bodemkwaliteit

Bbk	
-0,1	voldoet aan de maximale waarde voor achtergrondwaarde
0,2	voldoet aan de maximale waarde voor wonen
0,6	voldoet aan de maximale waarde voor industrie
1,5	het gehalte overschrijdt de maximale waarde voor industrie
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		MM1		MM2	
grondsoort		Klei		Klei	
humus (% ds)		3,50		1,70	
lutum (% ds)		21,0		18,00	
indicatieve bodemklasse		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	0,8	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	6,2	7,1	5,6	7,2
koper	mg/kg ds	32	39	5,7	7,6
kwik	mg/kg ds	0,25	0,27	<0,05	<0,04
lood	mg/kg ds	130	148	12	15
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	14	16	13	16
zink	mg/kg ds	160	189	33	43
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	6,4	6,4	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0140	0,0049	<0,0245
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<70	<35	<123

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Tabel 3: toetsingswaarde voor standaard bodem in mg/kg d.s. (10% humus en 25% lutum)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

AL-West B.V.

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

TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 18.01.2023
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 1230918

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1230918 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 22RDK008.10 Coentjesweg 13
Opdrachtacceptatie 16.01.23

Geachte heer, mevrouw,

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

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

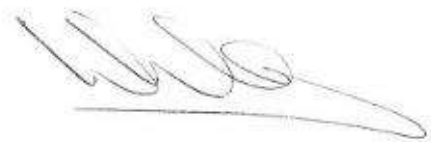
Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1230918 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
740479	12.01.2023	Asbmm01 Asbmm01 (0-50)

Eenheid

740479

Asbmm01 Asbmm01
(0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds 42

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	12566
Droge stof	%	73,5
Gemeten Serpentine	mg/kg	42
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	33
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	50
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	42
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 16.01.2023

Einde van de analyses: 18.01.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "S)".

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Toegepaste methoden

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentine
Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "*" :

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
740479	Asbmm01 Asbmm01 (0-50)			73,5
				Nat gewicht (g)
				Droog gewicht
				17103
				12566

Zee fractie	Zee fractie (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	2,1	100				0	0			
8 - 20 mm	0,89	111,7	100	41			1	0	41	33	49
4 - 8 mm	0,94	118,1	100	1			1	0	1	0,8	1,2
2 - 4 mm	0,9	113	50				0	0			
1 - 2 mm	1	127,7	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,1	142,4	6				0	0			
< 0.5 mm	94	11853,76	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12468,76		42			2	0	42	33	50,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

42	33	50
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
golfplaat	ja
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 bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	42	33	50
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	42	33	50
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	42	33	50
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	42	33	50

De fractie <500µm is niet onderzocht

Projectnaam Coentjesweg 13
Projectcode 22RDK008.10

Tabel 1: classificatie gehalten

Wet bodembescherming (Wbb)	
-0,1	het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de streefwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streefwaarde en interventiewaarde (tussenwaarde)
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grondwater (gehalten in µg/l)

Watermonster		01-1-1				
datum bemonstering		27-1-2023				
filterdiepte (m-mv)		1,20 - 2,20				
certificaatcode		1235435				
monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde				
		Meetw	GSSD	Index		
METALEN						
barium	µg/l	<20	<14	-0,06		
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05		
kobalt	µg/l	3,5	3,5	-0,21		
koper	µg/l	<2	<1	-0,23		
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06		
lood	µg/l	<2	<1	-0,23		
molybdeen	µg/l	2,9	2,9	-0,01		
nikkel	µg/l	4,4	4,4	-0,18		
zink	µg/l	<10	<7	-0,08		
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0		
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01		
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03		
xylenen (som)	µg/l	<0,21	0,21	0		
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02		
PAK						
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01		
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02		
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0		
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0		
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01		
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01		
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0		
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05		
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01		
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,14	0,21	0,01		
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03		

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 2: grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

		S	T	I
METALEN				
barium	µg/l	50	338	625
cadmium	µg/l	0,4	3,20	6
kobalt	µg/l	20	60,0	100
koper	µg/l	15	45,0	75
kwik	µg/l	0,05	0,18	0,3
lood	µg/l	15	45,0	75
molybdeen	µg/l	5	153	300
nikkel	µg/l	15	45,0	75
zink	µg/l	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	0,2	15,10	30
tolueen	µg/l	7	504	1000
ethylbenzeen	µg/l	4	77,0	150
xylenen (som)	µg/l	0,2	35,1	70
styreen	µg/l	6	153	300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,01	35,0	70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	7	454	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7	204	400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01	65,0	130
dichloormethaan	µg/l	0,01	500	1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6	203	400
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01	5,00	10
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01	20,0	40
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01	5,00	10
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01	10,01	20
vinylchloride	µg/l	0,01	2,50	5
tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630
Dichloorpropaan	µg/l	0,8	40,4	80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600

BIJLAGE 5

OVERSCHRIJDINGSTABELLEN

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 20.01.2023
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 1230917

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1230917 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 22RDK008.10 Coentjesweg 13
Opdrachtacceptatie 16.01.23

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1230917 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
740466	12.01.2023	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
740467	12.01.2023	MM2 01 (50-100) 01 (100-120) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 04 (100-140) 04 (140-190)

Eenheid

740466 **740467**
MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) MM2 01 (50-100) 01 (100-120) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 04 (100-140) 04 (140-190)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S Droge stof	%	76,4	73,3

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	21	18
------------------	------	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,5	1,7
-------------------	------	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	76	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,60	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,2	5,6
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	32	5,7
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,25	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	130	12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	14	13
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	160	33

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,69	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,73	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,72	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,45	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	1,1	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,54	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	1,4	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,68	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	6,4 #)	0,35 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1230917 Bodem / Eluaat

Eenheid **740466** **740467**
MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) MM2 01 (50-100) 01 (100-120) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 04 (200-250)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{*)}	0,0049 ^{*)}

*) 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.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

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

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 16.01.2023

Einde van de analyses: 20.01.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 5



AL-West B.V.

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



Opdracht 1230917 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstof fractie C10-C40
Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen
Chryseen Fenanthreen Fluorantheen 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 Ballschmutter) (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *) : Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20
Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 1230917

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen 740466, 740467

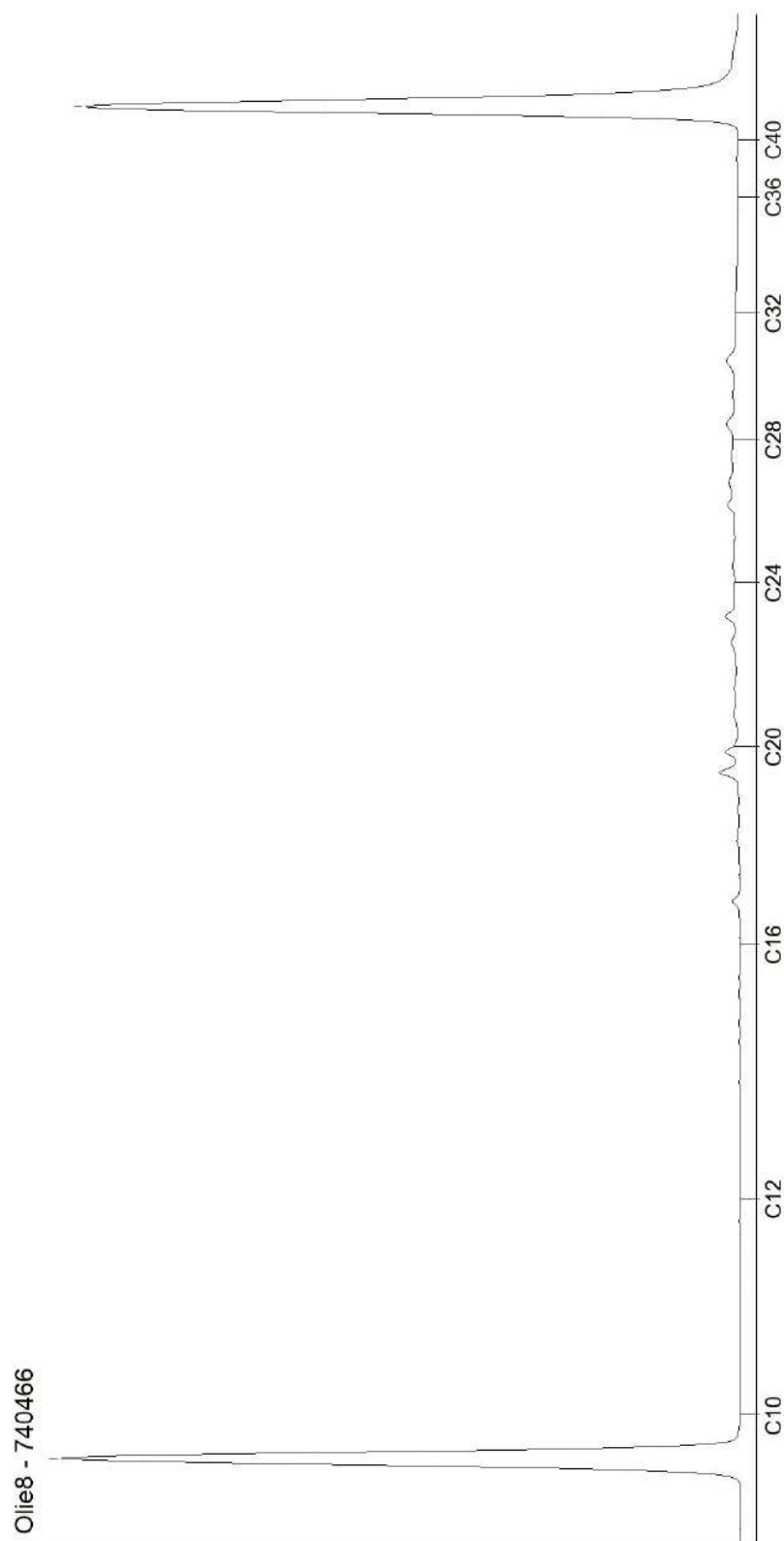
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " » ".

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1230917, Analysis No. 740466, created at 18.01.2023 10:06:11

Monster beschrijving: MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)

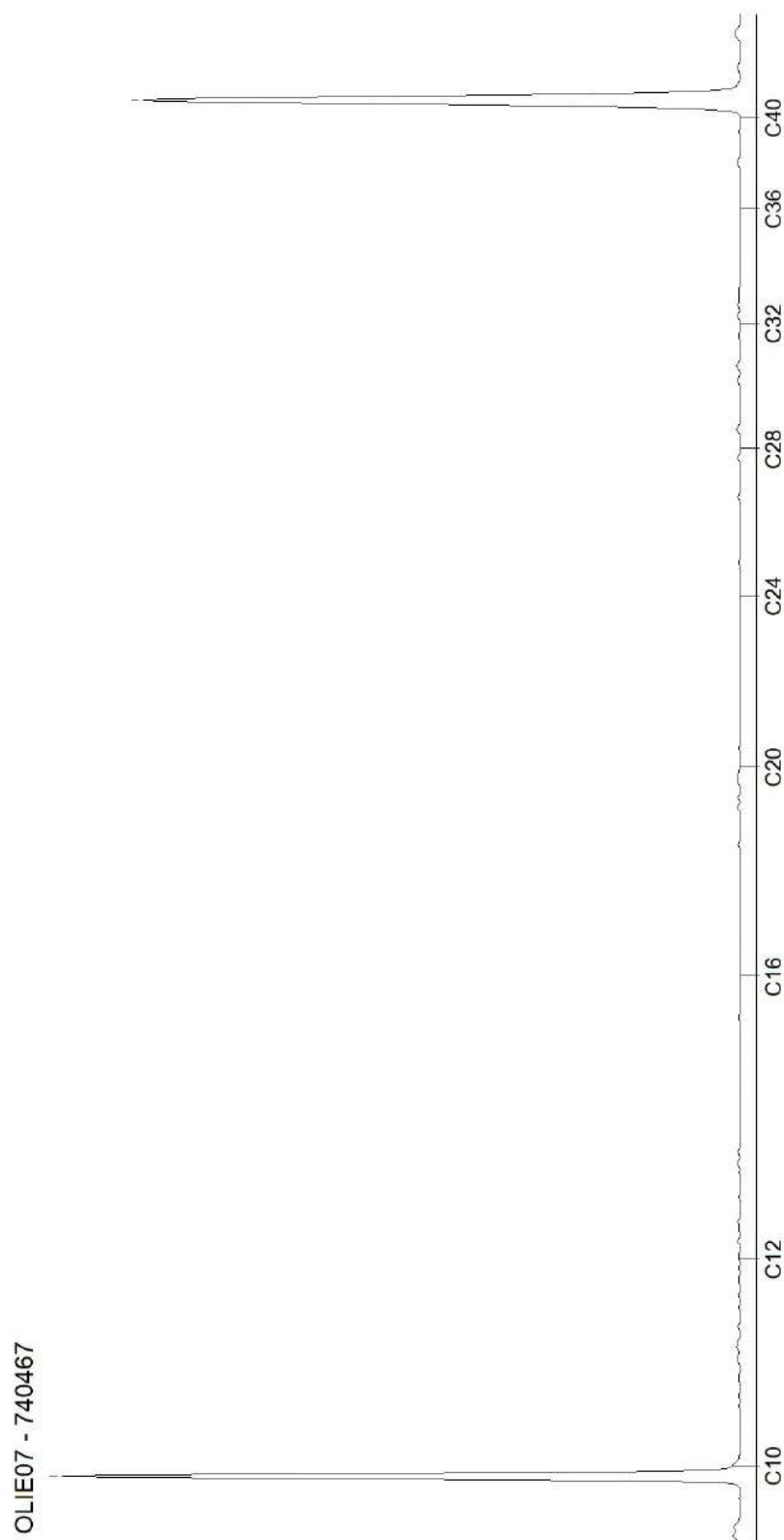


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1230917, Analysis No. 740467, created at 19.01.2023 11:48:49

Monster beschrijving: MM2 01 (50-100) 01 (100-120) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 04 (100-140) 04 (140-190)



Blad 2 van 2

AL-West B.V.

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



TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 01.02.2023
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 1235435

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1235435 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 22RDK008.10 Coentjesweg 13
Opdrachtacceptatie 27.01.23

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1235435 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
765888	01-1-1 01 (120-220)	27.01.2023	

Eenheid

765888

01-1-1 01 (120-220)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	<20
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	3,5
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	2,9
S Nikkel (Ni)	µg/l	4,4
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 m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
S ortho-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 Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som cis/trans-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
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " #)".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1235435 Water

Eenheid 765888
01-1-1 01 (120-220)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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 Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	<10 *)
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<10 *)
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstof fractie 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.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 27.01.2023

Einde van de analyses: 01.02.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1235435 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 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 4

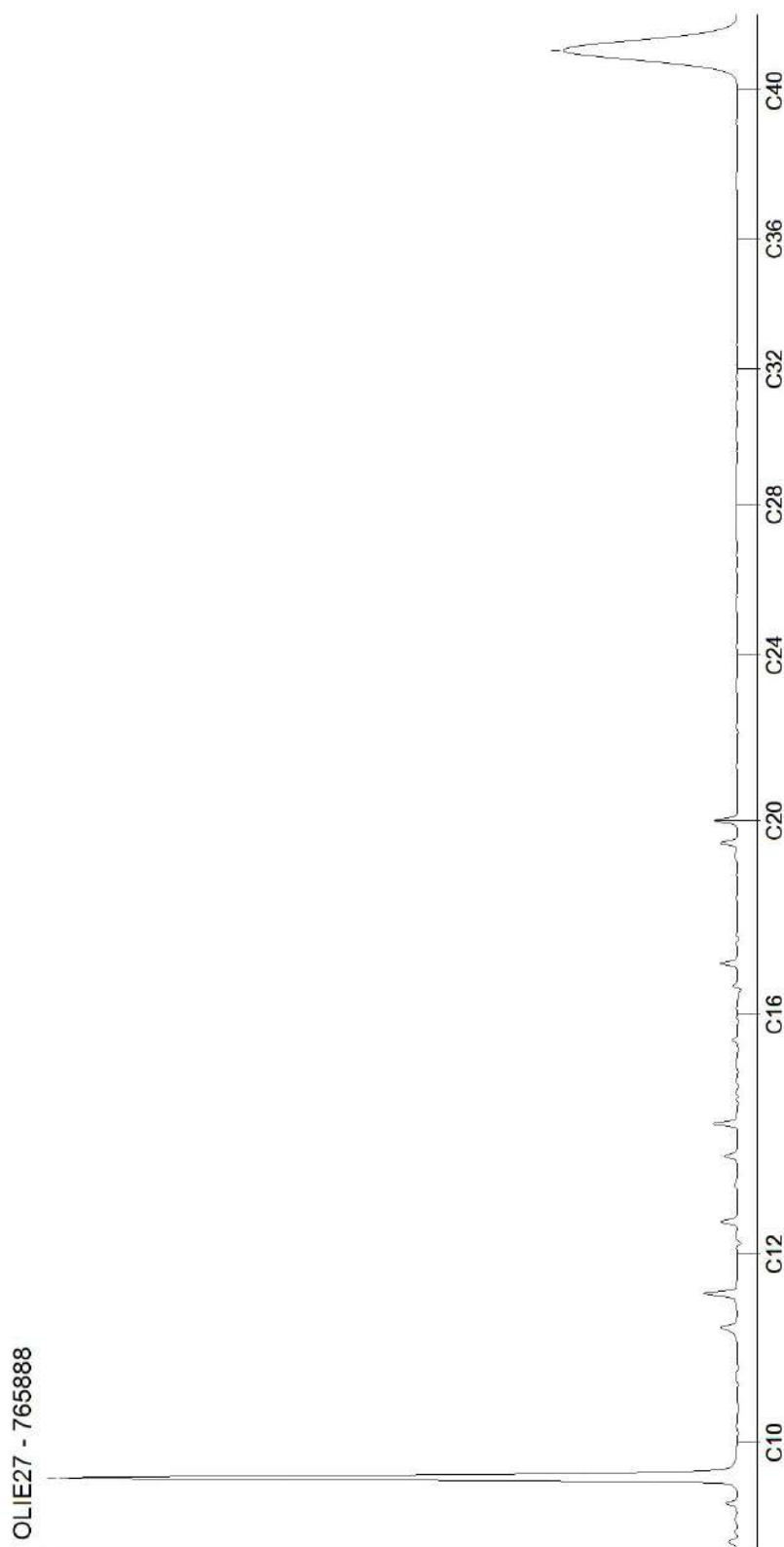


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1235435, Analysis No. 765888, created at 31.01.2023 08:51:00

Monster beschrijving: 01-1-1 01 (120-220)



BIJLAGE TOETSINGSKADER

Toetsingskader

Op plaatsen waar voor grond de term achtergrondwaarden wordt gehanteerd, geldt voor grondwater de term streefwaarde.

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven, wordt de volgende terminologie toegepast:

- niet verontreinigd : concentratie kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
- licht verontreinigd : concentratie groter dan de achtergrondwaarde/streefwaarde en kleiner dan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd : concentratie groter dan de interventiewaarde.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden zijn afgeleid uit de Leidraad Bodembescherming van het Ministerie van VROM.

achtergrondwaarden (AW)/ Streefwaarden (S)

De *achtergrondwaarden* geven het verontreinigingsniveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit is een na te streven bodemkwaliteit waarbij functionele eigenschappen voor mens, dier en plant volledig zijn hersteld.

interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het verontreinigingsniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming wanneer de gemiddelde concentratie van één of meer stoffen in een bodemvolume van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde.

tussenwaarden (T)

De tussenwaarde vormt het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarden is veelal een nader bodemonderzoek vereist.

berekening van de achtergrond- en interventiewaarden

De achtergrond- en interventiewaarden voor de anorganische parameters zijn voor grond afhankelijk van het organisch stof- en het lutum gehalte. De achtergrond- en interventiewaarden in grond voor de organische parameters zijn afhankelijk van enkel het organisch stof gehalte. Indien grond(meng)monsters uit hetzelfde bodemmateriaal zijn opgebouwd behoeft slechts één van deze monsters onderzoek op het organisch stof- en/of het lutumgehalte. De streef- en interventiewaarden in grondwater zijn onafhankelijk van het organisch stof en het lutumgehalte.

De voor het voorliggende onderzoek berekende achtergrond- en interventiewaarden voor grond alsmede deze waarden voor het grondwater zijn in onderhavige bijlage opgenomen.

BIJLAGE 6

VELDWERKFORMULIEREN

Monsternemingsformulier 2001

1.1 Projectgegevens

Project		Opdrachtgever	Locatie
Projectnummer	2212/149/SF	De Klerk Milieuadvies	Coentjesweg 13
Projectnaam	Coentjesweg 13, Oud Vossemeer	Rutger de Klerk	Oud Vossemeer
Projectleider	SF	06 15050914	0
Plaatsvervanger	0	0	0

1.2 Uitvoering

Grondboringen uitgevoerd: **Zie boorprofielen** Asbestinspectiegaten voorgeboord? ☐

Toestroming peilbuis: goed / matig / slecht / anders, namelijk: _____

Grondwaterstand: 0,70 m-mv

Overige gegevens: Omgeving Noord _____ Zuid _____
Oost _____ West _____

Asbest Asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld? ja / nee
(bij ja, omschrijven bij opmerkingen)

Meerwerk _____

Stagnatie _____

Opmerkingen Foto's en Bp's In de Bp's

1.3 Accordering monsternemingsformulier

	naam	datum	handtekening
Erkende monsterner(s)	<u>X. Janssen</u>	<u>12-1-23</u>	<u>X. Janssen</u>
veldwerker(s) in opleiding			
assistent veldwerker			

Bovenstaande monsternemers bevestigen middels ondertekening dat:

- De werkzaamheden onder certificaat en volgens de actuele versie van BRL 2000 zijn uitgevoerd.
- De monsters ter onderzoek zijn aangeboden aan een door de Minister aangewezen laboratorium.
- Het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000.

2. Monsternemingsformulier asbest

2.1 Projectgegevens

Project	Opdrachtgever	Locatie
Projectnummer	De Klerk Milieuadvies	Coentjesweg 13
Projectleider	Rutger de Klerk	Oud Vossemeer
Plaatsvervanger	06 15050914	0
Protocol/Norm	0	0
soort onderzoek	Indicatief	
datum uitvoering	Zie profielbeschrijvingen	
aannemer	☒ conform monsternameplan ☐ anders, namelijk:	

2.2 Locatiegegevens en omstandigheden

oppervlakte locatie	432 m ²	
verharding	braakliggend / klinkers / beton / asfalt / anders, namelijk:	
bebouwing	geen bebouwing / wel bebouwing, oppervlak:	%
bedekking maaiveld	< 25% / > 25 % vegetatie / waterplassen / anders, namelijk:	
neerslag	< 10 mm / > 10 mm regen / hagel / sneeuw	
tijdstip uitvoering	van uur na zonsopgang tot uur vóór zonsondergang	
zicht	> 50 m / < 50 m	

2.3 Resultaten visuele inspectie maaiveld

geschatte inspectie-efficiëntie	100 - 90% / 90 - 70% / 70 - 50% / < 50%
toelichting	
asbestverdacht materiaal aangetroffen	ja (zie tabel) / nee
overgedragen aan laboratorium d.d.	/ /

soort(en) asbestverdacht materiaal

type	herkomst en omschrijving	gewicht (g)	monstercode	barcode
1				
2				
3				
4				

2.4 Monsterneming

2212/149/SF

Coentjesweg 13, Oud Vossemeer

wijze van monsterneming	conform monsternemingsplan / afwijkend (zie opmerkingen)		
vegetatie verwijderd?	ja / <u>nee</u>	zo ja, bedekkingsgraad na verwijdering:	%
indeling RE en/of rasters	ja / <u>nee</u>	zo ja:	
asbestverdacht materiaal aangetroffen	ja (zie profielbeschrijvingen) / <u>nee</u>		
resultaten inspectiegaten	Zie profielbeschrijvingen	☐	n.v.t.
resultaten boringen	Zie profielbeschrijvingen	☐	n.v.t.
resultaten proefsleuven	Zie profielbeschrijvingen	☐	n.v.t.
afwijkingen protocol 2018	ja (zie opmerkingen) / <u>nee</u>		

Opmerkingen

mmol	17,3 kg

2.5 Accordering monsternemingsformulier

	naam	datum	handtekening
Projectleider			
Erkende monsterner(s)	<u>X. JANSSEN</u>	<u>12-1-23</u>	<u>X. Janssen</u>
veldwerker(s) in opleiding			
assistent veldwerker			

Bovenstaande monsternemers bevestigen middels ondertekening dat:

- De werkzaamheden onder certificaat en volgens de actuele versie van BRL 2000, protocol 2018 zijn uitgevoerd, met uitzondering van onderzoeken volgens NEN5897, of anders aangegeven bij de opmerkingen.
- De monsters ter onderzoek zijn aangeboden aan een door de Minister aangewezen laboratorium.
- Het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000.

Monsternemingsformulier 2002



1.1 Projectgegevens

Project		Opdrachtgever	Locatie
Projectnummer	2212/149/SF	De Klerk Milieuadvies	Coentjesweg 13
Projectnaam	Coentjesweg 13, Oud Vossemeer	Rutger de Klerk	Oud Vossemeer
Projectleider	SF	06 15050914	0
Plaatsvervanger	0	0	0

1.2 Uitvoering

Grondwater bemonsterd:

pb 1

Overige gegevens: Meerwerk

Stagnatie

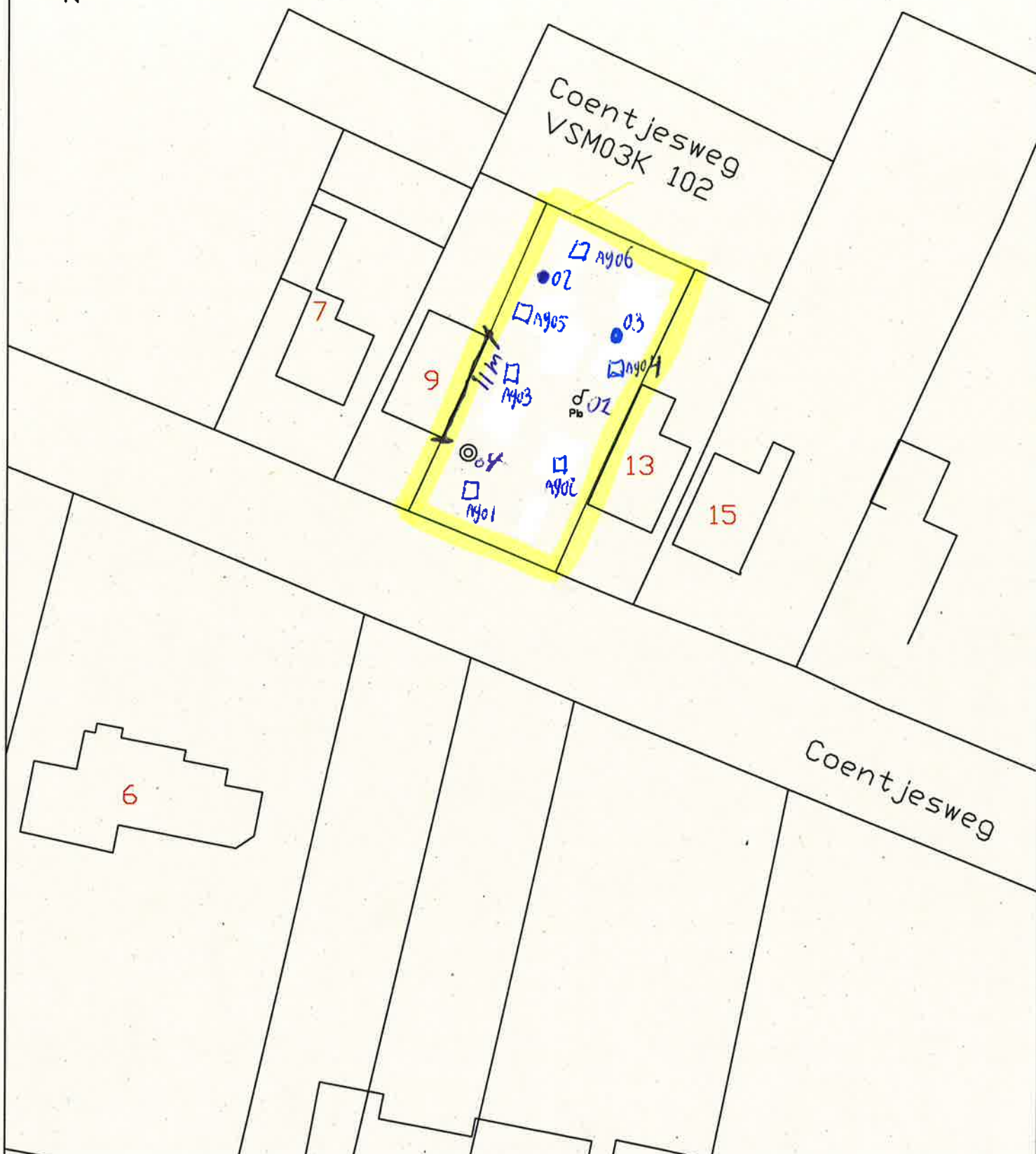
Opmerkingen

1.3 Accordering monsternemingsformulier

	naam	datum	handtekening
Erkende monsternemer(s)	B Hofman	27/1/23	
veldwerker(s) in opleiding			
assistent veldwerker			

Bovenstaande monsternemers bevestigen middels ondertekening dat:

- De werkzaamheden onder certificaat en volgens de actuele versie van BRL 2000 zijn uitgevoerd.
- De monsters ter onderzoek zijn aangeboden aan een door de Minister aangewezen laboratorium.
- Het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000.



VERKLARING

- grondboring 0,5 m-mv
- ⊙ grondboring tot 2,0 m-mw
- ♂ grondboring met peilbuis
- 497 kadastraal nummer perceel

Y. Janssen
12-1-23

DE KLERK MILIEUADVIES

Rijpersweg 71a . 4751 AR Oud Gastel

project: Coentjesweg 13, Oud Vossemeer

onderwerp: verkennend bodemonderzoek

projectnummer: 22RDK008.10

papierformaat: A4

schaal: 1:500 *A*

bijlage: 2

Stikstofberekeningen

Coentjesweg 11 Oud-Vossemeer

Colofon

Rapport: Stikstofberekeningen Coentjesweg 11 Oud-Vossemeer
Rapportnummer: 6108AL01
Status: Definitief
Datum: 6-10-2023

Opdrachtgever

Jan Willem Bouw
Klaverveld 11
4698 PS Oud-Vossemeer

Opdrachtnemer

Geling Advies B.V.

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips
0493 59 75 00

J. Beurskens
Jr. adviseur
jbeurskens@gelingadvies.nl

© oktober '23 STALBOUW.NL

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd door middel van druk, fotokopie, microfilm, geluidsband, elektronisch of op welke andere wijze dan ook, en evenmin in een geautomatiseerd gegevensbestand worden opgeslagen, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Stalbouw.NL. Aan de inhoud van dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend. Stalbouw.NL verwerpt elke aansprakelijkheid voor een ander gebruik van deze tekst dan voor de situatie waarvoor deze wordt uitgebracht. De informatie in deze tekst is onder voorbehoud en kan worden veranderd zonder voorafgaande kennisgeving.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	PROJECTOMSCHRIJVING	2
2.1	Huidige situatie	2
2.2	Gewenste situatie	2
3	MOGELIJKE EFFECTEN	4
3.1	Gegevens	5
3.1.1	<i>Aanlegfase</i>	5
3.1.2	<i>Gebruiksfase</i>	6
4	DEPOSITIEBEREKENINGEN EN EFFECTEN	7
5	CONCLUSIE	8

1 INLEIDING

De locatie Coentjesweg 11 te Oud-Vossemeer is momenteel een braakliggend perceel. Het beoogde plan omvat het realiseren van een nieuwe woning met bijgebouw.

In het kader van de Wet natuurbescherming dient inzichtelijk gemaakt te worden wat het effect van stikstofemissie is op de omliggende Natura2000-gebieden. Er dient getoetst te worden of het plan in de aanlegfase en gebruiksfase leidt tot significant negatieve effecten.

Figuur 1

Huidige situatie Coentjesweg 11 Oud-Vossemeer



2 PROJECTOMSCHRIJVING

In onderhavig hoofdstuk wordt het project kort omschreven. De huidige alsmede de gewenste situatie worden toegelicht.

2.1 HUIDIGE SITUATIE

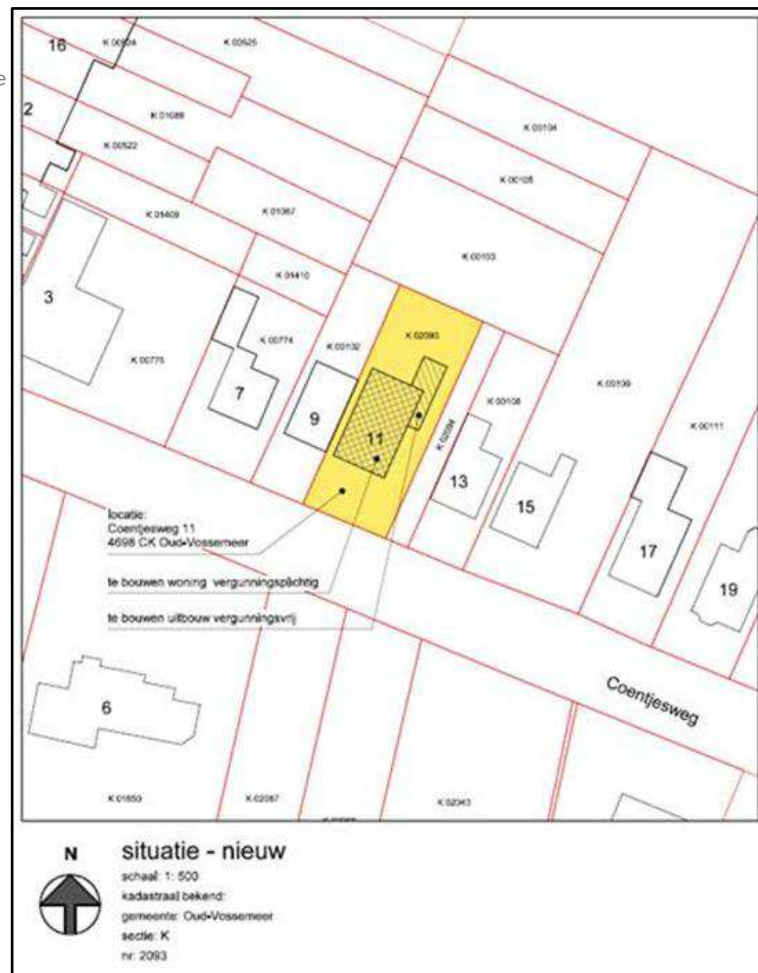
Het perceel aan de Coentjesweg 11 is momenteel braakliggend. Het plangebied is gelegen in de kom van de gemeente Tholen.

2.2 GEWENSTE SITUATIE

Het beoogde plan omvat het realiseren van een nieuwe woning met bijgebouw.

Figuur 2

Plangebied gewenste
situatie



3

MOGELIJKE EFFECTEN

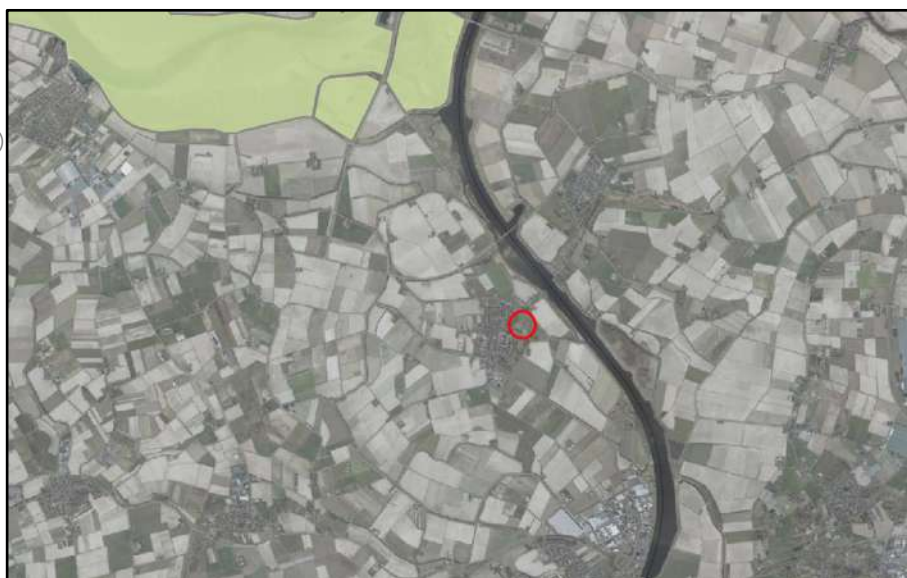
De ruimtelijke ingreep kan mogelijk leiden tot een toename van stikstofdepositie. Indien er een toename is, kunnen significant negatieve effecten op de omliggende Natura2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten.

Het dichtstbij gelegen Natura2000-gebied betreft 'Oosterschelde'. Dit gebied ligt op ca. 3,8 kilometer.

Onderstaand is de ligging van de planlocatie, ten opzichte van het Natura 2000-gebieden.

Figuur 3

Ligging t.o.v. Natura
2000-gebieden
(Bron: AERIUS-Calculator)



3.1 GEGEVENS

Om de stikstofeffecten van het plan inzichtelijk te maken, dienen een aantal uitgangspunten vastgesteld te worden. Hierbij is o.a. gebruik gemaakt van achtergronddocumenten behorend bij het rekenmodel AERIUS.

3.1.1 Aanlegfase

Wegverkeer

De aanlegfase betreft het realiseren van een nieuwe woning met bijgebouw. De aanlegfase wordt uitgevoerd binnen één jaar. Gedurende deze fase worden er 280 busjes/auto's met personeel verwacht. Ook worden er 15 zware vrachtwagens en 8 middelzware vrachtwagens verwacht voor de aan en afvoer van materialen.

Voor het verkeer is rekening gehouden met het heen en weer rijden. Het verkeer verdeeld over twee lijnbronnen;

Wegverkeer 1: deze lijn loopt vanaf de locatie, over de Hofstraat, via de F.D. Rooseveltstraat en Molenstraat naar de t-splitsing aan de N656. Dit is de dichtbijgelegen N-weg, waar het verkeer van de locatie op gaat in het heersende verkeersbeeld.

Wegverkeer 2: deze lijn loopt vanaf de locatie, over de Coentjesweg via de Gankelweg naar de t-splitsing met de N656. Dit is de dichtbijgelegen N-weg, waar het verkeer van de locatie op gaat in het heersende verkeersbeeld.

Stationair draaien

Het gemiddeld stationair draaien van vrachtwagens is 20 minuten. Dit is voor het laden en lossen van producten en goederen. Dit is ingevoerd middels een vlakbron. Voor het berekenen van de emissie is gebruik gemaakt van de factsheet "2021-Emissiefactoren-voor-de-berekening-stationaire-emissie-wegverkeer" behorende bij het document "Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer" van BIJ12. Er worden 8 middelzware en 15 zware vrachtwagens verwacht. Voor middelzwaar verkeer is dit $8 * 20 = 160$ minuten, 3 uur stationair draaien.

De NO_x en NH₃ kan als volgt worden berekend:

EF * tijd stationair draaien.

De factsheet geeft voor middelzwaar verkeer een EF in 2023 aan van 85 g/uur NO_x en 0,916 g/uur NH₃.

Dit komt dus neer op;

$76,764 \text{ g/uur} * 3 = 230,3 \text{ g} (= 0,2 \text{ kg}) \text{ NO}_x$

$0,6168 \text{ g/uur} * 3 = 1,9 \text{ g} (= 0,0 \text{ kg}) \text{ NH}_3$

De factsheet geeft voor zwaar verkeer een EF in 2023 aan van 85 g/uur NOx en 0,916 g/uur NH3. Voor zwaar verkeer is dit $15 * 20 = 300$ minuten, 5 uur stationair draaien.

Dit komt dus neer op;
 $85 \text{ g/uur} * 5 = 425,0 \text{ g} (= 0,4 \text{ kg}) \text{ NOx}$
 $0,916 \text{ g/uur} * 5 = 4,6 \text{ g} (= 0,0 \text{ kg}) \text{ NH3}$

In totaal is er voor het stationair draaien 0,6 kg NOx ingevoerd.

Mobiele bronnen

Voor de bouw van de nieuwe woning met bijgebouw zijn enkele mobiele bronnen benodigd. Deze zijn weergegeven in navolgende tabel:

	Aantal	Brandstof	Vermogen (kW)	Verbruik (l/jr)	Bouwjaar	Draaiuren (u/jr)
Graaf-machine	1	Diesel	90	162	>2019	18
Bouwkraan	1	Diesel	100	242	>2019	22
Betonpomp	1	Diesel	100	128	>2019	16
Shovel	1	Diesel	150	375	>2019	25

3.1.2 Gebruiksfase

Wegverkeer

Voor het wegverkeer wordt een standaard verkeersgeneratie van gemiddeld 8,2 bewegingen per dag aangehouden (CROW 381, rest bebouwde kom). Voor het verkeer is rekening gehouden met het heen en weer rijden. Het verkeer verdeeld over twee lijnbronnen;

Wegverkeer 1: deze lijn loopt vanaf de locatie, over de Hofstraat, via de F.D. Rooseveltstraat en Molenstraat naar de t-splitsing aan de N656. Dit is de dichtbijgelegen N-weg, waar het verkeer van de locatie op gaat in het heersende verkeersbeeld.

Wegverkeer 2: deze lijn loopt vanaf de locatie, over de Coentjesweg via de Gankelweg naar de t-splitsing met de N656. Dit is de dichtbijgelegen N-weg, waar het verkeer van de locatie op gaat in het heersende verkeersbeeld.

Stookinstallatie

Er wordt uitgegaan van een standaard NOx emissie van een woning van 3,59 kg NOx per jaar.

4 DEPOSITIEBEREKENINGEN EN EFFECTEN

De effecten van de depositie wordt middels het rekenmodel AERIUS inzichtelijk gemaakt. In dit rekenmodel worden alle emissiebronnen ingevoerd. Het rekenmodel berekend vervolgens de effecten op de omliggende Natura2000-gebieden.

Uit de berekeningen blijkt dat de emissie uitstoot van de gewenste situatie voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase dermate laag is, dat deze niet zal leiden tot een depositie die hoger is dan 0,00 mol N per ha/jr¹. In onderstaande afbeeldingen zijn de resultaten van de berekeningen weergegeven.

Figuur 4

Uitsnede AERIUS-aanlegfase

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie					
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogstetotale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-

Figuur 5

Uitsnede AERIUS-gebruiksfase

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie					
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogstetotale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-

¹ De gehele berekeningen zijn bijgevoegd in bijlage 1

5

CONCLUSIE

Aan de hand van de depositieberekeningen kan geconcludeerd worden dat het voorgenomen plan niet zal leiden tot significant negatieve effecten op de omliggende beschermde Natura 2000-gebieden.

De totale depositie van zowel de aanleg als de gebruiksfase is dan ook kleiner dan 0,00 mol per hectare per jaar. Deze bijdrage is zo klein dat er ook geen vergunningplicht is in het kader van de Wet natuurbescherming, gebiedsbescherming.

Het aspect stikstofemissie is geen belemmering voor het project.

Projectberekening

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



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

J.W. Bouw Aannemersbedrijf
Coentjesweg 11,
4698CK Oud-Vossemeer

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

6108AL01
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RTo4N9Wn1HeY
06 oktober 2023, 13:25
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	34,8 g/j	4,4 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



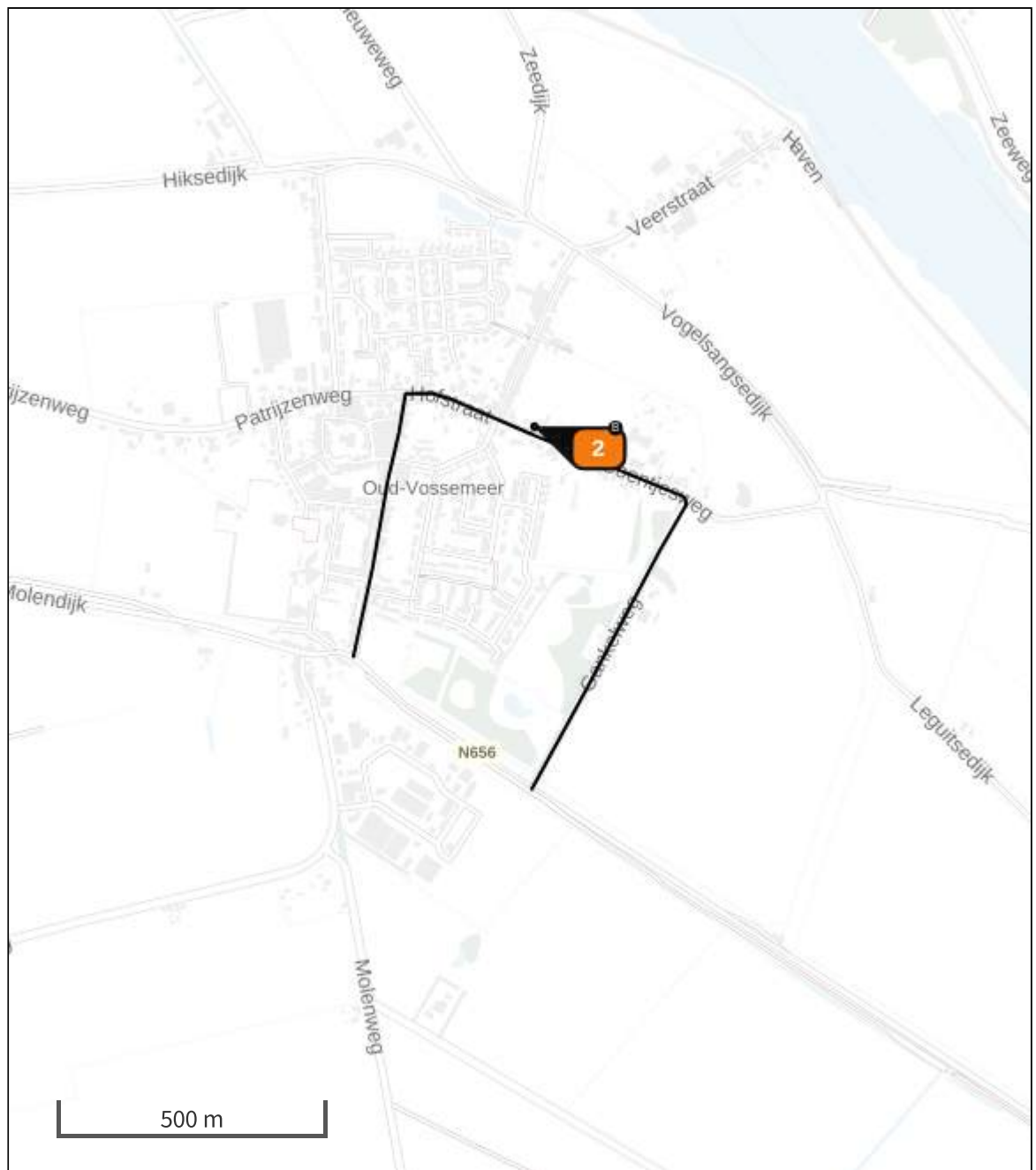
Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃ Emissie NO_x

 Wonen en Werken Woningen Stookinstallatie	-	3,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	34,8 g/j	0,8 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
3	Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent (22 km)	X:73497 Y:376719	-
4	Schorren en Polders van de Beneden-Schelde (22 km)	X:74452 Y:376760	-
1	Kalmthoutse Heide (21 km)	X:85244 Y:381672	-
2	Kalmthoutse Heide (21 km)	X:85315 Y:381725	-

Gebruiksphase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer 1	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:72617,51 Y:398592,03	Type scherm	-	-	NO ₂ 57,0 g/j
Lengte	769,41 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 15,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4,1 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Stookinstallatie	Uittreedhoogte	6,5 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:72885,41 Y:398652,8	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer 2	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:73105,9 Y:398381,89	Type scherm	-	-	NO ₂ 70,4 g/j
Lengte	950,84 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 19,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4,1 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

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



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

J.W. Bouw Aannemersbedrijf
Coentjesweg 11,
4698CK Oud-Vossemeer

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

6108AL01
Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

ReK9Yxg3B75q
06 oktober 2023, 12:15
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,2 kg/j	31,2 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

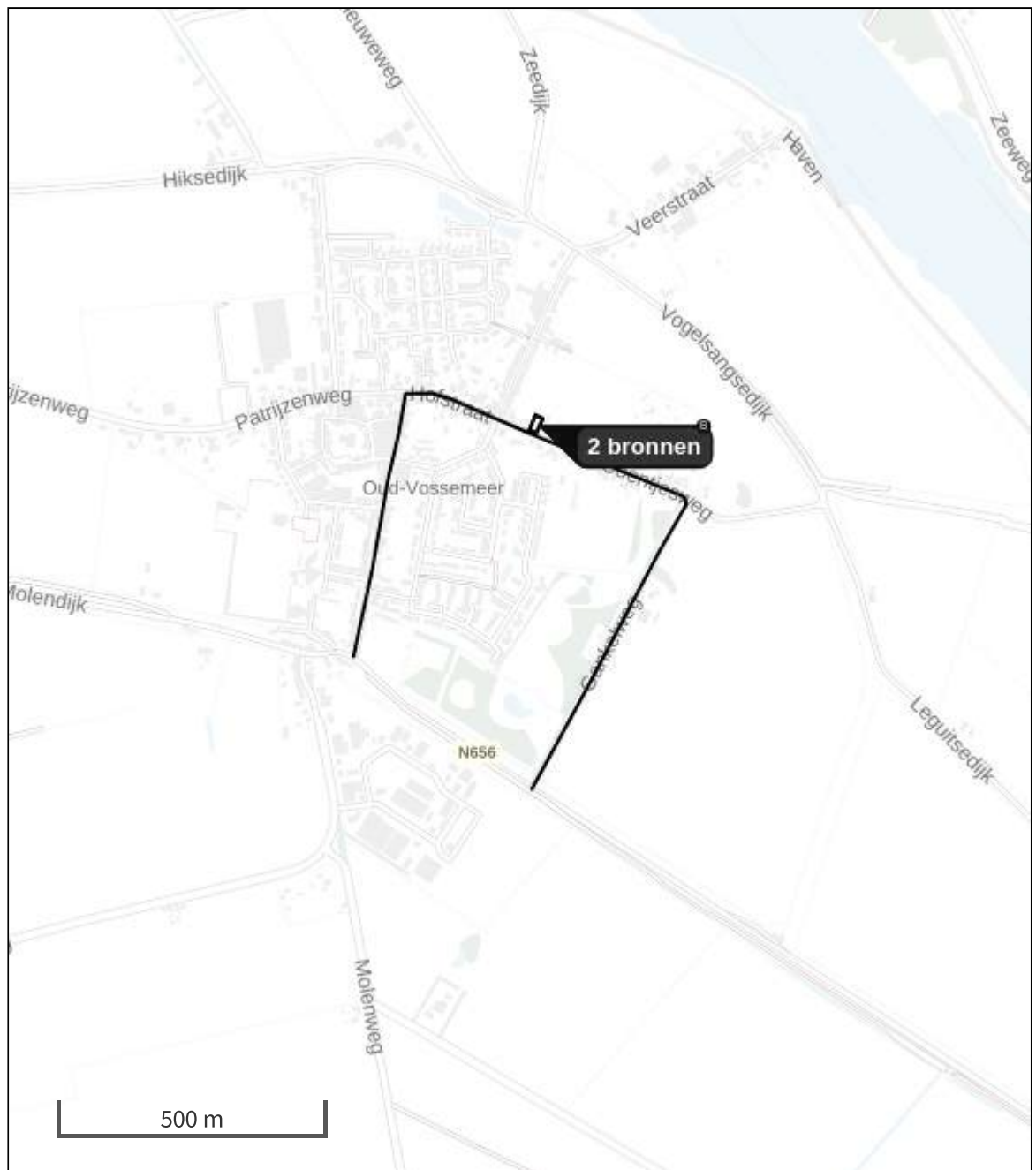
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Anders... Anders... Stationair draaien	-	0,6 kg/j
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	0,2 kg/j	30,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	8,7 g/j	0,3 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
3	Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent (22 km)	X:73497 Y:376719	-
4	Schorren en Polders van de Beneden-Schelde (22 km)	X:74452 Y:376760	-
1	Kalmthoutse Heide (21 km)	X:85244 Y:381672	-
2	Kalmthoutse Heide (21 km)	X:85315 Y:381725	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer 1	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:72617,51 Y:398592,04	Type scherm	-	-	NO ₂ 25,4 g/j
Lengte	769,41 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	280,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	15,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	0,5 m	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:72889,27 Y:398656,86	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,04 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	30,3 kg/j
Locatie	X:72889,27 Y:398656,86	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,04 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	162 l/j	18 u/j	0 l/j	NO _x	5,4 kg/j
					NH ₃	38,9 g/j
Bouwkraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	242 l/j	22 u/j	0 l/j	NO _x	8,1 kg/j
					NH ₃	58,1 g/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	128 l/j	16 u/j	0 l/j	NO _x	4,3 kg/j
					NH ₃	30,7 g/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	375 l/j	25 u/j	0 l/j	NO _x	12,5 kg/j
					NH ₃	90,0 g/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer 2	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:73105,9 Y:398381,89	Type scherm	-	-	NO ₂ 39,0 g/j
Lengte	950,83 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 5,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	280,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	15,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>