Blinde Banisweg 15, 7462 VH, Rijssen
E info@voortmaningenieurs.nl
I www.voortmaningenieurs.nl

T (0548) 51 22 88
NL34 RABO 0113973667
BTW-id NL001579217B45

Rapport

Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaai woning Graafdijk-Oost 37 te Molenaarsgraaf

projectnummer	23.1800
kenmerk	R-JVO/1888
opdrachtgever	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv
postadres	Lekdijk 44
	2967 GB LANGERAK
contactpersoon	dhr. G. Kooijman
telefoon	(0184) 600 240
e-mail	info@vandenheuvelbv.eu
status	Definitief
versie	1
aantal pagina's	14
datum	21 maart 2023
auteur	Ing. J. Voortman
paraaf	



© Voortman Ingenieurs
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Voortman Ingenieurs, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE

1	**INLEIDING**	**2**
2	**WETTELIJK KADER**	**3**
2.1	Algemeen	3
2.2	Zones langs wegen	3
2.3	Grenswaarden wegverkeerslawaai	4
2.4	30 km/h zone	5
2.5	Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder	5
2.6	Plangebied	6
2.7	Gemeentelijk beleid	6
3	**ONDERZOEKSGEGEVENS**	**9**
3.1	Onderzoeksgebied	9
3.2	Rekenmethode wegverkeerslawaai	9
3.3	Verkeersgegevens wegverkeer	10
4	**ONDERZOEKSRESULTATEN**	**11**
4.1	Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaai	11
5	**SAMENVATTING EN CONCLUSIES**	**14**
5.1	Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaai	14
5.2	Geluidwering van de gevel	14

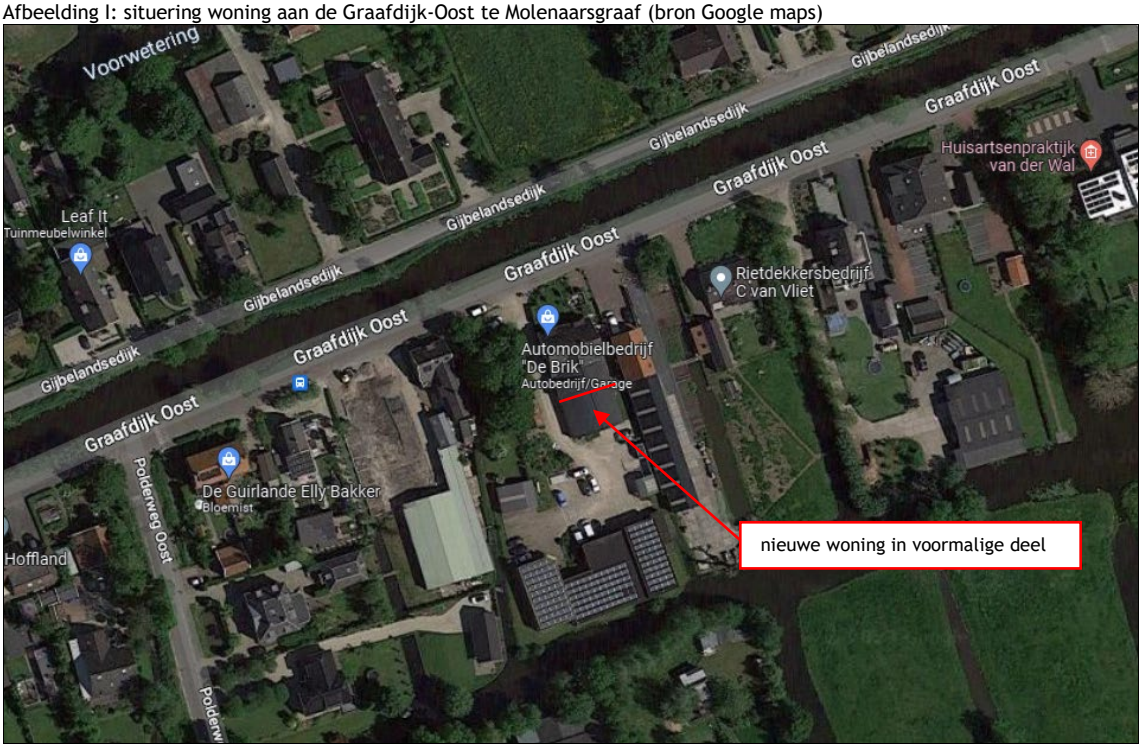
Bijlagen

Bijlage 1: Figuren akoestisch model
Bijlage 2: Invoergegevens akoestisch model
Bijlage 3: Rekenresultaten wegverkeerslawaai

1 INLEIDING

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het realiseren van een woning in de voormalige deel aan de zuidkant van een bestaande woonboerderij aan de Graafdijk-Oost 37 te Molenaarsgraaf. In afbeelding I is de situering van de nieuwe woning weergegeven.

Afbeelding I: situering woning aan de Graafdijk-Oost te Molenaarsgraaf (bron Google maps)



De woning is ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidzone van de Gijbelandsedijk, Graafdijk-Oost en de Polderweg-Oost.

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

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

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

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

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

- L_{den} = 10log 1/24 (12 x 10^(Lday/10) + 4 x 10^(Levening/10) + 8 x 10^(Lnight/10))

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

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

2.2 Zones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde geluidzone van een weg.
In artikel 74 van de Wet geluidhinder wordt beschreven dat alle wegen een zone hebben, uitgezonderd wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt en wegen gelegen binnen als een woonerf aangeduid gebied.
De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard (stedelijk of buitenstedelijk) van de omgeving. De afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. In tabel 2.1 zijn de zonebreedten weergegeven.

Tabel 2.1: zonebreedten

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

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

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

In artikel 75 van de Wet geluidhinder is geregeld dat het breedste zonedeel van een weg, bij een overgang tussen weggedeelten met verschillende zonebreedte, over een afstand van een derde van de breedte nog langs de wegas doorloopt. Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg.

2.3 Grenswaarden wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van nieuwe en bestaande woningen langs nieuwe en bestaande wegen binnen en buiten de bebouwde kom.
In tabel 2.2 zijn de voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden weergegeven waarin in verschillende situaties moet worden voldaan.

Tabel 2.2: overzicht voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden wegverkeerslawaai

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

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

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

2.4 30 km/h zone

Wegen waar een maximum rijsnelheid van 30 km/h geldt, zijn in de zin van de Wet geluidhinder niet zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.
Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (nr. 200203751/1: Abcoude) uitgesproken dat in een dergelijk geval nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke onderbouwing.
Uit jurisprudentie blijkt dat ook bij 30 km/h [1)] zones de geluidbelasting onderzocht dient te worden. Deze wegen worden niet getoetst aan de Wet geluidhinder maar de geluidbelasting wordt inzichtelijk gemaakt om de noodzaak van eventuele gevelmaatregelen te kunnen bepalen.

2.5 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het resultaat van de berekende geluidbelasting met maximaal 5 dB worden verminderd voordat de geluidbelasting wordt getoetst aan de (voorkeurs) grenswaarden.
Deze correctie biedt de mogelijkheid om rekening te houden met het afnemen van de geluidproductie van de motorvoertuigen. De hoogte van de aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van de lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt. In afwijking hiervan (en in de software van het gebruikte programma al verwerkt) wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
  - Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB);
  - tweelaags ZOAB, met uitzondering van fijn tweelaags ZOAB;
  - uitgeborsteld beton;
  - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
  - oppervlakbewerking;
- Per 20 mei 2014 geldt een tijdelijke wijziging van de aftrek van 3 dB en 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh respectievelijk 56 dB en 57 dB bedraagt;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB voor de bepaling van de geluidwering van de gevel conform het Bouwbesluit.

[1)] Op grond van de Wgh moet bij wegen met een snelheid tot 70 km/uur een aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB worden toegepast. Voor 30 km-wegen is deze aftrek niet vastgelegd in de Wgh, omdat deze geen zone hebben. Bij lagere snelheden is het aandeel motorgeluid hoger ten opzichte van het bandengeluid. Het is aannemelijk dat het motorgeluid bij 30 km/h wegen in de toekomst sterk zal afnemen door onder andere het gebruik van elektrische en hybride auto's. Bij de wegen is dan ook de aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB toegepast. Hiermee wordt aangesloten bij de Raad van State uitspraak (zaaknummer: 201304862/3/R2) bij het bestemmingsplan "Parijsch Zuid" in Culemborg.

2.6 Plangebied

De woning is ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidzone van de Gijbelandsedijk, Graafdijk-Oost en de Polderweg-Oost.
De geluidzone van deze wegen (2 rijstroken, buitenstedelijk gebied) bedraagt 250 m en de wettelijke rijsnelheid bedraagt 60 km/h. De aftrek conform artikel 110g Wgh bedraagt voor deze wegen 5 dB.

In tabel 2.3 zijn de van toepassing zijnde grenswaarden weergegeven.

Tabel 2.3: overzicht grenswaarden (incl. aftrek artikel 110g Wgh)

bronsoort	wegvak	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
wegverkeer	Gijbelandsedijk, Graafdijk-Oost, Polderweg-Oost	48 dB	53 dB

2.7 Gemeentelijk beleid

Op 7 december 2020 zijn de “Beleidsregels Geluidbeleid Goede ruimtelijke Ordening 2020 Molenlanden” vastgesteld.

Conform het beleid is het vaststellen van hogere waarden mogelijk als:

- Uit onderzoek blijkt dat het treffen van geluidreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn om de geluidbelastingen te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde;
- De geluidreducerende maatregelen ernstige bezwaren ondervinden van stedenbouwkundige, verkeerskundige of vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Beoordeling cumulatieve geluidbelasting
Het college van burgemeester en wethouders beoordeelt akoestische onderzoeken ten eerste op basis van de cumulatieve geluidbelasting.

Afweging van maatregelen
Vervolgens wordt beoordeeld of er afdoende onderzoek is gedaan naar maatregelen om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde.

Wanneer er sprake is van nieuwbouw van 10 of meer woningen (grootschalige ontwikkeling) wordt beoordeeld of de gekozen planinrichting afdoende gemotiveerd is. Bij grootschalige ontwikkelingen wordt daarnaast beoordeeld of afdoende onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen heeft plaatsgevonden.

Afweging woon- en leefklimaat
Het college van burgemeester en wethouders stelt de benodigde hogere waarde(n) vast, indien is aangetoond dat geluidreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of uitvoering daarvan op ernstige bewaren stuit en zij de kwaliteit van de woon- en leefomgeving acceptabel acht.
Een combinatie van maatregelen om de geluidbelasting ten dele te reduceren en alsnog het vaststellen van een hogere waarde is daarbij ook mogelijk.

De kwaliteit van de woon- en leefomgeving is acceptabel als er een geluidluwe gevel én een geluidluwe buitenruimte aanwezig is. Indien een geluidluwe gevel niet mogelijk is dient dit te worden gemotiveerd. Dit betekent dat dan ook bij nieuwbouw van minder dan 10 woningen alsnog een onderzoek naar bron- en/of overdrachtmaatregelen en/of een betere planinrichting dient plaats te vinden. Er is sprake is van een geluidluwe gevel en buitenruimte als de geluidbelasting gelijk of lager is dan:

- 53 dB door gecumuleerde wegen (exclusief aftrek) en 50 dB door gecumuleerde wegen (exclusief aftrek) met snelheid boven de 70 kilometer per uur;
- 55 dB door railverkeer en scheepvaart;
- 50 dB(A) door industrie.

Als aanvullende eis geldt dat huizen met tuinen moeten kunnen beschikken over een geluidluw gedeelte in de achter- of zijtuin, omdat in de achter- of zijtuin lawaai vanwege wegen, spoorwegen, scheepvaart en industrie tot hinder kan leiden.
Ten aanzien van de afmetingen voor de geluidluwe buitenruimte worden de volgende minimale afmetingen aangehouden:

Tuinen
Woningen met een tuin moeten een geluidluwe (of een deel daarvan) tuin hebben van minimaal 20 m^2.

Balkons
Voor appartementen zonder tuin wordt aangesloten op het Bouwbesluit 2012 waar in artikel 4.34 een omschrijving van de buitenruimte is opgenomen. (Het betreft hier bijvoorbeeld een balkon of loggia.)

1. Een woonfunctie heeft een rechtstreeks vanuit de woning bereikbare buitenruimte met per woonfunctie een vloeroppervlakte van ten minste 4 m^2 en een breedte van ten minste 1,3 meter. De buitenruimte mag geen gemeenschappelijke verkeersruimte zijn.
2. De buitenruimte mag gemeenschappelijk zijn, indien de vloeroppervlakte aan verblijfsgebied van de woonfunctie niet meer dan 30 m^2 bedraagt. Tevens dient de gemeenschappelijke buitenruimte ten minste 1 m^2 per woonfunctie te bedragen, met een minimum van 4 m^2. De buitenruimte is rechtstreeks vanuit de woning bereikbaar of via een gemeenschappelijke ruimte.

Tevens dienen balkons die zijn gelegen aan een geluidbelaste zijde te worden voorzien van een borstwering van ten minste 1,5 meter hoog. Deze dient geheel gesloten te worden uitgevoerd, de toe te passen materialen moeten een massa hebben van ten minste 10 kg/m^2 en naad- en kiervrij aan te sluiten op de aangrenzende constructie.
Indien boven het balkon een ander balkon, overstek (met een diepte van meer dan 0,5 meter of galerij is gesitueerd, dan dient de onderzijde te zijn voorzien van akoestisch absorberend materiaal.
De absorptiecoëfficiënt dient – wiskundig gemiddeld over de octaafbanden 125 tot en met 2000 Herz – ten minste 0,8 te bedragen. Afwijking van deze maatregelen kan, indien dit voldoende wordt beargumenteerd en goedgekeurd door de gemeente.

Ook al zijn er akoestische maatregelen getroffen aan de buitenruimte (balkons en dergelijke), die zijn gelegen aan een geluidbelaste zijde, dan worden deze niet gezien als geluidluwe buitenruimte.

Bovenstaande eisen gelden niet als de woning en/of het appartement al een eigen geluidluwe buitenruimte (tuin of balkon) heeft, bijvoorbeeld aan de andere zijde van de woning.

Samenvattend zijn er dus 3 mogelijkheden

1) Eigen geluidluwe buitenruimte en een balkon aan geluidbelaste kant.
Geen maatregelen aan balkon noodzakelijk.
2) Gemeenschappelijke geluidluwe buitenruimte en balkon aan geluidbelaste kant.
Wel maatregelen aan balkon noodzakelijk.
3) Geen eigen of gemeenschappelijke geluidluwe buitenruimte en balkon aan geluidbelaste kant. Voldoet niet aan het beleid.

Beoordeling 30 kilometer per uur wegen

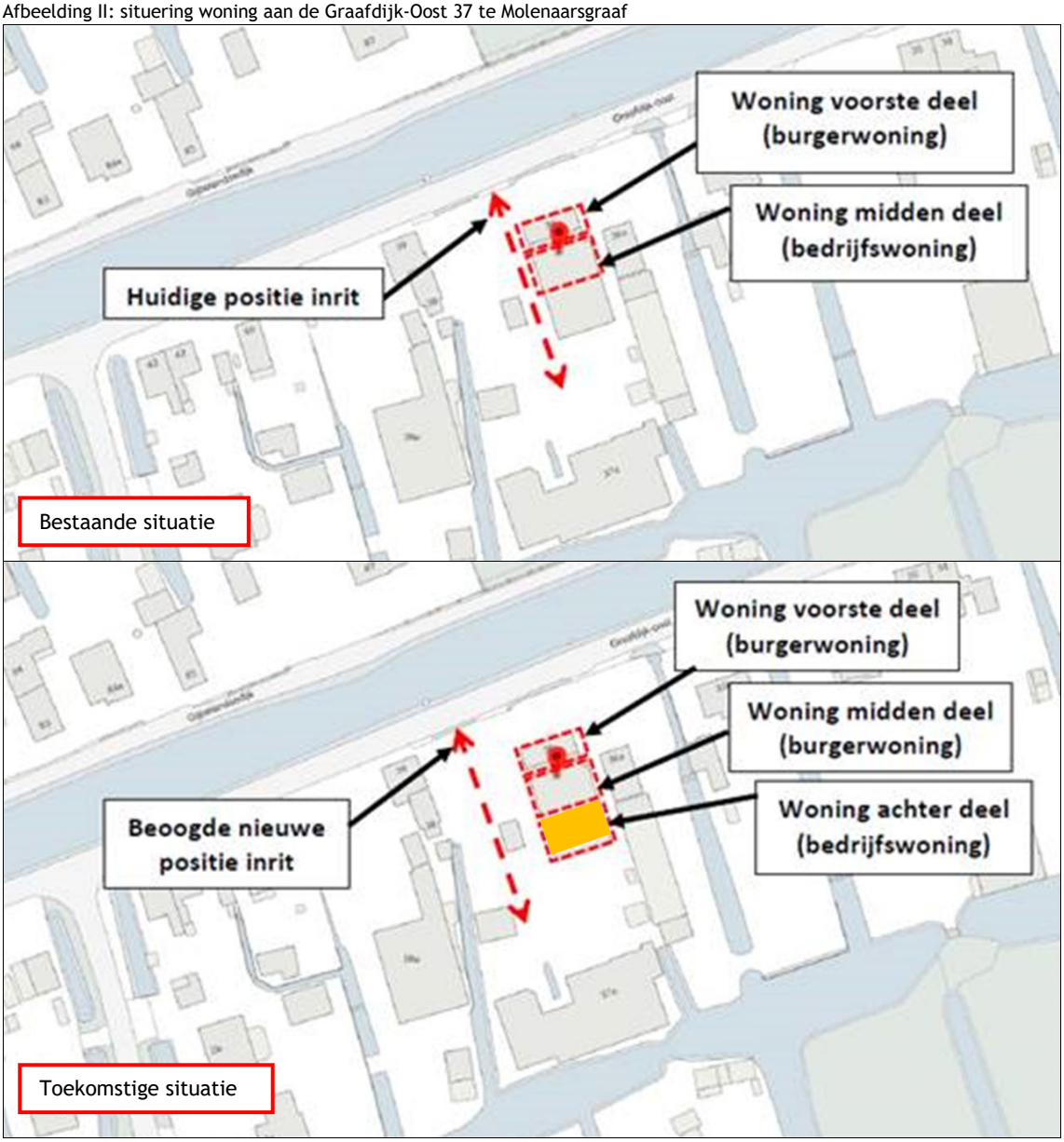
Het beleid is tevens van toepassing op geluid ten gevolge van wegen waar een snelheidsregime heerst van 30 km per uur waaronder ook woonerven worden begrepen. Deze wegen vallen niet onder het regime van de Wet geluidhinder, maar op basis van vaste jurisprudentie moeten deze wegen in het kader van de goede ruimtelijke ordening worden beoordeeld, indien de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt.
De gemeente Molenlanden beoordeelt de geluidbelasting ten gevolge van 30 kilometer per uur wegen hetzelfde als de geluidbelasting van de overige wegen, als vastgelegd in dit beleid. Dit leidt niet tot het vaststellen van hogere waarden voor 30 kilometer per uur wegen, maar wel - bij de ruimtelijke inpassing van nieuwe woningen langs deze wegen - tot een oordeel of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor wat betreft geluid.
Met andere woorden: het beleid geeft aan onder welke voorwaarden een hogere geluidbelasting dan 53 dB (exclusief aftrek) op dergelijke woningen aanvaardbaar is. Door toepassing van dit beleid wordt bij 30 kilometer per uur wegen een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd, vergelijkbaar met dat bij de overige wegen, die zijn gezoneerd krachtens de Wet geluidhinder.

3 ONDERZOEKSGEGEVENS

3.1 Onderzoeksgebied

In het plangebied wordt een nieuwe woning in de voormalige deel aan de zuidkant van de bestaande woonboerderij gerealiseerd. De woning in de woonboerderij bestaat uit 2 bouwlagen met verblijfsruimten en een (berg)zolder. In afbeelding II en bijlage 1 is de situering van de woning weergegeven.

Afbeelding II: situering woning aan de Graafdijk-Oost 37 te Molenaarsgraaf



3.2 Rekenmethode wegverkeerslawaai

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante wegen, de omliggende bebouwing en de bodemgebieden zijn opgenomen.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai is berekend volgens Standaard Rekenmethode II van bijlage 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluid (RMG 2012).
De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het modelleringsprogramma Geomilieu (versie V2022.41) waarbij rekening wordt gehouden met afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, relevante hoogteverschillen tussen weg- en waarneempunt en eventuele kruispuntcorrecties.
Berekend zijn de invallende geluidniveaus, dus zonder reflectie van het achter het immissiepunt gelegen gevelvlak. Gerekend is met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

De wegen, erfverhardingen en wateroppervlakten zijn als akoestisch hard gebied (b_f = 0,0) in het rekenmodel ingevoerd. Het overige bodemgebied is als overwegend zacht bodemgebied (b_f = 0,8) gemodelleerd.
De omliggende gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend ingevoerd. De beoordelingspunten zijn geprojecteerd op respectievelijk 1,5 m en 4,5 m hoogte (en representeren het midden van de desbetreffende bouwlaag) boven maaiveld. Voor de situering van de gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten wordt verwezen naar de figuren in bijlage 1.

3.3 Verkeersgegevens wegverkeer

De wegverkeergegevens voor het referentiejaar 2030 zijn door de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid verstrekt en afkomstig uit de Regionale VerkeersMilieuKaart Vijfheren 2017 (RVMK ALV 2017).
Voor het prognosejaar 2033 is rekening gehouden met een autonome groei van het wegverkeer van 1%. De toename van de geluidbelasting door de autonome groei bedraagt 0,13 dB en is om programma-technische reden verwerkt in de plafondcorrectieterm.

De etmaalintensiteiten, de onderverdeling naar voertuigcategorieën en uurintensiteiten, de wegdekverharding en de toelaatbare rijsnelheid zijn samengevat weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: verkeersgegevens

wegvak	wegdek	snelheid	etmaalintensiteit	periode	uurintensiteit	onderverdeling per voertuigcategorie [%]		
		[km/h]	[mvt/etmaal] [1)]		[%]	licht	middelzwaar	zwaar
Graafdijk-Oost	DAB	60	274	dag	6.87	89.51	4.49	6.00
				avond	2.76	95.46	2.10	2.44
				nacht	0.79	92.29	3.63	4.08
Gijbelandse dijk	DAB	60	1.228	dag	6.82	98.97	1.03	0.00
				avond	2.91	99.55	0.45	0.00
				nacht	0.81	99.19	0.81	0.00
Polderweg-Oost	DAB	60	1.316	dag	6.89	87.93	6.87	5.20
				avond	2.74	94.63	3.24	2.13
				nacht	0.79	90.89	5.57	3.54

1) Maatgevende intensiteit 2030 ter hoogte van plangebied.

Gezien de grote hoeveelheid invoergegevens zijn alleen de relevante invoergegevens van het akoestisch model weergegeven in bijlage 2. Voor de overige gegevens wordt verwezen naar het digitale model.

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaai

Met behulp van het berekeningsmodel is op de ontvangerpunten de geluidbelasting vanwege wegverkeer berekend. In afbeelding III t/m VII zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. De rekenresultaten per ontvangerpunt en -hoogte zijn weergegeven in bijlage 3.

Afbeelding III: geluidbelasting ten gevolge van de Graafdijk-Oost, incl. aftrek conform art. 110g Wgh



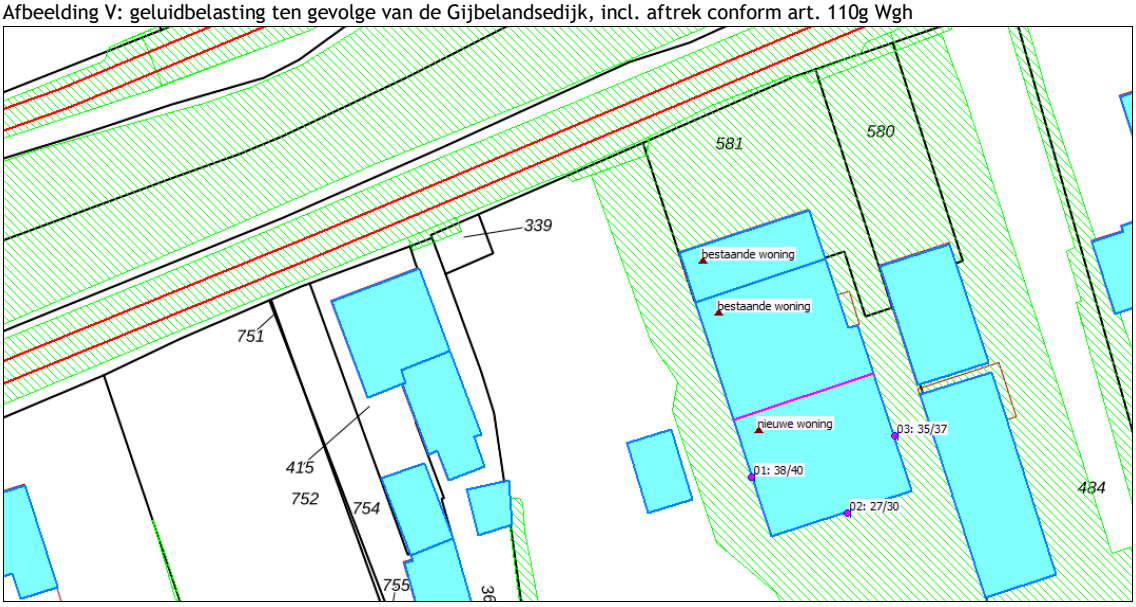
Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de Graafdijk-Oost ten hoogste 36 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt. Deze geluidbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer.

Afbeelding IV: geluidbelasting ten gevolge van de Polderweg-Oost, incl. aftrek conform art. 110g Wgh



Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de Polderweg-Oost ten hoogste 31 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt. Deze geluidbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer.

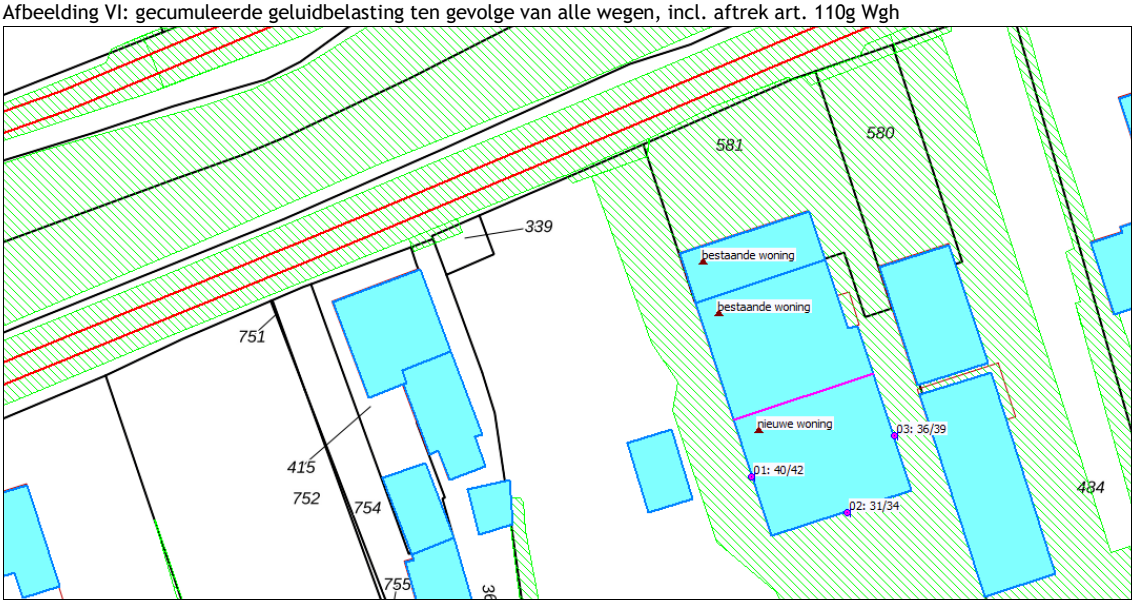
Afbeelding V: geluidbelasting ten gevolge van de Gijbelandsedijk, incl. aftrek conform art. 110g Wgh



Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de Gijbelandsedijk ten hoogste 40 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt. Deze geluidbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer.

In afbeelding VI is de gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen (incl. 30 km/h wegen) incl. aftrek artikel 110g Wgh weergegeven.

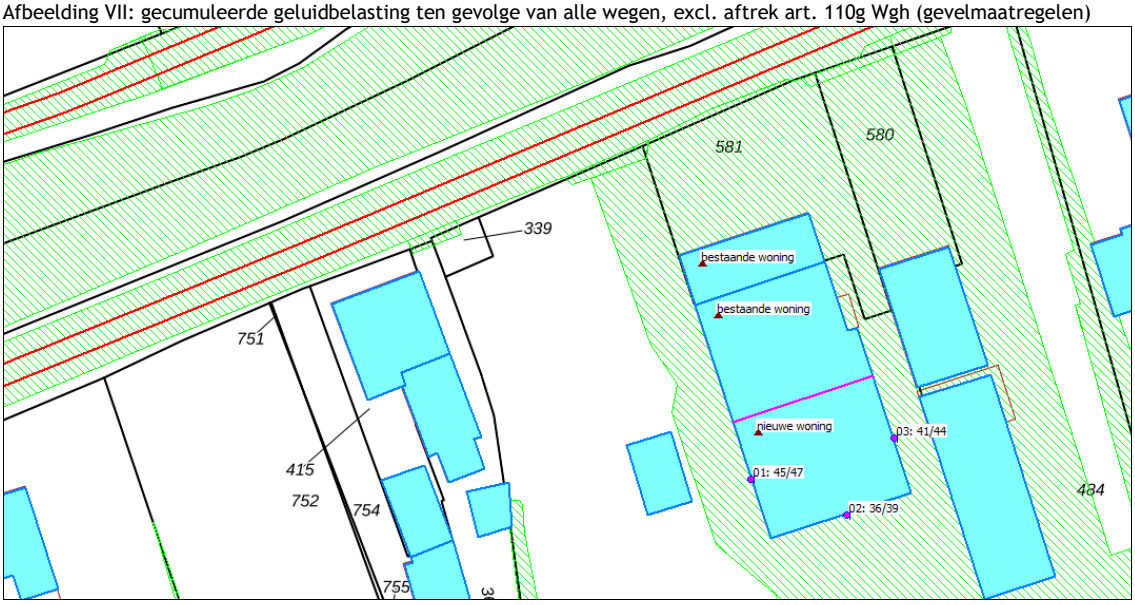
Afbeelding VI: gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen, incl. aftrek art. 110g Wgh



Uit de rekenresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen ten hoogste 42 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.
De woning beschikt alzijdig over geluidluwe gevels en een geluidluwe buitenruimte waarmee aan het gemeentelijk geluidbeleid wordt voldaan.

In afbeelding VII is de gecumuleerde geluidbelasting (excl. aftrek artikel 110g Wgh), ten gevolge van alle wegen weergegeven, ten bate van het bepalen van de noodzakelijke gevelmaatregelen in het kader van het Bouwbesluit.

Afbeelding VII: gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen, excl. aftrek art. 110g Wgh (gevelmaatregelen)



De benodigde karakteristieke geluidwering van de gevel conform het Bouwbesluit 2012 wordt bepaald door het verschil van de geluidbelasting (47 dB) en het toelaatbaar binnenniveau (33 dB) en bedraagt derhalve ten hoogste 14 dB. De minimumeis van 20 dB uit het Bouwbesluit 2012 ten aanzien van de karakteristieke geluidwering is derhalve maatgevend.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het realiseren van een woning in de voormalige deel aan de zuidkant van een bestaande woonboerderij aan de Graafdijk-Oost 37 te Molenaarsgraaf.
De woning is ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidzone van de Gijbelandsedijk, Graafdijk-Oost en de Polderweg-Oost.

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

Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek blijkt dat:

- De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Gijbelandsedijk ten hoogste 40 dB, inclusief aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt en niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer;
- De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Graafdijk-Oost ten hoogste 36 dB, inclusief aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt en niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer;
- De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Polderweg-Oost ten hoogste 31 dB, inclusief aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt en niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer;
- De berekende gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen (incl. 30 km/h wegen) ten hoogste 42 dB, inclusief aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt;
- De woning beschikt alzijdig over geluidluwe gevels en een geluidluwe buitenruimte, zodat aan het gemeentelijk geluidbeleid wordt voldaan.

5.1 Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaai

Voor de onderzochte woning hoeft geen hogere waarden te worden vastgesteld.

5.2 Geluidwering van de gevel

Algemeen geldt dat voor woningen met een geluidbelasting tot en met 53 dB, excl. aftrek art. 110g Wgh bij toepassing van gebruikelijke bouwconstructies/ materialen (spouwmuren, standaard dubbel glas, enkele kierdichting, ventilatieroosters etc.) zonder aanvullende geluidwerende voorzieningen een minimale geluidwering van 20 dB wordt bereikt en de geluidwering van de gevel niet nader wordt onderzocht.

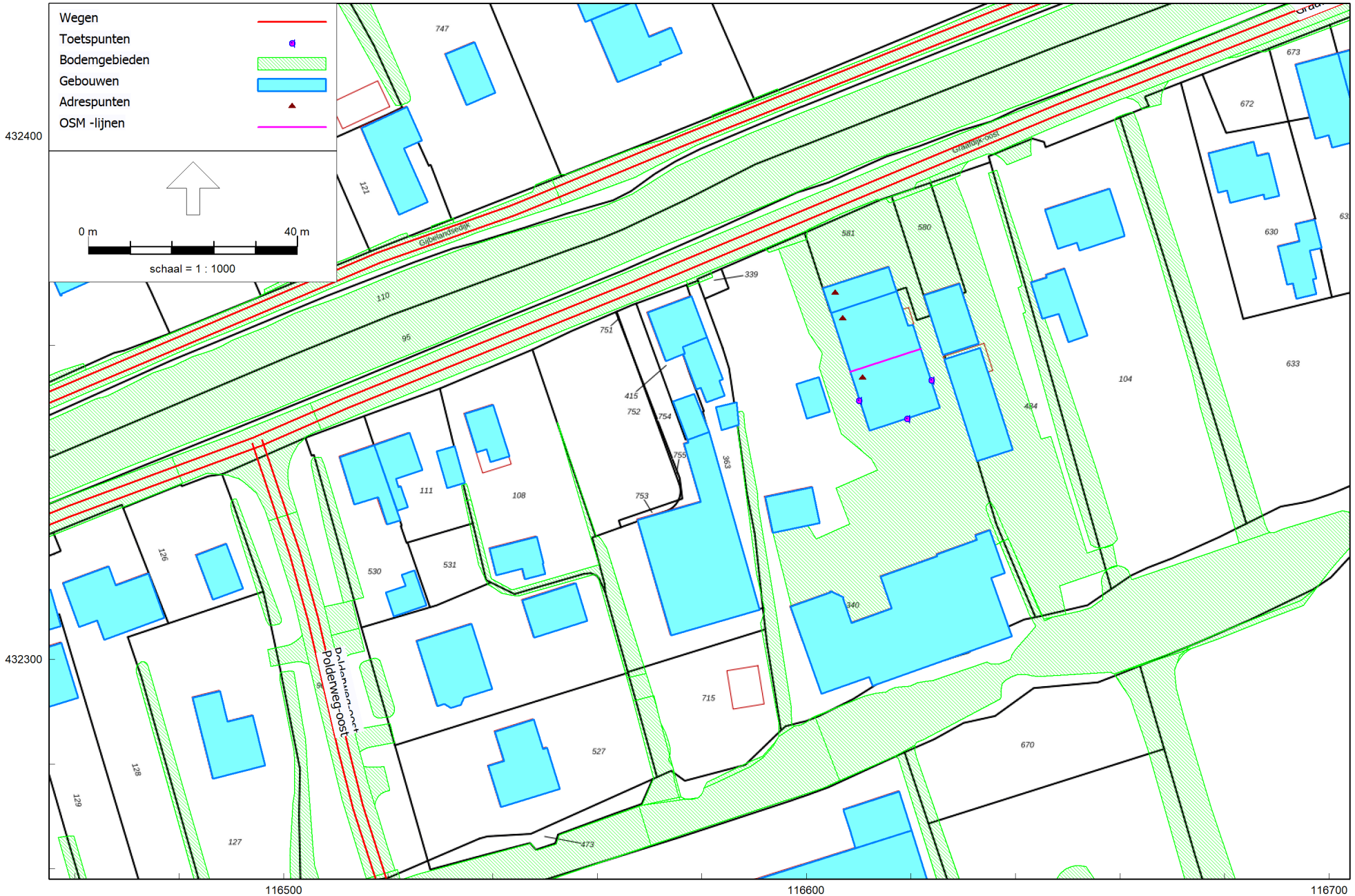
Bijlage 1:
Figuren akoestisch model

(4 pagina's)



RMG-2012, wegverkeer, [231800 - wegverkeerslawaai 2033] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Voortman Ingenieurs - bouwfysica & akoestiek

Overizxht gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten



RMG-2012, wegverkeer, [231800 - wegverkeerslawaai 2033] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Voortman Ingenieurs - bouwfysica & akoestiek

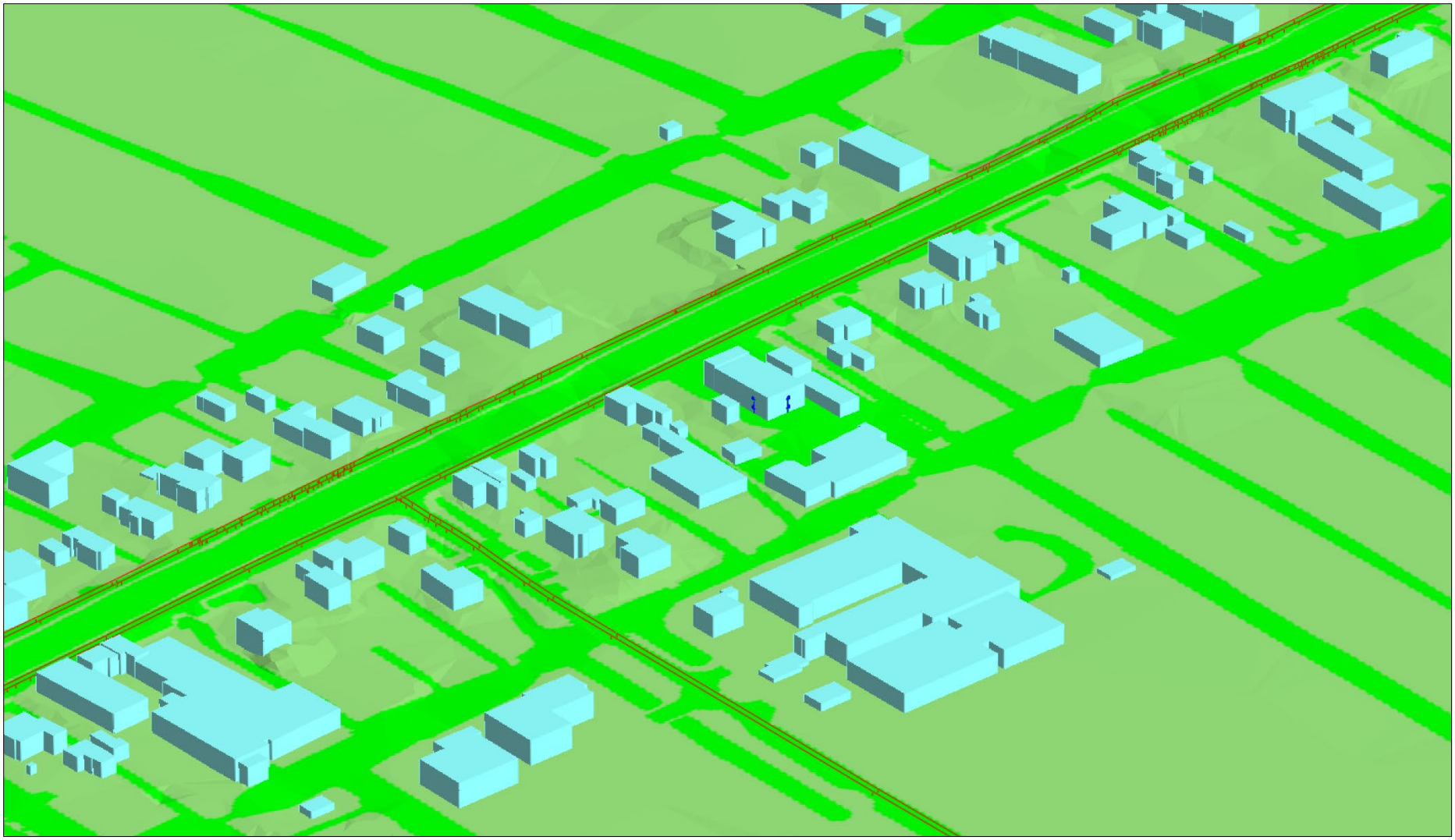
Overizxht gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten



RMG-2012, wegverkeer, [231800 - wegverkeerslawaai 2033] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Voortman Ingenieurs - bouwfysica & akoestiek

Overizxht gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten

3D-overzicht akoestisch model



Bijlage 2:
Invoergegevens akoestisch model

(7 pagina's)

Model: wegverkeerslawaai 2033
231800 - 231800
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
Polderweg-	Polderweg-oost	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Polderweg-	Polderweg-oost	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Polderweg-	Polderweg-oost	0,00	--	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Polderweg-	Polderweg-oost	0,00	--	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Gijbelands	Gijbelandsedijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Gijbelands	Gijbelandsedijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Graafdijk-	Graafdijk-oost	0,00	--	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Graafdijk-	Graafdijk-oost	0,00	--	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Graafdijk-	Graafdijk-oost	0,00	--	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Graafdijk-	Graafdijk-oost	0,00	--	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Graafdijk-	Graafdijk-oost	0,00	--	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Graafdijk-	Graafdijk-oost	0,00	--	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Graafdijk-	Graafdijk-oost	0,00	-0,50	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Graafdijk-	Graafdijk-oost	0,00	-0,50	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Gijbelands	Gijbelandsedijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Gijbelands	Gijbelandsedijk	0,00	-0,50	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Graafdijk-	Graafdijk-oost	0,00	--	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Graafdijk-	Graafdijk-oost	0,00	--	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Graveland	Graveland	0,00	--	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Graveland	Graveland	0,00	--	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Gijbelands	Gijbelandsedijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Gijbelands	Gijbelandsedijk	0,00	-0,50	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30

Model: wegverkeerslawaai 2033
231800 - 231800
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)
Polderweg-	60	--	60	60	60	--	854,80	6,89	2,74	0,79	--	--	--	--	--	87,93	94,63	90,89	--	6,87
Polderweg-	60	--	60	60	60	--	461,42	6,89	2,74	0,79	--	--	--	--	--	87,93	94,63	90,89	--	6,87
Polderweg-	60	--	60	60	60	--	854,80	6,89	2,74	0,79	--	--	--	--	--	87,93	94,63	90,89	--	6,87
Polderweg-	60	--	60	60	60	--	461,42	6,89	2,74	0,79	--	--	--	--	--	87,93	94,63	90,89	--	6,87
Gijbelands	60	--	60	60	60	--	536,40	6,82	2,91	0,81	--	--	--	--	--	98,97	99,55	99,19	--	1,03
Gijbelands	60	--	60	60	60	--	691,43	6,82	2,91	0,81	--	--	--	--	--	98,97	99,55	99,19	--	1,03
Graafdijk-	60	--	60	60	60	--	488,19	6,88	2,78	0,80	--	--	--	--	--	90,34	95,74	92,71	--	5,89
Graafdijk-	60	--	60	60	60	--	896,96	6,88	2,78	0,80	--	--	--	--	--	90,34	95,74	92,71	--	5,89
Graafdijk-	60	--	60	60	60	--	129,08	6,87	2,76	0,79	--	--	--	--	--	89,51	95,46	92,29	--	4,49
Graafdijk-	60	--	60	60	60	--	144,47	6,87	2,76	0,79	--	--	--	--	--	89,51	95,46	92,29	--	4,49
Graafdijk-	30	--	30	30	30	--	896,96	6,75	3,50	0,62	--	--	--	--	--	90,11	95,86	93,60	--	6,01
Graafdijk-	30	--	30	30	30	--	488,19	6,75	3,50	0,62	--	--	--	--	--	90,11	95,86	93,60	--	6,01
Graafdijk-	30	--	30	30	30	--	896,96	6,75	3,50	0,62	--	--	--	--	--	90,11	95,86	93,60	--	6,01
Graafdijk-	30	--	30	30	30	--	488,19	6,75	3,50	0,62	--	--	--	--	--	90,11	95,86	93,60	--	6,01
Gijbelands	60	--	60	60	60	--	536,40	6,69	3,66	0,64	--	--	--	--	--	98,95	99,57	99,20	--	1,05
Gijbelands	60	--	60	60	60	--	691,43	6,69	3,66	0,64	--	--	--	--	--	98,95	99,57	99,20	--	1,05
Graafdijk-	30	--	30	30	30	--	524,16	6,73	3,55	0,63	--	--	--	--	--	93,13	97,20	95,86	--	3,43
Graafdijk-	30	--	30	30	30	--	158,64	6,73	3,55	0,63	--	--	--	--	--	93,13	97,20	95,86	--	3,43
Graveland	30	--	30	30	30	--	372,81	6,78	3,44	0,62	--	--	--	--	--	87,19	94,51	91,38	--	8,50
Graveland	30	--	30	30	30	--	329,56	6,78	3,44	0,62	--	--	--	--	--	87,19	94,51	91,38	--	8,50
Gijbelands	30	--	30	30	30	--	536,40	6,69	3,66	0,64	--	--	--	--	--	98,95	99,57	99,20	--	1,05
Gijbelands	30	--	30	30	30	--	691,43	6,69	3,66	0,64	--	--	--	--	--	98,95	99,57	99,20	--	1,05

Model: wegverkeerslawaai 2033
231800 - 231800
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
Polderweg-	3,24	5,57	--	5,20	2,13	3,54	--	--	--	--	--	51,79	22,16	6,14	--	4,05	0,76	0,38	--	3,06	0,50	0,24
Polderweg-	3,24	5,57	--	5,20	2,13	3,54	--	--	--	--	--	27,95	11,96	3,31	--	2,18	0,41	0,20	--	1,65	0,27	0,13
Polderweg-	3,24	5,57	--	5,20	2,13	3,54	--	--	--	--	--	51,79	22,16	6,14	--	4,05	0,76	0,38	--	3,06	0,50	0,24
Polderweg-	3,24	5,57	--	5,20	2,13	3,54	--	--	--	--	--	27,95	11,96	3,31	--	2,18	0,41	0,20	--	1,65	0,27	0,13
Gijbelands	0,45	0,81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	36,21	15,54	4,31	--	0,38	0,07	0,04	--	--	--	--
Gijbelands	0,45	0,81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	46,67	20,03	5,56	--	0,49	0,09	0,05	--	--	--	--
Graafdijk-	2,74	4,74	--	3,77	1,53	2,55	--	--	--	--	--	30,34	12,99	3,62	--	1,98	0,37	0,19	--	1,27	0,21	0,10
Graafdijk-	2,74	4,74	--	3,77	1,53	2,55	--	--	--	--	--	55,75	23,87	6,65	--	3,63	0,68	0,34	--	2,33	0,38	0,18
Graafdijk-	2,10	3,63	--	6,00	2,44	4,08	--	--	--	--	--	7,94	3,40	0,94	--	0,40	0,07	0,04	--	0,53	0,09	0,04
Graafdijk-	2,10	3,63	--	6,00	2,44	4,08	--	--	--	--	--	8,88	3,81	1,05	--	0,45	0,08	0,04	--	0,60	0,10	0,05
Graafdijk-	2,60	4,74	--	3,88	1,55	1,66	--	--	--	--	--	54,56	30,09	5,21	--	3,64	0,82	0,26	--	2,35	0,49	0,09
Graafdijk-	2,60	4,74	--	3,88	1,55	1,66	--	--	--	--	--	29,69	16,38	2,83	--	1,98	0,44	0,14	--	1,28	0,26	0,05
Graafdijk-	2,60	4,74	--	3,88	1,55	1,66	--	--	--	--	--	54,56	30,09	5,21	--	3,64	0,82	0,26	--	2,35	0,49	0,09
Graafdijk-	2,60	4,74	--	3,88	1,55	1,66	--	--	--	--	--	29,69	16,38	2,83	--	1,98	0,44	0,14	--	1,28	0,26	0,05
Gijbelands	0,43	0,80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	35,51	19,55	3,41	--	0,38	0,08	0,03	--	--	--	--
Gijbelands	0,43	0,80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	45,77	25,20	4,39	--	0,49	0,11	0,04	--	--	--	--
Graafdijk-	1,45	2,68	--	3,44	1,34	1,46	--	--	--	--	--	32,85	18,09	3,17	--	1,21	0,27	0,09	--	1,21	0,25	0,05
Graafdijk-	1,45	2,68	--	3,44	1,34	1,46	--	--	--	--	--	9,94	5,47	0,96	--	0,37	0,08	0,03	--	0,37	0,08	0,01
Graveland	3,74	6,76	--	4,31	1,75	1,86	--	--	--	--	--	22,04	12,12	2,11	--	2,15	0,48	0,16	--	1,09	0,22	0,04
Graveland	3,74	6,76	--	4,31	1,75	1,86	--	--	--	--	--	19,48	10,71	1,87	--	1,90	0,42	0,14	--	0,96	0,20	0,04
Gijbelands	0,43	0,80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	35,51	19,55	3,41	--	0,38	0,08	0,03	--	--	--	--
Gijbelands	0,43	0,80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	45,77	25,20	4,39	--	0,49	0,11	0,04	--	--	--	--

Model: wegverkeerslawaai 2033
231800 - 231800
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
Polderweg-	--	74,63	82,83	89,17	94,55	99,99	96,47	89,70	80,14	68,89	76,96	82,87	89,06	95,53	91,95	85,14	74,88	64,48
Polderweg-	--	71,95	80,16	86,50	91,88	97,32	93,79	87,03	77,47	66,21	74,28	80,19	86,38	92,85	89,27	82,46	72,20	61,80
Polderweg-	--	74,63	82,83	89,17	94,55	99,99	96,47	89,70	80,14	68,89	76,96	82,87	89,06	95,53	91,95	85,14	74,88	64,48
Polderweg-	--	71,95	80,16	86,50	91,88	97,32	93,79	87,03	77,47	66,21	74,28	80,19	86,38	92,85	89,27	82,46	72,20	61,80
Gijbelands	--	69,11	77,01	82,17	89,60	97,13	93,50	86,66	75,73	65,24	73,01	78,00	85,80	93,41	89,77	82,92	71,90	59,79
Gijbelands	--	70,21	78,12	83,28	90,71	98,23	94,61	87,76	76,84	66,34	74,12	79,10	86,90	94,51	90,87	84,03	73,00	60,89
Graafdijk-	--	71,58	79,80	86,02	91,56	97,37	93,83	87,06	77,27	66,13	74,18	79,96	86,36	93,07	89,48	82,67	72,26	61,57
Graafdijk-	--	74,22	82,44	88,67	94,20	100,01	96,47	89,70	79,91	68,77	76,82	82,60	89,00	95,71	92,12	85,31	74,90	64,21
Graafdijk-	--	66,35	74,30	80,57	86,35	91,78	88,21	81,44	71,76	60,64	68,52	74,35	80,87	87,35	83,74	76,93	66,58	56,17
Graafdijk-	--	66,84	74,79	81,06	86,84	92,27	88,70	81,92	72,25	61,13	69,01	74,83	81,36	87,84	84,23	77,42	67,07	56,66
Graafdijk-	--	75,14	80,16	89,79	89,86	94,48	91,94	85,53	80,85	70,36	74,77	83,55	85,68	90,81	87,92	81,36	75,01	63,67
Graafdijk-	--	72,49	77,52	87,15	87,22	91,84	89,30	82,89	78,20	67,72	72,12	80,91	83,04	88,17	85,28	78,72	72,37	61,02
Graafdijk-	--	82,47	87,91	96,66	93,87	96,47	90,25	85,34	81,71	77,66	82,49	90,41	89,66	92,78	86,19	81,14	75,85	70,98
Graafdijk-	--	79,82	85,27	94,02	91,23	93,83	87,61	82,70	79,07	75,02	79,84	87,77	87,01	90,13	83,55	78,50	73,21	68,34
Gijbelands	--	69,03	76,94	82,10	89,52	97,05	93,42	86,58	75,65	66,23	74,00	78,98	86,79	94,40	90,76	83,92	72,89	58,76
Gijbelands	--	70,13	78,04	83,21	90,63	98,15	94,52	87,68	76,76	67,33	75,10	80,08	87,89	95,51	91,87	85,02	73,99	59,87
Graafdijk-	--	79,24	84,59	92,91	91,12	93,83	87,42	82,49	78,21	74,78	79,43	86,76	87,13	90,34	83,64	78,56	72,56	67,87
Graafdijk-	--	74,05	79,39	87,72	85,93	88,64	82,23	77,29	73,02	69,59	74,24	81,57	81,94	85,15	78,45	73,37	67,37	62,68
Graveland	--	79,39	84,90	93,89	90,44	92,95	86,87	81,99	78,79	74,30	79,25	87,55	86,00	89,04	82,56	77,53	72,78	67,86
Graveland	--	78,85	84,36	93,36	89,90	92,42	86,34	81,45	78,26	73,76	78,72	87,02	85,46	88,51	82,03	77,00	72,24	67,33
Gijbelands	--	69,37	72,73	79,62	85,19	90,82	87,65	80,94	72,08	66,38	69,54	75,19	82,47	88,14	84,90	78,18	68,51	59,03
Gijbelands	--	70,47	73,83	80,72	86,29	91,92	88,75	82,04	73,18	67,48	70,64	76,29	83,58	89,24	86,00	79,28	69,61	60,13

Model: wegverkeerslawaai 2033
231800 - 231800
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Polderweg-	72,68	78,88	84,48	90,37	86,82	80,04	70,20	--	--	--	--	--	--	--	--
Polderweg-	70,01	76,20	81,80	87,69	84,15	77,37	67,53	--	--	--	--	--	--	--	--
Polderweg-	72,68	78,88	84,48	90,37	86,82	80,04	70,20	--	--	--	--	--	--	--	--
Polderweg-	70,01	76,20	81,80	87,69	84,15	77,37	67,53	--	--	--	--	--	--	--	--
Gijbelands	67,65	72,75	80,31	87,87	84,24	77,39	66,43	--	--	--	--	--	--	--	--
Gijbelands	68,75	73,85	81,41	88,97	85,34	78,50	67,53	--	--	--	--	--	--	--	--
Graafdijk-	69,78	75,86	81,64	87,85	84,29	77,50	67,46	--	--	--	--	--	--	--	--
Graafdijk-	72,42	78,50	84,28	90,49	86,94	80,14	70,11	--	--	--	--	--	--	--	--
Graafdijk-	64,14	70,25	76,25	82,15	78,57	71,78	61,82	--	--	--	--	--	--	--	--
Graafdijk-	64,62	70,74	76,74	82,64	79,06	72,27	62,31	--	--	--	--	--	--	--	--
Graafdijk-	68,23	77,62	78,46	83,51	80,78	74,25	68,72	--	--	--	--	--	--	--	--
Graafdijk-	65,58	74,98	75,81	80,87	78,14	71,61	66,08	--	--	--	--	--	--	--	--
Graafdijk-	75,96	84,49	82,44	85,48	79,06	74,04	69,57	--	--	--	--	--	--	--	--
Graafdijk-	73,32	81,84	79,80	82,83	76,42	71,40	66,93	--	--	--	--	--	--	--	--
Gijbelands	66,62	71,71	79,29	86,84	83,21	76,37	65,40	--	--	--	--	--	--	--	--
Gijbelands	67,72	72,82	80,39	87,95	84,32	77,47	66,51	--	--	--	--	--	--	--	--
Graafdijk-	72,67	80,61	79,84	82,98	76,39	71,34	66,04	--	--	--	--	--	--	--	--
Graafdijk-	67,48	75,42	74,65	77,79	71,20	66,15	60,84	--	--	--	--	--	--	--	--
Graveland	72,96	81,83	78,94	81,88	75,62	70,62	66,73	--	--	--	--	--	--	--	--
Graveland	72,43	81,29	78,40	81,35	75,08	70,09	66,19	--	--	--	--	--	--	--	--
Gijbelands	62,32	68,79	74,96	80,60	77,40	70,69	61,53	--	--	--	--	--	--	--	--
Gijbelands	63,42	69,89	76,06	81,71	78,51	71,79	62,63	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeerslawaai 2033
231800 - 231800
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	westgevel	-0,50	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	zuidgevel	-0,50	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	oostgevel	-0,50	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaai 2033

Model eigenschap	
Omschrijving	wegverkeerslawaai 2033
Verantwoordelijke	Jan
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	Jan op 3-3-2023
Laatst ingezien door	Jan op 20-3-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,80
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Conform standaard
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Bijlage 3:
Rekenresultaten wegverkeerslawaai

(5 pagina's)

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gijbelandsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	westgevel	116610,11	432349,43	1,50	37,25	33,50	27,97	37,73
01_B	westgevel	116610,11	432349,43	4,50	39,39	35,64	30,11	39,87
02_A	zuidgevel	116619,32	432345,97	1,50	26,15	22,40	16,87	26,63
02_B	zuidgevel	116619,32	432345,97	4,50	29,67	25,92	20,39	30,15
03_A	oostgevel	116623,94	432353,37	1,50	34,06	30,31	24,78	34,54
03_B	oostgevel	116623,94	432353,37	4,50	36,70	32,95	27,42	37,18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Graafdijk Oost
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	westgevel	116610,11	432349,43	1,50	34,39	29,77	24,68	34,55
01_B	westgevel	116610,11	432349,43	4,50	36,23	31,59	26,51	36,39
02_A	zuidgevel	116619,32	432345,97	1,50	23,29	18,67	13,60	23,46
02_B	zuidgevel	116619,32	432345,97	4,50	25,79	21,21	16,12	25,97
03_A	oostgevel	116623,94	432353,37	1,50	31,78	27,10	22,04	31,92
03_B	oostgevel	116623,94	432353,37	4,50	33,76	29,09	24,03	33,91

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Polderweg Oost
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	westgevel	116610,11	432349,43	1,50	25,98	21,21	16,22	26,10
01_B	westgevel	116610,11	432349,43	4,50	31,21	26,55	21,50	31,37
02_A	zuidgevel	116619,32	432345,97	1,50	27,73	22,99	17,99	27,86
02_B	zuidgevel	116619,32	432345,97	4,50	30,62	25,96	20,92	30,78
03_A	oostgevel	116623,94	432353,37	1,50	16,57	11,62	6,74	16,64
03_B	oostgevel	116623,94	432353,37	4,50	13,64	8,94	3,92	13,79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	westgevel	116610,11	432349,43	1,50	39,28	35,22	29,84	39,64
01_B	westgevel	116610,11	432349,43	4,50	41,55	37,48	32,10	41,90
02_A	zuidgevel	116619,32	432345,97	1,50	30,92	26,56	21,33	31,17
02_B	zuidgevel	116619,32	432345,97	4,50	33,97	29,70	24,42	34,25
03_A	oostgevel	116623,94	432353,37	1,50	36,14	32,06	26,69	36,49
03_B	oostgevel	116623,94	432353,37	4,50	38,55	34,52	29,11	38,91

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	westgevel	116610,11	432349,43	1,50	44	40	35	45
01_B	westgevel	116610,11	432349,43	4,50	47	42	37	47
02_A	zuidgevel	116619,32	432345,97	1,50	36	32	26	36
02_B	zuidgevel	116619,32	432345,97	4,50	39	35	29	39
03_A	oostgevel	116623,94	432353,37	1,50	41	37	32	41
03_B	oostgevel	116623,94	432353,37	4,50	44	40	34	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

VERKENNEND (ASBEST)BODEMONDERZOEK

Graafdijk-Oost 37 te Molenaarsgraaf

WERKEN AAN GROND, WEG EN WATER

ADCIM

www.adcim.nl

Verantwoording

Titel	:	VERKENNEND (ASBEST)BODEMONDERZOEK Graafdijk-Oost 37 te Molenaarsgraaf
Documentnummer	:	20230040-D-VO-1.0
Status	:	Definitief
Versie	:	1.0
Datum	:	4-4-2023
Auteur(s)	:	FvdZ
E-mail adres	:	algemeen@adcim.nl

Deze rapportage, inclusief bijlagen, mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten van de keuringen volgens dit rapport gelden uitsluitend voor de gekeurde grond. Aan de resultaten kunnen derhalve geen rechten worden ontleend voor andere partijen.

ADCIM B.V.
Rembrandtlaan 650
3362 AW Sliedrecht
Tel. 0184 677500
Fax. 0184 617790
Info: algemeen@adcim.nl
Web: www.adcim.nl

Inhoudsopgave

1. ALGEMEEN 4

1.1. INLEIDING 4
1.2. DOEL VAN HET ONDERZOEK 4
1.3. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE 4
1.4. LEESWIJZER 4

2. VOORONDERZOEK 5

2.1. HISTORIE EN ACTUELE SITUATIE 5
2.1.1. Huidig grondgebruik 5
2.1.2. Voormalig grondgebruik 5
2.1.3. Toekomstig grondgebruik 5
2.1.4. Calamiteiten 6
2.1.5. Ophogingen/dempingen/stort 6
2.1.6. Boven- en ondergrondse tanks 6
2.1.7. Omgevingsrapportage 6
2.1.8. Bodemloket 6
2.1.9. Interactieve bodemkwaliteitskaart Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. 7
2.1.10. PFAS 7
2.2. BODEMOPBOUW 7
2.3. CONCLUSIE 7

3. OPZET ONDERZOEK 8

3.1. ONDERZOEKSTRATEGIE 8
3.2. VELDWERK 8
3.3. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN, CHEMISCH ONDERZOEK 9
3.3.1. Grond 9
3.3.2. Grondwater 10

4. RESULTATEN ONDERZOEK 11

4.1. TOETSINGSKADER 11
4.2. ANALYSERESULTATEN GROND 11
4.3. ANALYSERESULTATEN GRONDWATER 12

5. VERKENNEND ASBESTONDERZOEK 13

5.1. ONDERZOEKSTRATEGIE 13
5.2. VELDWERK 13
5.3. ANALYSERESULTATEN VERKENNEND ASBESTONDERZOEK 13

6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN 15

6.1. CONCLUSIE 15
6.2. AANBEVELINGEN. 15
6.3. BETROUWBAARHEID 15

BIJLAGE A SITUATIETEKENING MET BORINGEN
BIJLAGE B FOTO'S
BIJLAGE C BOORPROFIELEN
BIJLAGE D ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE E TOETSINGSTABELLEN
BIJLAGE F OMGEVINGSRAPPORTAGE

1. ALGEMEEN

1.1. Inleiding

In opdracht Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer B.V. is een verkennend (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Graafdijk-Oost 37 te Molenaarsgraaf Het onderzoek staat bij Adcim B.V. geregistreerd onder projectnummer 20230040.

1.2. Doel van het onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen bestemmingsplanwijziging om het bestaande boerderijgebouw te splitsen naar 3 woningen waarbij 2 woningen gewijzigd worden naar een burgerwoning en 1 naar een bedrijfswoning.
Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen voor de voorgenomen bestemmingsplan wijziging.

1.3. Gehanteerde onderzoeksmethode

Het veldwerk is verricht door dhr. M. Visser (erkenning VB-078) onder certificaat BRL SIKB 2000 conform het protocol 2001, 2002 en 2018. Adcim BV verklaart hierbij dat er geen sprake is van eigendom van het te onderzoeken onroerend goed en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig en onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.

1.4. Leeswijzer

Hoofdstuk 2 omschrijft het vooronderzoek en in hoofdstuk 3 is de opzet van onderzoek benoemd. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 5 zijn de resultaten van het asbest bodemonderzoek weergegeven en in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen.

2. VOORONDERZOEK

2.1. Historie en actuele situatie

De onderzoekslocatie betreft de Graafdijk-Oost 37 te Molenaarsgraaf. De onderzoekslocatie is kadastraal geregistreerd onder Molenaarsgraaf nummer D340 en D581. De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van de percelen met een te onderzoeken oppervlakte van ca. 1.500m2.
De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in afbeelding 1.



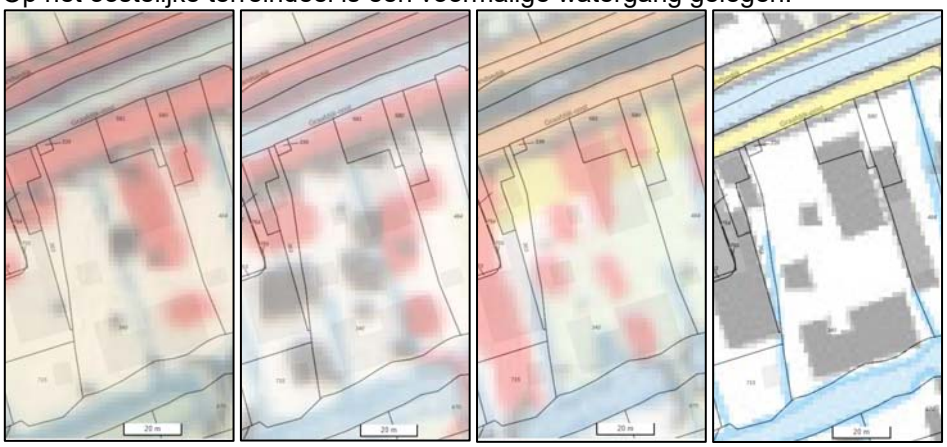
Afbeelding 1) Onderzoekslocatie ter plaatse van de rode lijn

2.1.1. Huidig grondgebruik

De onderzoekslocatie betreft een (bedrijfs)woning met schuren, oprit en tuin.
De onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening met boorpunten in bijlage A.
Enkele afbeeldingen zijn toegevoegd als bijlage B.

2.1.2. Voormalig grondgebruik

De Graafdijk-Oost is een oude historische verbindingsweg langs het water de Graafstroom met lintbebouwing.
Op het oostelijke terreindeel is een voormalige watergang gelegen.



1950 1960 1985 2015

Afbeelding 2) Topografische kaarten

2.1.3. Toekomstig grondgebruik

Het grondgebruik wijzigt niet.

2.1.4. Calamiteiten
Er zijn geen gegevens bekend van eventuele calamiteiten.

2.1.5. Ophogingen/dempingen/stort
De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. Ook is het gebied niet in gebruik geweest als stortlocatie of kassencomplex. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een gedempte watergang aanwezig.

2.1.6. Boven- en ondergrondse tanks
Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn zover bekend geen onder en of bovengrondse tanks aanwezig of aanwezig geweest.

2.1.7. Omgevingsrapportage
Uit de geraadpleegde omgevingsrapportagekaart van Omgevingsdienst Zuid-Holland blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen gegevens bekend zijn van dempingen, saneringscontouren, verontreinigingscontouren of nazorgcontouren.

De omgevingsrapportage (bijlage F) geeft geen informatie met betrekking tot de onderzoekslocatie. Wel zijn in de omgeving de volgende onderzoeken/locaties bekend: zijn de volgende gegevens bekend voor de omgeving:

<u>Adres Graafdijk-oost 1 t/m 59 Molenaarsgraaf</u>
Locatiecode AA197800202
Vervolg WBB: Uitvoeren aanvullend NO
Beoordeling: ernstig, geen spoed
Besluiten: BUS-melding correct aangeleverd

<u>Adres Graafdijk-oost 39A, 2973XC Molenaarsgraaf</u>
Locatiecode AA197800216
Vervolg WBB: opstellen SP
Beoordeling: ernstig, geen spoed
Status asbest: Geen asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN5707
Besluiten: BUS-melding correct aangeleverd

<u>Adres Graafdijk-oost 36 Molenaarsgraaf</u>
Locatiecode AA069301935
Vervolg WBB: Uitvoeren historisch onderzoek
Beoordeling: Potentieel verontreinigd

2.1.8. Bodemloket
Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend volgens Bodemloket wat betreft de status van onderzoeken of eventuele verdachte locaties. Een indicatie van de bodemkwaliteit wordt niet gegeven.



2.1.9. Interactieve bodemkwaliteitskaart Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

Volgens de geraadpleegde interactieve bodemkwaliteitskaart van Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid voldoen zowel de boven- als de ondergrond aan klasse industrie heterogeen.


Bovengrond


Ondergrond

2.1.10. PFAS

De onderzoekslocatie is gelegen in de zone 2 volgens de verwachtingenkaart zoals opgenomen in bijlage 1a van de Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland Zuid. Het betreft de depositiezone met een verwacht PFOA gehalte van 0-120 µg/kg ds.
Ter plaatse van Graafdijk-Oost 67 is in 2020 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd en is een PFOA, PFOS en PFAS gehalte aangetoond van respectievelijk 3.9, 2.1 en 0.2 µg/kg ds.

2.2. Bodemopbouw

Volgens de bodemkaart van Nederland (bron Atlas Leefomgeving) bestaat de grond uit een Koopveengronden op bosveen (of eutroof broekveen).
Een koopveengrond is een bodemtype binnen het Nederlandse systeem van bodemclassificatie dat behoort tot de suborde van de eerdveengronden. Dit zijn veelvoorkomende veengronden met een maximaal 50 cm dikke veraarde bovengrond bestaande uit kleiig veen of venige klei.
Gronden nabij dorpen kunnen een circa 20 cm dik toemaakdek hebben, dat is gevormd door het gebruik van aardmest, wat bestond uit bagger uit sloten, stadsvuil, mest en zand uit de stallen.

2.3. Conclusie

Het verkennend (asbest)bodemonderzoek wordt afgeleid van de NEN5740 A1 april 2016 volgens de strategie verdachte diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof (VED-HE-NL) gezien het gebruik van de onderzoekslocatie, uitgaande dat de boven- en ondergrond de verdachte laag betreft. De diepere ondergrond wordt als onverdacht beschouwd.
Bij het plaatsen van de boringen wordt rekening gehouden met de voormalige watergang.
Er vindt geen PFAS onderzoek plaats.

3. OPZET ONDERZOEK

3.1. Onderzoekstrategie

Het verkennend (asbest)bodemonderzoek wordt afgeleid van de NEN5740 A1 april 2016 volgens de strategie diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof (VED-HE-NL) gezien het historische verleden van de onderzoek locatie.
Het aantal boringen en de locaties ervan is afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de algemene kwaliteit van de bodem in het kader van de voorgenomen bestemmingsplan wijziging.

Tabel 1: Uitvoering veldwerk verkennend bodemonderzoek

Strategie	Aantal boringen			Aantal analyses (standaard pakket AS3000)		
NEN5740 VED-HE-NL	Boring tot 0,50 m in de verdachte laag	Boring tot grondwater (maximum 2,0 m-mv)	Boring met peilbuis	Grond		Grondwater
				Bovengrond	Ondergrond	
Oppervlakte <0,10-0,15ha	7x	1x	1x	3x NEN	1x NEN	1x NEN

3.2. Veldwerk

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een terrein inspectie uitgevoerd op 01 februari 2023. Tijdens deze inspectie zijn de volgende waarnemingen gedaan:
- Het betreft een woonhuis met bijbehorende schuren. Op geen van de bebouwing is asbestverdacht plaatmateriaal aanwezig.
- Aan de oostzijde voor de schuur is een betonklinkerverharding aanwezig.
- Aan de westzijde van de woning is een grindpad gelegen.
- Naast het grindpad is een groenstrook met bomen gelegen.
- Het overige terrein bestaat uit tuin.
- Er zijn geen invasieve exoten als Japanse duizendknoop aangetroffen.

Het veldwerk is verricht door dhr. M. Visser (erkenning VB-078) onder certificaat BRL SIKB 2000 conform het protocol 2001, 2002 en 2018.
De bemonstering vind plaats aan de hand van het opgestelde monsternemingsformulier.
De locaties van de boringen en de peilbuis zijn bijgevoegd als bijlage A.
De boorprofielen van deze boringen zijn bijgevoegd als bijlage C.

Tabel 2: Peilbuisgegevens

Boring met peilbuis	Filter stelling in m-mv	Grondwaterstand in cm-mv bij plaatsing	Grondwaterstand in cm-mv bij monstername	pH	Ec	Ntu
06	1.50-2.50	100	95	6.84	946	24.3

De peilbuis is bemonsterd na afpompen op 10 februari 2023, waarbij de pH, de troebelheid en de geleidbaarheid zijn bepaald.

In het bemonsterde grondwater uit de peilbuis is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek overschrijden de gehalten van geen enkele organische parameter de betreffende ½ S+I- waarde. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

3.3. Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen, hierbij zijn de volgende waarnemingen gedaan:

- Onder de klinkerverharding op het oostelijke terreindeel is onder de zandfundering een funderingslaag aanwezig.
- De bovengrond rondom het woonhuis bestaat uit sterk zandige klei met een zwakke bijmenging aan baksteen en grind. In de ondergrond is klei en veen aanwezig zonder bijmenging van bodemvreemde materialen.
- De voormalige watergang is opgezocht door middel van de boringen 02, 05 en 09 en is niet meer waargenomen (ondergrond bestaat uit zwak kleiige veen met van nature aanwezige houtlaagjes). Er zijn er geen aanwijzingen zijn dat de voormalige watergang gedempt is met bodemvreemde materialen. Ook is geen slib of zijn slib verdachte lagen aangetroffen.
- Tijdens de uitvoering van het onderzoek zijn geen zintuigelijke waarnemingen gedaan aan de uitkomende grond die een aanwijzing zouden kunnen vormen voor bodemverontreiniging, anders dan genoemd.

3.3.1. Grond

Van de grondmonsters zijn in totaal 4 mengmonsters in het laboratorium samengesteld, waarvan de samenstelling, het betreffende trajectdeel en de onderzoeksresultaten zijn samengevat in de onderstaande tabel.

In afwijking van de strategie verdachte locatie is van de onverdachte grond ter plaatse van de onderzoekslocatie afgeweken van de strategie verdacht en zijn de mengmonsters samengevoegd uit meerdere deelmonsters volgens de strategie onverdachte locatie. Het betreft namelijk de van origine aanwezige veengrond.

Tabel 3: Samenstelling mengmonsters

Nr.	Traject	Omschrijving	Boring met mengmonstersamenstelling van – tot in meter t.o.v. maaiveld
1	Bovengrond zuid-oostzijde woonhuis, sterk zandige klei met bijmenging	klei, sterk zandig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, zwak baksteen	02: 0-50 05: 0-50 07: 0-50
2	Bovengrond noordzijde woning, sterk zandige klei	klei, sterk zandig, zwak humeus, donker bruin	04: 0-30 06: 0-30 08: 0-40 09: 0-40
3	Boven/ondergrond zuidzijde woning, klei met bijmenging	klei, matig siltig, matig humeus, donker bruin, zwak baksteen,	04: 30-70 06: 50-100 08: 40-90 09: 40-90
4	Veen ondergrond*	veen, zwak kleiig, donker rood, bruin, laagjes hout	03: 50-200 04: 70-170 06: 100-250

*het betreft onverdachte grond zonder bijmenging en waarvoor zintuigelijk geen aanwijzingen zijn dat deze grond verontreinigd zou zijn.

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

- Zware metalen: barium, kobalt, molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De meeste metalen komen van nature reeds in lage concentraties in de bodem voor en worden daarbij niet aangemerkt als een verontreiniging.
- Polychloorbifenylen (PCB).
- Minerale olie. Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieproducten zoals benzine, gasolie en petroleum. Minerale olie kan als verontreiniging worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslagtanks e.d.;
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). Verontreinigingen met poly-cyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen,

bij asfaltmolens, op stookplaatsen, in combinatie met verontreinigingen met aardolieproducten.

3.3.2. Grondwater

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

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

4. RESULTATEN ONDERZOEK

4.1. Toetsingskader

Beoordeling analyseresultaten
Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden AW 2000 en de tussen- en interventiewaarden voor micro-verontreinigingen, zoals opgenomen in de Leidraad Bodembescherming. De omschrijving van deze waarden is als volgt:

Achtergrondwaarde AW 2000.
Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier en plant heeft, zijn veiliggesteld.

Interventiewaarde:
Deze waarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant kunnen verminderen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.
Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m^3 grond of in meer dan 100 m^3 grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde door één of meer parameters.

Tussenwaarde:
Voor de waarde voor nader onderzoek, de tussenwaarde genaamd, wordt het gemiddelde van de AW2000 en de interventiewaarde gehanteerd.

4.2. Analyseresultaten grond

De genoemde waarden zijn afhankelijk gesteld van de percentages lutum en organische stof van de grond.
In het hierna volgende overzicht staan per geanalyseerd monster de overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:
> AW gehalte boven achtergrondwaarde AW 2000 (lichte verontreiniging);
> T gehalte boven tussenwaarde (matige verontreiniging);
> I gehalte boven interventiewaarde (ernstige verontreiniging).

In de laatste kolom staat tevens vermeld wat de kwaliteit van de grond is bij indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit, dit is de kwaliteit van de grond op basis van een indicatieve toets waaraan deze voldoet als grond afgevoerd en elders toegepast wordt.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D. De toetsingstabellen zijn bijgevoegd als bijlage E.

Tabel 4: Analyseresultaten grond

Nr.	Mengmonster	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatieve toetsing BBK
1	Bovengrond zuid-oostzijde woonhuis, sterk zandige klei met bijmenging	Koper, kwik, lood, zink en PAK	-	-	Klasse Wonen
2	Bovengrond noordzijde woning, sterk zandige klei	Kwik, lood, zink en PAK	-	-	Klasse Wonen
3	Boven/ondergrond zuidzijde woning, klei met bijmenging	Kwik, lood en PAK	-	-	Klasse Wonen
4	Veen ondergrond*	Molybdeen	-	-	Altijd toepasbaar

4.3. Analyseresultaten grondwater

In onderstaande tabel staan de overschrijdingen in het grondwater. Het analysecertificaat zijn opgenomen in bijlage D. De toetsingstabel is bijgevoegd als bijlage E.

Tabel 5: Analyseresultaten grondwater

Peilbuis	Gehalten > Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
06	Barium en zink,	-	-

5. VERKENNEND ASBESTONDERZOEK

5.1. Onderzoekstrategie

Naar aanleiding van de aangetroffen bijmenging in de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is een asbestbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een gedeelte van het onverharde terrein met een oppervlakte van <1000m2.

Voor de strategie van het onderzoek is de NEN 5707+C1:2016 tabel 6: Aantal plekken voor visuele inspectie en te analyseren (meng)monsters bij verkennend onderzoek asbest op een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke Verontreinigingskern.

Tabel 6: Uitvoering veldwerk

Onderzoeksoppervlakte	Aantal maaiveld-inspectiepunten	Aantal gaten tot de onverdachte ondergrond	Aantal te analyseren (meng)monsters
0.05-0.1ha	5x	5x	1 (asbest in grond)

Het aantal gaten, de boringen en de locaties ervan zijn afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de eventuele aanwezigheid van asbest(vezels) in de grond ter plaatse van de voormalige watergang.

5.2. Veldwerk

1 februari 2023 is het veldwerk verricht door dhr. M. Visser (erkenning VB-078) onder certificaat BRL SIKB 2000 conform het protocol 2018. De bemonstering vind plaats aan de hand van het opgestelde monsternemingsformulier.

Er zijn een vijftal gaten gegraven van tenminste 0,30 x 0,30 m tot de ongeroerde ondergrond waarvan een gat is doorgeboord tot 2,00m-mv.
Bij het uitvoeren van het veldwerk zijn de volgende bevindingen gedaan:
- Bij het uitvoeren van het veldwerk is zintuigelijk geen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen.

tabel 7: gaten, omschrijving

gat	gat en verdachte laagdikte in cm	asbest op mv	visueel asbest in grond	asbest gewicht totaal
A01 t/m 05	0-50	geen	geen	geen

tabel 8: gaten, sleuven, samenstelling mengmonsters

mengmonster	gat en verdachte laagdikte in cm	mengmonster	bodemlaag	mengmonster, analyse
MA 1	A01 (0-50) A02 (50-100) A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50)	15.95kg (nat) 12.50kg (droog)	klei, sterk zandig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, zwak baksteen	grond <20mm NEN 5898

5.3. Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek

De landelijke normen voor asbest in grond, bodem en puingranulaat zijn vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijngehalte vermeerderd met tienmaal het amfiboolgehalte).

De hergebruikswaarden voor asbest in grond, baggerspecie en bouwstoffen zijn opgenomen in bijlagen A en B van de Regeling bodemkwaliteit. De waarde van 100 mg/kg ds geldt als eis, mits het asbest niet opzettelijk aan de bouwstof, grond of baggerspecie is toegevoegd (zie Productenbesluit asbest). Ook in het Besluit asbestwegen is deze waarde van 100 mg/kg (gewogen gehalte).

De interventiewaarde voor asbest voor historische bodemverontreinigingen (ontstaan voor 1 juli 1993) is opgenomen in bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. In tegenstelling tot andere chemische stoffen is het volumecriterium (minimaal 25

m3 verontreinigd bodemvolume) voor asbest niet van toepassing. Bij asbest is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als het asbestgehalte binnen een in het bodemonderzoek onderscheiden ruimtelijke eenheid (RE) de interventiewaarde overschrijdt.

De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage D. Er is bij de analyse onderscheid gemaakt in hechtgebonden en niet-hecht-gebonden asbest. Het laatste bestaat uit losse vezels en is de meest risicovolle. Het hechtgebonden asbest is plaatmateriaal, waarvan losse vezels vrijkomen als het bewerkt wordt (zagen, snijden).

Het totale asbestgehalte in de grond/puin is bepaald door de aanwezigheid van de grove fractie (> 20 mm) en de fijne fractie (< 20 mm). Deze gehalten zijn daarom bij elkaar opgeteld. Hierbij is de asbestconcentraties in de materiaalmonsters van de grove fractie omgerekend naar een asbestgehalte in de grond (mg/kg ds. gewogen).

tabel 8: Analyseresultaten grond (mg/kg ds)

omschrijving	aantal deeltjes	visueel asbest	asbest totaal, gewogen in mg/kg/ds
monster	< 20 mm	>20 mm	
MA	geen	geen	<0,3 mg/kg ds

Er is geen sprake van een overschrijding van de restconcentratienorm/ interventiewaarde (100 mg/kg ds). Voor nader asbestonderzoek is op basis van deze analyseresultaten geen aanleiding.

6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In opdracht Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer B.V. is een verkennend (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Graafdijk-Oost 37 te Molenaarsgraaf Het onderzoek staat bij Adcim B.V. geregistreerd onder projectnummer 20230040.
Aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen bestemmingsplanwijziging om het bestaande boerderijgebouw te splitsen naar 3 woningen waarbij 2 woningen gewijzigd worden naar een burgerwoning en 1 naar een bedrijfswoning.
Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen voor de voorgenomen bestemmingsplan wijziging.

6.1. Conclusie

Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor de onderzoekslocatie het volgende worden geconcludeerd:

- Onder de klinkerverharding op het oostelijke terreindeel is onder de zandfundering een funderingslaag aanwezig.
- De bovengrond rondom het woonhuis bestaat uit sterk zandige klei met een zwakke bijmenging aan baksteen en grind. In de ondergrond is klei en veen aanwezig zonder bijmenging van bodemvreemde materialen.
- De voormalige watergang is opgezocht door middel van de boringen 02, 05 en 09 en is niet meer waargenomen (ondergrond bestaat uit zwak kleiige veen met van nature aanwezige houtlaagjes). Er zijn er geen aanwijzingen zijn dat de voormalige watergang gedempt is met bodemvreemde materialen. Ook is geen slib of zijn slib verdachte lagen aangetroffen.
- Tijdens de uitvoering van het onderzoek zijn geen zintuigelijke waarnemingen gedaan aan de uitkomende grond die een aanwijzing zouden kunnen vormen voor bodemverontreiniging, anders dan genoemd.

Uit de analyseresultaten blijkt het volgende:

- De kleiige boven- en ondergrond met en zonder bijmenging is licht verontreinigd met enkele zware metalen en PAK. Bij indicatieve toetsing aan besluit bodemkwaliteit is de grond toepasbaar als klasse wonen.
- De venige ondergrond is licht verontreinigd met Molybdeen. Bij indicatieve toetsing aan besluit bodemkwaliteit is de grond altijd toepasbaar.
- De bodem met een zwakke bijmenging aan baksteen en grind bevat zowel visueel als analytisch geen asbest.
- Het grondwater is gelegen op ca. 0.95-1.00 m-mv en is licht verontreinigd met barium en zink.

De hypothese ‘verdacht’ is bevestigd gezien de aangetroffen lichte verontreinigingen.
Bij het samenstellen van de mengmonsters is voor de onverdachte grond afgeweken van de strategie verdachte locatie. De resultaten van de analyses bevestigen het beeld van de onverdachte grond. Nader onderzoek met een gewijzigde onderzoeksinspanning wordt niet noodzakelijk geacht.
Voor de voorgenomen werkzaamheden vormt de bodemkwaliteit op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek geen belemmering

6.2. Aanbevelingen.

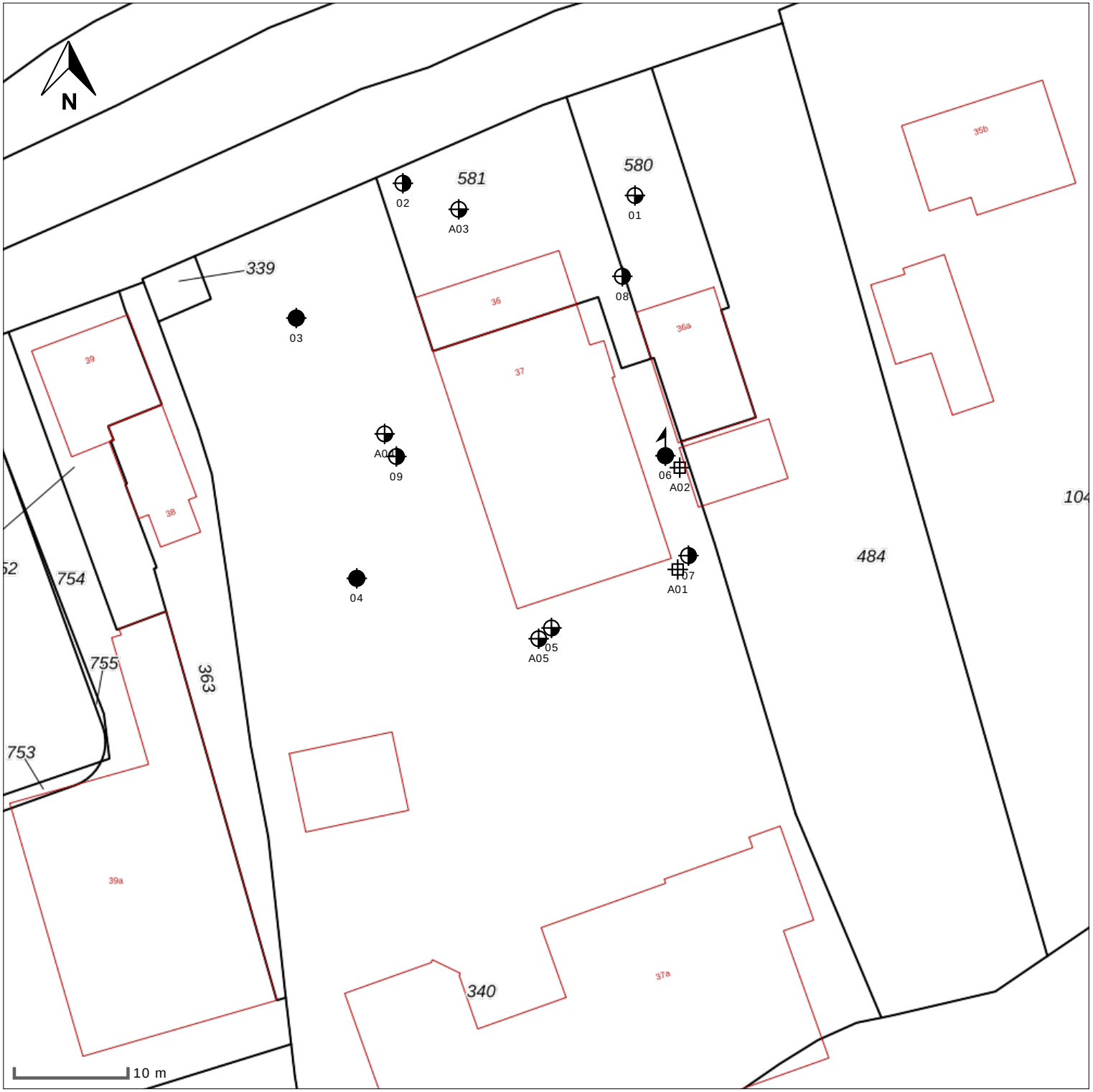
Aanbevolen wordt de onderzoeksresultaten van dit onderzoek af te stemmen met bevoegd gezag.

6.3. Betrouwbaarheid

Er wordt gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Het onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en Kwalibo. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses.
Het uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht dienen te worden bij het gebruik van de resultaten van dit rapport.

Bijlage A

Situatietekening met boringen



situatie tekening

onderzoek
Graafdijk-Oost 37 Molenaarsgraaf

projectcode
20230040

datum
02-02-2023

schaal
1:500 op A4

paraaf

legenda

- peilbuis
- boring < 0.5m
- boring < 1m
- boring < 1.5m
- boring < 2m
- boring > = 2m
- inspectiegat
- sleuf
- slib
- depot
- overigen

ADCIM

Bijlage B

Afbeeldingen



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek

Bijlage C

Boorprofielen

01



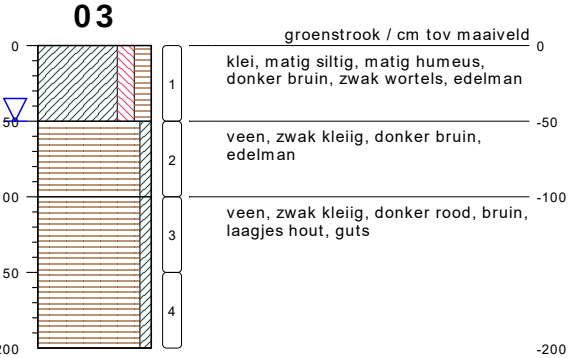
type **grondboring**
datum **01-02-2023**
boormeester **M.Visser**

02



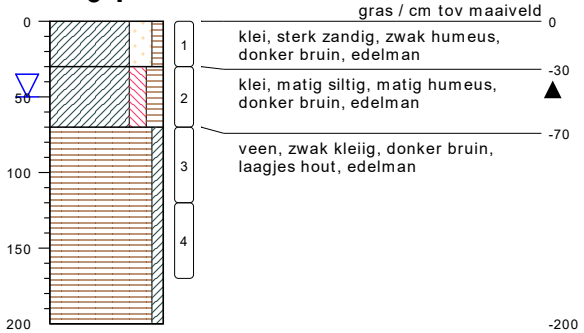
type **grondboring**
datum **01-02-2023**
boormeester **M.Visser**

03



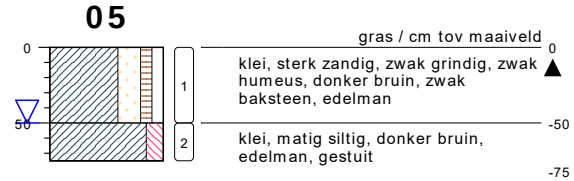
type **grondboring**
datum **01-02-2023**
boormeester **M.Visser**

04



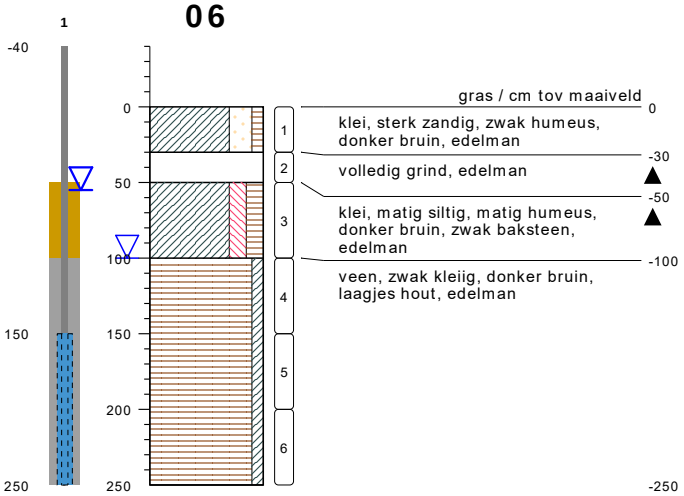
type **grondboring**
datum **01-02-2023**
boormeester **M.Visser**

05



type **grondboring**
datum **01-02-2023**
boormeester **M.Visser**

06



type **peilbuis met 1 filter**
datum **01-02-2023**
boormeester **M.Visser**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Graafdijk-Oost 37 Molenaarsgraaf**
projectcode **20230040**
getekend conform **NEN 5104**

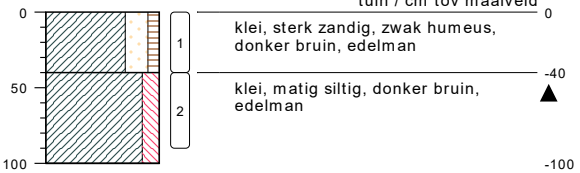
ADCIM

07



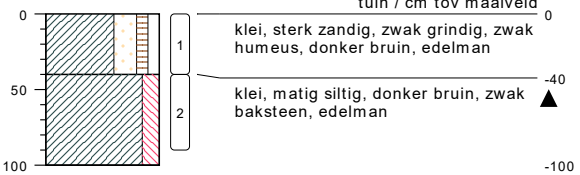
type **grondboring**
datum **01-02-2023**
boormeester **M.Visser**

08



type **grondboring**
datum **01-02-2023**
boormeester **M.Visser**

09



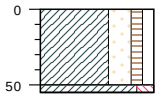
type **grondboring**
datum **01-02-2023**
boormeester **M.Visser**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Graafdijk-Oost 37 Molenaarsgraaf**
projectcode **20230040**
getekend conform **NEN 5104**

ADCIM

A01



gras / cm tov maaiveld 0

klei, sterk zandig, zwak grindig, zwak humeus, bv: 16.0%, donker bruin, zwak baksteen, schep -50

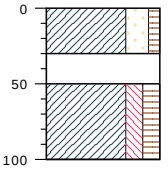
klei, matig siltig, bv: 18.0%, donker bruin, schep, gestuit -55

type **inspectiegat**
datum **01-02-2023**
boormeester **M.Visser**



meetpunt A01, laag 0-50
381460324

A02



gras / cm tov maaiveld 0

klei, sterk zandig, zwak humeus, donker bruin, schep -30

volledig grind, schep -50

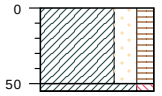
klei, matig siltig, matig humeus, bv: 22.0%, donker bruin, zwak baksteen, schep -100

type **inspectiegat**
datum **01-02-2023**
boormeester **M.Visser**



meetpunt A02, laag 50-100
381460325

A03



gras / cm tov maaiveld 0

klei, sterk zandig, matig humeus, bv: 18.0%, donker bruin, zwak baksteen, schep -50

klei, matig siltig, donker bruin, schep -55

type **grondboring**
datum **01-02-2023**
boormeester **M.Visser**



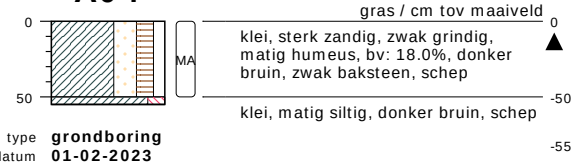
meetpunt A03, laag 0-50
381460326

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Graafdijk-Oost 37 Molenaarsgraaf**
projectcode **20230040**
getekend conform **NEN 5104**

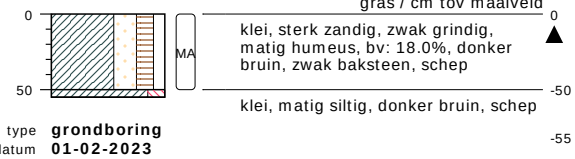
ADCIM

A04



type **grondboring**
datum **01-02-2023**
boormeester **M.Visser**

A05



type **grondboring**
datum **01-02-2023**
boormeester **M.Visser**



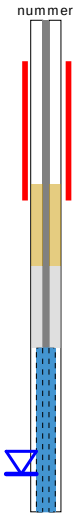
meetpunt A05, laag 0-50
381460327

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Graafdijk-Oost 37 Molenaarsgraaf**
projectcode **20230040**
getekend conform **NEN 5104**

ADCIM

PEILBUIS



BORING



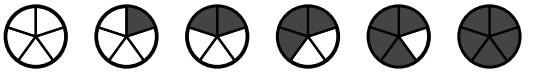
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

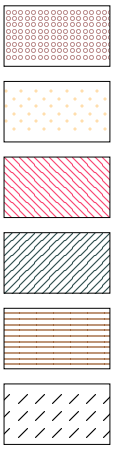
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

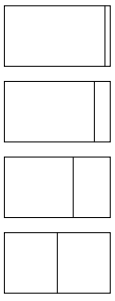
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

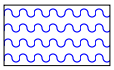
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage D

Analysecertificaten

ADCIM B.V.
T.a.v. Marcel Visser
Rembrandtlaan 650
3362 AW SLIEDRECHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 15-Feb-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023021036/1
Uw project/verslagnummer	20230040
Uw projectnaam	Graafdijk-Oost 37 Molenaarsgraaf
Uw ordernummer	20230040
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Feb-2023

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20230040	Certificaatnummer/Versie	2023021036/1
Uw projectnaam	Graafdijk-Oost 37 Molenaarsgraaf	Startdatum analyse	10-Feb-2023
Uw ordernummer	20230040	Datum einde analyse	15-Feb-2023
Uw monsternemer	Marcel Visser	Rapportagedatum	15-Feb-2023/11:17
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	180	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/l	5.1	
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	2.1	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	13	
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/l	120	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	
S	Tolueen	µg/l	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	
S	Styreen	µg/l	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1, 06-1: 150-250	Water (AS3000)	13466185

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20230040	Certificaatnummer/Versie	2023021036/1
Uw projectnaam	Graafdijk-Oost 37 Molenaarsgraaf	Startdatum analyse	10-Feb-2023
Uw ordernummer	20230040	Datum einde analyse	15-Feb-2023
Uw monsternemer	Marcel Visser	Rapportagedatum	15-Feb-2023/11:17
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1, 06-1: 150-250	Water (AS3000)	13466185

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023021036/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw monsteromschrijving / Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13466185	1, 06-1: 150-250				
0692189489	1	150	250	10-Feb-2023	
0801097402	1	150	250	10-Feb-2023	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023021036/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023021036/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

ADCIM B.V.
T.a.v. Marcel Visser
Rembrandtlaan 650
3362 AW SLIEDRECHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 09-Feb-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023015578/1
Uw project/verslagnummer	20230040
Uw projectnaam	Graafdijk-Oost 37 Molenaarsgraaf
Uw ordernummer	20230040
Uw datum aanlevering monster(s)	01-Feb-2023

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20230040	Certificaatnummer/Versie	2023015578/1
Uw projectnaam	Graafdijk-Oost 37 Molenaarsgraaf	Startdatum analyse	01-Feb-2023
Uw ordernummer	20230040	Datum einde analyse	09-Feb-2023
Uw monsternemer	Marcel Visser	Rapportagedatum	09-Feb-2023/17:14
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	78.4	1)
Droge massa aangeleverd monster	g	12505	1)
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t.	1)
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0	1)
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.5	1)
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0	1)
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3	1)
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0	1)
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3	1)
Overig onderzoek(externe bron)			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	16.0	2)
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie >20mm	mg	0.0	2)
Asbest (som)	mg	0.0	2)
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3	2)
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.3	2)
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.3	2)
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0	2)
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0	2)
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0	2)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MA, A01: 0-50, A02: 50-100, A04: 0-50, A05: 0-50	Asbestverdachte grond	13447499

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023015578/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13447499	MA, A01: 0-50, A02: 50-100, A04: 0-50, A05: 0-50				
1826767M	A01	0	50	01-Feb-2023	
1826767M	A02	50	100	01-Feb-2023	
1826767M	A04	0	50	01-Feb-2023	
1826767M	A05	0	50	01-Feb-2023	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023015578/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023015578/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek(externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1486803**
Uw project omschrijving : **2023015578-20230040**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7549093**
Uw referentie : **MA, A01: 0-50, A02: 50-100, A04: 0-50, A05: 0-50**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **01/02/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.
Analysedatum : 09-02-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15950 g
Droge massa aangeleverde monster : 12505 g
Percentage droogrest : 78,4 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7855,1	63,7	12,5	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	803,3	6,5	195,5	24,34	0	0,0
1-2 mm	519,2	4,2	238,3	45,90	0	0,0
2-4 mm	338,2	2,7	338,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	1099,1	8,9	1099,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	1709,6	13,9	1709,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12324,5**	**100,0**	**3593,2**		**0**	**0,0**

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1486803**
Uw project omschrijving	:	**2023015578-20230040**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

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

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1486803**
Uw project omschrijving	:	**2023015578-20230040**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7549093	MA, A01: 0-50, A02: 50-100, A04: 0-50, A05: 0-50	A04	0-.5	1826767MG
		A01	0-.5	1826767MG
		A05	0-.5	1826767MG
		A02	.5-1	1826767MG

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1486803**
Uw project omschrijving	:	**2023015578-20230040**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

ADCIM B.V.
T.a.v. Marcel Visser
Rembrandtlaan 650
3362 AW SLIEDRECHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 08-Feb-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023016346/1
Uw project/verslagnummer	20230040
Uw projectnaam	Graafdijk-Oost 37 Molenaarsgraaf
Uw ordernummer	20230040
Uw datum aanlevering monster(s)	01-Feb-2023

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20230040	Certificaatnummer/Versie	2023016346/1
Uw projectnaam	Graafdijk-Oost 37 Molenaarsgraaf	Startdatum analyse	02-Feb-2023
Uw ordernummer	20230040	Datum einde analyse	08-Feb-2023
Uw monsternemer	Marcel Visser	Rapportagedatum	08-Feb-2023/14:56
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	77.3	74.0	69.6	
S	Droge stof	% (m/m)				33.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	7.1	13.8	8.7	34.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	92	86	90	63
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.1	6.6	21.1	39.1
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	160	86	190	240
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	0.30	0.36	0.23
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.3	3.4	6.4	7.1
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	32	18	32	27
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	0.14	0.32	0.11
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	3.0
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	10	24	29
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	110	83	90	35
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	150	97	120	74
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	11
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<10
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.2	7.7	<5.0	<10
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	28	<11	<22
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	17	6.1	14
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<12
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51	59	<35	<70
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1, 02: 0-50, 05: 0-50, 07: 0-50	Grond (AS3000)	13450257
2	2, 04: 0-30, 06: 0-30, 08: 0-40, 09: 0-40	Grond (AS3000)	13450258
3	3, 04: 30-70, 06: 50-100, 08: 40-90, 09: 40-90	Grond (AS3000)	13450259
4	4, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200, 04: 70-120, 04: 120-170, 06: 100-	Grond (AS3000)	13450260

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20230040	Certificaatnummer/Versie	2023016346/1
Uw projectnaam	Graafdijk-Oost 37 Molenaarsgraaf	Startdatum analyse	02-Feb-2023
Uw ordernummer	20230040	Datum einde analyse	08-Feb-2023
Uw monsternemer	Marcel Visser	Rapportagedatum	08-Feb-2023/14:56
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0010 [1)]	0.0011 [1)]	0.0010 [1)]	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0014 [2)]	0.0012 [2)]	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0011	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.0064	0.0057	0.0049 [3)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.39	0.73	0.13	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.22	0.13	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1.3	1.7	0.54	0.16
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.74	0.76	0.31	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.64	0.88	0.35	0.092
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.40	0.40	0.15	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.80	0.81	0.37	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.54	0.52	0.24	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.47	0.57	0.25	0.057
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.4	6.6	2.5	0.56

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1, 02: 0-50, 05: 0-50, 07: 0-50	Grond (AS3000)	13450257
2	2, 04: 0-30, 06: 0-30, 08: 0-40, 09: 0-40	Grond (AS3000)	13450258
3	3, 04: 30-70, 06: 50-100, 08: 40-90, 09: 40-90	Grond (AS3000)	13450259
4	4, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200, 04: 70-120, 04: 120-170, 06: 100-	Grond (AS3000)	13450260

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023016346/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw monsteromschrijving / Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13450257				1, 02: 0-50, 05: 0-50, 07: 0-50	
0539889693	02	0	50	01-Feb-2023	
0539889689	05	0	50	01-Feb-2023	
0539888996	07	0	50	01-Feb-2023	
13450258				2, 04: 0-30, 06: 0-30, 08: 0-40, 09: 0-40	
0539889681	04	0	30	01-Feb-2023	
0539889677	06	0	30	01-Feb-2023	
0539889003	08	0	40	01-Feb-2023	
0539888994	09	0	40	01-Feb-2023	
13450259				3, 04: 30-70, 06: 50-100, 08: 40-90, 09: 40-90	
0539889692	04	30	70	01-Feb-2023	
0539888969	06	50	100	01-Feb-2023	
0539889000	08	40	90	01-Feb-2023	
0539889005	09	40	90	01-Feb-2023	
13450260				4, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200, 04: 70-12 0, 04: 120-170, 06:	
0539889690	03	50	100	01-Feb-2023	
0539889684	03	100	150	01-Feb-2023	
0539889694	03	150	200	01-Feb-2023	
0539889680	04	70	120	01-Feb-2023	
0539889688	04	120	170	01-Feb-2023	
0539888968	06	100	150	01-Feb-2023	
0539888963	06	150	200	01-Feb-2023	
0539888990	06	200	250	01-Feb-2023	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023016346/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023016346/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

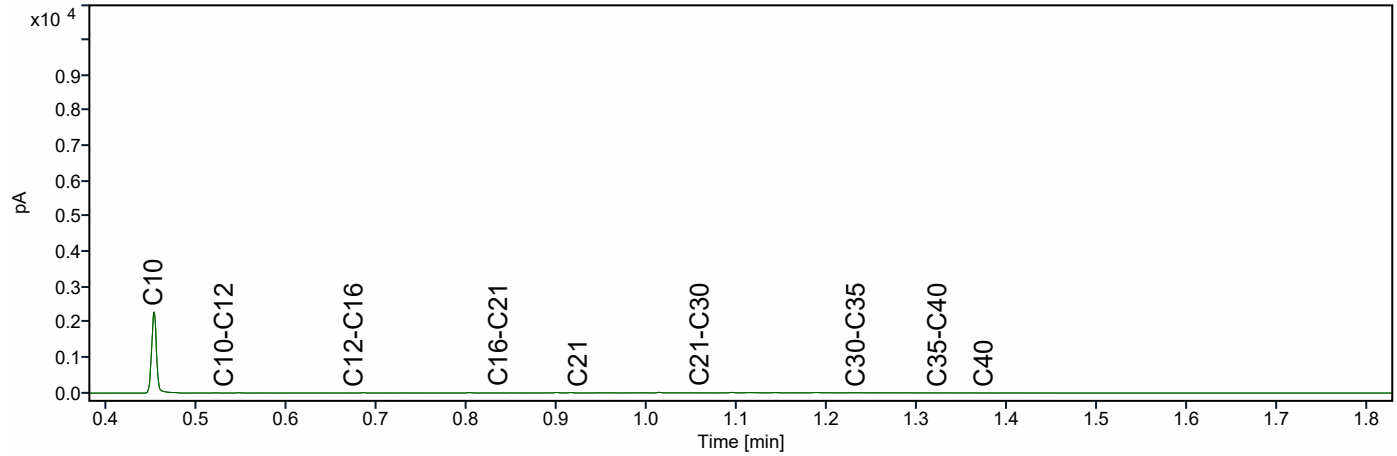
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

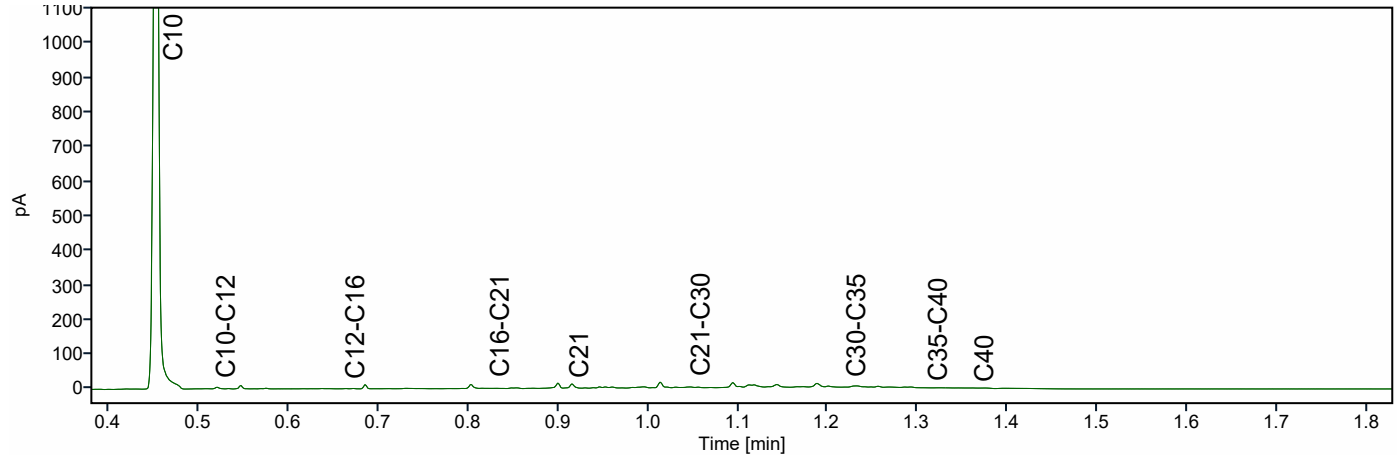
Sample ID.: 13450257

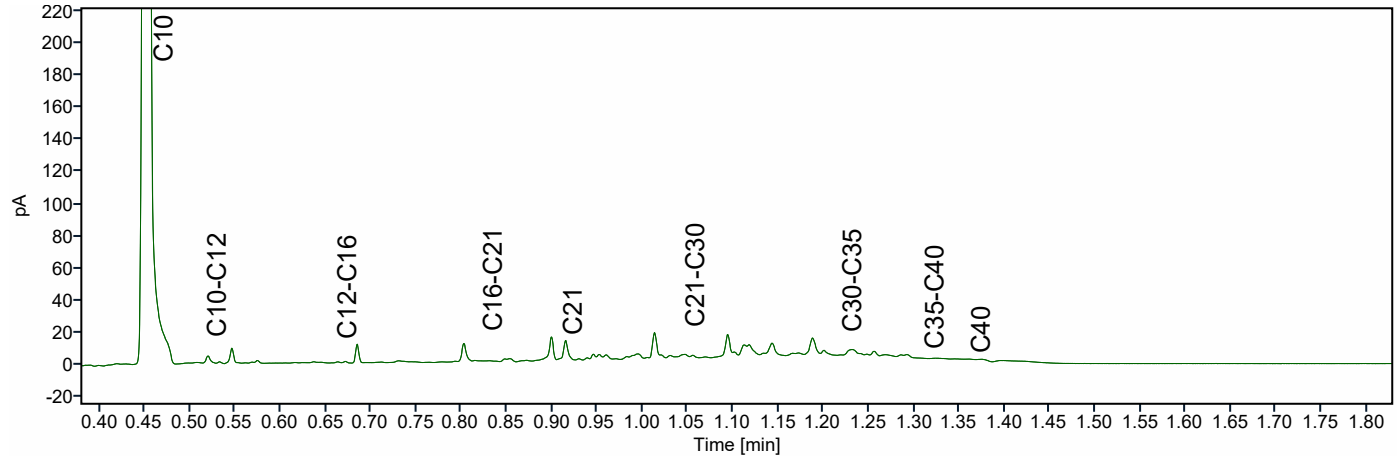
Certificate no.: 2023016346

Sample description.: 1. 02: 0-50. 05: 0-50. 07: 0-50

V







Bijlage E

Toetsingstabellen

Uw Project	**Graafdijk-Oost 37 Molenaarsgraaf (20230040)**
Certificaat	**2023021036**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**15 February 2023 18:30**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	1, 06-1: 150-250				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Metalen									
Barium (Ba)	µg/l	180	180	0.23	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	5.1	5.1		-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035		-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	2.1	2.1		-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	13	13		-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	120	120	0.07	> SW	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21		-	0.2	0.2	35.1	70
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014		-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	65	130
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14		@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42		-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35		-	50	50	325	600
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77		@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13466185	1, 06-1: 150-250	10-02-2023	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
> SW	> Streefwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Graafdijk-Oost 37 Molenaarsgraaf (20230040)**
Certificaat	**2023016346**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**09 February 2023 07:32**

Analyse	Eenheid	1, 02: 0-50, 05: 0-50, 07: 0-50				2, 04: 0-30, 06: 0-30, 08: 0-40, 09: 0-40				3, 04: 30-70, 06: 50-100, 08: 40-90, 09: 40-90				4, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200, 04: 70-120, 04: 120-170, 06: 100-150, 06: 150-200, 06: 200-				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie																					
Fractie < 2 µm		15.1				6.6				21.1				39.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		7.1				13.8				8.7				34.5							
Metalen																					
Barium (Ba)	mg/kg DS	160	235		@	86	212		@	190	217		@	240	165		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.42	0.504		-	0.30	0.32		-	0.36	0.387		-	0.23	0.129		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.3	10.5		-	3.4	7.95		-	6.4	7.28		-	7.1	4.94		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	32	40.7		> AW	18	23.8		-	32	35		-	27	16.4		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.19	0.218		> AW	0.14	0.172		> AW	0.32	0.337	0.01	> AW	0.11	0.0848		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	<1.5	1.05		-	<1.5	1.05		-	3.0	3	0.01	> AW	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	22	30.7		-	10	21.1		-	24	27		-	29	20.7		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	110	130	0.17	> AW	83	100	0.10	> AW	90	95.9	0.10	> AW	35	24.1		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	150	198	0.10	> AW	97	150	0.02	> AW	120	133		-	74	47.3		-	20	140	430	720
Minerale olie																					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	51	71.8		-	59	42.8		-	<35	28.2		-	<70	16.3		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB																					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0052	0.00732		-	0.0064	0.00464		-	0.0057	0.00655		-	0.0049	0.00163		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	5.4	5.48	0.10	> AW	6.6	4.8	0.09	> AW	2.5	2.5	0.03	> AW	0.56	0.185		-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13450257	1, 02: 0-50, 05: 0-50, 07: 0-50	01-02-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde
13450258	2, 04: 0-30, 06: 0-30, 08: 0-40, 09: 0-40	01-02-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde
13450259	3, 04: 30-70, 06: 50-100, 08: 40-90, 09: 40-90	01-02-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde
13450260	4, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200, 04: 70-120, 04: 120-170, 06: 100-150, 06: 150-200, 06: 200-	01-02-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Graafdijk-Oost 37 Molenaarsgraaf (20230040)**
Certificaat	**2023016346**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**09 February 2023 07:31**

Analyse	Eenheid	1, 02: 0-50, 05: 0-50, 07: 0-50			2, 04: 0-30, 06: 0-30, 08: 0-40, 09: 0-40			3, 04: 30-70, 06: 50-100, 08: 40-90, 09: 40-90			4, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200, 04: 70-120, 04: 120-170, 06: 100-150, 06: 150-200, 06: 200-			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie																		
Fractie < 2 µm		15.1			6.6			21.1			39.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		7.1			13.8			8.7			34.5							
Metalen																		
Barium (Ba)	mg/kg DS	160	235	@	86	212	@	190	217	@	240	165	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.42	0.504	-	0.30	0.32	-	0.36	0.387	-	0.23	0.129	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.3	10.5	-	3.4	7.95	-	6.4	7.28	-	7.1	4.94	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	32	40.7	Wo	18	23.8	-	32	35	-	27	16.4	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.19	0.218	Wo	0.14	0.172	Wo	0.32	0.337	Wo	0.11	0.0848	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	<1.5	1.05	-	<1.5	1.05	-	3.0	3	Wo	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	22	30.7	-	10	21.1	-	24	27	-	29	20.7	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	110	130	Wo	83	100	Wo	90	95.9	Wo	35	24.1	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	150	198	Wo	97	150	Wo	120	133	-	74	47.3	-	20	140	200	720	720
Minerale olie																		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	51	71.8	-	59	42.8	-	<35	28.2	-	<70	16.3	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB																		
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0052	0.00732	-	0.0064	0.00464	-	0.0057	0.00655	-	0.0049	0.00163	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																		
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	5.4	5.48	Wo	6.6	4.8	Wo	2.5	2.5	Wo	0.56	0.185	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13450257	1, 02: 0-50, 05: 0-50, 07: 0-50	01-02-2023	Klasse wonen
13450258	2, 04: 0-30, 06: 0-30, 08: 0-40, 09: 0-40	01-02-2023	Klasse wonen
13450259	3, 04: 30-70, 06: 50-100, 08: 40-90, 09: 40-90	01-02-2023	Klasse wonen
13450260	4, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200, 04: 70-120, 04: 120-170, 06: 100-150, 06: 150-200, 06: 200-	01-02-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Bijlage F

Omgevingsrapportage

mvisser@adcim.nl

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Graafdijk-Oost 1 t/m 59 te Molenaarsgraaf
Graafdijk-oost 39a te Molenaarsgraaf
HBB: Graafdijk Oost 36-36 MOLENAARSGRAAF
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (hierna OZHZ) met de beschikbare informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodem- en bedrijfsinformatiesysteem van OZHZ. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van de in de informatiesystemen van OZHZ aanwezige gegevens. Wilt u meer weten over de rapporten en inrichtingen die in deze rapportage staan? Raadpleeg de desbetreffende dossiers. Rapporten kunt u kosteloos opvragen via de website van OZHZ. Als OZHZ gaan we uitsluitend uit van de informatie die bij ons bekend is en in onze bodeminformatiesystemen staat.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van OZHZ aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer.
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Graag uw aandacht voor het volgende:

De omgevingsrapportage zoals deze nu voor u ligt bevat helaas nog niet alle bij OZHZ bekende tankinformatie. Het kan daarom zijn dat er brandstoftanks ontbreken. Er wordt aan gewerkt om ook het laatste informatiesysteem aan deze rapportage toe te voegen. In de tussentijd kunt u aanvullende tankinformatie kosteloos opvragen via de website van OZHZ onder het thema "Bodem". Onze excuses voor het ongemak.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Locatie: Graafdijk-Oost 1 t/m 59 te Molenaarsgraaf

Locatie

Adres	Graafdijk-oost Molenaarsgraaf
Locatiecode	AA197800202
Locatienaam	Graafdijk-Oost 1 t/m 59 te Molenaarsgraaf
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH197800202

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren aanvullend NO	**Beoordeling**	ernstig, geen spoed
Status rapporten	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
14-02-2019	Verkennend onderzoek NEN 5740	Graafdijk Oost 5 te Molenaarsgraaf	Stantec B.V.	D-19-1914813		
22-09-2020	Verkennend onderzoek NEN 5740	Leidingtracé TR54 te Molenaarsgraaf - fase 3	Stantec B.V.	D-20-2086572		
24-09-2020	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Graafdijk-oost 1 t/m 59 Molenaarsgraaf	Stantec B.V.	D-20-2086572		
03-03-2022	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Graafdijk-Oost 1 t/m 59 Molenaarsgraaf	Stantec B.V.	D-22-2217730		
17-06-2022	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Graafdijk-Oost 1 t/m 59 te Molenaarsgraa	Stantec B.V.	D-22-2245007	OZHZ	n.v.t.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
28-10-2020	BUS-melding correct aangeleverd	D-20-2092236	Definitief
25-03-2022	BUS-melding correct aangeleverd	D-22-2223141	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Graafdijk-oost 39a te Molenaarsgraaf

Locatie

Adres	Graafdijk-oost 39a 2973XC Molenaarsgraaf
Locatiecode	AA197800216
Locatienaam	Graafdijk-oost 39a te Molenaarsgraaf
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH197800216

Status

Vervolg WBB	opstellen SP	**Beoordeling**	ernstig, geen spoed
Status rapporten	Meldingsformulier BUS saneringsplan	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Geen asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
30-11-2020	Verkennend en Asbest onderzoek	Graafdijk-oost 39a te Molenaarsgraaf	Bakker Milieuadviezen Waalwijk	D-22-2211459		
08-12-2020	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Graafdijk-oost 39a te Molenaarsgraaf		D-20-2103980 - volgnr. 4		
10-02-2022	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Graafdijk-Oost 39a te Molenaarsgraaf		D-22-2212814 - volgnr. 5		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
boekbinderijen, brocheerderijen	1992	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1929	1981	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
grammofoonplatenfabriek	1984	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
timmerfabriek	1946	1981	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
timmerwerkplaats	1939	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	320	130			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
22-12-2020	BUS-melding correct aangeleverd	D-20-2107082	Ingetrokken
25-02-2022	BUS-melding correct aangeleverd	D-22-2215654	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Graafdijk Oost 36-36 MOLENAARSGRAAF

Locatie

Adres	Graafdijk Oost 36 Molenaarsgraaf
Locatiecode	AA069301935
Locatienaam	HBB: Graafdijk Oost 36-36 MOLENAARSGRAAF
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH069301935

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
dakdekkersbedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Inrichtingen



BLOM ECOLOGIE
Verbindt natuur en samenleving

Quickscan Wet natuurbescherming Graafdijk-oost 37 te Molenaarsgraaf

Oriënterend onderzoek ecologie in het kader van de Wet natuurbescherming

blomecologie.nl

Colofon

Status:	Definitief
Project:	2023-0981
Datum:	5 oktober 2023 [Revisie 7 december 2023]
Samensteller:	ing. A.H.M. Ruit
Collegiale toets:	ing. B.C.E. Vleeshouwers
Opdrachtgever:	Van den Heuvel
Contactpersoon:	T. Versluis

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

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

Inhoud

1 Inleiding **4**

1.1 Planlocatie 5

1.2 Beoogde ruimtelijke ingreep 7

2 Methode **8**

2.1 Uitvoering onderzoek 8

2.2 Soortenbescherming 8

2.3 Gebiedsbescherming 11

2.4 Houtopstanden 12

2.5 Houdbaarheid en toepassing 12

3 Beoordeling **13**

3.1 Soortenbescherming 13

3.2 Gebiedsbescherming 17

3.3 Houtopstanden 19

4 Samenvatting **20**

4.1 Soortenbescherming 20

4.2 Gebiedsbescherming 20

4.3 Houtopstanden 20

5 Conclusie **21**

5.1 Conclusie 21

5.2 Uitvoerbaarheid 21

5.3 Vervolgstappen 21

5.4 Te treffen maatregelen 21

1 Inleiding

Aan de Graafdijk-Oost 37 te Molenaarsgraaf is een bedrijfsperceel met bedrijf, woning en bijgebouwen gesitueerd. Daarnaast is een groenstrook met bomen, gras en aangeplante planten aanwezig. De initiatiefnemer is voornemens de bestaande groenstrook op de planlocatie deels te verwijderen ten behoeve van een nieuwe ontsluitingsweg. Dit wordt gedaan om voor de woning als het bedrijf een aanrijroute te creëren. Daarnaast wordt de woonboerderij (uit 1850), welke in de huidige staat uit 2 woningen bestaat, opgesplitst in 3 woningen. Hiervoor worden interne werkzaamheden verricht. Het bestemmingsplan voorziet niet in de beoogde ruimtelijke ingreep en dient derhalve te worden gewijzigd.

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

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

Onderzoeksdoelen

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



Figuur 1.1 De planlocatie is gelegen aan de Graafdijk-Oost 37 te Molenaarsgraaf.

1.1 Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Graafdijk-Oost 37 te Molenaarsgraaf (figuur 1.2). Op de planlocatie bevindt zich een bedrijf, een woonboerderij en twee schuren. Ten noordwesten is een groenstrook aanwezig met bomen, kruidachtige- en aangeplante planten en gras. Verder is er op het perceel verharding aanwezig ten behoeve van transport en parkeergelegenheid. Langs de westzijde van het perceel bevindt zich een kavelsloot, waaraan geen werkzaamheden worden verricht in de beoogde ingreep. In figuur 1.3, figuur 1.4 en bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.



Figuur 1.2 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan de Graafdijk-Oost 37 te Molenaarsgraaf.

De directe omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door woonpercelen van het dorp Molenaarsgraaf. De verder omgeving bestaat uit polderlandschap. De N214 bevindt zich op circa 2 km ten zuiden van de planlocatie. De Boven-Merwede bevindt eveneens ten zuiden maar op een afstand van ongeveer 6 km.



Figuur 1.3 Op de planlocatie is men voornemens om het groen deels te verwijderen ten behoeve van een ontsluitingsweg.



Figuur 1.4 Fotografische indruk van de omgeving van de planlocatie.

1.2 Beoogde ruimtelijke ingreep

De beoogde ruimtelijke ingreep betreft het intern verbouwen van de woonboerderij en verwijderen van groen (waaronder bomen) ten behoeve van een nieuwe ontsluitingsweg. In de beoogde situatie worden zoveel mogelijk bomen behouden en wordt ten oosten een nieuwe haag aangeplant. De haag ten westen van de planlocatie blijft behouden. Het vigerende bestemmingsplan voorziet niet in deze beoogde ruimtelijke ingreep, waardoor een bestemmingsplanwijziging benodigd is. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- Interne verbouwing; algemeen sloop en bouwwerkzaamheden;
- kappen van bomen: kapwerkzaamheden en afvoer hout;
- verwijderen terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- aanleg weg: aanleg werkzaamheden, asfaltering en allerhande straatwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding en groen: allerhande (straat- en hoveniers) werkzaamheden.



Figuur 1.5 Visuele representatie van de beoogde situatie. De onderdelen die met rode gestippelde kaders zijn aangegeven maken onderdeel van de inpassing van de nieuwe perceelsontsluiting. De inpassingen zijn indicatief aangegeven

2 Methode

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

2.1 Uitvoering onderzoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige flora en fauna. Op basis van dit veldbezoek wordt een inschatting gemaakt omtrent de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten. Tijdens het veldbezoek is de planlocatie nauwkeurig onderzocht, waarbij ook gelet werd op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 6 september 2023 en is uitgevoerd door ing. A.H.M. Ruit. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 1/8 bewolkt, 22° Celsius en windkracht 1-2 (Bft).

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

2.2 Soortenbescherming

De soortenbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten (Wnb art. 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (Wnb art. 3.5) en Andere soorten (Wnb art. 3.10). Hierin worden rust- en voortplantingsverblijfplaatsen en het functioneel leefgebied beschermd. Opzettelijk verstoren als bedoeld in Wnb art. 3.5 lid 2 wordt gedefinieerd als: "*elke opzettelijke verstoring die van invloed kan zijn op de overlevingskansen, het voortplantingssucces of het voortplantingsvermogen van een beschermde soort, of die leidt tot een verkleining van het leefgebied of tot verplaatsing of verdringing van de soort*". Bij overtreding van een verbodsbepaling geldt een ontheffingsplicht.

Vogelrichtlijn (Wnb art. 3.1)

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

Habitatrichtlijn (Wnb art. 3.5)

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

Andere soorten (Wnb art. 3.10)

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

Natuurlijk verspreidingsgebied

Individuen, populaties en groeiplaatsen die zich buiten het natuurlijk verspreidingsgebied bevinden, vallen buiten het beschermingsregime van soortenbescherming. Het natuurlijk verspreidingsgebied wordt gedefinieerd als het gebied welke een soort op eigen kracht heeft bezet of waarin deze is geherintroduceerd binnen het verspreidingsgebied waar de soort van nature voorkwam. Het beschermingsregime geldt dus niet voor ingezaaide planten of dieren welke zijn losgelaten, ontsnapt of vanuit elders zijn meegelift. Om te bepalen of een plant of dier voorkomt binnen zijn natuurlijke verspreidingsgebied wordt gebruik gemaakt van de Verspreidingsatlas en naslagwerken. Wel geldt onverminderd de Algemene zorgplicht.

Vogelrichtlijn

Onder de Vogelrichtlijn zijn alle in gebruik zijnde nesten en broedgevallen van vogels beschermd. Het is van alle vogelsoorten verboden om nesten te beschadigen of te vernielen. Daarnaast gelden onder provinciale aanwijzingen categorieën waarin de nesten en rustplaatsen van specifieke vogelsoorten jaarrond bescherming genieten, dus ook in de periode dat deze niet in gebruik zijn. Rustplaatsen zijn conform de Richtsnoeren van de Europese Commissie gedefinieerd als zijnde essentiële zones voor het bestaan van een dier of groep van dieren wanneer ze niet-actief zijn.

Tabel 2.1 Vogelsoorten onder categorie 1 t/m 4: nesten en rustplaatsen jaarrond beschermd. Vogelsoorten onder categorie 5: nesten en rustplaatsen jaarrond beschermd, indien er sprake is van ecologisch zwaarwegende redenen.

Vogelsoorten onder categorie 1 t/m 4			
Boomvalk	Havik	Ooievaar	Sperwer
Buizerd	Huismus	Ransuil	Steenuil
Gierzwaluw	Kerkuil	Roek	Wespendief
Grote gele kwikstaart	Oehoe	Slechtvalk	Zwarte wouw
Vogelsoorten onder categorie 5			
Blauwe reiger	Ekster	Kleine bonte specht	Tapuit
Boerenzwaluw	Gekraagde roodstaart	Kleine vliegenvanger	Torenvalk
Bonte vliegenvanger	Glanskop	Koolmees	Zeearend
Boomklever	Grauwe vliegenvanger	Kortsnavelboomkruiper	Zwarte kraai
Boomkruiper	Groene Specht	Oeverzwaluw	Zwarte mees
Bosuil	Grote bonte specht	Pimpelmees	Zwarte roodstaart
Brilduiker	Hop	Raaf	Zwarte specht
Draaihals	Huiszwaluw	Ruigpootuil	
Eider	IJsvogel	Spreeuw	

Provinciale vrijstelling

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

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

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

Tabel 2.2 Vrijgestelde soorten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Zuid-Holland.

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

2.3 Gebiedsbescherming

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

Natura 2000-gebieden

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

Provinciaal beleid

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

Natuurnetwerk Nederland

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

Bescherming van de ruimtelijke kwaliteit

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

Beschermingscategorie 1

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

Beschermingscategorie 2

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

2.4 Houtopstanden

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

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

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

2.5 Houdbaarheid en toepassing

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

3 Beoordeling

3.1 Soortenbescherming

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

Planten

Binnen een straal van 2 km van de planlocatie is het voorkomen van beschermde planten niet bekend (NDFF 2013-2023).

De planlocatie is een bedrijfsperceel met woonboerderij, bijgebouwen, verharding en een groenstrook. Ter plaatse van de planlocatie is slechts sprake van inheemse of aangeplante planten zonder beschermde status. Enkele waargenomen soorten betreffen: bonte gele dovennetel, fluitenkruid, gewone melkdistel, grote brandnetel, klimop, kruipende boterbloem, madeliefje, ridderzuring, schijnaardbei, vlinderstruik en zevenblad. In de groenstrook staan verschillende bomen en struwelen zoals berk, coniferen, es, hazelaar, hulst, iep en zwarte els. De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot aantasting van beschermde en/of kwetsbare vegetatie. Gelet op de functie, ligging en het gebruik van het perceel in relatie tot de habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten wordt de aanwezigheid hiervan niet verwacht. Daarnaast zijn beschermde planten niet aangetroffen gedurende het veldbezoek. Hiermee kan worden uitgesloten dat er sprake is van het opzettelijk vernielen van beschermde planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied.

Grondgebonden zoogdieren

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende zoogdieren: bosmuis, bruine rat, bunzing, egel, haas, hermelijn, huismuis, huisspitsmuis, mol, ree, veldmuis, vos en woelrat (NDFF 2013-2023). Voor al deze soorten geldt dat ze niet beschermd zijn of dat er vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

De planlocatie betreft een intensief gebruikt bedrijfsperceel met woning. Hierdoor is er een hoge mate van verstoring. De groenstrook is relatief klein en gelegen tussen de doorgaande weg en het bedrijfspand. Op en rondom de planlocatie zijn geen holen, nesten of sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van beschermde zoogdiersoorten die buiten de Omgevingsverordening van de provincie vallen (zie Wnb art. 3.10). De planlocatie heeft enkel mogelijk een functie voor algemene soorten. Dit betreft met name bruine rat, egel, huismuis, huisspitsmuis en veldmuis. Dergelijke soorten zijn dermate opportunistisch dat in de directe omgeving voldoende vergelijkbaar habitat aanwezig is waar ze zich al dan niet tijdelijk kunnen ophouden. Bovendien geldt voor dergelijke algemene soorten vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Er is ten aanzien van grondgebonden zoogdieren geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vleermuizen

Binnen een straal van 2 km is het voorkomen bekend van de volgende vleermuissoorten: gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en grijze grootoorvleermuis (NDFF 2013-2023). Onder de Wet natuurbescherming zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen als Habitatrichtlijnsoorten beschermd (Wnb art. 3.5). Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren en spleten en/of structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat.

Ongeacht de mogelijke aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen kunnen vleermuizen gebruikmaken van de planlocatie tijdens vliegbewegingen en foerageeractiviteiten. Hier dienen in het kader van de algemene zorgplicht mogelijk maatregelen genomen te worden (zie H5.4).

Op de planlocatie zijn alle bomen geïnspecteerd op de aanwezigheid van boomholten, loshangende bastdelen, scheuren, spleten of andere openingen welke kunnen dienen als verblijfplaats. In de bomen op de planlocatie zijn geen geschikte boomholten of andere potentiële verblijfplaatsen aangetroffen. De ontwikkeling resulteert derhalve niet in het wegnemen van verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen.

In de beoogde ingreep vinden de bebouwing enkel interne werkzaamheden plaats waardoor buitenmuren en/of dakruimte niet wordt aangetast. Negatieve effecten ten aanzien van gebouwbewonende vleermuizen zijn derhalve uitgesloten.

Hoewel het uitgesloten is dat er negatieve effecten zijn omtrent verblijfplaatsen van vleermuizen, bestaat de mogelijkheid dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als foerageergebied en/of vliegroute. Mogelijk wordt de planlocatie gebruik als foerageergebied of als vliegroute echter is er in de nabije omgeving voldoende uitwijkmogelijkheid waardoor er geen sprake is van aantasting essentieel leefgebied.

Amfibieën

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende amfibieënsoorten: gewone pad, groene kikker, heikikker, kleine watersalamander en rugstreeppad (NDFF 2013-2023). Voor de volgende de heikikker en rugstreeppad geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

Amfibieën leven zowel in een aquatisch als terrestrische omgeving. Deze omgevingen betreffen voortplantingswater, foerageergebieden en overwinteringsstructuren. Deze habitatonderdelen dienen op korte afstand van elkaar te liggen.

De heikikker komt voor in relatief voedselarme, vaak zwak zure wateren. Waterhabitat is vaak voedselarm en bestaat uit ondiep, zon beschenen water. De actieve periode wordt doorgebracht op vochtige plekken in schraal, ietwat ruig gebied als heide, hoogveen, laagveen en halfnatuurlijk grasland. De heikikker overwintert van oktober tot eind februari op vorstvrije plekken op het land buiten bereik van het grondwater (Kennisdocument Heikikker, 2017). De planlocatie is een bedrijfsperceel met woonboerderij, bijgebouwen, verharding en een groenstrook. Ten westen grenst de planlocatie aan een kavelsloot. De sloot is beschaduwd door de schuur, coniferen en bomen. Het aangrenzende gazon wordt goed onderhouden en kort gemaaid waardoor het geen geschikt landhabitat vormt. Daarnaast is er ook geen heide, hoogveen of laagveen aanwezig op de planlocatie. Daarnaast is er door de functie van bedrijfs- en woonperceel een hoge mate van verstoring. Het voorkomen van de heikikker op de planlocatie is derhalve uitgesloten.

De rugstreeppad komt voor op terreinen met een hoge natuurlijke of door mensen ingebrachte dynamiek. Voorbeelden hiervan zijn braakliggende bouwterreinen, groeven en zand- en kleiafgravingen. Verder is de soort ook te vinden in vennen in heideterreinen en sloten in akker- en graslandgebieden. Het habitat laat zich omschrijven als onbeschaduwde, laagbegroeide terreinen. Voortplantingswater betreft ondiep (tijdelijk) water, bij voorkeur vegetatieloos en zonder concurrentie van andere amfibieën of waterinsecten. Regenplassen en sporen waar regenwater in blijft staan vormen ideaal voortplantingswater (Kennisdocument Rugstreeppad, 2017). Op de planlocatie is geen vergraafbare grond aanwezig noch betreft het braakliggend bouwterrein of graslandgebied. De aangrenzende watergang is te diep en het is aannemelijk dat andere amfibieën of insecten aanwezig zijn. Het voorkomen van de rugstreeppad op de planlocatie is derhalve uitgesloten. De rugstreeppad is echter waargenomen op circa 350 meter van de planlocatie (NDFF 2013-2023). Rugstreeppadden staan bekend als pionierssoort en kunnen gemakkelijk een bouwterrein koloniseren zodra geschikte omstandigheden ontstaan (bijlage 2). Hierdoor is het mogelijk dat tijdens de werkzaamheden de planlocatie geschikt wordt voor de rugstreeppad. Dit kan in de vorm van ondiepe wateren die ontstaan in de periode van april-september (voortplanting) of doordat hopen vergraafbaarzand of puinbedden met bouwmateriaal, houtafval of stenen blijven liggen in de periode van september-november (overwintering). Derhalve wordt aanbevolen om de planlocatie ongeschikt dan wel ontoegankelijk te houden voor rugstreeppadden tijdens de werkzaamheden (zie H5.4)

Het is niet uit te sluiten dat algemene soorten, zoals de bruine kikker en gewone pad voorkomen op de planlocatie. Deze dieren vallen echter onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen op basis van de vastgestelde provinciale verordeningen. Er is ten aanzien van amfibieën geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Reptielen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid van inheemse reptielen niet bekend (NDFF 2013-2023). Voor alle inheemse reptielen geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

Reptielen zijn over het algemeen verbonden aan structuurrijke en weinig verstoorde biotopen als heidevelden, bosgebied en natuurlijke oevers. Het perceel bestaat uit bebouwing, verharding en een groenstrook. Door de afwezigheid van structuurrijke biotopen en de hoge mate van menselijke verstoring is het voorkomen van beschermde reptielen binnen het plangebied uitgesloten. Er is ten aanzien van reptielen geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vissen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de grote modderkruiper (NDFF 2013-2023).

In de beoogde ingreep zijn geen dempwerkzaamheden voorzien. Negatieve effecten ten aanzien van de grote modderkruiper zijn derhalve uitgesloten. Mogelijk leiden de beoogde werkzaamheden (tijdelijk) tot verstoringen (geluid/trillingen), echter zijn er in de watergangen voldoende uitwijkmogelijkheden voorhanden buiten de verstoringszone. Er is ten aanzien van vissen geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Insecten en andere ongewervelden

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de beschermde grote weerschijnvlinder en platte schijfhoren (NDFF 2013-2023). De teunisbloempijlstaart is niet waargenomen binnen een straal van 2 km in de afgelopen 10 jaar. Echter is de soort de laatste jaren flink in opmars en reikt zijn verspreidingsgebied inmiddels ten zuidoosten van de lijn Rotterdam – Zwolle. Het betreft een zwervende soort waardoor deze lastig waar te nemen is en waarnemingen in de NDFF aannemelijk ontbreken. Derhalve wordt deze soort ook meegenomen in de beoordeling.

De grote weerschijnvlinder komt voor in oudere, vochtige loofbossen, wilgenbroekbossen of groepen samenhangende bosjes in beekdalen. Waardplanten van de soort betreffen wilgen. De teunisbloempijlstaart komt voor in open plekken in vochtige bossen, bosranden en warme open plaatsen. Waardplanten van de soort betreffen wilgenroosje, teunisbloem, bastaardwederik en kattenstaart. De planlocatie is een bedrijfsperceel met een groenstrook welke bestaat uit verschillende bomen. De planlocatie betreft geen bosgebied, bosrand of warme open plek. Daarnaast zijn er geen waardplanten van de soorten waargenomen op de planlocatie. Negatieve gevolgen ten aanzien van de grote weerschijnvlinder en teunisbloempijlstaart zijn derhalve uitgesloten.

Platte schijfhoren leeft in zoete, heldere en schone wateren met een rijke begroeiing. In de beoogde ingreep wordt geen oppervlaktewater gedempt of aangetast. Negatieve gevolgen ten aanzien van platte schijfhoren is derhalve uitgesloten.

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

Er is ten aanzien van insecten en andere ongewervelden geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vogels

Op de planlocatie en de directe omgeving hiervan is tijdens het veldbezoek een houtduif en torenvalk waargenomen. Gedurende het veldbezoek zijn geen individuen, nesten en/of sporen aangetroffen van vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestlocatie en/of leefgebied. Binnen een straal van 100 meter van de planlocatie is vastgestelde aanwezigheid van nestlocaties van jaarrond beschermde vogels niet bekend (NDFF 2013-2023).

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

Huismussen zijn sterk geassocieerd met mensen. De nestplaats is in de regel gebonden aan bebouwing. Voor zijn voedsel is de huismus sterk afhankelijk van wat de mens hem al dan niet bewust biedt. Deze voedselbron moet continu aanwezig zijn. De huismus heeft een sterke binding met mensen en komt tot broeden in of tegen gebouwen in dorpen en steden, in en bij boerderijen, maneges, kinderboerderijen en andere vormen van bebouwing in het landelijk gebied. Op plekken waar menselijke bebouwing wordt afgewisseld met groenvoorzieningen zijn meer huismussen dan op plekken waar geen groen aanwezig is (BIJ12 kennisdocument Huismus, 2023). De gierzwaluw heeft als oorspronkelijk rotsbewoner de rotsen ingeruild voor bebouwing. De soort broedt daardoor hoofdzakelijk in stedelijk gebied in donkere holtes van ventilatieschachten, spleten in muren en onder (pannen)daken (BIJ12 kennisdocument Gierzwaluw, 2017). Doordat de soort niet direct vanuit zijn nest kan opstijgen, moet hij zich naar beneden kunnen laten vallen. Het nest dient hierdoor een vrije aanvliegroute van minimaal 1 meter breed, en minimaal 3 meter onder de nestopening te bevatten. Hierbij dienen zo min mogelijk belemmerende elementen, zoals bomen, aanwezig te zijn. Voedselvluchten kunnen op vele kilometers (tot wel 1000 km) van het nest plaatsvinden, waardoor het foerageergebied niet nader te definiëren is.

In de beoogde ingreep worden enkel interne werkzaamheden verricht aan de woonboerderij waardoor de buitenmuren en/of dak niet worden aangetast. Negatieve effecten ten aanzien van de huismus en gierzwaluw worden derhalve uitgesloten. De beoogde ruimtelijke ingreep leidt tot aantasting van groene delen. In de beoogde situatie worden zoveel mogelijk bomen behouden en wordt een nieuwe haag aangebracht ten oosten van de ontsluitingsweg. De bestaande haag ten westen van de ontsluitingsweg wordt in de beoogde situatie gehandhaafd. Voor de huismus geven voornamelijk klimplanten en struiken dekking voor de soort (Kennisdocument Huismus, 2023). Door een haag te behouden en een langere haag terug te brengen in de nieuwe situatie geeft dit voor de huismus meer mogelijkheid tot dekking. De aanleg van de weg leidt derhalve niet tot negatieve effecten ten aanzien van het leefgebied van de huismus.

De bebouwing is niet toegankelijk voor uilen. Er zijn geen grote nesten of horsten aangetroffen in de bomen op en rondom de planlocatie. De aanwezigheid van in bebouwing en bomen broedende soorten als buizerd, kerkuil, steenuil, sperwer en ransuil kan uitgesloten worden. De planlocatie bestaat grotendeels uit verharding en klein gedeelte groen. Derhalve is er geen sprake van functioneel leefgebied voor uilen en/of roofvogels op de planlocatie.

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

Vogels - Algemene broedvogels en cat. 5

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

3.2 Gebiedsbescherming

Natura 2000

De planlocatie maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Op een afstand van circa 3 km ligt het Natura 2000-gebied 'Donkse Laagten' (figuur 3.1).



Figuur 3.1 De planlocatie ligt op een afstand van circa 3 km tot het Natura 2000-gebied 'Donkse Laagten' (bron: nationaal Georegister PDOK).

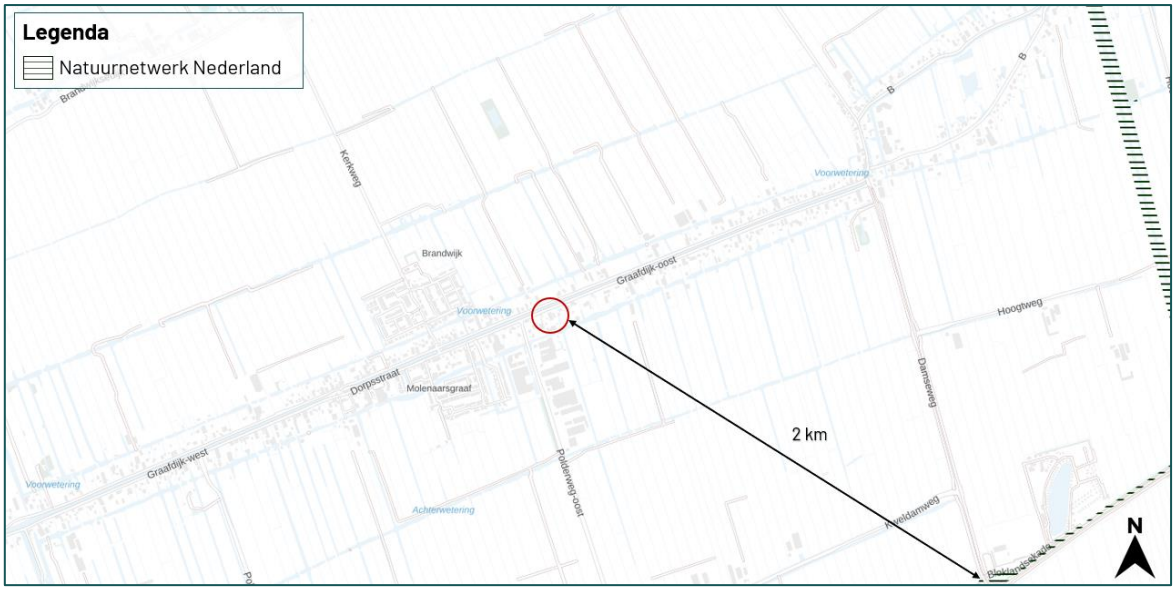
De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de realisatie van een ontsluitingsweg. Ondanks dat deze buiten een Natura 2000-gebied uitgevoerd wordt, kunnen er nog steeds effecten optreden. Voor een aantal effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) geldt dat de afstand tot de omliggende Natura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

Gedurende de aanlegfase kan er een beperkte en tijdelijke stikstofemissie verwacht worden ten gevolge van het gebruik van mobiele werktuigen en bijbehorende verkeersbewegingen. Per 2 november 2022 geldt dat de algemene bouwvrijstelling onbruikbaar is en dat activiteiten van de bouwsector onderdeel moeten zijn van de beoordeling.

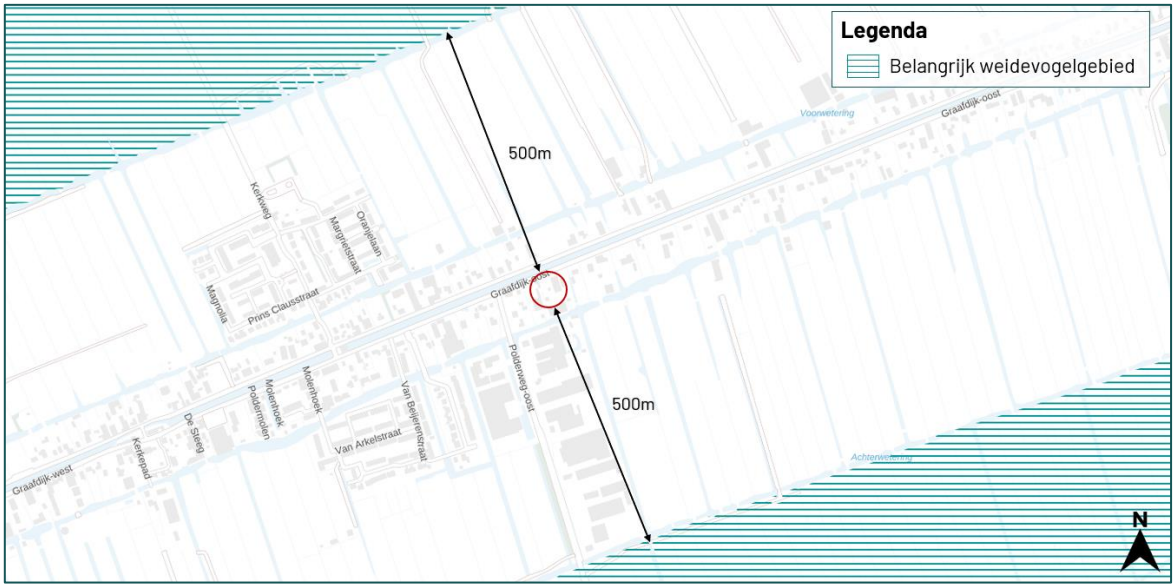
Op circa 3 km van het plangebied bevindt zich het Natura 2000-gebied 'Donkse Laagten'. Dit gebied is echter niet stikstof gevoelig. Zodoende wordt op voorhand uitgesloten dat er sprake is van negatieve gevolgen ten aanzien van het Natura 2000-gebied 'Donkse Laagten'. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied betreft 'Biesbosch' welke zich bevindt op een afstand van circa 6,6 km. Gezien er sprake is van een grote afstand (>6 km) tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied en er sprake is van een ontwikkeling van beperkte omvang wordt op voorhand uitgesloten dat er sprake is van een verhoging van de stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden. Een berekening middels de AERIUS-Calculator kan derhalve achterwege blijven.

Provinciaal aangewezen gebieden

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied betreffende beschermingscategorie 1 (Natuurnetwerk Nederland en beschermd grasland in de Bollenstreek) of beschermingscategorie 2 (Belangrijk weidevogelgebied en Groene buffer). Op een afstand van circa 2 km ligt het Natuurnetwerk Nederland (figuur 3.2). De planlocatie is niet gelegen in de (buurt van de) Bollenstreek. Op een afstand van circa 500 m ligt Belangrijk weidevogelgebied (figuur 3.3) en op een afstand van circa 10 km ligt de Groene buffer (geen kaartmateriaal vervaardigd). Er zijn geen karakteristieke landschapselementen aanwezig op de planlocatie die weggenomen worden ten gevolge van de beoogde ingreep. Ten aanzien van provinciaal aangewezen gebieden geldt dat externe werking geen toetsingskader is.



Figuur 3.2 De planlocatie ligt op een afstand van circa 2 km tot het Natuurnetwerk Nederland (bron: uimtelijkeplannenzuidholland.nl).



Figuur 3.3 De planlocatie ligt op een afstand van circa 500 m tot het Natuurnetwerk Nederland (bron: uimtelijkeplannenzuidholland.nl)

3.3 Houtopstanden

Wet natuurbescherming

In de beoogde ingreep zijn geen kapwerkzaamheden voorzien aan (i) zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m2 of meer of (ii) een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Een meldingsplicht in het kader van Wnb is niet noodzakelijk.

Algemene Plaatselijke Verordening

Naast het landelijk en provinciaal beleid waar deze beoordeling op wordt getoetst hebben gemeenten echter vaak een eigen beleid omtrent het kappen dan wel vellen van bomen en struiken. Dit is vaak opgenomen in een Algemene Plaatselijke Verordening (APV). Gemeentelijke Verordeningen mogen niet strijdig zijn met landelijk/provinciaal beleid. Het is derhalve aanbevelingswaardig om in de voorbereidende fase de bepalingen in de APV af te stemmen met de gemeente om conflicterende situaties in een later stadium te voorkomen.

4 Samenvatting

4.1 Soortenbescherming

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

Tabel 4.1 Overzicht van de Soortenbescherming.

Soortgroep	Bescherming Wnb	Soortspecifiek onderzoek	Mogelijke functie planlocatie
Planten		Nee	
Grondgebonden zoogdieren		Nee	
Vleermuizen		Nee	
Amfibieën		Nee	
Reptielen		Nee	
Vissen		Nee	
Insecten en andere ongewervelden		Nee	
Vogels		Nee	

4.2 Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied of provinciaal aangewezen beschermde gebieden. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de beoogde situatie is van externe werking op omliggende Natura 2000-gebieden geen sprake. Een Voortoets en/of 'nee, tenzij'-toets is niet noodzakelijk.

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

Gebiedsbescherming	Afstand	Mogelijke effecten	Nader onderzoek
Natura 2000	3 km	Geen	N.v.t.
Natuurnetwerk Nederland	2 km	Geen	N.v.t.
Belangrijk weidevogelgebied	500 m	Geen	N.v.t.
Beschermd grasland in de bollenstreek	43 km	Geen	Nv.t.
Groene buffer	10 km	Geen	N.v.t.

4.3 Houtopstanden

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

5 Conclusie

5.1 Conclusie

De beoogde aanleg van een nieuwe ontsluitingsweg aan de Graafdijk-Oost 37 te Molenaarsgraaf is uitvoerbaar zoals bepaald in de Wro (art. 3.1.6 Bro).

5.2 Uitvoerbaarheid

De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot overtreding van verbodsbepalingen omtrent soortenbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden in het kader van de Wet natuurbescherming. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van zoogdieren, kolonisatie door rugstreeppadden en algemene broedvogels. Voor deze soorten dienen maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen.

5.3 Vervolgstappen

De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot aantasting van beschermde natuurwaarden (soortbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden). Derhalve is het uitvoeren van aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

5.4 Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (algemene zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Eventueel aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) voorafgaand aan de werkzaamheden gefaseerd verwijderen. Dit om grondgebonden dieren de kans te bieden zelfstandig de planlocatie te verlaten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur niet verlichten en in de periode april-oktober de werkzaamheden tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes). Mocht verlichting noodzakelijk zijn hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel).
- Mogelijke overwinteringslocaties van algemene amfibieën (vorstvrije structuren als stenenstapels, houtwallen, dichte struwelen etc.) dienen verwijderd of ongeschikt gemaakt te worden buiten de overwinteringsperiode oktober – april.
- Voor rugstreeppad dient het terrein gedurende de ontwikkeling ongeschikt gehouden te worden (bijv. aanbrengen puinbed, voorkomen ontstaan puinhopen, egaliseren terrein e.d.) en/of ontoegankelijk gemaakt te worden voor de soort gedurende de bouwwerkzaamheden. Het ontoegankelijk maken dient bij voorkeur voor de migratie- en voortplantingsperiode plaats te vinden. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van schermen van stevig plastic of worteldoek van 50 centimeter hoog en minimaal 10 centimeter ingegraven in de grond. De voorzieningen die getroffen zijn om het gebied ontoegankelijk te maken moeten zodanig geplaatst en beheerd worden dat ze hun functie ten allen tijden kunnen vervullen. Zie voor meer instructies bijlage 2.

- De kapwerkzaamheden opstarten of uitvoeren buiten het broedseizoen van vogels (indicatief medio maart t/m medio juli). Als dit niet mogelijk is dienen de potentiële nestlocaties van algemene broedvogels ruim voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt of ontoegankelijk gemaakt te worden. E.e.a. op aanwijzing van deskundige. Als werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd die mogelijk resulteren in het wegnemen of verstoren van broedgevallen dient voor aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn.

Bronvermelding

Geraadpleegde documenten (BIJ12, 2017)

Kennisdocument Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)
Kennisdocument Gierzwaluw (*Apus apus*)
Kennisdocument Heikikker (*Rana arvalis*)
Kennisdocument Huismus (*Passer domesticus*) (2023)
Kennisdocument Rugstreeppad (*Epidalea calamita)*
Kennisdocument Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)

Geraadpleegde websites

www.arcgis.com
www.bij12.nl
www.nationaalgeoregister.nl
www.ndff.nl
www.ravon.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.ruimtelijkeplannenzuidholland.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vleermuisprotocol.nl
www.vlinderstichting.nl
www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1 Fotografische impressie
Bijlage 2 Ecologie rugstreeppad

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 *De planlocatie is gelegen aan de Graafdijk-Oost 37 te Molenaarsgraaf en bestaat uit bebouwing, verharding en een groenstrook. De beoogde ruimtelijke ingreep betreft het aanleggen van een nieuwe ontsluitingsweg.*



Figuur 2 *Op de foto links naast de schuur wordt de weg gerealiseerd.*



Figuur 3 De groenstructuren bestaan uit gras, kruidachtige planten, bomen en struiken.



Figuur 4 De watergang welke ten westen van de planlocatie zich bevindt.

Bijlage 2 Rugstreeppad

Herkenning

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



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

Gedrag

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

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

Habitat en verblijfplaatsen

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

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

Populatieomvang

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

Voorkomen kolonisatie

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

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



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

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



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

BLOM
ECOLOGIE
Verbindt natuur en samenleving

Koeweistraat 2
4181 CD Waardenburg
0418 820 288

blomecologie.nl