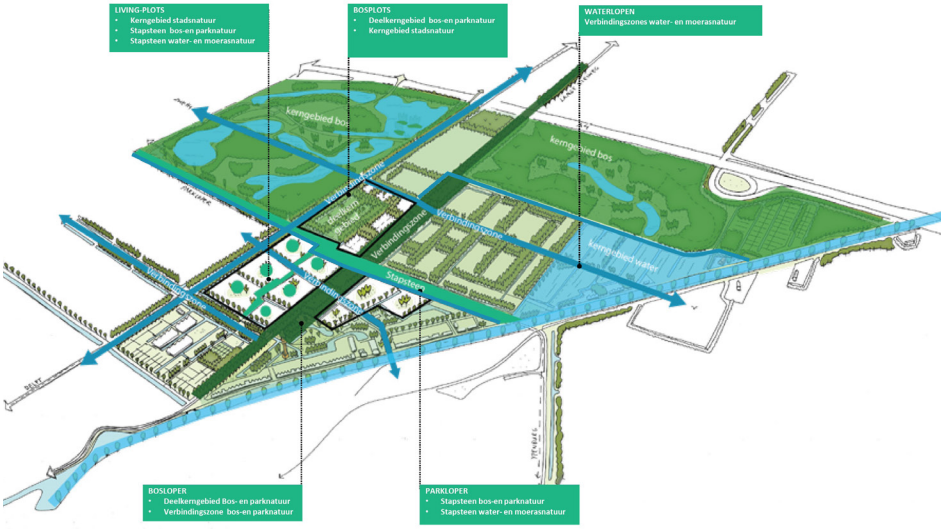
Gemeente Rijswijk

Bestemmingsplan “Pasgeld-West”

Bijlagenboek



7 februari 2023

Gemeente Rijswijk

Bestemmingsplan “Pasgeld-West”

Bijlagenboek

Inhoud:

- Bijlagen bij de toelichting
- Bijlagen bij de regels

werknummer: 621.164.50
datum: 7 februari 2023
bestand: J:\621\164\50\3.projectresultaat\

Procedureoverzicht

Fase	Datum
Concept	1 april 2022
Voorontwerp	20 juli 2022
Ontwerp	7 februari 2023
Vaststelling	

KuiperCompagnons BV
Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
Rotterdam

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1

KuiperCompagnons (27 januari 2023)
Luchtkwaliteitsonderzoek bestemmingsplan Pasgeld-West

Onderzoek luchtkwaliteit

Bestemmingsplan Pasgeld-West, Rijswijk

27 januari 2023



KUIPER COMPAGNONS

Projectgegevens

Onderzoek luchtkwaliteit
Bestemmingsplan Pasgeld-West, Rijswijk

Opdrachtgever	Gemeente Rijswijk
Contactpersoon	De heer. J. de Oude
Werknummer	621.101.41
Datum	27 januari 2023

Adviseur

KuiperCompagnons
Projectverantwoordelijke: J. Kraaijeveld
Behandeld door: J. Kraaijeveld
Tefoonnummer: 06 – 22012330

File: j:\621\164\50\3 projectresultaat\luchtkwaliteit\02 rapport\621.164.50 concept luchtkwaliteitonderzoek pasgeld-west 27 januari 2023.docx

Inhoudsopgave **blz.**

1 Inleiding 1

2 Wettelijk kader 2

2.1 Normstelling 3
2.2 Toepasbaarheidsbeginsel 3
2.3 Blootstelling 3
2.4. Advieswaarden WHO 4

3 Uitgangspunten berekening 5

3.1 Verkeersgegevens 5
3.2 Berekeningsmethode 5

4 Resultaten luchtkwaliteit 9

5 Conclusies 10

Bijlagen

Bijlage 1 - Wegverkeersgegevens
Bijlage 2 - Toelichting invoergegevens STACKS
Bijlage 3 - Rekenresultaten nieuwbouw
Bijlage 4 - Rekenresultaten op 10 meter van de weg

1 Inleiding

In het plan Pasgeld-West wordt voorzien in de bouw van circa 1.000 woningen en andere bij een woonbestemming behorende functies ten noorden van de Laan van 't Haantje en de bestemming-bedrijventerrein ten zuiden van deze weg.
De nieuwbouw binnen de woonbestemming is gelegen langs de druk bereden Lange Kleiweg en de Laan van 't Haantje. Voor deze wegverkeersbronnen is onderzoek uitgevoerd naar de concentraties luchtverontreinigende stoffen langs deze weg en ter plaatse van de gevoelige bestemmingen langs deze wegen.

Leeswijzer
Dit onderzoeksrapport bestaat uit vijf hoofdstukken, waarvan hoofdstuk 1 deze inleiding is. In hoofdstuk 2 is het wettelijk kader beschreven. De uitgangspunten en berekeningsmethode zijn beschreven in hoofdstuk 3. De berekeningsresultaten zijn in hoofdstuk 4 beschreven en het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 5 waarin de conclusies van het onderzoek worden beschreven.

2 Wettelijk kader

Een belangrijk onderdeel van de Wet luchtkwaliteit is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het NSL is een bundeling maatregelen op regionaal, nationaal en internationaal niveau die de luchtkwaliteit verbeteren en waarin alle ruimtelijke ontwikkelingen/projecten zijn opgenomen die de luchtkwaliteit in belangrijke mate verslechteren.

Het doel van de NSL is om overal in Nederland te voldoen aan de Europese normen voor de luchtverontreinigende stoffen. Voor wegverkeer zijn stikstofdioxide (NO_2), fijnstof (PM_{10}) en zeer fijnstof ($PM_{2,5}$) de belangrijkste stoffen.

Naast de introductie van het NSL is het begrip 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen een belangrijk onderdeel van de Wet luchtkwaliteit. Een project draagt NIBM bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit als de NO_2 en PM_{10} jaargemiddelde concentraties niet meer toeneemt dan 1,2 µg/m^3. In dat geval is de ontwikkeling als NIBM te beschouwen.

Een ruimtelijke ontwikkeling vindt volgens de Wet luchtkwaliteit doorgang als ten minste aan één van de volgende voorwaarden is voldaan:
- de ontwikkeling is opgenomen in het NSL;
- de ontwikkeling aangemerkt wordt als een NIBM-project;
- de gestelde grenswaarden in bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit niet worden overschreden;
- projectsaldering kan worden toegepast.

Voor zover de ruimtelijke ontwikkeling is opgenomen in het NSL of de ontwikkeling kan worden aangemerkt als NIBM-project is toetsing aan de normen van de Wet luchtkwaliteit niet nodig.

Voor het plangebied geldt dat het gebied niet is opgenomen in het NSL. Binnen de locatie wordt naast de realisatie van circa 1.000 woningen ook een bedrijvenbestemming mogelijk gemaakt.

In de Regeling 'Niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' zijn categorieën opgenomen voor ontwikkelingen die als NIBM worden aangemerkt. Dit zijn onder andere:
- kantoorlocaties, indien een dergelijke locatie, in geval van één ontsluitingsweg, een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m^2 omvat, dan wel, in geval van twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling, een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 200.000 m^2 omvat;
- woningbouwlocaties, indien een dergelijke locatie, in geval van één ontsluitingsweg, netto niet meer dan 1.500 nieuwe woningen omvat, dan wel, in geval van twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling, netto niet meer dan 3.000 woningen omvat.

Aangezien de ontwikkeling naast woningen bestaat uit bedrijven, is de ontwikkeling niet zondermeer aan te merken als een ontwikkeling die NIBM bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.
Op basis van artikel 5 Besluit 'Niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' (anticumulatiebeding) is aangegeven dat diverse ontwikkelingen in elkaars nabijheid niet afzonderlijk mogen worden getoetst aan de normen van de Wet luchtkwaliteit.

2.1 Normstelling

In bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit is een overzicht gegeven van de grenswaarden voor luchtverontreinigende stoffen. Deze grenswaarden voor NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 1: Grenswaarden Wet luchtkwaliteit

Stof		Grenswaarde
NO_2	Jaargemiddelde grenswaarde	40 µg/m^3
PM_{10}	Jaargemiddelde grenswaarde	40 µg/m^3
	24 uurgemiddelde grenswaarde	50 µg/m^3, welke maximaal 35 dagen per jaar mag worden overschreden
$PM_{2,5}$	Jaargemiddelde grenswaarde	25 µg/m^3

2.2 Toepasbaarheidsbeginsel

In de Wet milieubeheer is het toepasbaarheidsbeginsel in artikel 5.19 lid 2 opgenomen. Het gaat daarin voornamelijk om de toegankelijkheid van plaatsen. De strekking van dit beginsel is dat de luchtkwaliteit niet hoeft te worden beoordeeld op locaties die niet toegankelijk zijn voor het publiek en waar geen vaste bewoning is. Daarnaast is geen onderzoek nodig voor terreinen waarop een of meer inrichtingen zijn gelegen en de rijbaan van wegen en de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

2.3 Blootstelling

De luchtkwaliteit wordt alleen bepaald op plaatsen waar de blootstelling significant is. In artikel 22 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007) staat dat de luchtkwaliteit wordt bepaald op plaatsen waar de bevolking ‘kan worden blootgesteld gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende luchtkwaliteitseis significant is'. Hiermee wordt bedoeld dat bij de bepaling of een verblijfstijd significant is, de verblijfstijd vergeleken moet worden met een jaar, dag of uur, afhankelijk van de vraag of je te maken hebt met een jaargemiddelde, een daggemiddelde of een uurgemiddelde grenswaarde voor een stof.

Uit het NSL komt naar voren dat een overschrijding van de uurgemiddelde norm (vrijwel) niet voorkomt. Overschrijdingen van het jaargemiddelde komen vaker voor, maar hoeven alleen bepaald te worden op plaatsen waar de verblijfstijd significant is in vergelijking met een jaar.

Het staat ter beoordeling van het bevoegd gezag of een locatie een verblijfstijd heeft die significant is. In de toelichting op de gewijzigde Rbl 2007 wordt een aantal voorbeelden gegeven van plaatsen waar de verblijfstijd significant is:

- woningen, andere voor wonen bestemde gebouwen, woonboten;
- kinderopvang;
- basisscholen en scholen voor middelbaar en hoger onderwijs;
- verzorgings- en bejaardentehuizen;
- revalidatie-instellingen;
- overige gebouwen, niet zijnde (hoofdzakelijk) een werkplek, waar sprake is van een langdurig verblijf door personen en zoals penitentiaire inrichtingen, asielzoekerscentra en dergelijke.

2.4. Advieswaarden WHO

De WHO hanteert advieswaarden in het kader van de toetsing van gezondheidseffecten, aangezien ook beneden de normen uit de Wet luchtkwaliteit negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden. De waarden die de WHO hanteert zijn 40 µg/m^3 voor NO_2, 20 µg/m^3 voor PM_{10} en 10 µg/m^3 voor $PM_{2,5}$. De advieswaarde voor NO_2 is gelijk aan de grenswaarde uit de Wet luchtkwaliteit. De waarden voor PM_{10} en $PM_{2,5}$ liggen aanzienlijk lager dan de normen uit de Wet luchtkwaliteit.

3 Uitgangspunten berekening

Omdat de ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt binnen het plangebied niet in het NSL is opgenomen en ook niet zondermeer als NIBM is aan te merken, wordt door een berekening een toetsing aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit uitgevoerd.

In het onderzoek is de luchtkwaliteit onderzocht langs de drukkere (ontsluitings)wegen in de nabijheid van het plangebied. Het betreft de Lange Kleiweg en de Laan van 't Haantje. In dit onderzoek zijn de concentraties NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ berekend voor het jaar 2023. De achtergrondconcentraties en de emissies van motorvoertuigen zijn in het jaar 2023 hoger dan in het jaar 2030, waardoor dit rekenjaar als worst-case scenario is te beschouwen.

De emissie van de bedrijven ten zuiden van de Laan van 't Haantje zijn niet in dit onderzoek betrokken. Uit diverse andere ervaringen blijkt dat bedrijven in de milieucategorie van maximaal 3.1 op de grens van de bedrijfsbestemming niet of nauwelijks een emissiebijdrage opleveren.

3.1 Verkeersgegevens

De voor dit onderzoek gehanteerde verkeersgegevens zijn gebaseerd op de resultaten van het verkeersonderzoek voor de ontwikkeling van de totale woningbouw in Rijswijk Zuid inclusief Pasgeld-Oost. De verkeersintensitetien voor het prognosejaar 2040 van deze studie zijn in digitale vorm aangeleverd.
Er zijn verkeersgegevens aangeleverd voor de variant dat geen knips worden aangebracht in de Lange Kleiweg. Eveneens zijn verkeersgegevens aangeleverd in de situatie dat 2 knips in de Lange Kleiweg worden aangebracht. Omdat op dit moment nog niet duidelijk is welke variant wordt uitgevoerd, is voor elk deel van de Lange Kleiweg en de Laan van 't Haantje die in dit onderzoek is betrokken bepaald welke variant de hoogste verkeersintensiteit oplevert. In de tabellen in bijlage 1 is aangegeven dat de verkeersintensiteit op het westelijke deel van de Laan van 't Haantje (wegvak 2a, 2b1 en 2b2) maatgevend is in het geval 2 knips worden aangebracht in de Lange Kleiweg. In dat geval krijgt het grootste deel van de Laan van 't Haantje een hogere verkeersontsluitende functie. Voor de Lange Kleiweg is de situatie zonder knips altijd de maatgevende variant.

Naast de verkeersintensiteiten zijn in de aangeleverde bestanden ook de verdeling van het verkeer in de dag-, avond- en nachtperiode alsmede de verdeling van het verkeer in de onderscheiden voertuigcategorieën opgenomen.

In bijlage 1 zijn de gehanteerde wegverkeersgegevens opgenomen.

3.2 Berekeningsmethode

Om de luchtkwaliteit te bepalen is een drietal Standaardrekenmethodes (SRM) ontwikkeld. Deze rekenmethodes zijn vastgelegd in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007). Langs wegen wordt de luchtkwaliteit bepaald met SRM 1 en SRM 2. Het toepassingsbereik voor SRM 1 betreft de wegen in stedelijk gebied. SRM 2 wordt gebruikt voor wegen in het buitenstedelijk gebied. SRM 3 is ontwikkeld voor het bepalen van de luchtkwaliteit voor (industriële) puntbronnen.

Het gehanteerde rekenmodel voor de luchtkwaliteitsberekeningen is STACKS (Geomilieu, versie 2022.2). Dit rekenmodel bevat zowel SRM 1, SRM2 en SRM 3. Het rekenmodel STACKS is gevalideerd voor het bepalen van de luchtkwaliteit.
In bijlage 2 is een toelichting gegeven op de invoergegevens voor STACKS.

In het rekenmodel Stacks kunnen voor de maatgevende verkeersgerelateerde verontreinigende stoffen berekeningen worden uitgevoerd. De achtergrondconcentraties en de emissies zijn gebaseerd op de door de overheid beschikbaar gestelde emissiekentallen. In het onderstaande gedeelte is een beschrijving gegeven van de modeluitgangspunten.

Rekenafstanden
Het onderzoek is uitgevoerd conform de Rbl 2007. In artikel 70, lid 1 onder b van het Rbl 2007 is aangegeven dat de concentraties NO_2 en PM_{10} op maximaal 10 m uit de rand van de weg worden bepaald. Indien er bebouwing dichter dan 10 m uit de rand van de weg is gelegen, dan wordt de luchtkwaliteit bepaald op die afstand.

De luchtkwaliteit mag op grotere afstand van een weg worden beoordeeld voor zover in dat gebied geen functies zijn gelegen waar personen langdurig verblijven. In de Wet luchtkwaliteit wordt dit aangeduid als het toepasbaarheidsbeginsel.

Voor het aanmaken van de toetspunten is gebruikgemaakt van de verhardingsvlakken van de wegen[1], waarlangs een buffer van 10 meter is aangemaakt. Naast de beoordelingspunten langs de wegen zijn aanvullende beoordelingspunten toegevoegd op een aantal woningen die dichter bij de weg zijn gelegen.

Een overzicht van de ligging van de beoordelingspunten is opgenomen in bijlage 3.

Bomenfactor
De bomenfactor is een maat voor de aanwezigheid van bomen. Drie bomenfactoren worden onderscheiden:

1	hier en daar bomen of in het geheel niet;
1,25	één of meer rijen bomen met een onderlinge afstand van minder dan 15 meter met openingen tussen de kronen;
1,5	de kronen raken elkaar en overspannen minstens een derde gedeelte van de straat breedte.

De bomenfactor is bepaald aan de hand van Streetview (Google). Langs alle beschouwde wegdelen is uitgegaan van een bomenfactor van1.

Correctie voor natuurlijke bronnen (zeezout)
In artikel 5.19 lid 3 en 4 van de Wet milieubeheer is het volgende geregeld:

- Bij het vaststellen van het kwaliteitsniveau worden bij het bepalen van de concentraties verontreinigende stoffen de concentratiebijdragen van natuurlijke bronnen, na afzonderlijk te zijn bepaald, meegerekend.
- Bij het bepalen van de mate waarin een vastgesteld kwaliteitsniveau voldoet aan een in bijlage 2 opgenomen grenswaarde worden, indien dat kwaliteitsniveau hoger is dan die grenswaarde, de concentratiebijdragen van natuurlijke bronnen steeds in aftrek gebracht.

[1] Basisregistratie Grootschalige Topografie

Dit betekent dat er geen correctie voor natuurlijke bronnen plaatsvindt indien er geen sprake is van een overschrijding van de grenswaarden.
Voor de toepassing van artikel 5.19, vierde lid, van de wet, wordt ten aanzien van zeezout gebruik gemaakt van de procedure zoals beschreven in bijlage 5 bij het Rbl 2007. Op grond van bijlage 5 wordt (bij overschrijding van de grenswaarden) op de volgende wijze gecorrigeerd voor zeezout:

- een plaatsafhankelijke correctie voor de jaargemiddelde concentratie van 3 µg/m^3 voor de gemeente Rijswijk;
- per provincie geldt een correctie op het aantal overschrijdingsdagen van de 24 uurgemiddelde concentratie, welke voor de provincie Zuid-Holland 4 dagen bedraagt.

In het rekenpakket Geomilieu zijn de nieuwe zeezoutcorrecties verwerkt.

In de resultaten van PM_{10} is in dit onderzoek geen rekening gehouden met de zogenaamde zeezoutcorrectie, omdat de jaargemiddelde concentratie de grenswaarde niet overschrijdt.

Ruwheidslengte
De ruwheidslengte wordt jaarlijks vastgesteld door het KNMI. De ruwheidslengte heeft waarden die in het model kunnen worden gevarieerd van 0 tot 1. Een ruwheidslengte van 0 betekent een zeer glad oppervlak waarbij een vrijwel ongehinderde verspreiding van de luchtverontreinigende stoffen kan plaatsvinden. In een gebied met een ruwheidslengte van 1 komt relatief veel bebouwing/bomen voor. Door deze bebouwing/bomen treedt extra turbulentie op waardoor een betere verdunning plaatsvindt. In de berekeningen is uitgegaan van een ruwheidslengte van 0,65 en is gebaseerd op de ligging van het studiegebied.

Rekenperiode meteorologie
Voor de meteorologische gegevens is uitgegaan van de periode van 2005 tot 2014. Voor het berekenen van de luchtkwaliteit is het verplicht met deze meteorologische periode te rekenen.

Congestie
Filevorming heeft een negatieve invloed op de concentraties luchtverontreinigende stoffen. In dit onderzoek is voor het verkeer op de Lange Kleiweg en de Laan van ’t Haantje geen rekening gehouden met stagnatie.

Beoordelingsjaar
Het referentiejaar waarin de luchtkwaliteit is beoordeeld is 2023. Berekend zijn de concentraties in het jaar 2023, waarbij uitgegaan wordt dat de totale planontwikkeling is gerealiseerd in 2023. Deze situatie kan als worstcase worden beschouwd omdat in de toekomst een verlaging van de achtergrondconcentraties wordt verwacht en een afname van de emissie van motorvoertuigen.

Dit betekent als in het jaar 2023 kan worden voldaan aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit in latere jaren zonder meer kan worden voldaan aan deze grenswaarden.

Dubbeltellingcorrectie
Om de luchtkwaliteit langs wegen te berekenen wordt de bijdrage van verontreinigende stoffen door het verkeer op deze wegen opgeteld bij de bijdrage van deze stoffen door specifieke bronnen in de directe omgeving en overige bronnen op grotere afstand, bijvoorbeeld snelwegen, industrie

en landbouw. De bronnen in de directe omgeving en op grotere afstand vormen de achtergrondconcentratie. Deze achtergrondconcentratie wordt jaarlijks door het Planbureau voor de Leefomgeving bepaald (de zogenaamde grootschalige concentratie-gegevens (GCN)). De achtergrondconcentraties worden weergegeven op vlakken van 1 x 1 km^2. Omdat in deze achtergrondconcentraties ook de grootschalige bijdrage van wegverkeer is meegenomen en in het luchtonderzoek deze wegen ook worden doorgerekend vindt in bepaalde mate dubbeltelling plaats.

Over het algemeen is deze dubbeltelling van wegen verwaarloosbaar met uitzondering van de bijdrage van snelwegen aan de grootschalige NO_{2-} en PM_{10}-achtergrondconcentraties voor toekomstige jaren. Om de dubbeltellingcorrectie te berekenen zijn deze correcties voor de grootschalige concentraties O_3 (ozon), NO_2 en PM_{10} beschikbaar gesteld en verwerkt in het rekenprogramma Stacks. In de resultaten van dit onderzoek is rekening gehouden met deze correctie voor dubbeltelling omdat de bijdrage van rijkswegen in dit onderzoek is betrokken.

4 Resultaten luchtkwaliteit

Op grond van de hiervoor beschreven aanpak en uitgangspunten zijn in deze paragraaf de resultaten beschreven. Onderzoek is uitgevoerd naar de absolute waarde van de concentraties luchtverontreinigende stoffen op de grens van het bouwvlak en op een afstand van 10 m van de rand weg.

Resultaten bouwvlak
De resultaten voor de luchtverontreinigende stoffen NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ op de grens van het bouwvlak zijn gepresenteerd op de drie afbeeldingen in bijlage 3. Op de eerste afbeelding is de jaargemiddelde concentratie van NO_2 gepresenteerd op de tweede afbeelding die van PM_{10} en op de derde van $PM_{2,5}$. Uit deze resultaten blijkt dat deze jaargemiddelde concentratie luchtverontreinigende stoffen respectievelijk maximaal 18, 17 en 10 µg/m^3 bedraagt. Deze concentraties zijn ruim lager dan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit van deze stoffen. Tevens zijn de berekende waarden lager of gelijk aan de advieswaarden van de WHO.

Een overschrijding van de 24 uurgemiddelde grenswaarde voor PM_{10}, te weten 35 dagen van meer dan 50 µg/m^3, treedt op bij een jaargemiddelde concentratie die hoger is dan 32 µg/m^3. Aangezien de jaargemiddelde concentratie van PM_{10} maximaal 17 µg/m^3 bedraagt, kan op grond van statistische regels voor de daggrenswaarde worden geconcludeerd dat het aantal overschrijdingsdagen zeker niet meer is dan 35 dagen per jaar.

Resultaten op 10 m van de rand van de weg
De jaargemiddelde concentraties van de luchtverontreinigende stoffen op 10 m vanaf de rand van de weg zijn op de drie afbeeldingen in bijlage 4 gepresenteerd. De concentraties voor de drie beschouwde stoffen zijn exact hetzelfde als op de grens van het bouwvlak.

Het onderzoek naar de concentraties luchtverontreinigende stoffen heeft plaatsgevonden voor plansituatie in het beoordelingsjaar 2023. Verwacht wordt dat in de toekomst de achtergrondconcentraties en emissies van motorvoertuigen en industriële activiteiten afnemen. Dit betekent dat de berekende concentraties in de toekomst afnemen. Omdat in het jaar 2023 het aspect luchtkwaliteit niet leidt tot belemmeringen is dat ook niet het geval in toekomstige jaren.

5 Conclusies

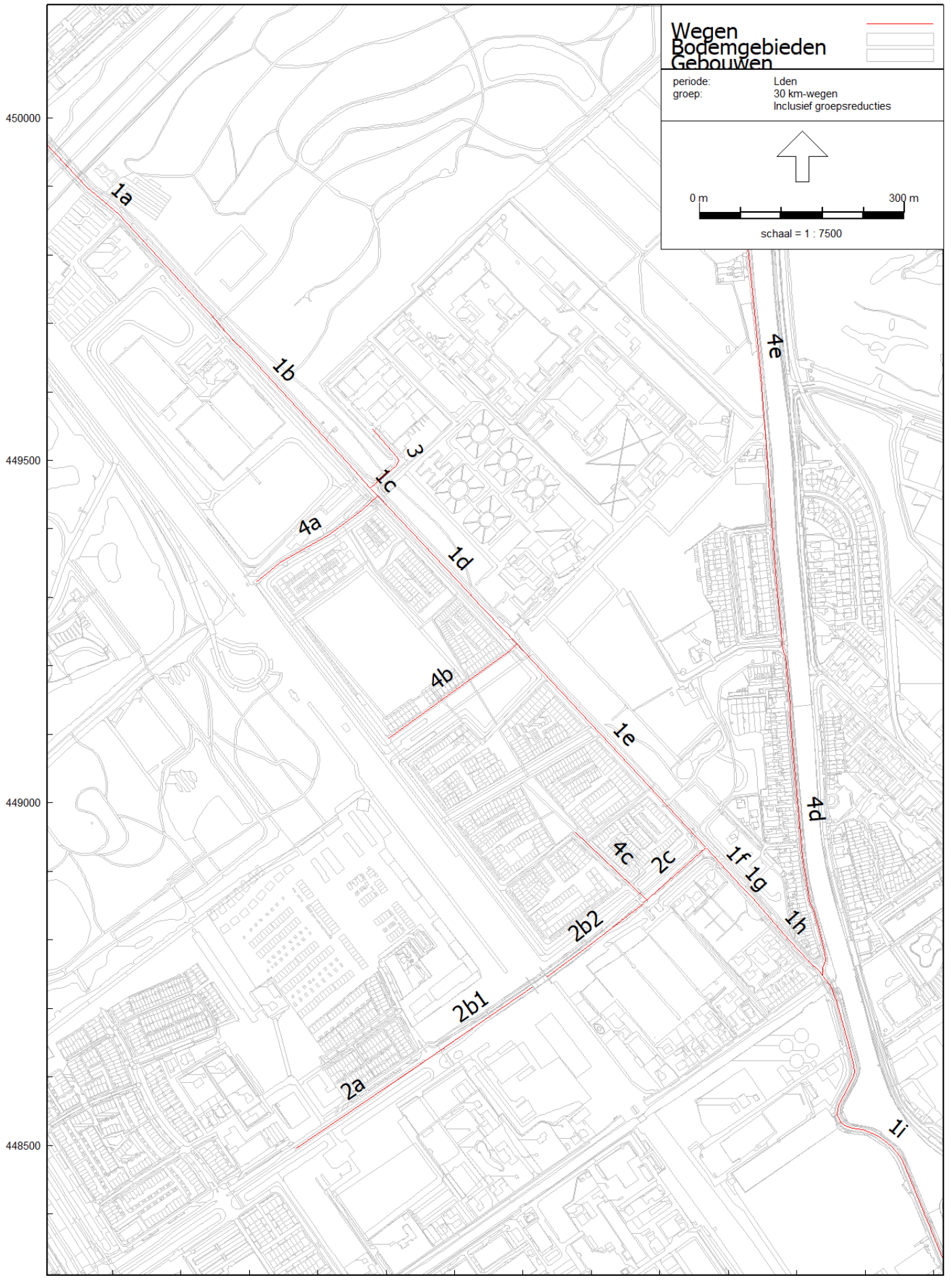
In het kader van de ontwikkelingen binnen het bestemmingsplan ‘Pasgeld-West’ in de gemeente Rijswijk is een onderzoek naar de gevolgen voor de luchtkwaliteit uitgevoerd.

Uit het onderzoek blijkt dat op de grens van het bouwvlak waarbinnen de gevoelige bestemmingen moeten worden gebouwd en op 10 meter uit de rand van de beschouwde wegen geen concentraties optreden die hoger zijn dan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit.
Omdat de ontwikkelingen in het plan niet leiden tot concentraties die de grenswaarden overschrijden leidt de Wet luchtkwaliteit niet tot belemmeringen voor de ontwikkelingen in dit plan. Verder blijkt uit het onderzoek dat ook de WHO-advieswaarden voor de onderzochte stoffen eveneens worden gerespecteerd.

Omdat de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit en de WHO-advieswaarden niet worden overschreden veroorzaakt het aspect luchtkwaliteit geen belemmeringen voor de ontwikkelingen in het plan.

Bijlagen >>>

Bijlage 1 - Wegverkeersgegevens (2030)



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [Wegverkeer - Wegverkeer lokale wegen maart 2022 geen knips of twee knips Lange Kleiweg] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

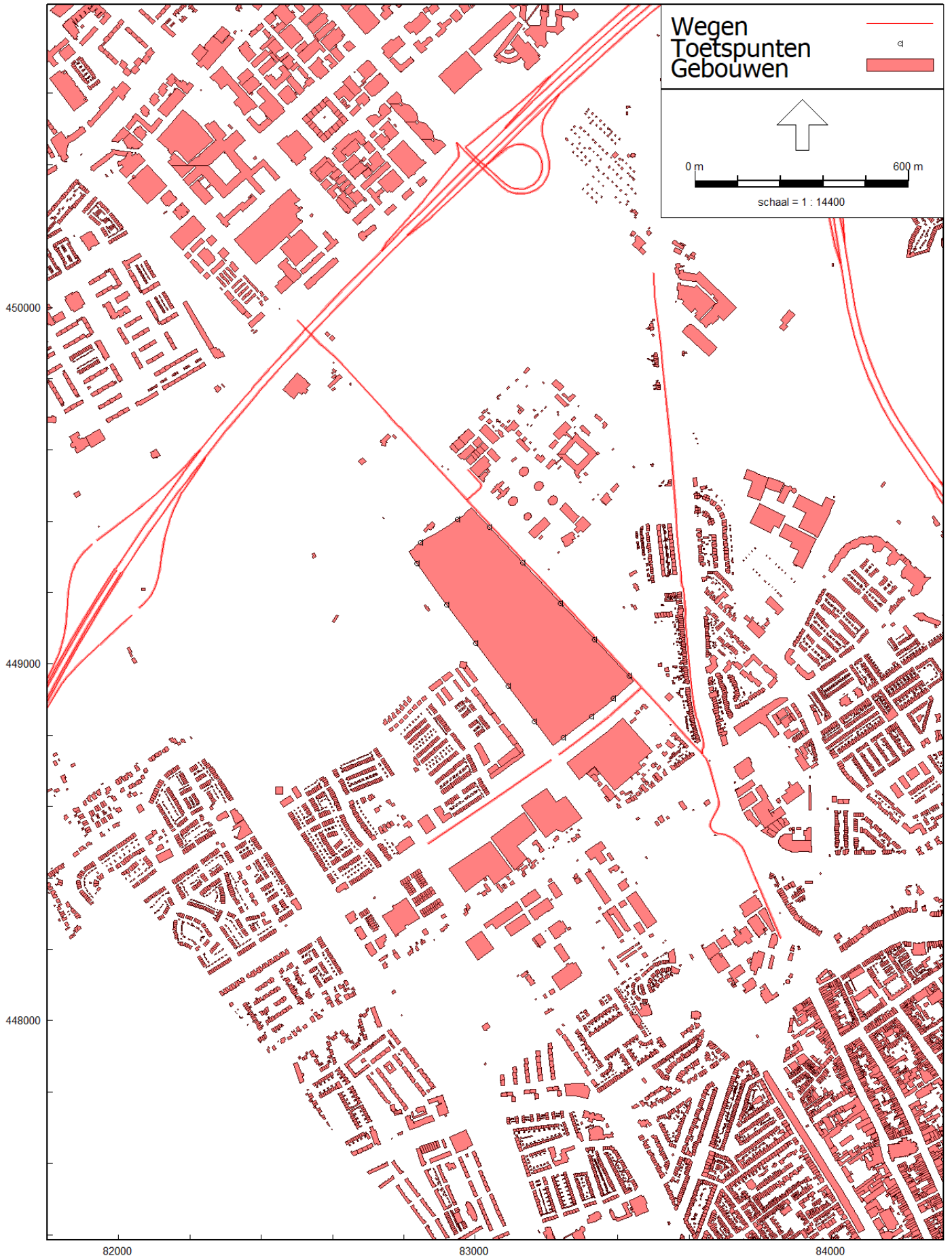
Wegnummering lokale wegen

Tabel : Verkeersgegevens akoestisch onderzoek bestemmingsplan Pasgeld-West, gemeente Rijswijk.

					Dagperiode [%]				Avondperiode [%]				Nachtperiode [%]			
Weg	Naam	Intensiteit	Snelheid	Wegdek	daguur	licht	middel	zwaar	avonduur	licht	middel	zwaar	nachtuur	licht	middel	zwaar
1a	Lange Kleiweg	14036	50	Referentiewegdek	6,58	96,81	2,30	0,89	3,36	98,17	1,22	0,60	0,95	96,00	2,76	1,24
1b	Lange Kleiweg	14022	50	Referentiewegdek	6,58	96,81	2,30	0,89	3,36	98,17	1,23	0,60	0,95	96,00	2,76	1,24
1c	Lange Kleiweg	12807	50	Referentiewegdek	6,58	96,75	2,34	0,91	3,36	98,14	1,25	0,61	0,95	95,92	2,81	1,27
1d	Lange Kleiweg	12632	50	Referentiewegdek	6,58	96,78	2,32	0,90	3,36	98,16	1,24	0,61	0,95	95,96	2,79	1,25
1e	Lange Kleiweg	12416	50	Referentiewegdek	6,58	96,74	2,35	0,91	3,36	98,13	1,25	0,62	0,95	95,90	2,82	1,27
1f	Lange Kleiweg	9659	50	Referentiewegdek	6,58	96,38	2,61	1,01	3,35	97,92	1,39	0,69	0,95	95,44	3,15	1,42
1g	Lange Kleiweg	9663	50	Referentiewegdek	6,91	96,51	2,79	0,70	3,14	97,90	1,72	0,38	0,56	92,69	5,63	1,67
1h	Lange Kleiweg	9549	50	Referentiewegdek	6,58	96,36	2,62	1,02	3,35	97,91	1,40	0,69	0,95	95,45	3,14	1,41
1i	Wateringseweg	9175	50	Referentiewegdek	6,16	96,72	2,91	0,36	4,30	98,82	1,07	0,11	1,11	98,33	1,67	0,00
2a	Laan van 't Haantje *	5607	50	Referentiewegdek	6,58	98,57	1,03	0,40	3,38	99,18	0,55	0,27	0,94	98,19	1,24	0,57
2b1	Laan van 't Haantje *	4518	50	Referentiewegdek	6,57	99,12	0,64	0,25	3,39	99,49	0,34	0,17	0,94	98,86	0,79	0,35
2b2	Laan van 't Haantje *	4518	50	Referentiewegdek	6,57	99,12	0,64	0,25	3,39	99,49	0,34	0,17	0,94	98,86	0,79	0,35
2c	Laan van 't Haantje	4210	50	Referentiewegdek	6,57	99,10	0,65	0,25	3,39	99,49	0,34	0,17	0,94	98,87	0,78	0,35
3	Heulweg	2140	50	Elementenverharding in keperverband	6,91	97,96	1,63	0,41	3,16	98,79	1,00	0,21	0,55	95,61	3,38	1,01
4a	Buurtweg noord	327	30	Elementenverharding in keperverband	6,91	96,28	2,96	0,75	3,14	97,86	1,75	0,39	0,56	92,39	5,98	1,63
4b	Buurtweg midden	672	30	Elementenverharding in keperverband	6,91	98,75	1,00	0,25	3,17	99,36	0,55	0,09	0,55	97,30	2,21	0,49
4c	Buurtweg zuid	2002	30	Elementenverharding in keperverband	6,91	98,76	0,99	0,25	3,17	99,28	0,60	0,13	0,55	97,44	2,01	0,55
4d	Jaagpad	1482	30	Referentiewegdek	6,91	91,28	6,98	1,74	3,08	94,65	4,39	0,96	0,60	82,69	13,24	4,07
4e	Jaagpad	462	30	Referentiewegdek	6,91	80,23	15,79	3,98	2,93	87,30	10,41	2,29	0,67	64,94	26,95	8,12

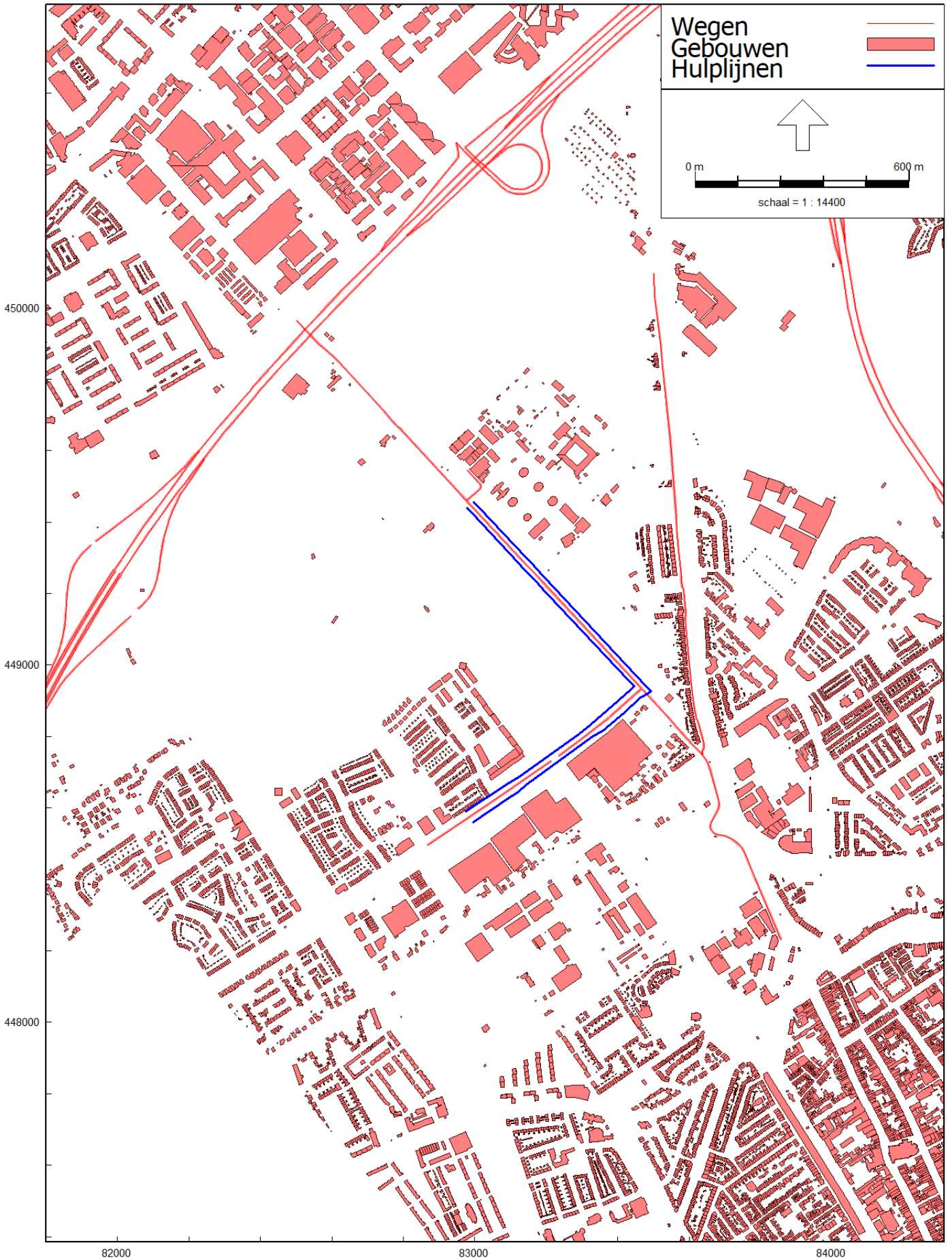
* : De verkeersintensiteit op deze wegen is gabaseerd op de variant met 2 knippen in de Lange Kleiweg. Daarnaast is de aangeleverde verkeersintensiteit verminderd met 10% voor omrekening van werkdag naar weekdag.

Bijlage 2 - Toelichting invoergegevens STACKS



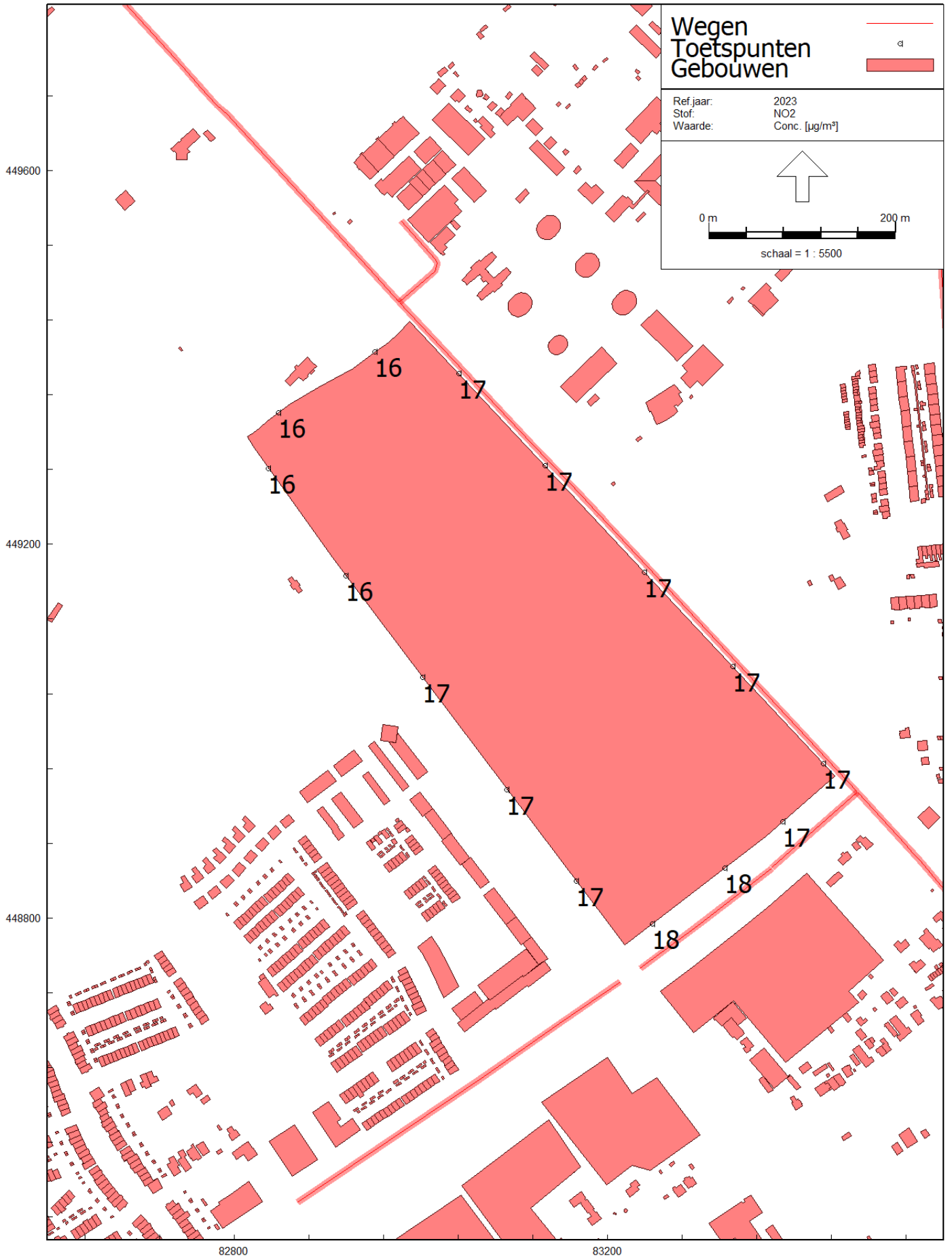
STACKS, [Luchtkwaliteit - Concentraties grens bouwvlak] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

621.164.50

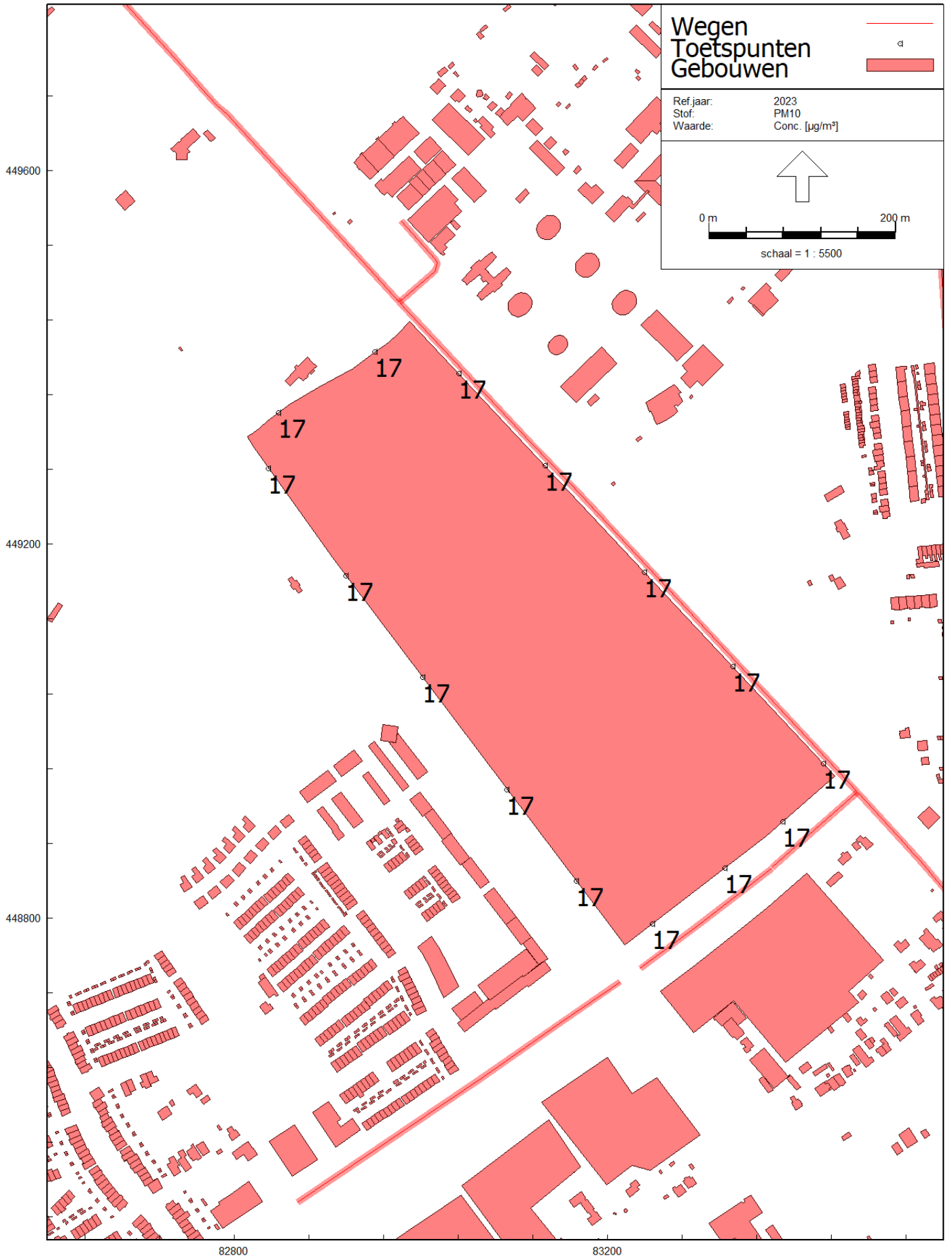


STACKS, [Luchtkwaliteit - Concentraties 10 m rand weg] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Bijlage 3 - Rekenresultaten nieuwbouw



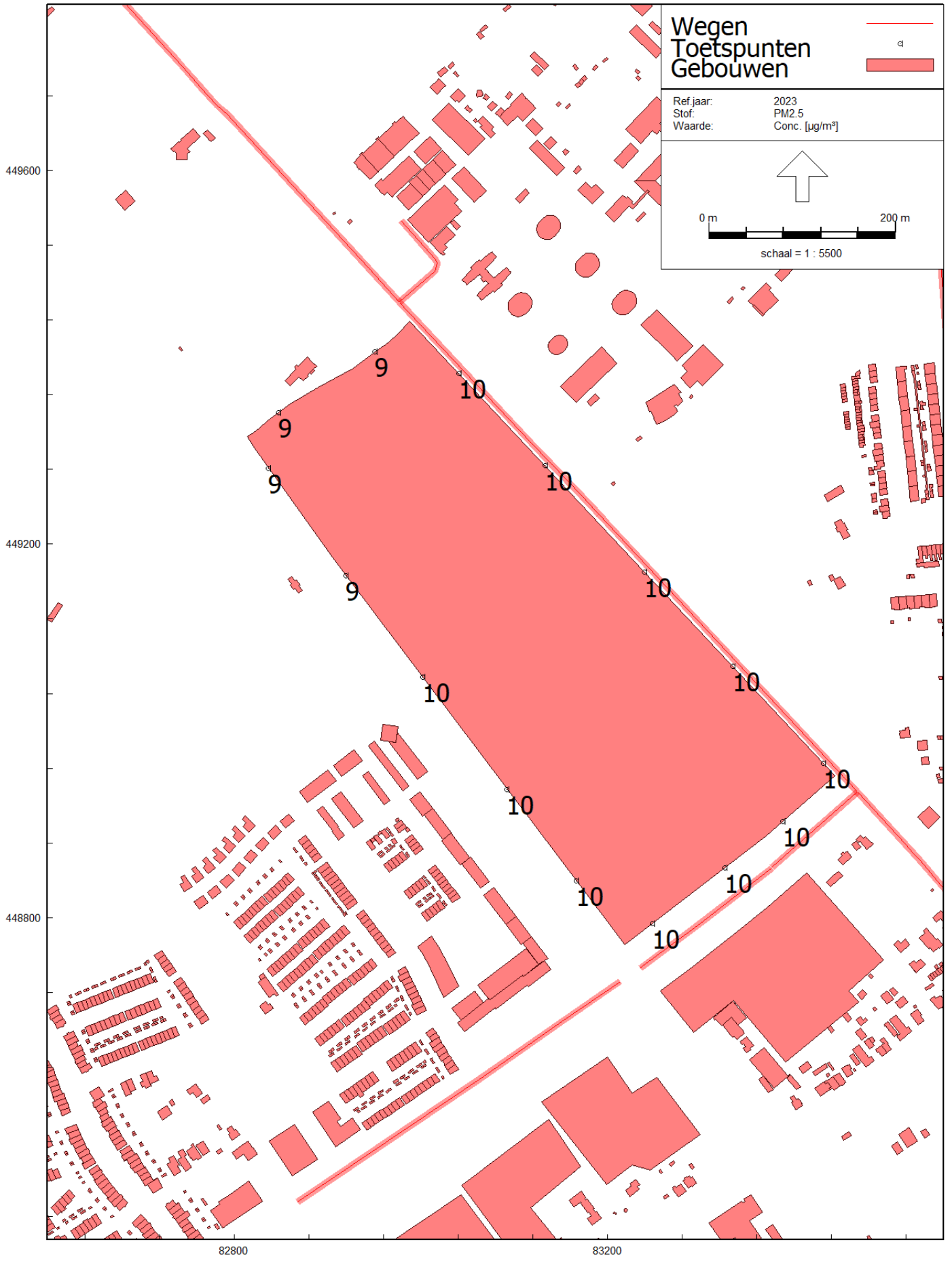
Berekende jaargemiddelde concentratie NOx grens bouwvlak gevoelige bestemmingen



STACKS, [Luchtkwaliteit - Concentraties grens bouwvlak] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Berekende jaargemiddelde concentratie PM10 grens bouwvlak gevoelige bestemmingen

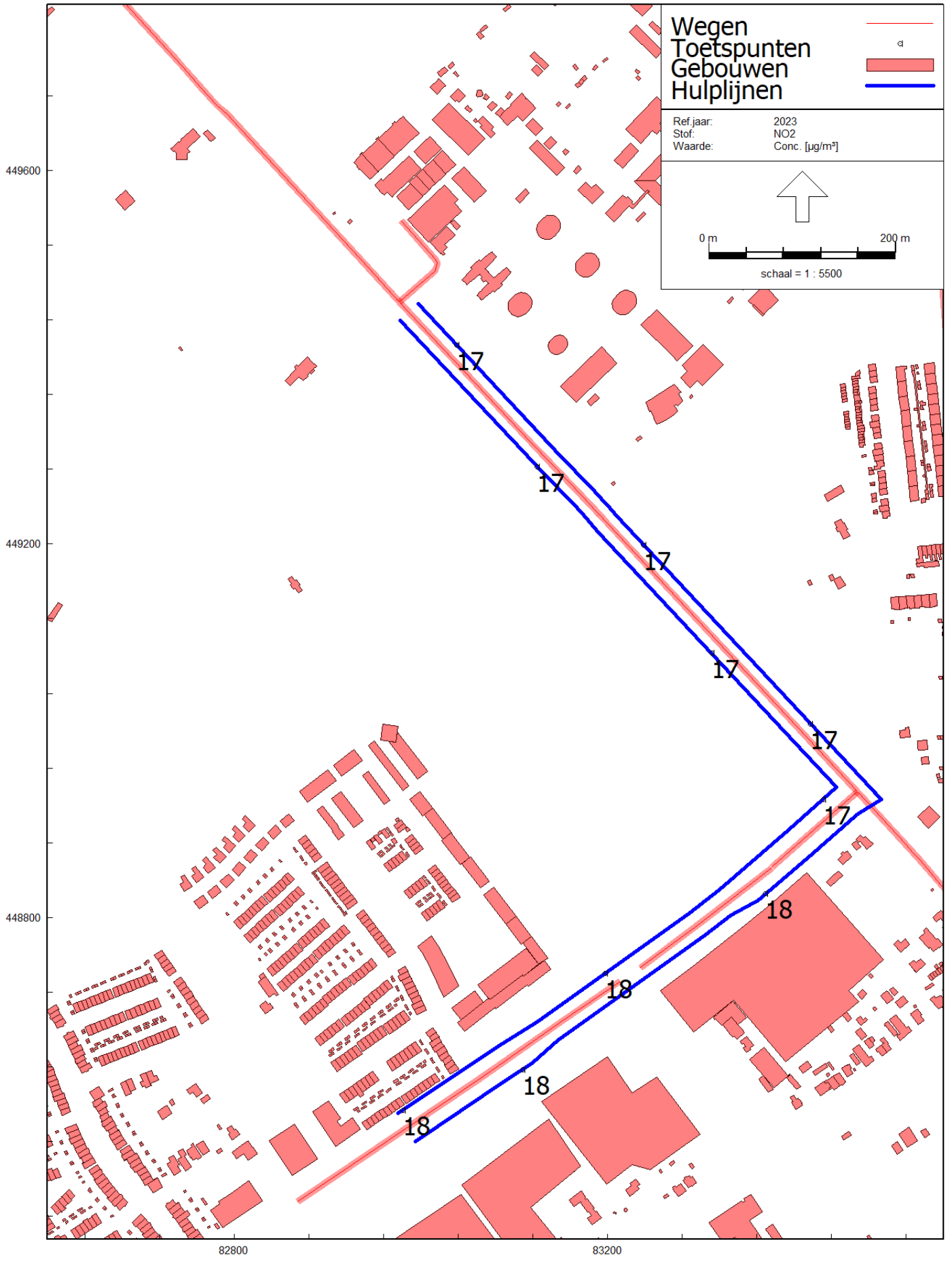
621.164.50



STACKS, [Luchtkwaliteit - Concentraties grens bouwvlak] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

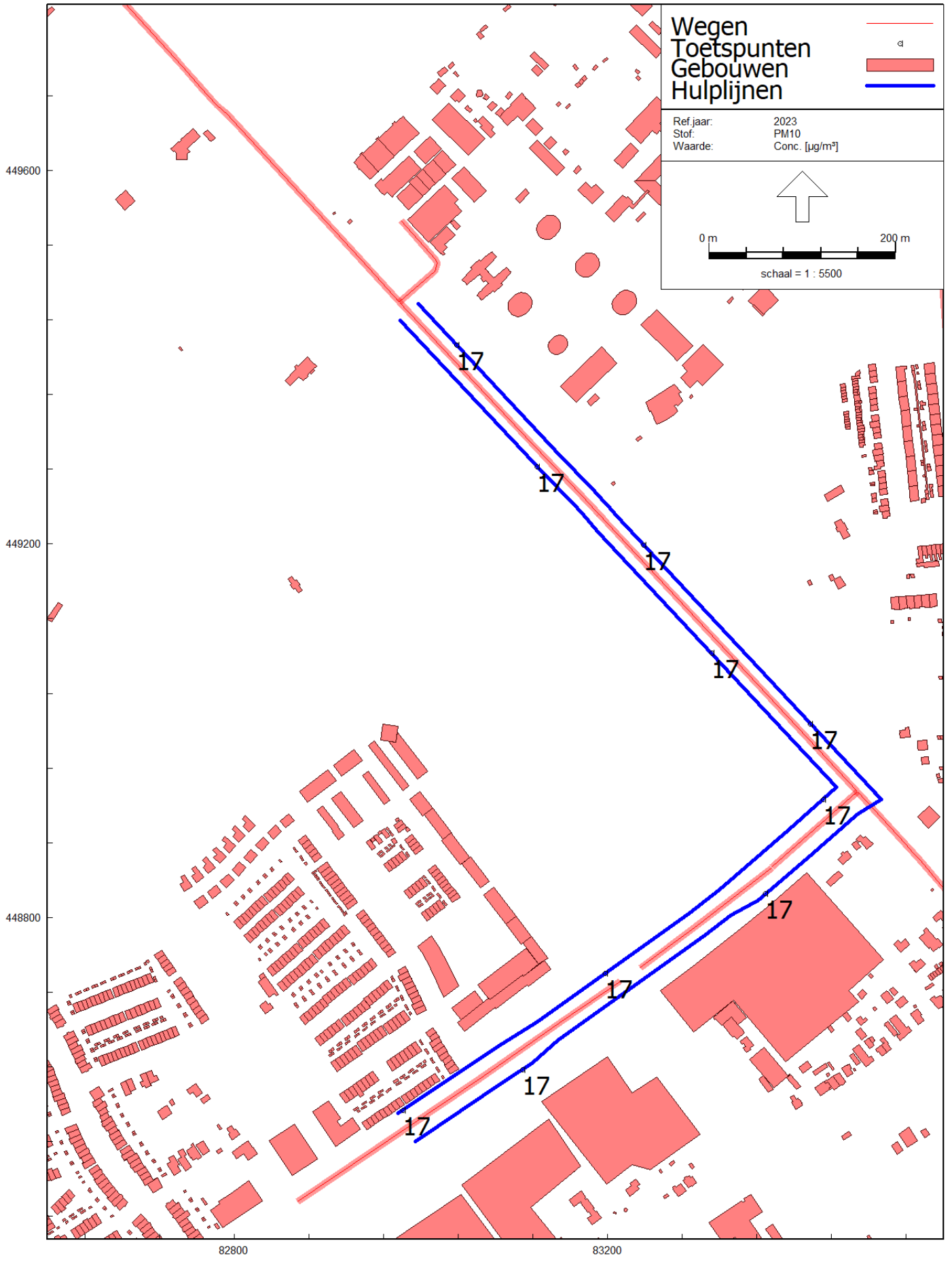
Berekende jaargemiddelde concentratie PM2,5 grens bouwvlak gevoelige bestemmingen

Bijlage 4 - Rekenresultaten op 10 meter van de weg



STACKS, [Luchtkwaliteit - Concentraties 10 m rand weg] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

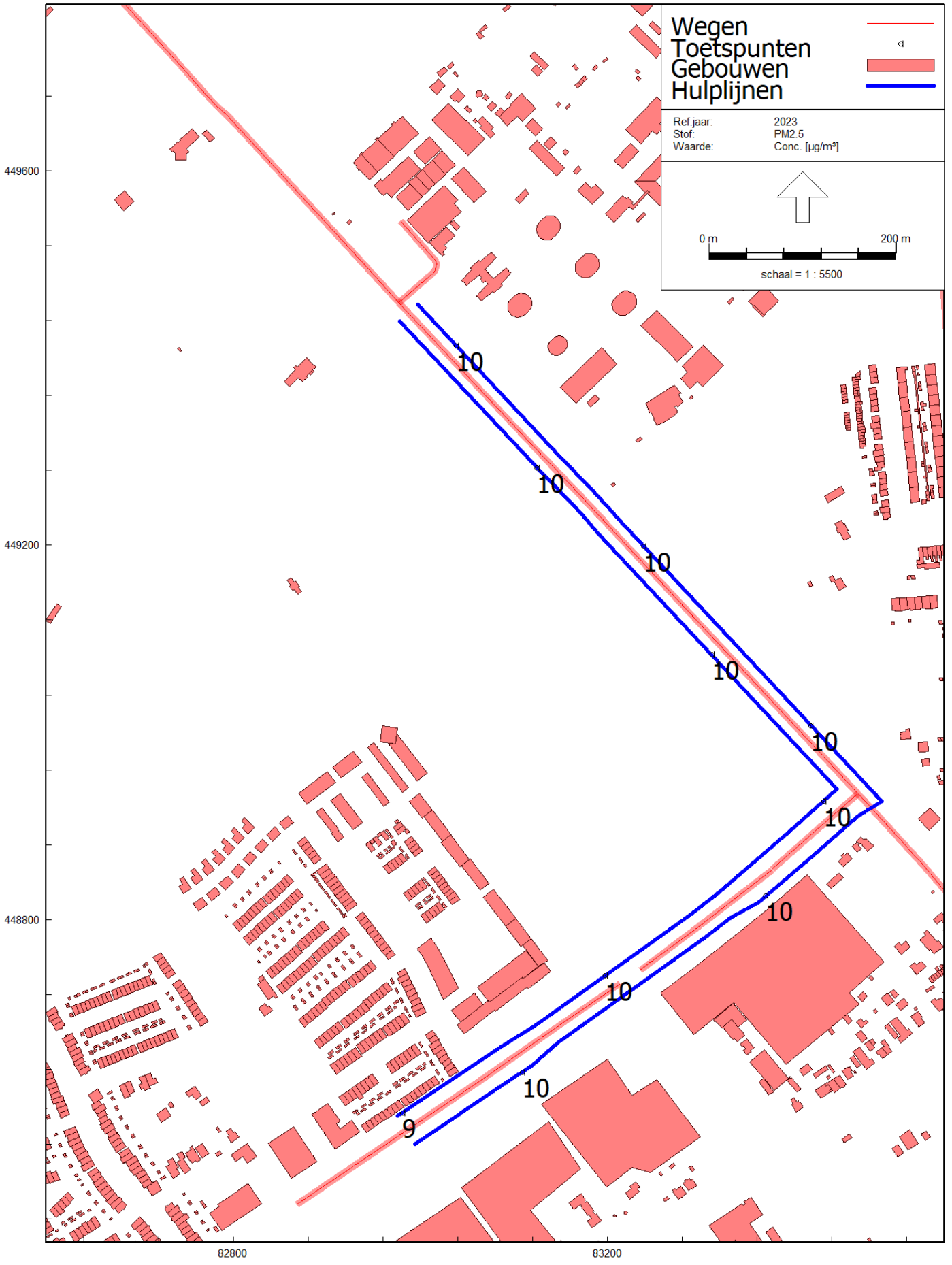
Berekende jaargemiddelde concentratie NOx 10 m vanaf rand weg



STACKS, [Luchtkwaliteit - Concentraties 10 m rand weg] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Berekende jaargemiddelde concentratie PM10 10 m vanaf rand weg

621.164.50



STACKS, [Luchtkwaliteit - Concentraties 10 m rand weg] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Berekende jaargemiddelde concentratie PM2,5 10 m vanaf rand weg

KuiperCompagnons B.V.

kuiper@kuiper.nl
www.kuiper.nl

T 010 433 00 99
F 010 404 56 69

Bezoekadres
Van Nelle Ontwerpfabriek
Gebouw Thee, ingang 4
Van Nelleweg 3042
3044 BC Rotterdam

Postadres
Postbus 13042
3004 HA Rotterdam

KUIPER COMPAGNONS

Bijlage 2

KuiperCompagnons (7 februari 2023)
Akoestisch onderzoek wegverkeers-, railverkeers- en industrielawaai – Bestemmingsplan “Pasgeld-West”

Akoestisch onderzoek wegverkeers-, railverkeers- en industrielawaai

Bestemmingsplan “Pasgeld-West”

7 februari 2023



KUIPER COMPAGNONS

Projectgegevens

Akoestisch onderzoek wegverkeers-, railverkeers- en industrielawaai
Bestemmingsplan “Pasgeld-West” Rijswijk

Opdrachtgever	Programmabureau Rijswijk Buiten
Contactpersoon	de heer J. de Oude
Werknummer	621.164.50
Datum	7 februari 2023
Adviseur	**KuiperCompagnons** Projectverantwoordelijke: S. M. Klingens Behandeld door: M. Delegas en J. Kraaijeveld Telefoonnummer: 06 - 22012330

File: j:\621\164\50\3 projectresultaat\geluid\04 rapport\621.164.50 concept ak pasgeld west 7 februari 2023.docm

Inhoudsopgave **blz.**

1 Inleiding 1

2 Wettelijk Kader 2

2.1. Wegverkeerslawaai 2
2.2. Railverkeerslawaai 3
2.3. Industrielawaai 4
2.4. Cumulatie 5

3. Uitgangspunten en berekeningsmethode 6

3.1. Wegverkeersgegevens 6
3.2. Railverkeersgegevens 6
3.3. DSM 6
3.4. Berekeningsmethode 6
3.5. Aanvaardbaar woon- en leefklimaat 8

4. Berekeningsresultaten 9

4.1. Resultaten op basis van het bouwvlak binnen de bestemming Woongebied 9
4.2. Toetsing verkavelingsplan Pasgeld-West 9
4.3. Maatregelen en hogere waarden 10

5. Conclusies 13

Bijlagen

Bijlage 1 Overzicht wegverkeersgegevens
Bijlage 2 Overzicht rekenmodellen wegverkeer-, railverkeer- en industrielawaai
Bijlage 3 Berekeningsresultaten grens woonbestemming
Bijlage 4 Berekeningsresultaten eerder verkavelingsplan
Bijlage 5 Berekeningsresultaten per bron ten behoeve van vaststelling hogere waarde

1 Inleiding

In het plan Pasgeld-West wordt voorzien in de bouw van circa 1.000 woningen. Daarnaast zijn ook andere geluidsgevoelige gebouwen mogelijk zoals bijvoorbeeld een school en een kinderdagverblijf. De woningen en de nieuwe geluidsgevoelige gebouwen worden in dit bestemmingsplan als recht bestemd, waardoor akoestisch onderzoek noodzakelijk is. Daarnaast moet waar nodig een hogere waarde worden vastgesteld.
De woningen en nieuwe geluidsgevoelige gebouwen woningen zijn (deels) gelegen binnen de onderzoekszone van de Lange Kleiweg, de Laan van 't Haantje, de spoorlijn van Den Haag naar Rotterdam en de zone rond het industrieterrein DSM. Dit betekent dat akoestisch onderzoek op grond van de Wet geluidhinder noodzakelijk is.
De zone langs de Rijksweg A4 is 600 m. Het uiterst noordelijke deel van de woonbestemming is net binnen deze zone gelegen Om deze reden is het verkeer op de rijkswegen ook in dit onderzoek betrokken.

Leeswijzer
Dit onderzoeksrapport bestaat uit vijf hoofdstukken, waarvan hoofdstuk 1 deze inleiding is. In hoofdstuk 2 is het wettelijk kader beschreven. De uitgangspunten en berekeningsmethode zijn beschreven in hoofdstuk 3. De berekeningsresultaten zijn in hoofdstuk 4 beschreven en het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 5 waarin de conclusies van het onderzoek worden beschreven.

2 Wettelijk Kader

2.1. Wegverkeerslawaai

In hoofdstuk VI van de Wgh wordt voor wegverkeerslawaai onderscheid gemaakt in nieuwe, bestaande en reconstructie situaties. In dit onderzoek is afdeling 2 ‘Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones’ van toepassing.

Onderzoekszone
Op grond van artikel 74 Wgh geldt aan weerszijde van een weg een zone. Als er nieuwe woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen mogelijk worden gemaakt in de zone van een weg of als nieuwe wegen worden aangelegd dan is een akoestisch onderzoek verplicht. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied).

De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 Wgh. Deze definities luiden:
- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom (bepaald door komgrensborden) met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom dat is gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De Rijksweg A4 heeft een zone van 600 m (weg met meer dan 4 rijstroken buitenstedelijk gebied). De Lange Kleiweg en de Laan van ’t Haantje hebben een zone van 200 m (2x1 rijstrook, stedelijk gebied). Deze zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

Voor de overige wegen, van ondergeschikt verkeerskundig belang, is of wordt een wettelijke toegestane rijsnelheid ingesteld van 30 km/uur. Volgens artikel 74, lid 2 Wgh geldt langs een 30 km/uur-weg geen onderzoekszone. De normen van de Wgh zijn dan ook niet van toepassing. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is wel aandacht besteed aan de mogelijke hinder van deze wegen.

Normstelling Wgh
In de Wgh is voor nieuwe woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen bestemmingen de voorkeurswaarde vastgelegd. Is de geluidsbelasting hoger dan de voorkeurswaarde, dan moeten maatregelen worden overwogen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Is dat niet mogelijk of stuiten deze maatregelen op bezwaren dan is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Rijswijk bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde. De hogere waarde mag de maximale hogere waarde niet overschrijden.

In de hierna opgenomen tabellen 1a en 1b is de voorkeurswaarde en de maximale hogere waarde aangegeven voor respectievelijk de nieuwe woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen in dit plan.

Tabel 1a : Voorkeurswaarde en hogere waarde nieuwe woningen wegverkeerslawaai.

Bron	Voorkeurswaarde	Maximale hogere waarde
Rijksweg A4	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	53 dB (art. 83, lid 1 Wgh)
Lokale wegen		
Lange Kleiweg	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	63 dB (art. 83, lid 2 Wgh)
Laan van 't Haantje	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	58 dB (art. 83, lid 1 Wgh)

Tabel 1b : Voorkeurswaarde en hogere waarde nieuwe andere geluidsgevoelige gebouwen wegverkeerslawaai.

Bron	Voorkeurswaarde	Maximale hogere waarde
Rijksweg A4	48 dB (art. 3.1. Bgh)	53 dB (art. 3.2. lid 2 Bgh)
Lokale wegen	48 dB (art. 3.1. Bgh)	63 dB (art. 3.2. lid 1b Bgh)

Voor de nieuwe woningen is ten aanzien van de maximale hogere waarde onderscheid gemaakt tussen de Lange Kleiweg en de Laan van 't Haantje. De Lange Kleiweg is een bestaande weg waardoor een maximale hogere waarde van toepassing is van 63 dB. De Laan van 't Haantje wordt aangelegd in verband met de bouw van de woningen in Pasgeld-West en is in die zin een nieuwe weg waardoor de maximale hogere wordt begrensd tot 58 dB.
Bij de projectie van andere geluidsgevoelige gebouwen wordt geen onderscheid gemaakt tussen bestaande en nieuw aan te leggen wegen waardoor de maximale hogere waarde voor die gevallen 63 dB bedraagt.

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering dient te zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden. Voor nieuwe woningen mag de geluidsbelasting in verblijfsgebieden niet hoger zijn dan 33 dB. Voor de verblijfsruimten in een onderwijsgebouw of kinderdagverblijf kunnen andere waarden gelden.

Reductie geluidsbelastingen
Op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst afneemt, mogen de berekende geluidbelastingen op de gevels worden gereduceerd. Vanaf 1 juli 2012 moet worden gerekend met het vernieuwde 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'. (RMG 2012). Voor de Lange Kleiweg en de Laan van 't Haantje is in dit onderzoek een reductie aangehouden van 5 dB omdat op beide wegen een wettelijk toegestane rijsnelheid geldt van 50 km/h.
Voor de Rijksweg A4 met een wettelijk toegestane rijsnelheid van 70 km/h en hoger is in het onderstaande overzicht aangegeven welke reductie is toegepast:

- de resultaten van de Rijksweg A4 zijn met 2 dB gereduceerd voor zover de geluidsbelasting zonder correctie kleiner of gelijk is aan 55 dB of groter is dan 57 dB is;
- de resultaten van de Rijksweg A4 zijn met 3 dB gereduceerd voor zover de geluidsbelasting zonder correctie 56 dB is;
- de resultaten van de Rijksweg A4 zijn met 4 dB gereduceerd voor zover de geluidsbelasting zonder correctie 57 dB is.

2.2. Railverkeerslawaai

Op grond van hoofdstuk VII 'Zones langs spoorwegen' Wgh en hoofdstuk 4 'Spoorwegen' van het Bgh is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar spoorweglawaai. Voor het plangebied is de spoorlijn van Den Haag naar Rotterdam van belang.

Onderzoekszone

De breedte van de geluidzone langs spoorwegen is geregeld in artikel 1.3 van het Bgh en is gerelateerd aan het gebruik van de spoorweg. De zonebreedte langs de beschouwde spoorlijn Rotterdam - Den Haag heeft een breedte die varieert van 900 tot 1.200 m vanuit het hart van het spoor gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf.

Normstelling

In afdeling 4.2 van het Besluit geluidhinder worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In de hierna opgenomen tabel zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarde en de maximaal toelaatbare hogere waarde) opgenomen.

Tabel 2a : Voorkeurswaarde en hogere waarde nieuwe woningen railverkeerslawaai.

Bron	Voorkeurswaarde	Maximale hogere waarde
Spoorlijn Rotterdam - Den Haag	55 dB (art. 4.9 lid 1 Bgh)	68 dB (art. 4.10 Bgh)

Tabel 2b : Voorkeurswaarde en hogere waarde nieuwe andere geluidsgevoelige gebouwen railverkeerslawaai.

Bron	Voorkeurswaarde	Maximale hogere waarde
Spoorlijn Rotterdam - Den Haag	53 dB (art. 4.9 lid 2 Bgh)	68 dB (art. 4.11 Bgh)

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering dient te zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden. Voor nieuwe woningen mag de geluidsbelasting in verblijfsgebieden niet hoger zijn dan 33 dB. Voor de verblijfsruimten in een onderwijsgebouw of kinderdagverblijf kunnen andere waarden gelden.

2.3. Industrielawaai

Op grond van hoofdstuk V ‘Zones rond industrieterreinen’ Wgh en hoofdstuk 2 ‘Industrieterreinen’ van het Besluit geluidhinder (Bgh) is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar industrielawaai. Het zuidelijke deel van het plangebied Sion - ’t Haantje is gelegen in de zone van het industrieterrein ‘DSM’.

Onderzoekszone

Voor industrielawaai is de Wgh van toepassing binnen de geluidszone rond een industrieterrein waarbinnen een categorie van inrichtingen is gevestigd of volgens het bestemmingsplan mogen worden gevestigd en die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken.
In artikel 59 en 61 Wgh worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties waarbij nieuwe geluidsgevoelige objecten binnen de geluidszone kunnen worden gevestigd. In de hierna opgenomen tabel zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarde en de maximaal toelaatbare hogere waarde) opgenomen.

Tabel 3a : Voorkeurswaarde en hogere waarde nieuwe woningen industrielawaai.

Bron	Voorkeurswaarde	Maximale hogere waarde
DSM	50 dB(A) (art. 44 Wgh)	55 dB(A) (art. 59 lid 1 Wgh)

Tabel 3b : Voorkeurswaarde en hogere waarde nieuwe andere geluidsgevoelige gebouwen industrielawaai.

Bron	Voorkeurswaarde	Maximale hogere waarde
DSM	50 dB(A) (art. 2.1 Bgh)	60 dB(A) (art. 2.2 Bgh)

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering dient te zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden. Voor nieuwe woningen mag de geluidsbelasting in verblijfsgebieden niet hoger zijn dan 35 dB(A). Voor de verblijfsruimten in een onderwijsgebouw en een kinderdagverblijf kunnen andere waarden gelden.

2.4. Cumulatie

In deze rekenmethode moeten de berekende geluidsbelastingen van de verschillende geluidssoorten energetisch bij elkaar worden opgeteld. Voor de energetische optelling van verschillende geluidssoorten, worden de geluidsbelastingen van de verschillende soorten omgerekend naar een geluidsbelasting vanwege wegverkeer.

Hiervoor zijn de volgende omrekenformules voor wegverkeers-, railverkeers- en industrielawaai van toepassing:

- Wegverkeerslawaai (VL): $L^*_{VL} = 1{,}00\ L_{VL} + 0{,}00$
- Railverkeerslawaai (RL): $L^*_{RL} = 0{,}95\ L_{RL} - 1{,}40$
- Industrielawaai (IL): $L^*_{IL} = 1{,}00\ L_{IL} + 1{,}00$

Voor wegverkeerslawaai wordt de reductie ex artikel 110g Wet geluidhinder niet toegepast.

Nadat de geluidsbelastingen van de betrokken geluidssoorten op bovenstaande wijze zijn omgerekend in L*-waarden (in dB), dan wordt de gecumuleerde waarde berekend door de zogenoemde energetische sommatie. De rekenregel hiervoor is:

$$L_{CUM} = 10 \log (10^{L^*vl/10} + 10^{L^*rl/10} + 10^{L^*il/10})$$

Na het berekenen van de L_{CUM} moet deze waarde worden teruggerekend naar de geluidsbelastingen voor de afzonderlijke bronsoort. De ‘terugrekenformules’ zijn:

- Wegverkeerslawaai (VL): $L_{VL,CUM} = 1{,}00\ L_{CUM} + 0{,}00$
- Railverkeerslawaai (RL): $L_{RL,CUM} = 1{,}05\ L_{CUM} + 1{,}47$
- Industrielawaai (IL): $L_{IL,CUM} = 1{,}00\ L_{CUM} - 1{,}00$

3. Uitgangspunten en berekeningsmethode

3.1. Wegverkeersgegevens

De voor dit onderzoek gehanteerde verkeersgegevens zijn gebaseerd op de resultaten van het verkeersonderzoek voor de ontwikkeling van de totale woningbouw in Rijswijk Zuid inclusief Pasgeld-Oost. De verkeersintensitetien voor het prognosejaar 2040 van deze studie zijn in digitale vorm aangeleverd.
Er zijn verkeersgegevens aangeleverd voor de variant dat geen knips worden aangebracht in de Lange Kleiweg. Eveneens zijn verkeersgegevens aangeleverd in de situatie dat 2 knips in de Lange Kleiweg worden aangebracht. Van deze specifieke gegevens is uitgegaan omdat deze situaties de hoogste verkeersintensiteit op de Laan van het Haantje en de Lange Kleiweg opleveren.
In de tabellen in bijlage 1 is aangegeven dat de verkeersintensiteit op het westelijke deel van de Laan van ‘t Haantje (wegvak 2a, 2b1 en 2b2) maatgevend is in het geval 2 knips worden aangebracht in de Lange Kleiweg. In dat geval krijgt het grootste deel van de Laan van ’t Haantje een hogere verkeersontsluitende functie. Voor de Lange Kleiweg is de situatie zonder knips altijd de maatgevende variant.

Alle andere gegevens zoals de verdeling van het verkeer in de dag-, avond- en nachtperiode, de verdeling van het verkeer in de onderscheiden voertuigcategorieën, het wegdek en de wettelijk toegestane rijsnelheid is gebaseerd op deze gegeven. Een overzicht van de gehanteerde wegverkeersgegevens voor de lokale wegen is opgenomen in bijlage 1 ‘Overzicht wegverkeersgegevens lokale wegen’.

De gegevens met betrekking tot de wegverkeersintensiteiten op de rijkswegen is gebaseerd op de gegevens uit het geluidregister. Naast de gegevens omtrent het gebruik van de rijkswegen A4 en A13 zijn in het geluidregister ook gegevens omtrent het wegdektype, de rijsnelheid en de aanwezigheid van geluidsschermen opgenomen. Deze gegevens zijn gebruikt in dit akoestisch onderzoek.

3.2. Railverkeersgegevens

De gegevens met betrekking tot de railverkeersintensiteiten op de spoorlijn van Den Haag naar Rotterdam is gebaseerd op de gegevens uit het geluidregister. Naast de gegevens omtrent het gebruik van de spoorlijn zijn in het geluidregister ook gegevens omtrent de bovenbouw van het spoor, het snelheidsprofiel van de treinen en de stopfractie van de treinen opgenomen.

3.3. DSM

Door de Omgevingsdienst Haaglanden zijn verschillende zonebewakingsmodellen aangeleverd. Met het rekenmodel voor de vergunde situatie is de geluidsbelasting ter plaatse van de nieuw geprojecteerde woningen in dit plan berekend.

3.4. Berekeningsmethode

Voor het bepalen van de geluidsbelasting door het weg- en railverkeer is gebruik gemaakt van Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het RMG 2012. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu, versie 2021.1.

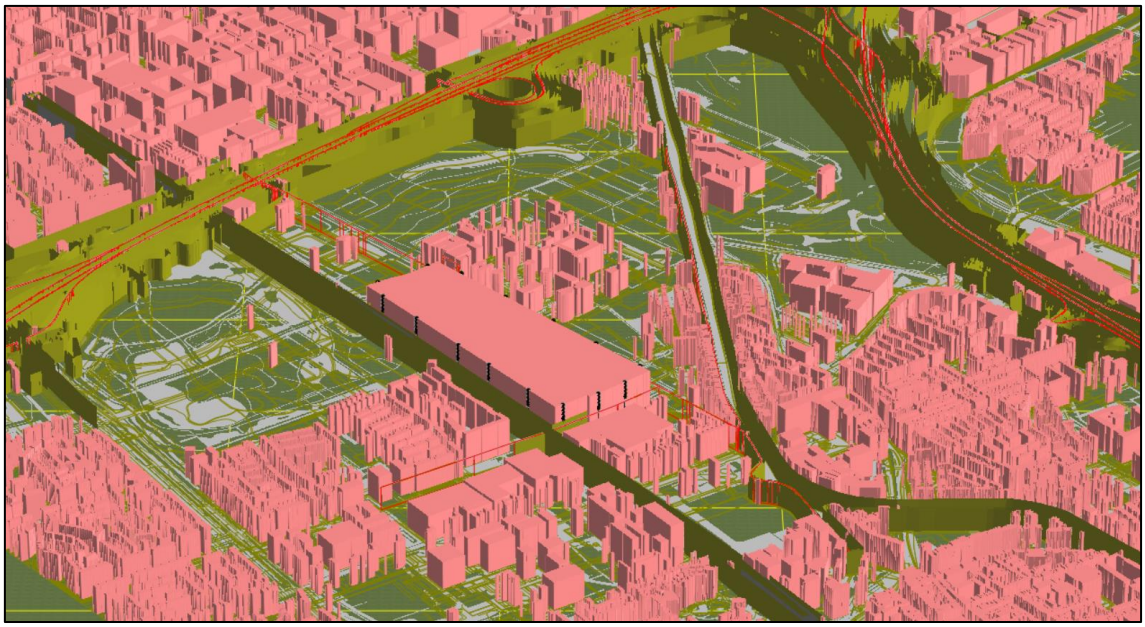
In het rekenmodel zijn de volgende elementen ingevoerd:
- rijlijnen (hart van de zoneplichtige wegen);
- bodemgebieden (hard/zacht gebieden);
- objecten (gebouwen);
- hoogtelijnen;
- geluidsschermen/wallen;
- toetspunten.

Rijlijnen
Als uitgangspunt is voor de ligging van de rijkswegen uitgegaan van de gegevens uit het geluidregister. Waar nodig is de ligging van de wegen gefit. Voor de ligging van de lokale wegen in het plan is uitgegaan van een recente digitale versie van het plangebied met haar omgeving. Voor de ligging van de lokale wegen verder van het plan is uitgegaan van de digitale ondergrond van de gemeente Rijswijk (GBKN).

Bodemgebieden
In het rekenmodel is als uitgangspunt een akoestisch harde bodem gekozen. Alle akoestische zachte gebieden zoals gras en bermen zijn als specifieke bodemgebieden in het rekenmodel ingevoerd.

Objecten
De ligging van de gebouwen en de hoogte van deze gebouwen zijn gebaseerd op BAG-gegevens in combinatie met de gegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland. Binnen de bestemming ‘Woongebied’ kunnen eengezinswoningen en gestapelde woningen worden gebouwd met een maximale hoogte van 35 m. In combinatie met de vrijstelling van 10% kan de maximale bouwhoogte daarom 38,5 m zijn.

Toetspunten
In de rekenmodellen zijn toetspunten opgenomen. Op deze punten kan de geluidsbelasting inzichtelijke worden gemaakt per bron of cumulatief. De beoordelingshoogte kan bij deze toetspunten worden aangegeven. Voor het berekenen van de geluidsbelasting ter plaatse van de nieuwe woningen binnen de bestemming ‘Woongebied’ is uitgegaan van een maximum bouwhoogte van 35 m. Daarnaast kan op basis van de algemene afwijkingsregeling binnen het gehele bouwvlak 10% hoger worden gebouwd. Dit betekent dat op de grens van het bouwvlak is gerekend op de beoordelingshoogten van 1,5, 7,5, 10,5, 19,5, 28,5 en 37,5 m. Een 3D-impressie van het model is weergegeven in de hierna opgenomen afbeelding.



Afbeelding : 3D-impressie rekenmodel wegverkeerslawaai

Een overzicht van de ontwikkelde rekenmodellen is opgenomen in bijlage 2 ‘Rekenmodel wegverkeers-, railverkeers- en industrielawaai’. Voor de aspecten weg-, rail- en industrielawaai zijn in bijlage 2 steeds twee afbeeldingen gepresenteerd. Dit betreft het rekenmodel met het bouwvlak en het rekenmodel met de verkaveling.
Vanwege de grootte van de rekenmodellen is er voor gekozen geen uitdraai van de items van het rekenmodel op te nemen. Indien gewenst kan deze uitdraai of een kopie van het rekenmodel worden aangeleverd.

3.5. Aanvaardbaar woon- en leefklimaat

Voor de beoordeling van het woon- en leefklimaat is in het akoestisch onderzoek een afweging gemaakt. Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat binnen het plangebied wanneer de cumulatieve geluidsbelasting (omgerekend naar wegverkeerslawaai) niet hoger is dan 58 dB. Deze waarde is bepaald op basis van het ontwerpbeleid hogere waarden van de gemeente Rijswijk. Daarin wordt deze waarde gehanteerd als maximale geluidsbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai en als gevolg van railverkeerslawaai ter plaatse van een geluidsluwe gevel. Wanneer de cumulatieve geluidsbelasting binnen het plangebied gelijk aan of beneden deze geluidsbelasting is, is sprake van een goed woon- en leefklimaat.
Een cumulatieve geluidsbelasting tot deze waarde wordt door de gemeente gezien als een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Daarbij stelt het college dat iedere woning tenminste over één gevelzijde beschikt waaraan een buitenruimte kan worden gesitueerd waar de cumulatieve geluidsbelasting de genoemde 58 dB niet te boven mag gaan. Voor grondgebonden woningen is de eerste bouwlaag maatgevend omdat daar de tuinen zijn gesitueerd.

4. Berekeningsresultaten

4.1. Resultaten op basis van het bouwvlak binnen de bestemming Woongebied

Voor het berekenen van de maximale geluidsbelasting is de geluidsbelasting berekend op de grens van het bouwvlak binnen de bestemming ‘Woongebied’. De geluidsbelasting op deze grens is maximaal omdat woningbouw niet dichter bij de geluidsbron kan plaatsvinden. Voor wat betreft de rekenhoogte is rekening gehouden met de 10% extra bouwhoogte op basis van de algemene afwijkingsregeling. In de hierna opgenomen tabel is een samenvatting van de resultaten voor wegverkeers-, railverkeers- en industrielawaai gegeven.

Tabel 4 : Geluidsbelasting op de grens van de bestemming ‘Woongebied’.

Geluidsbron	Geluidsbelasting [dB/dB(A)]
Lange Kleiweg	65*
Laan van ’t Haantje	53
Heulweg	<48
Rijksweg A4	52
Railverkeerslawaai	75*
Industrielawaai DSM	60*

* : Overschrijding maximale hogere waarde wegverkeers, railverkeers- en industrielawaai.

Op grond van de bovenstaande tabel blijkt dat de maximale hogere waarde van 63 dB voor het verkeer op de Lange Kleiweg, 68 dB voor railverkeerslawaai en 55 dB(A) voor het industrielawaai van DSM wordt overschreden. Voor het verkeer op de Laan van ’t Haantje en de Rijksweg A4 is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde maar niet van de maximale hogere waarde.

Voor de Rijksweg A4 is sprake van een bijzondere situatie. De A4 is ten noorden van dit bestemmingsplan gelegen. Een zeer gering deel van de bestemming ‘Woongebied’ is binnen de geluidszone van de Rijksweg A4 gelegen. Op basis van actuele verkavelingsplannen blijkt dat de daadwerkelijk woningbouw ruimschoots buiten de zone van de Rijksweg A4 plaatsvindt. Binnen de geluidszone van de Rijksweg A4 wordt alleen voorzien in de aanleg van wegen, parkeerplaatsen, voetpaden en andere aan de woonbestemming gerelateerde functies. Dit betekent dat een hogere waarde voor het verkeer op de Rijksweg A4 niet mogelijk is omdat woningbouw plaatsvindt buiten de geluidszone. De geluidsbelasting van de rijkswegen wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel betrokken in dit onderzoek omdat voorkeursgrenswaarde wel wordt overschreden.

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden is het noodzakelijk dat in het kader van de voorbereiding van dit bestemmingsplan nader onderzoek noodzakelijk is naar geluids-reducerende maatregelen. Voor het wegverkeer wordt hierbij gedacht aan de toepassing van een stiller wegdek op de Lange Kleiweg en/of de Laan van ’t Haantje. Ter hoogte van het noordelijke deel van de spoorlijn is reeds voorzien in de aanleg van een geluidsscherm van 2,5 m hoog.
Voor zover een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde ook daarna aan de orde is, moet in het kader van dit bestemmingsplan een hogere waarde worden vastgesteld.

4.2. Toetsing verkavelingsplan Pasgeld-West

Uit het onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde voor een groot deel van de onderzochte bronnen en bij een aanzienlijk deel van de nieuwe woningen wordt overschreden. Om deze reden

is ook een actueel verkavelingsplan getoetst aan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Dat betekent in Rijswijk Buiten dat elke woning een gevel heeft met een cumulatieve geluidsbelasting van 58 dB of lager. In bijlage 4 zijn de resultaten van deze berekening gepresenteerd.

Dove gevels op basis van verkavelingsplan
Op de eerste afbeelding is op basis van deze verkaveling aangegeven waar de toepassing van een dove gevel noodzakelijk is voor railverkeers- en industrielawaai. Aan de zijde van het spoor is alleen een dove gevel noodzakelijk op de verdiepingen van de woning. Op de begane grond is de geluidsbelasting 68 dB of lager zodat daar wel te openen delen (deur en ramen) kunnen worden toegepast.
Voor industrielawaai is een dove gevel noodzakelijk aan de zijde van de Laan van ’t Haantje. Op de tweede verdieping is daar op enkele plekken een geluidsbelasting berekend die hoger is dan 55 dB(A) zodat een dove gevel noodzakelijk is.
Omdat de woningen op grotere afstand van de Lange Kleiweg worden gebouwd is de geluidsbelasting op de gevels langs deze weg lager dan 63 dB. Hier zijn dus geen dove gevels noodzakelijk.

Aanvaardbaar woon- en leefklimaat
Op de tweede en derde afbeelding in bijlage 4 is een toetsing uitgevoerd voor het woon- en leefklimaat. Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat binnen het plangebied wanneer de cumulatieve geluidsbelasting (omgerekend naar wegverkeerslawaai) niet hoger is dan 58 dB. De plaatsen waar dat het geval is zijn aangeduid met een groene stip. De gevels van de woningen waar geen sprake is van een cumulatieve geluidsbelasting van 58 dB of lager zijn aangeduid met een rode stip.
In het algemeen zullen de achterkanten van de woningen grenzen aan de zijde van het woongebouw waar sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Aandachtspunten zijn de hoekwoningen aan de zijde van het spoor en de Lange Kleiweg. Op diverse plekken is op beide gevels sprake van een hoge geluidsbelasting. Deze woningen moeten ook een geveldeel hebben dat is georienteerd op de geluidsluwe zijde van het bouwblokgebouw. Dit geldt ook voor het appartementengebouw langs het spoor in het uiterste noordwesten van het plan.

4.3. Maatregelen en hogere waarden

Uit het onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde(n) op de nieuwe woningen wordt overschreden. Maatregelen om de geluidsbelasting voor industrielawaai te reduceren is door het grote aantal, de verspreide ligging en hoge geluidsbronnen op het terrein van DSM.
Op een zeer klein deel van de woningen wordt de maximale hogere waarde van 55 dB(A) overschreden. Deze woningen zijn evenwijdig langs de Laan van ’t Haantje gelegen in het zuidwestelijke deel van het plan. In de volgende afbeelding zijn de gevels aangeduid waar sprake is van een geluidsbelasting van hoger dan 55 dB(A) (zie ook bijlage 4).

`



Afbeelding : Dove gevels industrielawaai

Omdat de overschrijding van de maximale hogere waarde van 55 dB(A) voor industrielawaai alleen aan de orde is op de derde bouwlaag en hoger kan de toepassing van dove gevels eventueel worden voorkomen door de bouwhoogte van de woningen te beperken tot 2 bouwlagen of op de derde bouwlaag en eventueel hogere bouwlagen geen geluidsgevoelige ruimten toe te staan. Dit uitgangspunt moet dan worden vastgelegd in de regels van het bestemmingsplan.
De twee het verste van het spoor gelegen overschrijdingen van de 55 dB(A) worden veroorzaakt door een reflectie in de andere gevels van de nieuwe woningen. In de situatie dat hier 3 bouwlagen worden toegepast zonder inhammen op de derde bouwlaag kan wel worden voldaan aan de maximale hogere waarde van 55 dB(A) ook op de derde bouwlaag.

Ten aanzien van railverkeerslawaai wordt ook de maximale hogere waarde overschreden op de verdiepingen van de woningen op de gevels gericht naar het spoor. Om dove gevels te voorkomen moet langs het spoor ter hoogte van de nieuwbouw een scherm met een hoogte van 1 á 1,5 m hoog worden gerealiseerd.
Geluidsreductie van circa 2 á 3 dB door het wegverkeer kan worden bewerkstelligd door de toepassing van stil wegdek op de Laan van ’t Haantje en de Lange Kleiweg.

Ook na de toepassing van maatregelen worden de voorkeursgrenswaarden overschreden. Dit betekent dat hogere waarden moeten worden vastgesteld. In de hierna opgenomen tabel zijn

deze hogere waarden opgenomen. In deze hogere waarden is geen rekening gehouden met eventuele maatregelen zoals een scherm langs het spoor of de toepassing van stil wegdek.

Tabel : Hogere waarden nieuwe woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen

Geluidsbron	Aantal woningen	Aantal andere geluidsgevoelige gebouwen	Geluidsbelasting [dB/dB(A)]
Lange Kleiweg	375	3	63
Laan van 't Haantje	75	3	53
Spoorlijn	550	3	68
DSM	400	3	55

In de hogere waarde voor wat betreft wegverkeerslawaai is rekening gehouden met de reductie van 5 dB ex artikel 110g Wgh.

5. Conclusies

In het plan Pasgeld -West wordt voorzien in de bouw van circa 1.000 woningen. De regels van het bestemmingsplan laten daarnaast ook andere geluidsgevoelige gebouwen toe zoals een school of kinderdagverblijf. Omdat het bestemmingsplangebied deels is gelegen binnen de onderzoekszone van de Lange Kleiweg, de Laan van ’t Haantje, Rijksweg A4, de spoorlijn van Den Haag naar Rotterdam en de zone rond het industrieterrein DSM moet op grond van de Wet geluidhinder onderzoek worden uitgevoerd.

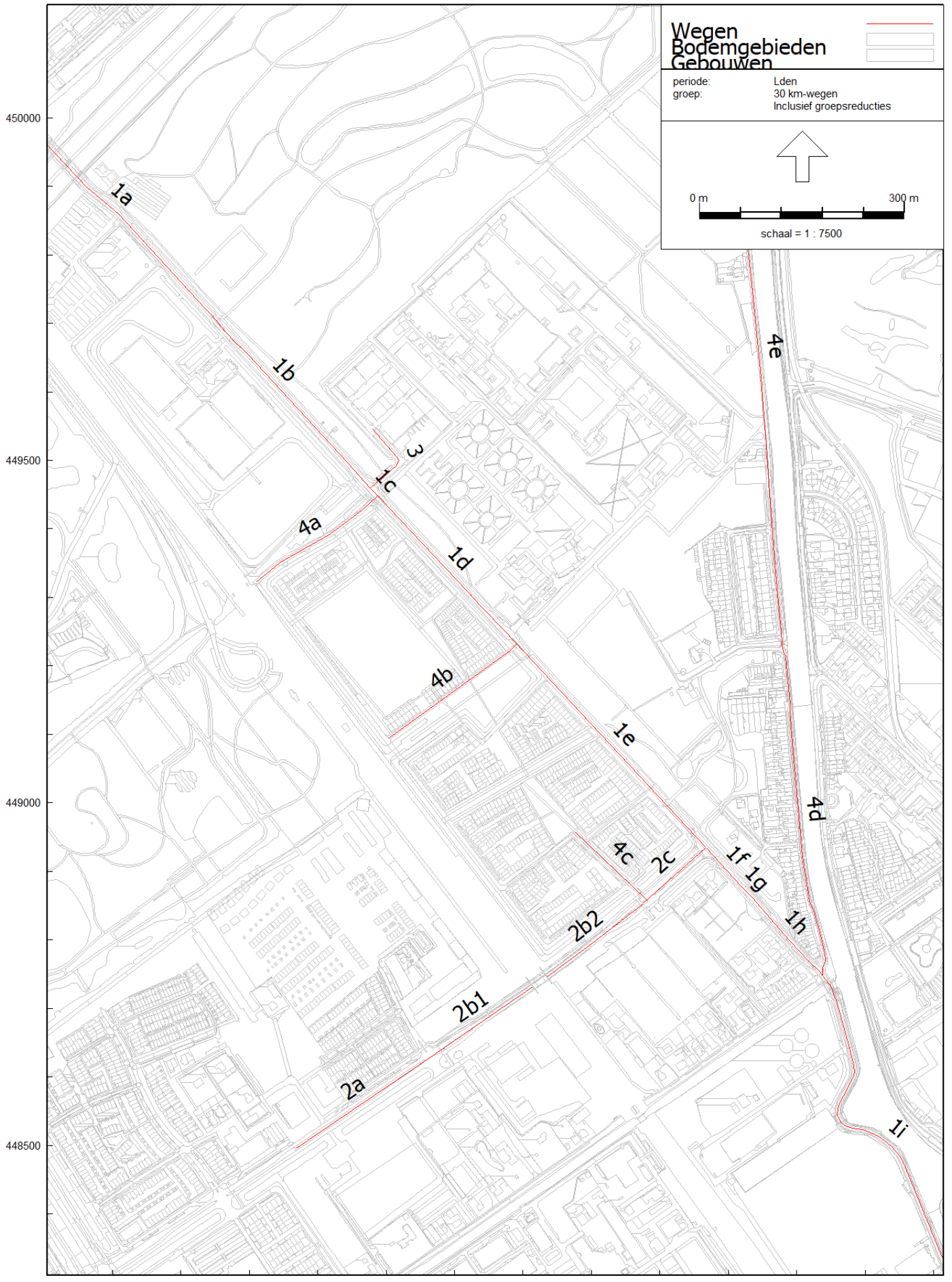
Uit het onderzoek wordt geconcludeerd dat het verkeer op de Lange Kleiweg, de Laan van ’t Haantje, de Rijksweg A4, het spoorverkeer over de spoorlijn en de activiteiten op het industrieterrein DSM een geluidsbelasting veroorzaakt die hoger is dan voorkeursgrens-waarde(n). Het spoorverkeer over de spoorlijn en de activiteiten op het industrieterrein DSM veroorzaken daarnaast ook een geluidsbelasting die hoger is dan de maximale hogere waarde van respectievelijk 68 dB en 55 dB(A). Op die plaatsen moet een dove gevel of gelijkwaardige bouwkundige maatregelen worden toegepast. Langs het spoor kunnen dove gevels worden voorkomen door de aanleg van een scherm met een hoogte van 1 à 1,5 m.
Het wegverkeer op de Lange Kleiweg veroorzaakt ook een geluidsbelasting die hoger is dan de maximale waarde van 63 dB op de grens van het bouwvlak binnen de woonbestemming omdat deze grens direct naast de weg is gelegen. Omdat de woningen op grotere afstand van de Lange Kleiweg worden gebouwd, zijn langs de Lange Kleiweg geen dove gevels noodzakelijk.

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden moet worden getoetst aan het geluidbeleid. Dit betekent dat alle woningen waarvoor een hogere waarde noodzakelijk is een zijde hebben waar de cumulatieve geluidsbelasting 58 dB of lager is. Uit een berekening op basis van een actueel verkavelingsplan blijkt dat langs de randen van het plan en ter plaatse van de buurtweggetjes ook dieper het plan in, niet overal sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Bij de verdere uitwerking van de bouwplannen moet zorggedragen worden dat elke woning een geveldeel heeft waar sprake is van een cumulatieve geluidsbelasting van 58 dB of lager. Bij de verdere uitwerking van de gebouwen moet speciale aandacht worden besteed aan de hoeken van de gebouwen omdat deze niet altijd een geveldeel hebben die grenst aan de geluidsluwe zijde.

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden moet een hogere waarde worden vastgesteld. Dit betekent dat een ontwerpbesluit tot vaststelling van een hogere waarde terinzage moet worden gelegd gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan.

Bijlagen >>>

Bijlage 1 Overzicht wegverkeersgegevens lokale wegen



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [Wegverkeer - Wegverkeer lokale wegen maart 2022 geen knips of twee knips Lange Kleiweg] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

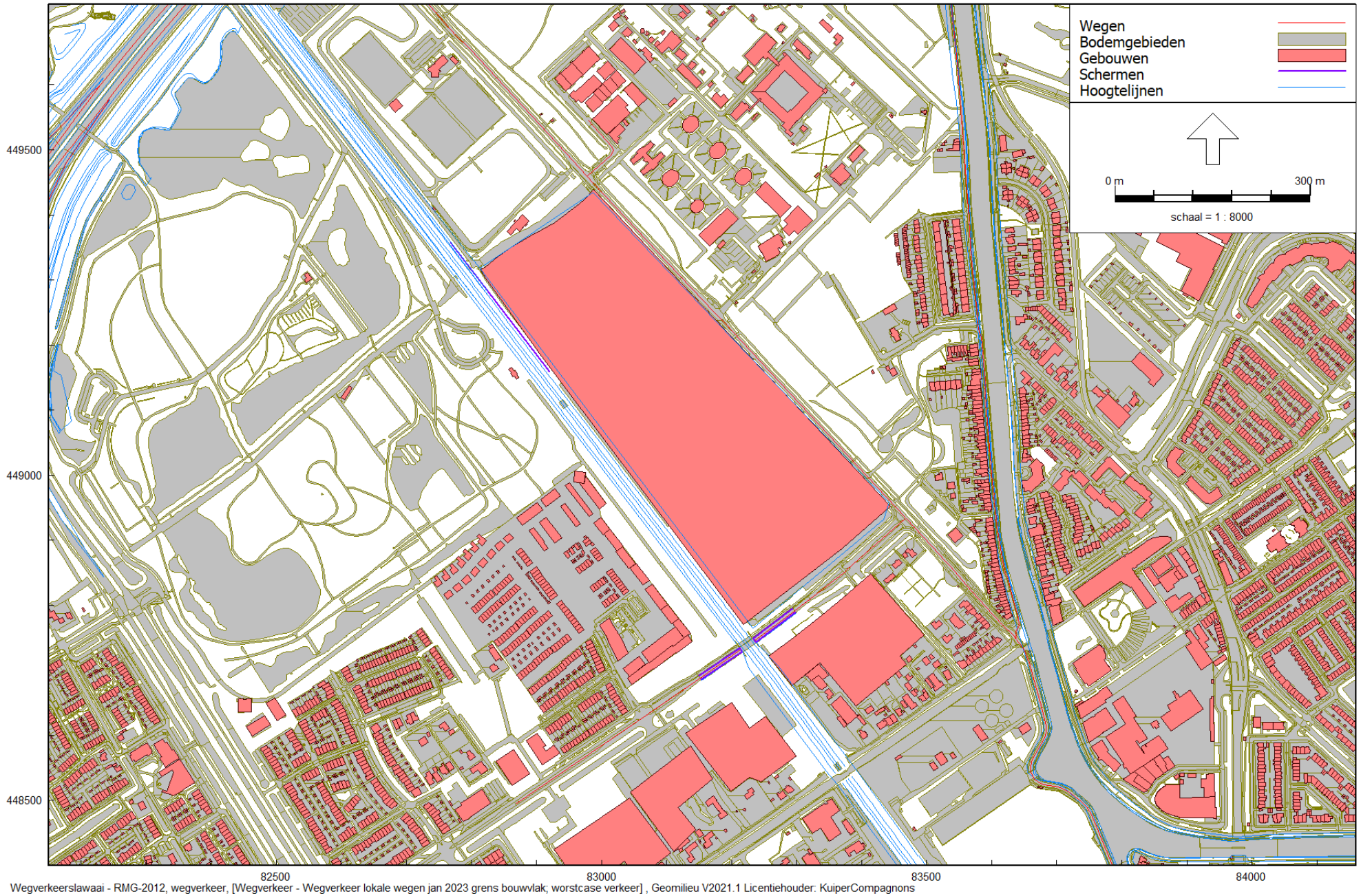
Wegnummering lokale wegen

Tabel : Verkeersgegevens akoestisch onderzoek bestemmingsplan Pasgeld-West, gemeente Rijswijk.

					Dagperiode [%]				Avondperiode [%]				Nachtperiode [%]			
Weg	Naam	Intensiteit	Snelheid	Wegdek	daguur	licht	middel	zwaar	avonduur	licht	middel	zwaar	nachtuur	licht	middel	zwaar
1a	Lange Kleiweg	14036	50	Referentiewegdek	6,58	96,81	2,30	0,89	3,36	98,17	1,22	0,60	0,95	96,00	2,76	1,24
1b	Lange Kleiweg	14022	50	Referentiewegdek	6,58	96,81	2,30	0,89	3,36	98,17	1,23	0,60	0,95	96,00	2,76	1,24
1c	Lange Kleiweg	12807	50	Referentiewegdek	6,58	96,75	2,34	0,91	3,36	98,14	1,25	0,61	0,95	95,92	2,81	1,27
1d	Lange Kleiweg	12632	50	Referentiewegdek	6,58	96,78	2,32	0,90	3,36	98,16	1,24	0,61	0,95	95,96	2,79	1,25
1e	Lange Kleiweg	12416	50	Referentiewegdek	6,58	96,74	2,35	0,91	3,36	98,13	1,25	0,62	0,95	95,90	2,82	1,27
1f	Lange Kleiweg	9659	50	Referentiewegdek	6,58	96,38	2,61	1,01	3,35	97,92	1,39	0,69	0,95	95,44	3,15	1,42
1g	Lange Kleiweg	9663	50	Referentiewegdek	6,91	96,51	2,79	0,70	3,14	97,90	1,72	0,38	0,56	92,69	5,63	1,67
1h	Lange Kleiweg	9549	50	Referentiewegdek	6,58	96,36	2,62	1,02	3,35	97,91	1,40	0,69	0,95	95,45	3,14	1,41
1i	Wateringseweg	9175	50	Referentiewegdek	6,16	96,72	2,91	0,36	4,30	98,82	1,07	0,11	1,11	98,33	1,67	0,00
2a	Laan van 't Haantje *	5607	50	Referentiewegdek	6,58	98,57	1,03	0,40	3,38	99,18	0,55	0,27	0,94	98,19	1,24	0,57
2b1	Laan van 't Haantje *	4518	50	Referentiewegdek	6,57	99,12	0,64	0,25	3,39	99,49	0,34	0,17	0,94	98,86	0,79	0,35
2b2	Laan van 't Haantje *	4518	50	Referentiewegdek	6,57	99,12	0,64	0,25	3,39	99,49	0,34	0,17	0,94	98,86	0,79	0,35
2c	Laan van 't Haantje	4210	50	Referentiewegdek	6,57	99,10	0,65	0,25	3,39	99,49	0,34	0,17	0,94	98,87	0,78	0,35
3	Heulweg	2140	50	Elementenverharding in keperverband	6,91	97,96	1,63	0,41	3,16	98,79	1,00	0,21	0,55	95,61	3,38	1,01
4a	Buurtweg noord	327	30	Elementenverharding in keperverband	6,91	96,28	2,96	0,75	3,14	97,86	1,75	0,39	0,56	92,39	5,98	1,63
4b	Buurtweg midden	672	30	Elementenverharding in keperverband	6,91	98,75	1,00	0,25	3,17	99,36	0,55	0,09	0,55	97,30	2,21	0,49
4c	Buurtweg zuid	2002	30	Elementenverharding in keperverband	6,91	98,76	0,99	0,25	3,17	99,28	0,60	0,13	0,55	97,44	2,01	0,55
4d	Jaagpad	1482	30	Referentiewegdek	6,91	91,28	6,98	1,74	3,08	94,65	4,39	0,96	0,60	82,69	13,24	4,07
4e	Jaagpad	462	30	Referentiewegdek	6,91	80,23	15,79	3,98	2,93	87,30	10,41	2,29	0,67	64,94	26,95	8,12

* : De verkeersintensiteit op deze wegen is gabaseerd op de variant met 2 knippen in de Lange Kleiweg. Daarnaast is de aangeleverde verkeersintensiteit verminderd met 10% voor omrekening van werkdag naar weekdag.

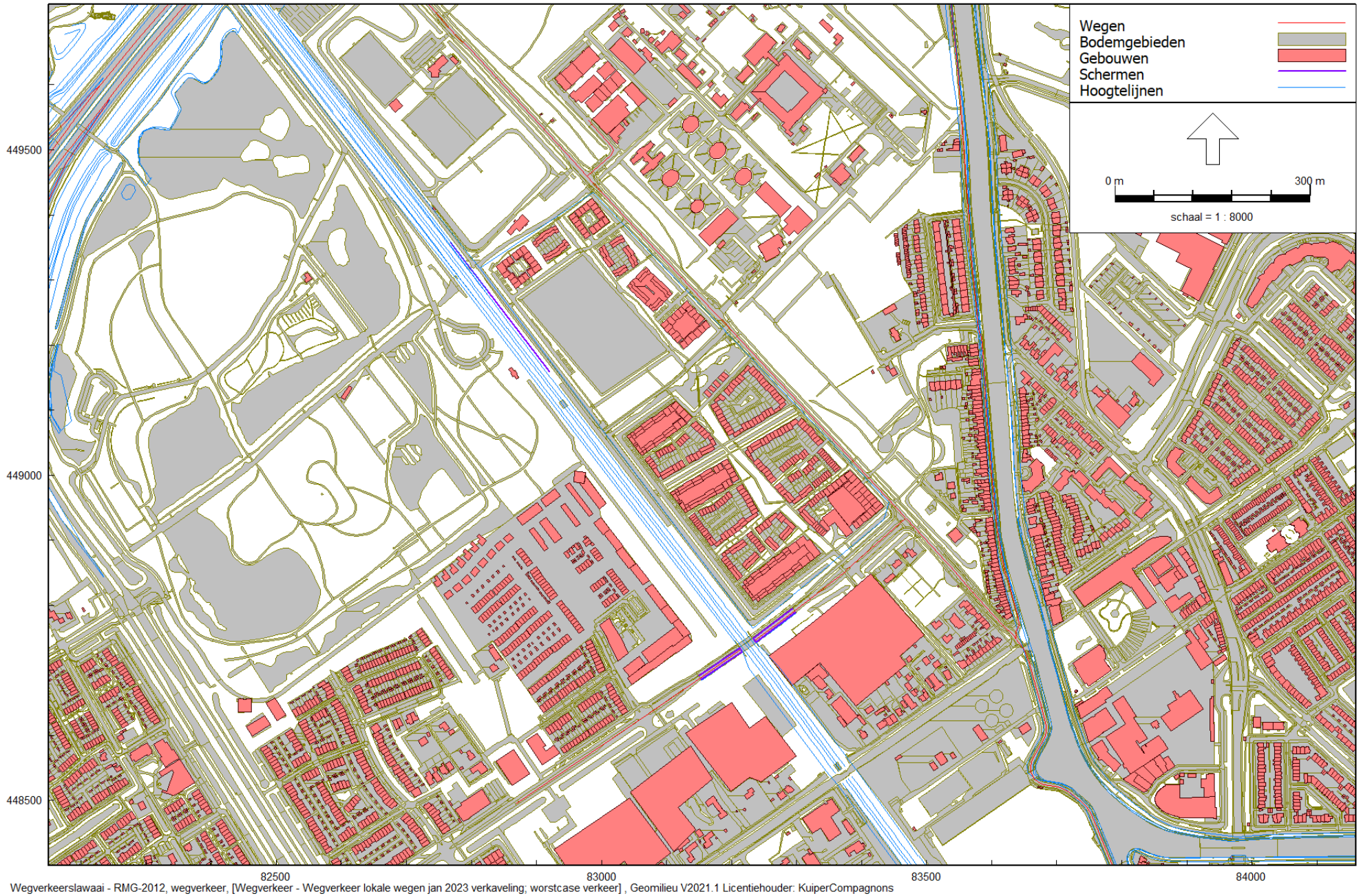
Bijlage 2 Overzicht rekenmodellen wegverkeers-, railverkeers- en industrielawaai



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [Wegverkeer - Wegverkeer lokale wegen jan 2023 grens bouwvlak; worstcase verkeer] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

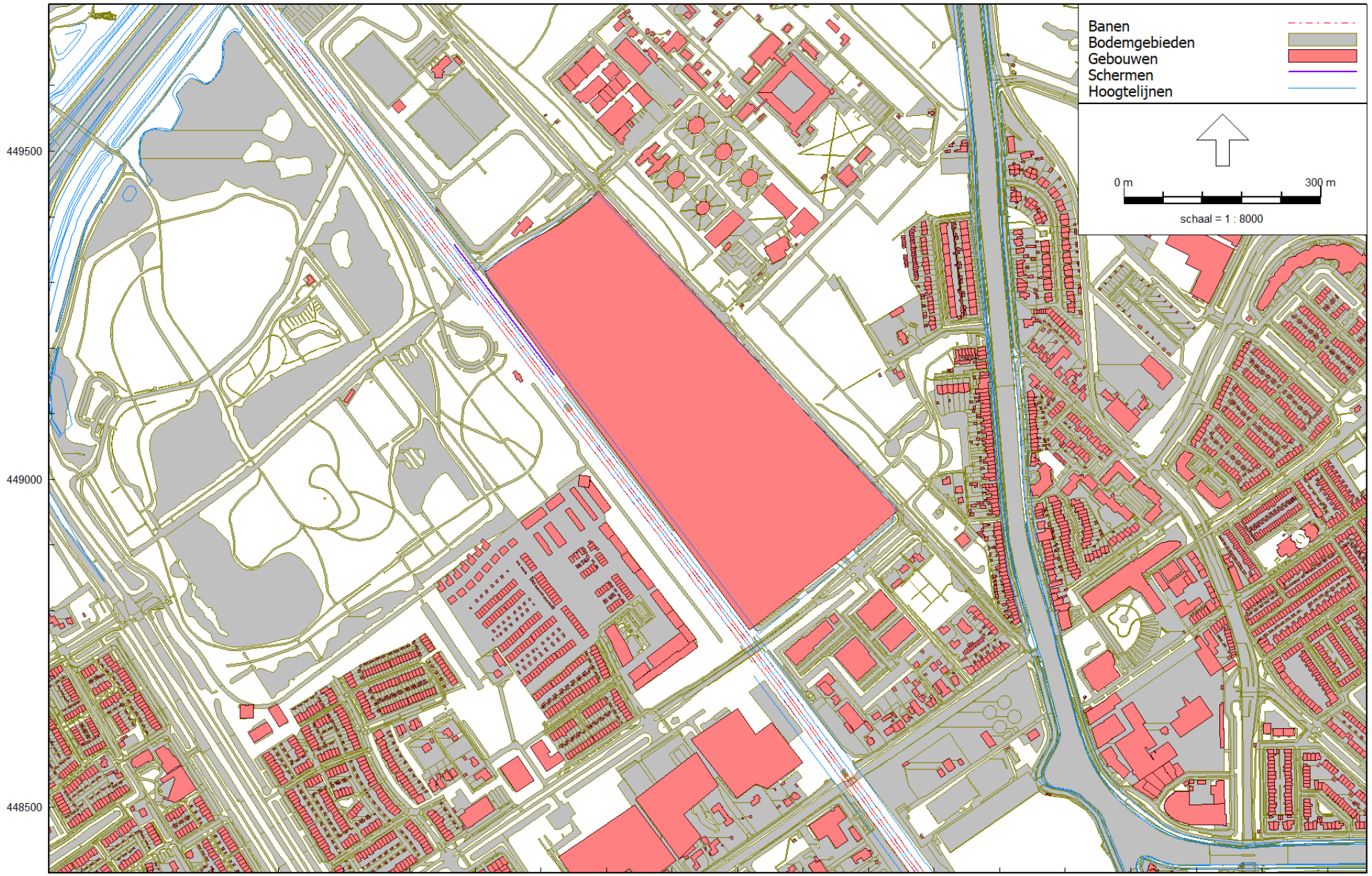
Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaai conform Standaardrekenmethode 2

Fictieve bebouwing op grens bouwvlak



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [Wegverkeer - Wegverkeer lokale wegen jan 2023 verkaveling; worstcase verkeer] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

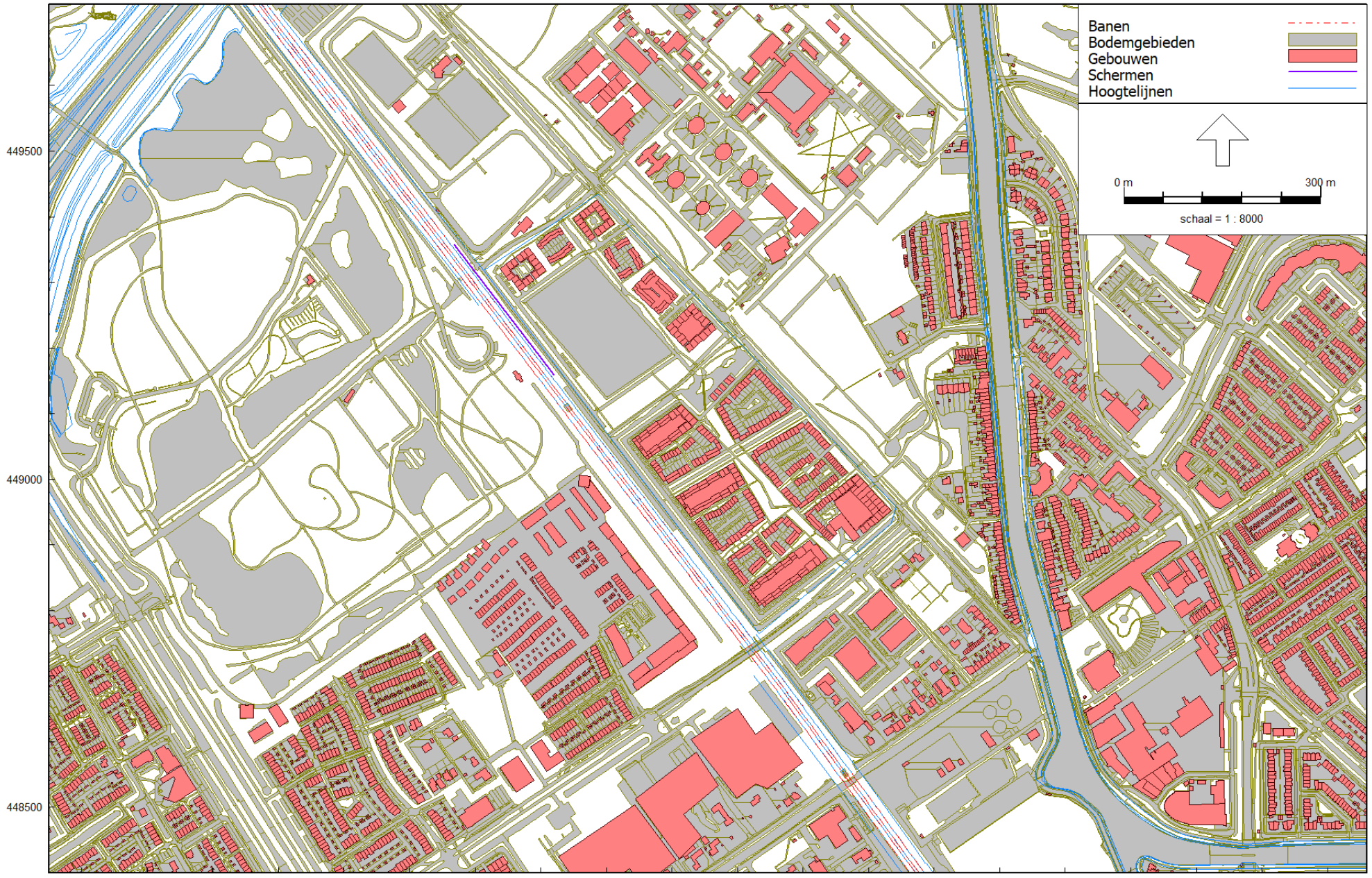
Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaai conform Standaardrekenmethode 2
Actueel verkavelingsplan



Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer, [Railverkeer - Railverkeer jan 2023 grens bouwvlak] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

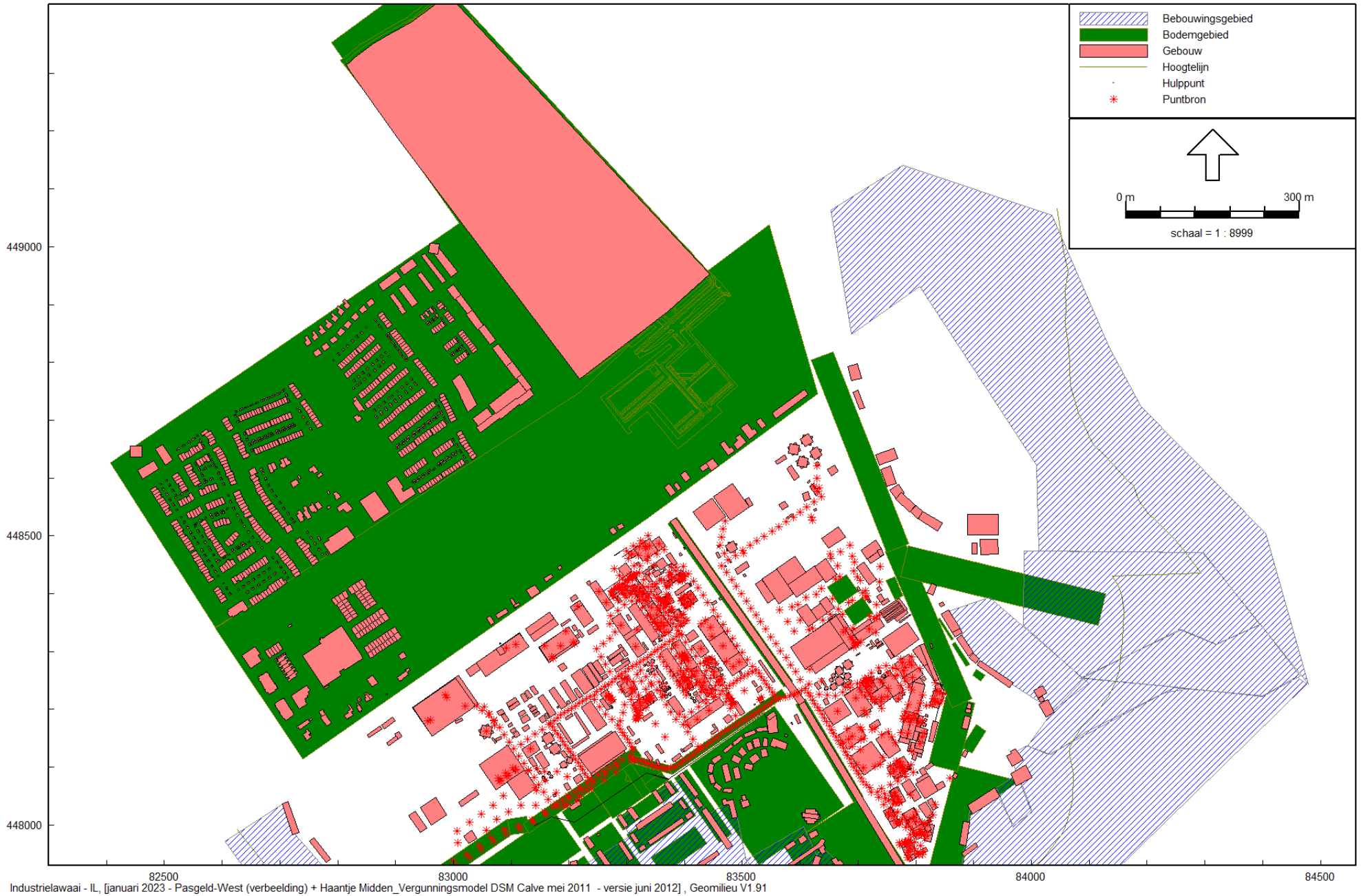
Overzicht rekenmodel railverkeerslawaai conform Standaardrekenmethode 2

Fictieve bebouwing op grens bouwvlak



Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer, [Railverkeer - Railverkeer juli 2022 - full plan] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Overzicht rekenmodel railverkeerslawaai conform Standaardrekenmethode 2
Actueel verkavelingsplan



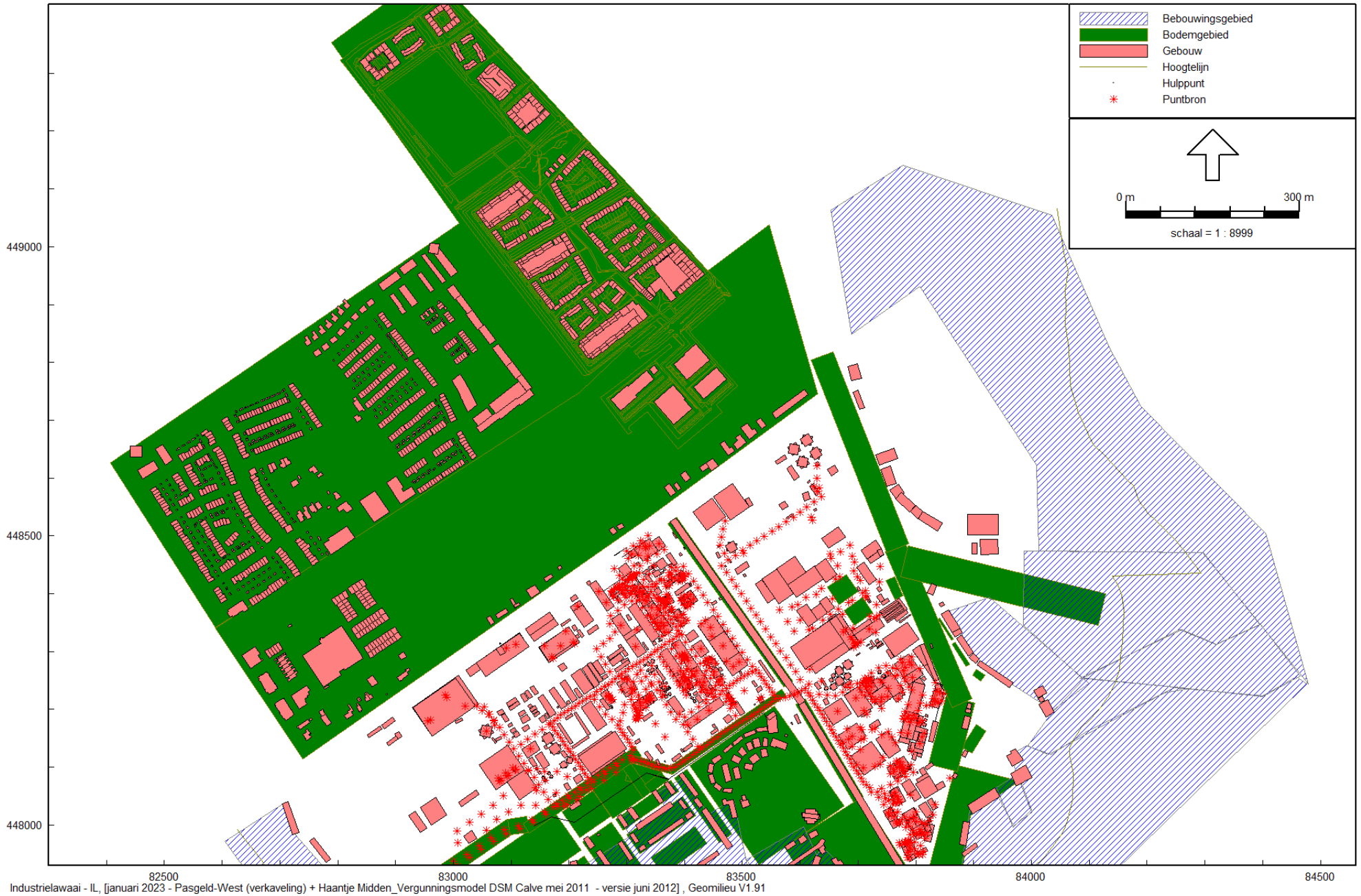
Pasgeld-West
621.164.50

Industrielawaai - IL, [januari 2023 - Pasgeld-West (verbeelding) + Haantje Midden_Vergunningsmodel DSM Calve mei 2011 - versie juni 2012] , Geomilieu V1.91

Overzicht rekenmodel industrielawaai DSM

Bouwvlak

KuiperCompagnons



Industrielawaai - IL, [januari 2023 - Pasgeld-West (verkaveling) + Haantje Midden_Vergunningsmodel DSM Calve mei 2011 - versie juni 2012] , Geomilieu V1.91

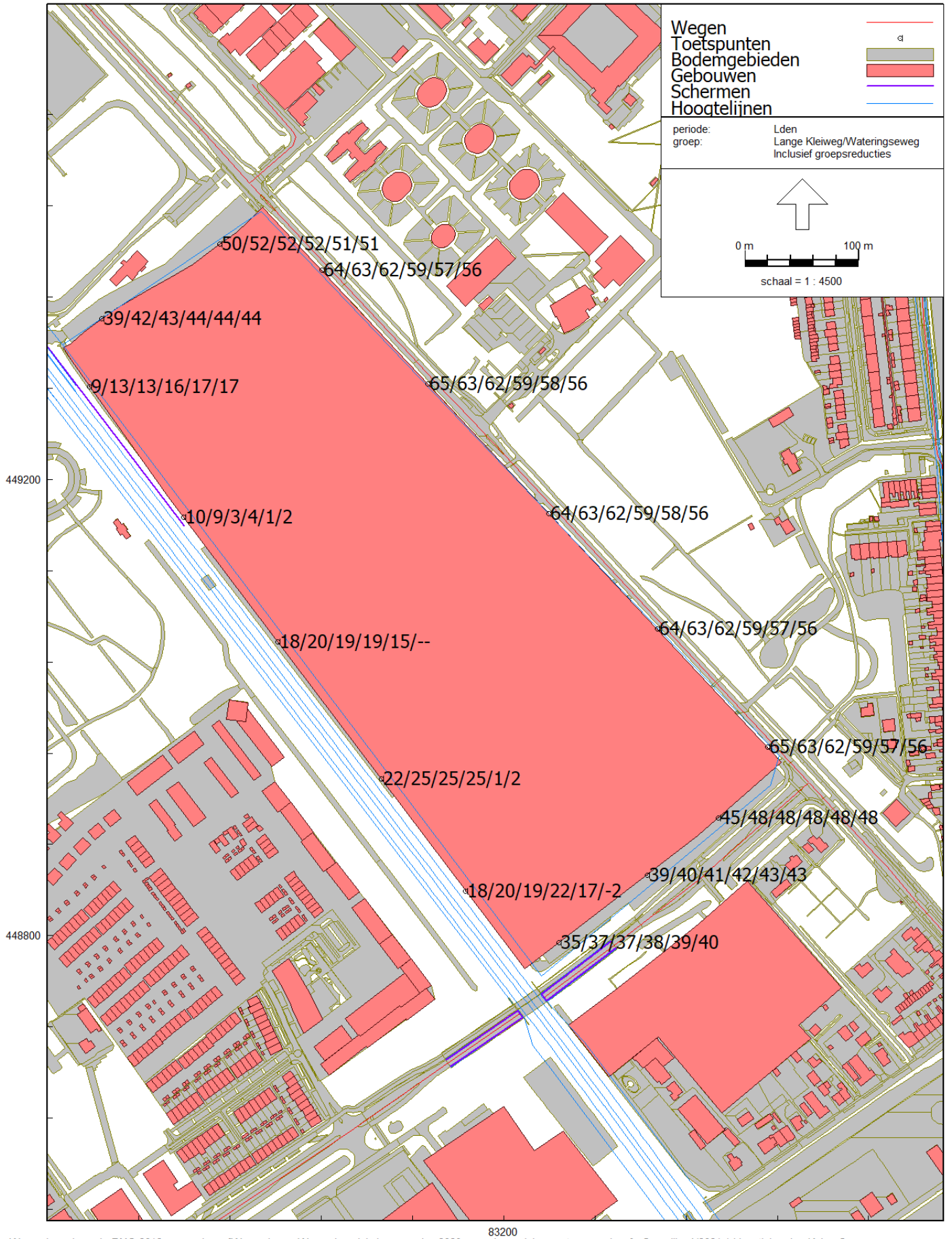
Overzicht rekenmodel industrielawaai DSM

Verkaveling

Pasgeld-West
621.164.50

KuiperCompagnons

Bijlage 3 Berekeningsresultaten grens woonbestemming

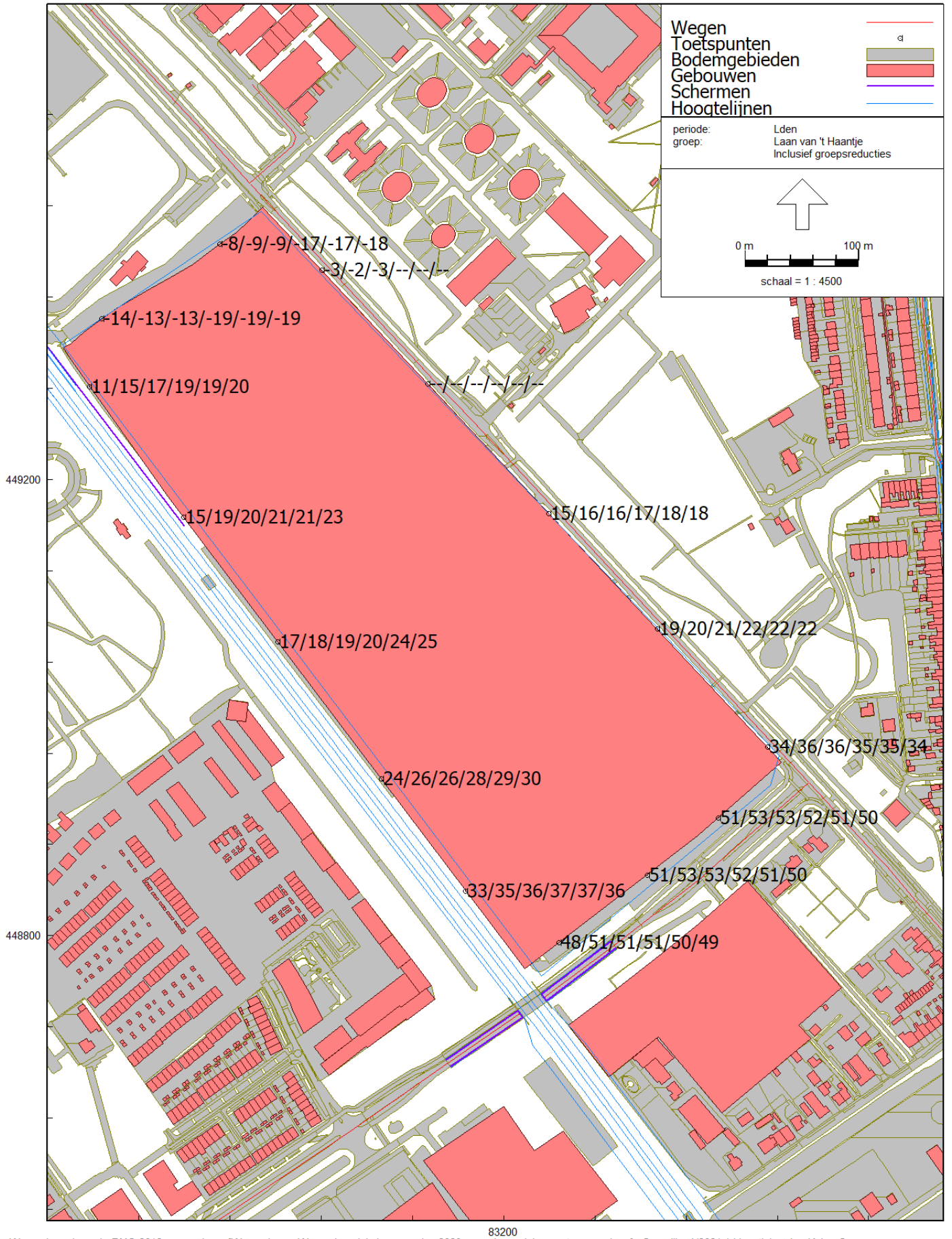


Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [Wegverkeer - Wegverkeer lokale wegen jan 2023 grens bouwvlak; worstcase verkeer] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Berekeningsresultaten wegverkeer Lange Kleiweg

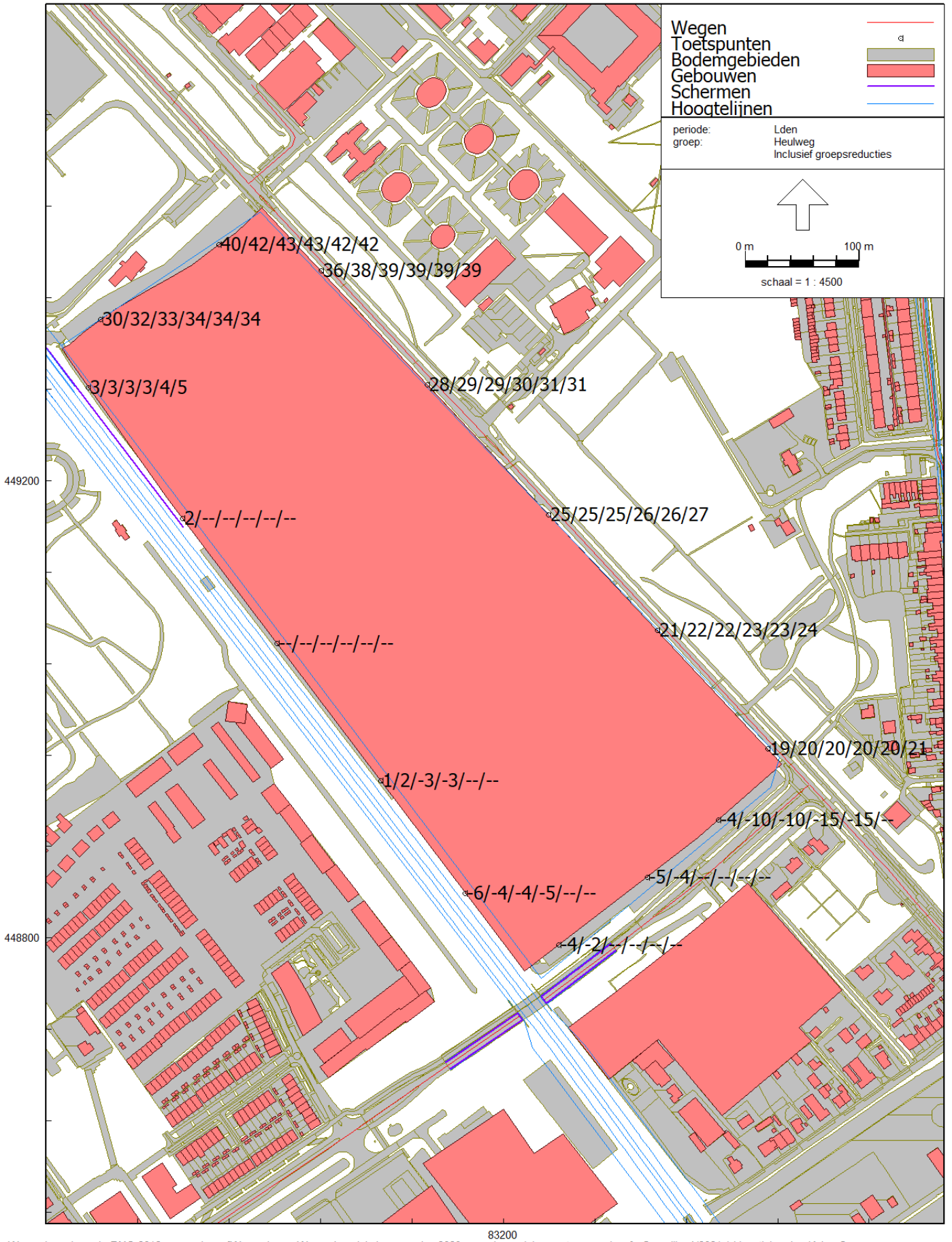
Bouwvlak op grond van verbeelding bestemmingsplan

De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh



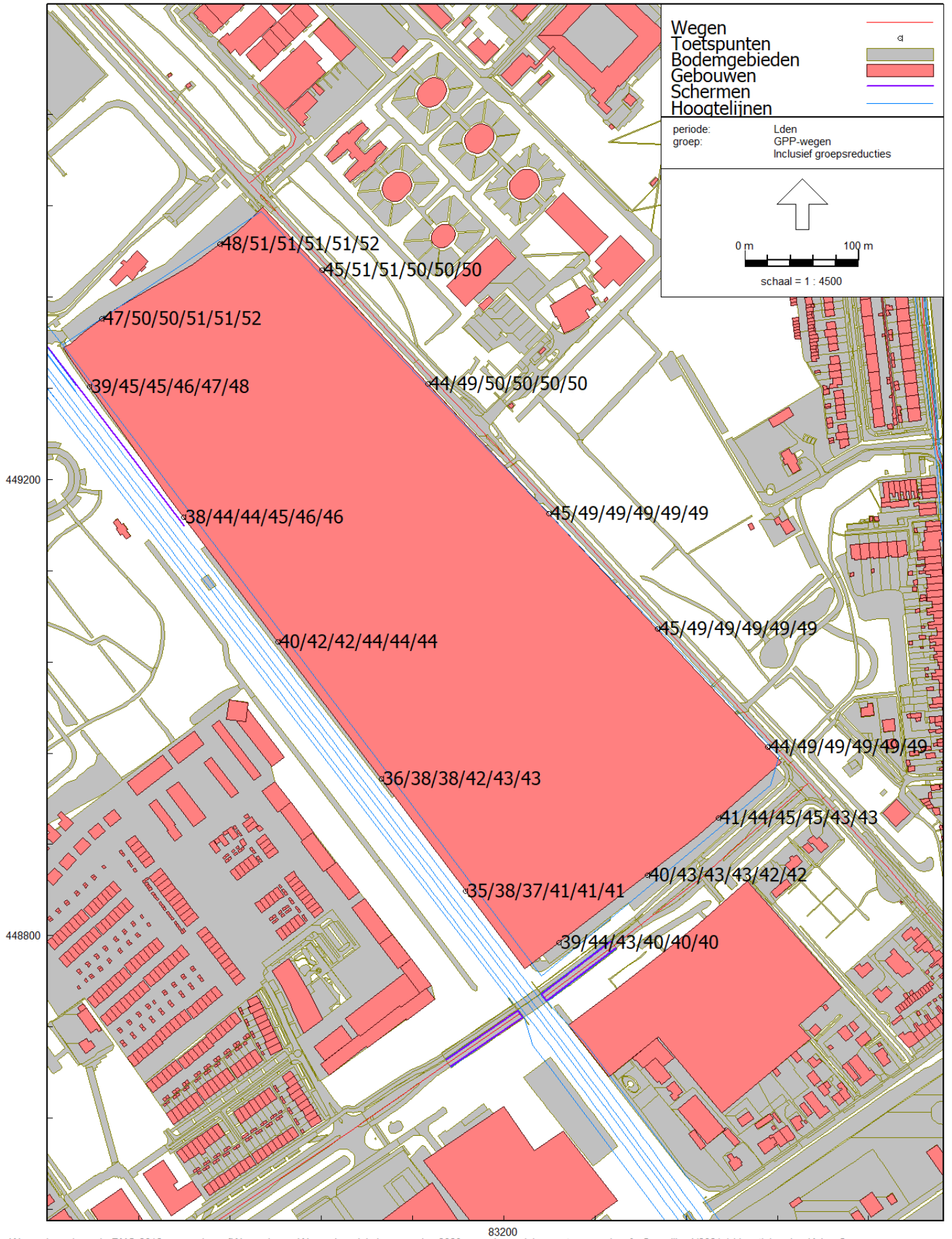
Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [Wegverkeer - Wegverkeer lokale wegen jan 2023 grens bouwvlak; worstcase verkeer] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Berekeningsresultaten wegverkeer Laan van 't Haantje
Bouwvlak op grond van verbeelding bestemmingsplan
De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh



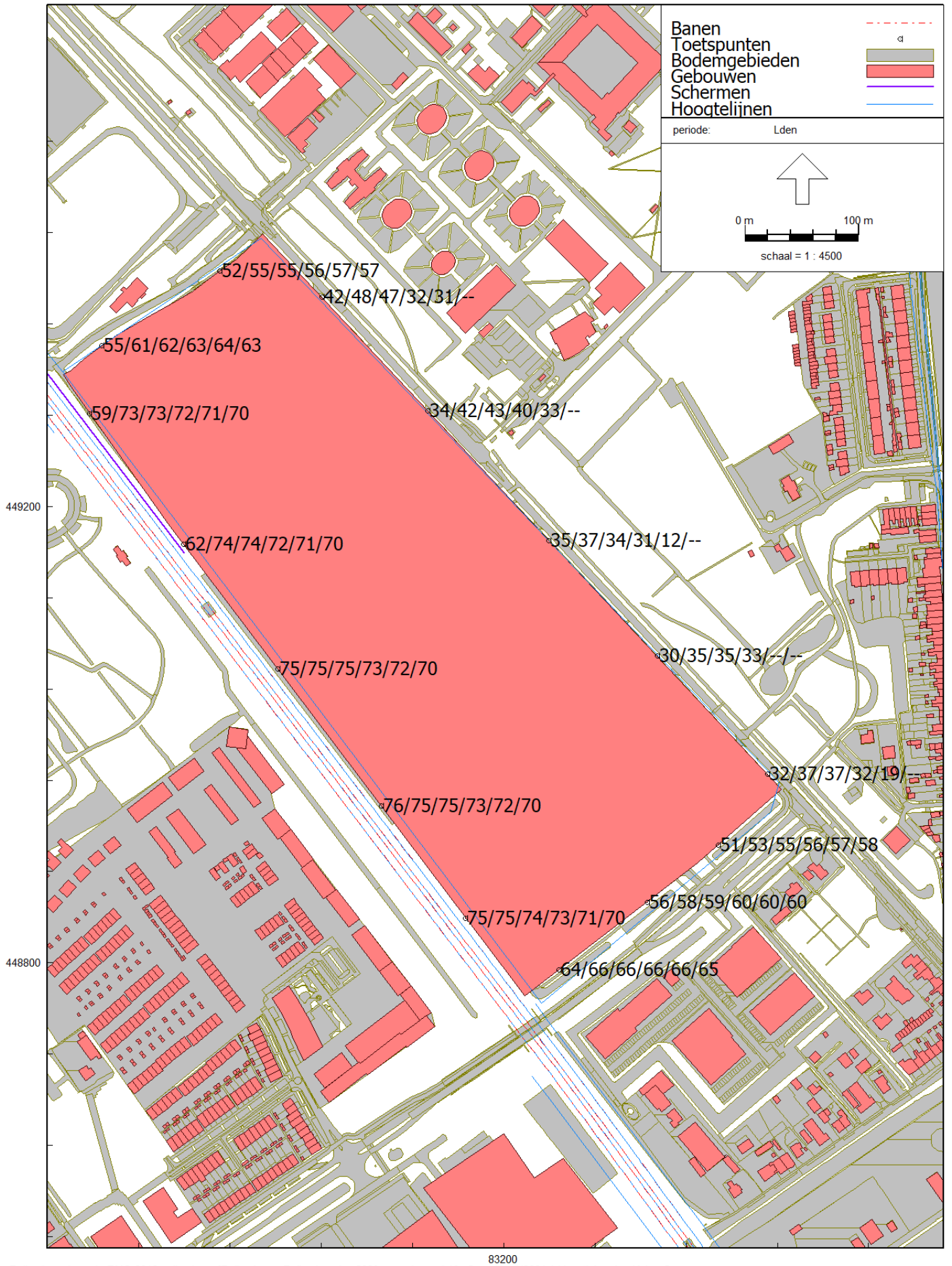
Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [Wegverkeer - Wegverkeer lokale wegen jan 2023 grens bouwvlak; worstcase verkeer] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Berekeningsresultaten wegverkeer Heulweg
Bouwvlak op grond van verbeelding bestemmingsplan
De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh



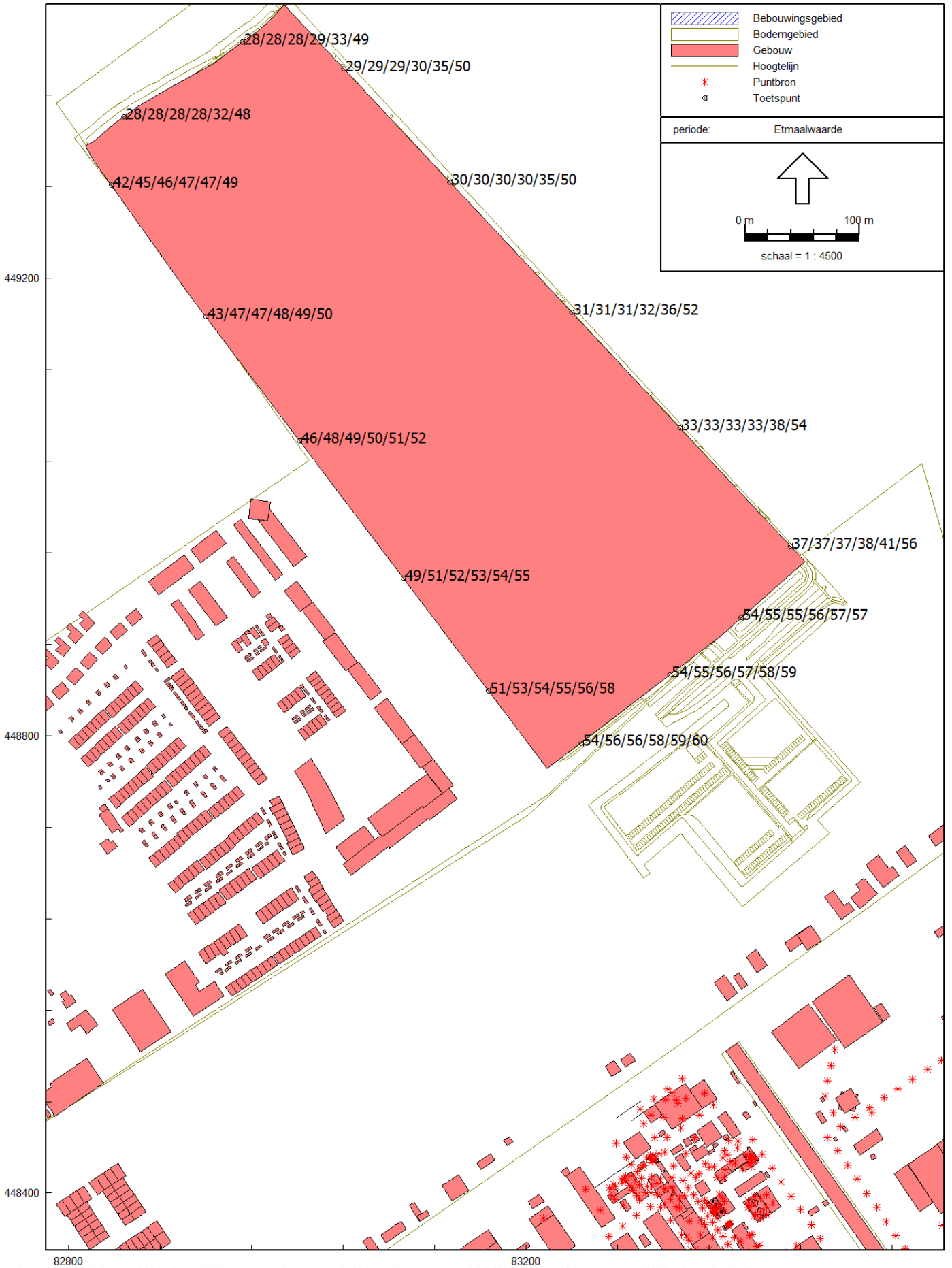
Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [Wegverkeer - Wegverkeer lokale wegen jan 2023 grens bouwvlak; worstcase verkeer] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Berekeningsresultaten wegverkeer Rijkswegen
Bouwvlak op grond van verbeelding bestemmingsplan
De resultaten zijn gereduceerd met 2 dB ex artikel 110g Wgh



Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer, [Railverkeer - Railverkeer jan 2023 grens bouwvlak] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Berekeningsresultaten railverkeer spoorlijn Den Haag naar Rotterdam
Bouwvlak op grond van verbeelding bestemmingsplan



Industrielawaai - IL, [januari 2023 - Pasgeld-West (verbeelding) + Haantje Midden_Vergunningsmodel DSM Calve mei 2011 - versie juni 2012] , Geomilieu V1.91

Berekeningsresultaten industrielawaai DSM
Bouwvlak

Bijlage 4 Berekeningsresultaten eerder verkavelingsplan

Pasgeld-West, Rijswijk - dove gevels vanwege railverkeers- en industrielawaai



Legenda

- ≤ 68 dB vanwege railverkeerslawaai en ≤ 55 dB(A) vanwege industrielawaai (geen dove gevels benodigd)
- > 68 dB vanwege railverkeerslawaai (overschrijding maximale ontheffingswaarde: dove gevel benodigd)
- > 55 dB(A) vanwege industrielawaai (overschrijding maximale ontheffingswaarde: dove gevel benodigd)

N

juli 2022

Pasgeld-West, Rijswijk - aanvaardbaar akoestisch klimaat - cumulatieve geluidbelasting



N

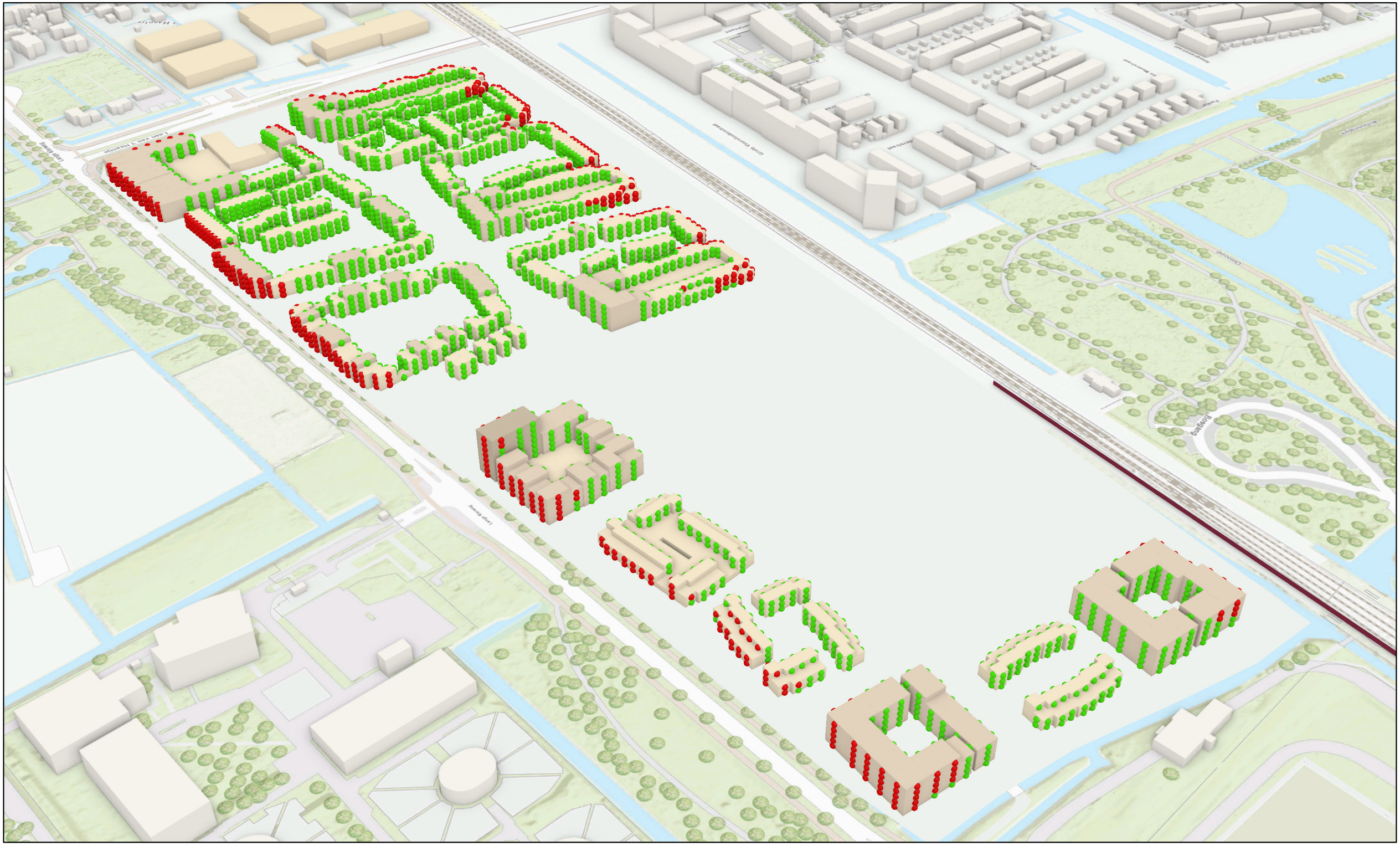
Legenda

- ≤ 58 dB
- > 58 dB

Disclaimer: Voldoen aan de waarde voor een aanvaardbaar akoestisch klimaat betekent niet automatisch dat ook voldaan wordt aan de grenswaarde voor individuele bronnen.

juli 2022

Pasgeld-West, Rijswijk - aanvaardbaar akoestisch klimaat - cumulatieve geluidbelasting



Legenda

- ≤ 58 dB
- > 58 dB

Disclaimer: Voldoen aan de waarde voor een aanvaardbaar akoestisch klimaat betekent niet automatisch dat ook voldaan wordt aan de grenswaarde voor individuele bronnen.

N

juli 2022

Bijlage 5 Berekeningsresultaten per bron ten behoeve van hogere waarde

Pasgeld-West, Rijswijk - Benodigde hogere waarde wegverkeer Lange Kleiweg



Legenda
- ≤ 48 dB
- > 48 dB

N

januari 2023

Pasgeld-West, Rijswijk - Benodigde hogere waarde wegverkeer Lange Kleiweg



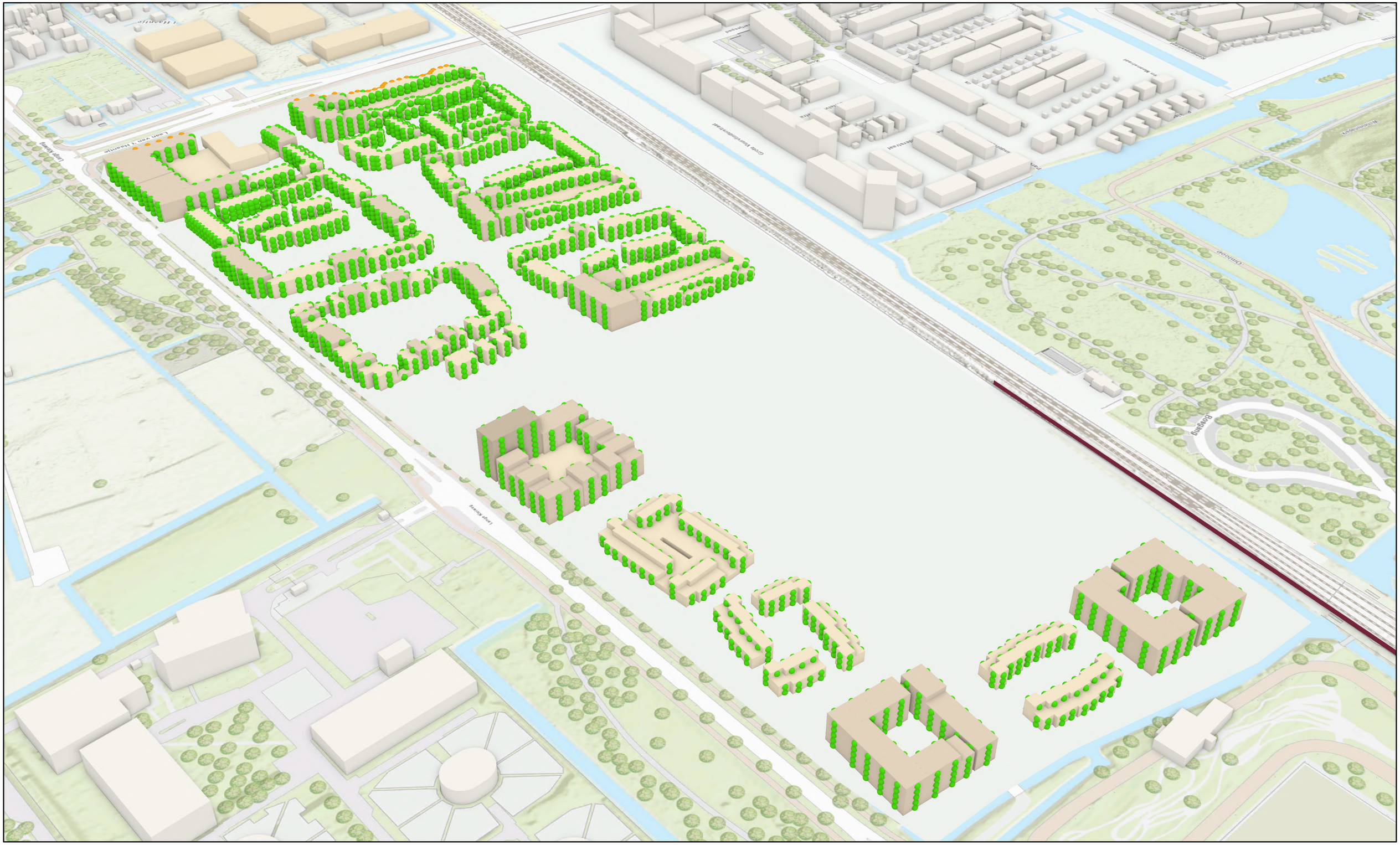
N

Legenda

- ≤ 48 dB
- > 48 dB

januari 2023

Pasgeld-West, Rijswijk - Benodigde hogere waarde wegverkeer Laan van 't Haantje



Legenda
- ≤ 48 dB
- > 48 dB

N

januari 2023

Pasgeld-West, Rijswijk - Benodigde hogere waarde wegverkeer Laan van 't Haantje



N

Legenda

- ≤ 48 dB
- > 48 dB

januari 2023

Pasgeld-West, Rijswijk - Benodigde hogere waarde railverkeer



Legenda

- ≤ 55 dB
- > 55 dB

N

januari 2023

Pasgeld-West, Rijswijk - Benodigde hogere waarde railverkeer



Legenda

- ≤ 55 dB
- > 55 dB

N

januari 2023

Pasgeld-West, Rijswijk - Benodigde hogere waarde DSM



Legenda

- ≤ 50 dB(A)
- > 50 dB(A)

N

januari 2023

Pasgeld-West, Rijswijk - Benodigde hogere waarde DSM



Legenda

- ≤ 50 dB(A)
- > 50 dB(A)

N

januari 2023

KuiperCompagnons B.V.

kuiper@kuiper.nl
www.kuiper.nl

T 010 433 00 99
F 010 404 56 69

Bezoekadres
Van Nelle Ontwerpfabriek
Gebouw Thee, ingang 4
Van Nelleweg 3042
3044 BC Rotterdam

Postadres
Postbus 13042
3004 HA Rotterdam

KUIPER COMPAGNONS

Bijlage 3

VanderHelm Milieubeheer B.V. (14 december 2020)
Nader milieukundig (asbest)bodemonderzoek ter plaatse van deelgebied Pasgeld te Rijswijk

VANDER HELM
MILIEUBEHEER

NADER MILIEUKUNDIG (ASBEST)BODEMONDERZOEK TER PLAATSE VAN DEELGEBIED PASGELD TE RIJSWIJK







MILIEUBEHEER

NADER MILIEUKUNDIG

(ASBEST)BODEMONDERZOEK

TER PLAATSE VAN

DEELGEBIED PASGELD

TE RIJSWIJK

Colofon

Opdrachtgever: Programmabureau RijswijkBuiten
De heer R. Chotoe
Postbus 5305
2280 HH Rijswijk

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

Projectfoto's: VanderHelm Milieubeheer B.V.

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: RYPA20200945

Verantwoording	**Versie**	**Definitief**
	Datum	14 december 2020
Auteur	Mevr. C. Rodenburg	
Projectleider/vrijgave	Dhr. Ing. E.L. van den Bosch	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

2. ACHTERGRONDINFORMATIE 6

3. VELDONDERZOEK 8

3.1 AANPAK EN UITVOERING 8

3.2 VISUELE MAAIVELD INSPECTIE 10

3.3 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK 10

4. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING 12

4.1 TOETSINGSCRITERIA 12

5. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN 14

BIJLAGEN:

- 1) SITUATIESCHETSEN ONDERZOEKSLOCATIE
- 2) CERTIFICATEN
- 3) DEELLOCATIES 1 T/M 34
  - A. SAMENVATTING
  - B. SITUATIESCHETSEN
  - C. VELDWAARNEMINGEN (BOORPROFIELEN EN FOTO'S)
  - D. TOETSINGSTABELLEN
  - E. ASBEST BEREKENING

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van Programmabureau RijswijkBuiten, de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een nader milieukundig (asbest)bodemonderzoek ter plaatse van verdachte deellocaties binnen het gebied Pasgeld te Rijswijk.

Aanleiding
Aanleidingen tot dit onderzoek zijn:
- de voorgenomen (grond)werkzaamheden;
- verwijdering van de verdachte deellocaties zoals dammen, hekken, duikers, beschoeiing etc;
- de waarnemingen met betrekking tot het voorkomen van zintuiglijk bodemvreemde en (mogelijk) asbesthoudende materialen in de bodem.

Doelstelling
De doelstelling van het onderzoek zijn:
- het in kaart brengen (incl. omvang bepaling) van de verdachte deellocaties;
- het, middels een steekproef, bepalen van de algemene bodemkwaliteit ter plaatse van alle deellocaties met het oog op de voorgenomen werkzaamheden;
- het in kaart brengen van mogelijke saneringen en afvoerwerkzaamheden.

Kwaliteitsborging
Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 versie 6.0 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek) en de huidige versie van de Protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2018 versie 6.0 (Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd en is tevens erkend door Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft als opdrachtnemer de kritische functies ‘veldwerkzaamheden’ en ‘monstername’ onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 versie 6.0 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek).

Met onderhavig nader (asbest)bodemonderzoek zijn de volgende onderzoeksnormen gehanteerd:
– NEN 5725:2017 nl – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
– NEN 5740:2009+A1:2016 nl – Bodem -Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.
– NEN 5707:2017+C2 nl - Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
– NTA 5755:2010 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Synlab Analytics & Services B.V. en Eurofins Omegam. Synlab Analytics & Services B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie onder nummer L028. Eurofins Omegam is geaccrediteerd volgens de Raad voor Accreditatie onder nummer L086.

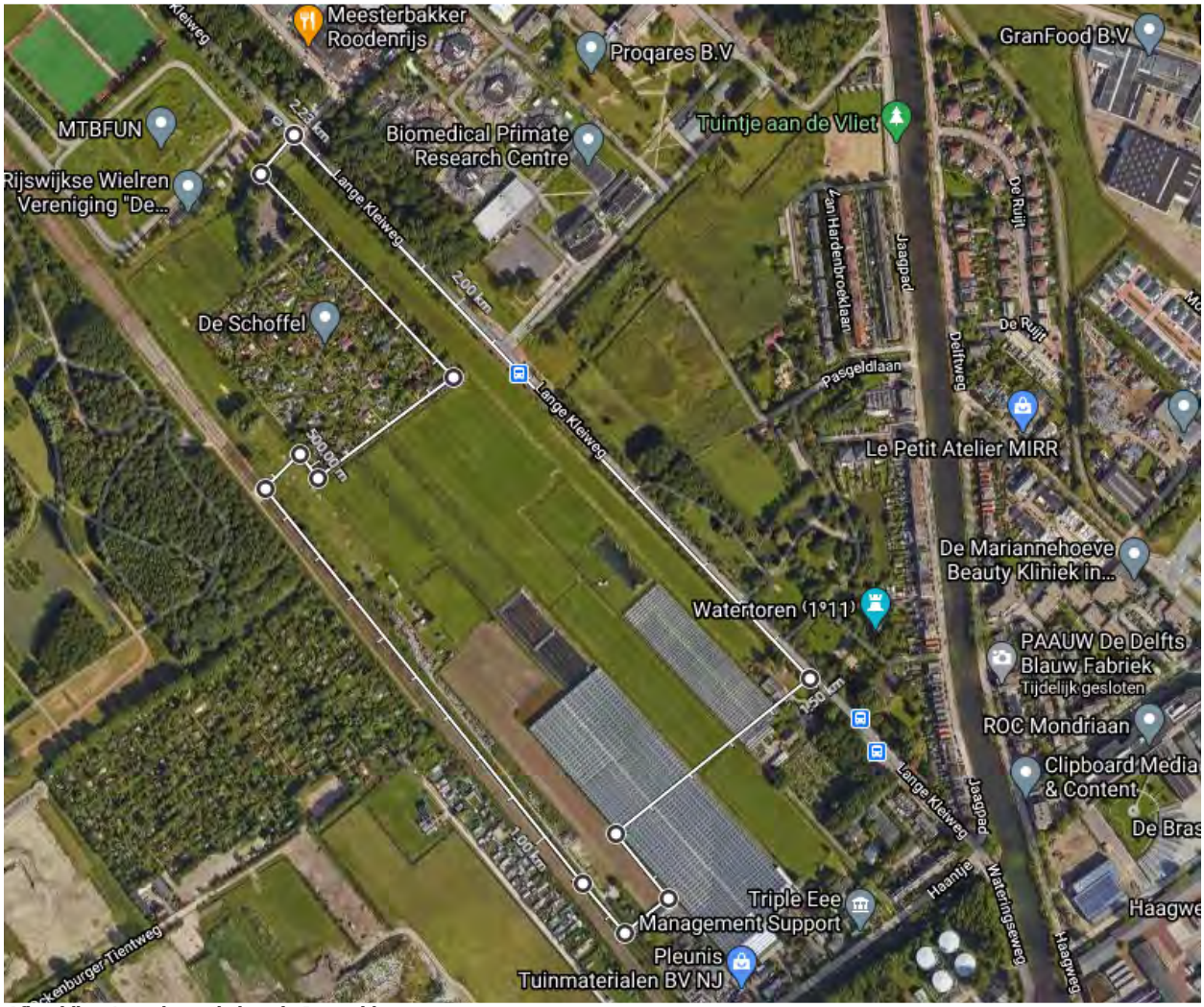
Leeswijzer

De rapportage is opgebouwd uit de volgende hoofdstukken:

Hoofdstuk 2	Achtergrondinformatie
Hoofdstuk 3	Veldonderzoek In dit hoofdstuk staat wanneer en hoe het veldwerk heeft plaatsgevonden. Tevens worden de waarnemingen tijdens het veldwerk beschreven.
Hoofdstuk 4	Laboratoriumonderzoek en toetsing Aan de hand van de waarnemingen tijdens het veldwerk wordt bepaald welke monsters, en op welke stoffen, deze monsters geanalyseerd worden. De analyseresultaten van de geselecteerde monsters worden getoetst aan de vigerende normen.
Hoofdstuk 5	Conclusies en aanbevelingen De rapportage wordt afgerond met een formulering van conclusies en aanbevelingen.

2. ACHTERGRONDINFORMATIE

De onderzoekslocatie betreft deelgebied Pasgeld te Rijswijk. Kadastraal staat de onderzoekslocatie bekend als de gemeente Rijswijk, sectie H, perceelnummers 162 (geheel), 760 (geheel), 794 (geheel), 822 (geheel), 946 (geheel), 1025 (geheel), 1012 (geheel), 1026 (geheel), 1532 (geheel), 1536 (geheel), 1693 (geheel), 1695 (gedeeltelijk), 1700 (geheel) en 1709 (geheel).



Afbeelding 1: onderzoekslocatie Pasgeld.

De witte belijning is de begrenzing van het onderzoekgebied. Opgemerkt wordt dat de Google Maps foto gedateerd is, gezien het feit dat de kassen in de huidige situatie niet meer aanwezig zijn.

De locatie heeft een totale oppervlakte van circa 14,5 hectare. De huidige situatie betreft voornamelijk weiland met dammen, beschoeiing, duikers etc. Ten zuidwesten ligt 't Haantje gelegen en ten noordoosten bevindt zich de Lange Kleiweg. Aan de zuidwestelijke kant ligt het spoor (traject Delft-Rijswijk) en ten noorden bevindt zich tuinvereniging De Schoffel.

De voorgenomen herinrichting betreft het dempen van watergangen en het aanbrengen van voorbelasting voor latere woningbouw. Voor de bovenvermelde werkzaamheden plaatsvinden, is het wenselijk dat alle verdachte deellocaties nader onderzocht worden.

Ter plaatse van en/of nabij de onderzoekslocatie zijn diverse (bodem)onderzoeken uitgevoerd. Onderstaand wordt een samenvatting gegeven van de uitgevoerde onderzoeken.

#	Soort onderzoek	Onderzoeksbureau	Kenmerk	Datum
1	Verkennend en nader milieukundig bodemonderzoek aan 't Haantje 15 te Rijswijk	VanderHelm Milieubeheer B.V.	RYHA141498	10 april 2015
2	Verkennend milieukundig bodemonderzoek percelen achter 't Haantje 10C te Rijswijk	VanderHelm Milieubeheer B.V.	RYHA150620	6 oktober 2015
3	Verkennend milieukundig bodemonderzoek aan de Lange Kleiweg 134 (perceel H 874) te Rijswijk	VanderHelm Milieubeheer B.V.	RYLA160848	9 augustus 2016
4	Verkennend milieukundig (water)bodem- en verhardingsonderzoek aan 'De Schoffel' te Rijswijk	VanderHelm Milieubeheer B.V.	20171345	13 november 2017
5	Verkennend en nader milieukundig (asbest)bodemonderzoek ter plaatse van deelgebied 5.2 Pasgeld te Rijswijk	VanderHelm Milieubeheer B.V.	20190139	17 mei 2019
6	Milieukundig waterbodemonderzoek achterzijde 't Haantje deelgebied Pasgeld te Rijswijk	VanderHelm Milieubeheer B.V.	20190199	4 april 2019
7	BUS-melding vlek A	VanderHelm Milieubeheer B.V.	20190741	3 juni 2019
8	BUS-melding vlek E			17 mei 2019
9	BUS-evaluatie vlek A	VanderHelm Milieubeheer B.V.	20190741	10 april 2020
10	BUS-evaluatie vlek E			10 april 2020

Alle genoemde deellocaties zijn reeds onderzocht tijdens bovenstaande onderzoeken. Echter, tijdens de (aankoop)onderzoeken kan in de meeste gevallen geen proefsleufonderzoek worden uitgevoerd. Om de aanwezigheid van (bodemvreemde) bijmengingen ter plaatse van dammen en overige (verdachte) deellocaties nauwkeuriger in beeld te brengen is dit nader (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd. Deellocaties waar geen (bodemvreemde) bijmengingen zijn aangetroffen zijn niet analytisch onderzocht.

Voor de (historische) informatie wordt verwezen naar bovengenoemde rapporten.

3. VELDONDERZOEK

3.1 AANPAK EN UITVOERING

Het veldwerk (het graven van proefsleuven) is uitgevoerd tussen 10 en 18 augustus, 30 oktober en 17 november 2020 door de heren W.W.A. Langerak, S.M.F. van Haard, R. Bazuin en J.P.M. van Schie van VanderHelm Milieubeheer B.V. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.1. De locaties van de gegraven proefsleuven zijn weergegeven op de situatieschetsen in bijlage 1.

Tabel 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie en omschrijving		**Verrichte werkzaamheden**	**Proefsleufnummer**	**Protocollen en strategie**
1	Dam met betonnen duiker	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 0,5 m^1)	01.1	Gebaseerd op de; - NEN 5740 - NEN 5707 - NEN 5897 - NTA 5755
2	Dam met betonnen duiker	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 0,5 m^1)	02.1	
3	Dam met duiker	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 1,0 m^1)	03.1	
4	Greppelduiker van PVC	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 0,5 m^1)	04	
5	Greppelduiker van PVC	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 0,5 m^1)	05	
6	Weiland met mogelijke ophoog laag	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 0,5 m^1)	06.1	
		1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 0,5 m^1)	06.2	
7	Greppelduiker van PVC	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 0,5 m^1)	07	
10	Greppelduiker van PVC	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 0,5 m^1)	10	
11	Spuitbuizen in depot	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 0,5 m^1)	11	
12	Dichte dam met beschoeiing	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 0,5 m^1)	12.1	
13	Dichte dam met houten hek	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 1,2 m^1)	13.1	
14	Dam	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 1,0 m^1)	14.1	
		1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 1,0 m^1)	14.2	
		4 afperkende boringen 0,00 - 1,00 m-mv	14-2-1, 14-2-2, 14-2-3 en 14-2-4	
		1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 1,0 m^1)	14.3	
15	Greppelbuis van ribbeldrain	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 1,0 m^1)	15	
15A	Greppelbuis van ribbeldrain	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 1,3 m^1)	15A.1	
		4 afperkende boringen 0,00 – 1,00 m-mv	15A-1-1, 15A1-2, 15A-1-3 en 15A-1-4	
		23 afperkende boringen 0,00 – 1,00 m-mv	101 t/m 123	
		1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 0,5 m^1)	15A.2	
16	Houten paal	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 0,5 m^1)	16	
17	Greppelbuis van pvc	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 0,5 m^1)	17	
18	Hard houten beschoeiing	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 0,5 m^1)	18.1	
		1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 0,5 m^1)	18.2	
19	Puin en beton	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 0,7m^1)	19	

Deellocatie en omschrijving		Verrichte werkzaamheden	Proefsleufnummer	Protocollen en strategie
20	Dam met afrastering van schapengaas	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 1,0 m^1)	20	
		4 afperkende boringen 0,00 – 2,00 m-mv	20-1, 20-2, 20-3 en 20-4	
21	Tegels	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 0,5 m^1)	21	Gebaseerd op de; - NEN 5740 - NEN 5707 - NEN 5897 - NTA 5755
22	Hard houten beschoeiing	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 1,0 m^1)	22.1	
		1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 1,0 m^1)	22.2	
23	Hard houten beschoeiing	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 1,0 m^1)	22.2	
		1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 0,5 m^1)	23.2	
24	Depot (bouw- en sloopafval)	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 0,5 m^1)	24.1	
		1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 2,0 m^1)	24.2	
25	Dichte dam met houten hek	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 0,5 m^1)	25	
26	Strook beton	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 1,0 m^1)	26	
27	Hard houten beschoeiing	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 1,0 m^1)	27.1	
		4 afperkende boringen 0,00 – 1,00 m-mv	27-01-1, 27-01-2, 27-01-3 en 27-01-4	
		1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 1,0 m^1)	27.2	
28	Dam	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 0,8 m^1)	28	
29	Greppel met beschoeiing	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 1,0 m^1)	29	
		5 afperkende boringen 0,00 - min. 1,00 m-mv	29-1, 29-2, 29-2-1, 29-2-2 en 29-2-3	
30	Hard houten beschoeing	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 1,0 m^1)	30.1	
		8 afperkende boringen 0,00 – 1,00 m-mv	30-1-2, 30-2-2, 30-1-1, 30-1-3, 30-1-4, 30-1-5, 30-1-6 en 30-1-7	
		1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 1,0 m^1)	30.2	
31	Heipaal op dam	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 1,2 m^1)	31	
32	Dam met tegels	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 1,4 m^1)	32	
33	Verlaagd stuk maaiveld	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 0,5 m^1)	33	
34	Dam	1 proefsleuf (2,0 m^1 x 0,5 m^1 x 1,0 m^1)	34	

Het graven van de proefsleuven is verricht met behulp van een hydraulische kraan met een overdrukfilterinstallatie.

De veldwerkzaamheden en monsteroverdracht zijn uitgevoerd conform de vigerende BRL's, de geldende regelgeving en NEN-norm(en).

3.2 VISUELE MAAIVELD INSPECTIE

Van de onderzoekslocatie is het maaiveld (contactzone) van het terrein geïnspecteerd op asbestverdachte materialen.

Met de visuele inspectie is de onderzoekslocatie verdeeld in 'inspectiestroken' van maximaal 1,5 meter breed, waarbij de stroken haaks op elkaar zijn geïnspecteerd. Tijdens de veldwerkzaamheden is geen asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld aangetroffen.

De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 70 - 90%. De visuele inspectie is elke dag op een reguliere werkdag uitgevoerd. Ten tijde van de uitvoering was het droog (< 10 mm neerslag per dag).

3.3 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK

Bij onderstaande proefsleuven zijn zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. De resultaten van het lithologisch onderzoek en de zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen worden in de boorbeschrijvingen in bijlage 2A weergegeven. De bodemlagen, waarin zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen, worden aangeduid met een zwart driehoekje. In tabel 3.2 is een samenvattend overzicht van de resultaten van de waarnemingen tijdens het veldwerk opgenomen.

Tabel 3.2: Samenvattend overzicht waarnemingen tijdens het veldwerk

Proefsleuf	Diepte proefsleuf (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
03.1	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Matig puinhoudend en matig baksteenhoudend
13.1	1,20	0,00 - 0,70	n.v.t. bouwstof	Puin met humeus zand en baksteen
14.1	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Matig puinhoudend en zwak baksteenhoudend
14.2	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Matig puinhoudend en zwak baksteenhoudend
14.3	0,80	0,00 - 0,30	Klei	Matig puinhoudend en zwak baksteenhoudend
15	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak baksteenhoudend en zwak puinhoudend
15A.1	1,30	0,30 - 0,80	n.v.t. bouwstof	Sterk koolashoudend, sterk baksteenhoudend, sterk puinhoudend en dempingsmateriaal met humeus zand
19	0,70	0,00 - 0,20	Zand	Sterk betonhoudend, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend en betonpuin
20	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend en matig baksteenhoudend
22.1	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend en zwak baksteenhoudend
22.2	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend en zwak baksteenhoudend
24.2	2,00	0,00 - 1,50	n.v.t. bouwstof	Depot bouw- en sloopafval met zand (glas, beton, metaal)
26	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend en zwak koolashoudend
27.1	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak koolashoudend en zwak glashoudend
27.2	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak koolashoudend en zwak glashoudend
28	0,80	0,00 - 0,30	Klei	Matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend en zwak glashoudend
29	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend, sterk koolashoudend, matig baksteenhoudend, matig metaalhoudend
30.1	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Matig slibhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak koolashoudend, matig puinhoudend en glas sterk
30.2	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Matig slibhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak koolashoudend, matig puinhoudend en glas sterk
31	1,20	0,00 - 0,70	Klei	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, matig houthoudend, klinkers en ijzer
32	1,40	0,00 - 0,70	Klei	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend en matig houthoudend
34	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, matig houthoudend, klinkers en ijzer
Aanvullende boringen				
14-2-1	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend
14-2-2	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend

Proefsleuf	Diepte proefsleuf (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
14-2-3	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend
14-2-4	1,00	0,00 - 0,30	Klei	Zwak puinhoudend
		0,30 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend
15A-1-1	1,00	0,00 - 0,30	Klei	Zwak puinhoudend
		0,30 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend
15A-1-2	0,51	0,00 - 0,40	Klei	Matig puinhoudend, matig kolengruishoudend, zwak glashoudend
		0,40 - 0,50	Klei	Matig kolengruishoudend, sterk puinhoudend
		0,50 - 0,51	n.v.t.	Gestaakt massief
15A-1-3	0,51	0,00 - 0,50	Klei	Matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend
		0,50 - 0,51	n.v.t.	Gestaakt massief
15A-1-4	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Sterk puinhoudend, zwak kolengruishoudend
20-2	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend, zwak slibhoudend
20-3	1,00	0,00 - 0,30	Klei	Sterk kolengruishoudend, zwak puinhoudend
20-4	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend
27-01-1	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend, resten slib
27-01-2	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend
27-01-3	1,00	0,50 - 0,80	Klei	Zwak puinhoudend
29-1	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Matig kolengruishoudend
29-2-2	1,30	0,00 - 0,50	n.v.t.	Ophooglaag
29-2-3	1,30	0,00 - 0,50	Klei	Matig baksteenhoudend
30-1-2	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend, matig slibhoudend
30-1-3	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Matig kolengruishoudend, zwak slibhoudend, zwak puinhoudend
30-1-4	1,00	0,00 - 0,30	Klei	Zwak slibhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend
104	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend, matig kolengruishoudend
105	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend, matig kolengruishoudend
107	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend, matig kolengruishoudend
109	1,00	0,00 - 0,30	Klei	Matig kolengruishoudend
		0,30 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend
110	1,00	0,00 - 0,30	Klei	Zwak puinhoudend
		0,30 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend
112	1,00	0,00 - 0,10	Klei	Zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend
116	1,00	0,00 - 0,30	Klei	Matig kolengruishoudend, zwak puinhoudend
117	1,00	0,50 - 0,70	Klei	Zwak kolengruishoudend
118	1,00	0,00 - 0,30	Klei	Zwak puinhoudend
119	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend
120	1,00	0,00 - 0,40	Klei	Zwak kolengruishoudend

4. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

4.1 TOETSINGSCRITERIA

Ter toetsing van de hypotheses zijn monsters voor analyse geselecteerd en bij Synlab Analytics & Services B.V. en Eurofins Omegam aangeleverd. In de bijlage is per deellocatie te zien welke (meng)monsters zijn geanalyseerd.

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(water)monsters zijn getoetst met behulp van de huidige versie van BoToVa aan de richtlijnen zoals beschreven in de "Regeling bodemkwaliteit" (Staatscourant 9 juni 2020) en de "Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013". In de tabellen 5.1 en 5.2 worden de resultaten van de toetsing weergegeven. De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen per deellocatie in de bijlage. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in bijlage 2.

Opmerkingen per certificaat:
Certificaat 13299238: bij monster 15A.1 (nummer 005) wordt opgemerkt dat: bij de parameter PAK 'de toegevoegde interne standaard een laag rendement vertoont. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed'. Tevens wordt nog een voetnoot vermeld bij ditzelfde monster bij de parameter PCB: 'Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot'. In het monster zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetroffen met PAK en de parameter PCB voldoet aan de streefwaarde. De bovenstaande opmerkingen worden hierdoor als non-kritisch beschouwd.

Certificaat 13306989: bij monster 14.2-2 (nummer 002) wordt opgemerkt dat 'De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed'. Dit is van invloed op de parameter PAK. Gezien het feit dat het geanalyseerde monster voldoet aan de streefwaarde, worden de resultaten als voldoende representatief beschouwd.

Certificaat 13312194: bij monster 30.2-2 (nummer 002) wordt opgemerkt dat 'De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed'. Dit is van invloed op de parameter PAK. Gezien het feit dat het geanalyseerde monster voldoet aan de streefwaarde, worden de resultaten als voldoende beschouwd.

Certificaat 13354295: heeft betrekking op het geanalyseerde PFAS monster waarbij wordt opgemerkt dat na het nemen van deelmonsters, er geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voor behandeld voor deze parameters. Gezien de parameter en aangetroffen waardes, , worden de resultaten als voldoende beschouwd.

Om de mate van verontreiniging in de tekst weer te geven, wordt gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

Niet verontreinigd:	concentratie kleiner dan of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde. Bodemindex ≤ 0,00;
Licht verontreinigd:	concentratie groter dan de achtergrond- of streefwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (de tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde). Bodemindex > 0,00 en ≤ 0,50;
Matig verontreinigd:	concentratie groter dan de tussenwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde. Bodemindex > 0,50 en ≤ 1,00;
Sterk verontreinigd:	concentratie groter dan de interventiewaarde. Bodemindex > 1,00.

"Geval van ernstige bodemverontreiniging"
Wanneer de gemiddelde concentratie in de grond van een verontreinigende parameter in 25 m³ en/of de gemiddelde concentratie in het grondwater van een verontreinigende parameter in 100 m³ bodem, de interventiewaarde van die parameter overschrijdt, is er sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" en dus een saneringsnoodzaak in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb).

Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit (Bbk)
Bij een indicatieve toetsing aan het Bbk, worden de analyseresultaten van het NEN 5740 onderzoek getoetst aan de normen zoals deze in het Bbk zijn vermeld (zie bijlage). Voor een definitieve beoordeling van de (vrijgekomen) bouwstof dient een partijkeuring conform AP04 te worden uitgevoerd.

De toetsingen zijn uitgevoerd met behulp van de meest recente versie van BoToVa.

Asbestonderzoek bodem
Voor asbest in grond geldt een interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (de gewogen asbestconcentratie is de serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie) (Bron: Circulaire bodemsanering, d.d. 1 juli 2013 tabel 1. en bijlage 3).

Asbestonderzoek (puin)funderingslaag
Voor puin en puingranulaat geldt een restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s. gewogen (de gewogen asbestconcentratie is de serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie) (Bron: Circulaire bodemsanering, d.d. 1 juli 2013 tabel 1. en bijlage 3). Het is niet toegestaan een (puin)funderingslaag voorhanden te hebben waarin de hoeveelheid asbest de restconcentratienorm overschrijdt. Echter, indien de funderingslaag vóór 1 juli 1993 is aangebracht en voorzien is van een verharding (asfalt, klinkers of beton) die geen asbest bevat en voldoet aan C.R.O.W.-publicatie 81 (uitgave januari 1994), behoeft een dergelijke funderingslaag, conform het Besluit Asbestwegen Wms, niet te worden verwijderd.

Asbestanalyse plaatmateriaal
Analyse van een plaatmateriaalmonster op het voorkomen van asbest geeft inzicht enerzijds in de procentuele hoeveelheid aanwezige asbest per asbestsoort en anderzijds of de aanwezige asbest wel of niet hechtgebonden asbest betreft. Indien het plaatmateriaal in de grond wordt aangetroffen, maakt deze deel uit van de bodem (fractie > 20 mm) en worden de resultaten van de asbestanalyse gebruikt om, al dan niet in combinatie met een kwantitatieve bepaling van de hoeveelheid asbest in de grond (fractie < 20 mm), de totale hoeveelheid asbest in de grond te bepalen (in mg/kg d.s.). Hierbij worden de resultaten getoetst aan de vigerende normen uit de Circulaire bodemsanering (1 juli 2013).

5. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Onderstaand is een samenvatting weergegeven van de resultaten. Ter plaatse van onderstaande genoemde deellocaties dient in enkele gevallen aanvullend uit te voeren maatregelen te worden uitgevoerd door middel van saneren of civieltechnische (grond)verbetering. Ter plaatse van de overige deellocaties zijn geen matige tot sterke verontreinigingen aangetroffen. De uitgebreide informatie (situatieschetsen, certificaten, toetsingstabellen etc.) is per deellocatie opgenomen in de bijlagen.

Deellocatie 1
- Proefsleuf 01.1

Deelconclusie:
- Geen bijmengingen aangetroffen, geen aanleiding tot analytisch onderzoek.

Deellocatie 2
- Proefsleuf 02.1

Deelconclusie:
- Geen bijmengingen aangetroffen, geen aanleiding tot analytisch onderzoek.

Deellocatie 3
- Proefsleuf 03.1

Deelconclusies:
- Er zijn bijmengingen aangetroffen in de bovengrond.
- De bovengrond (0,00 - 0,50 m-mv) is licht verontreinigd met kwik en lood.
- De totaal gewogen asbestconcentratie in de bovengrond (0,00 - 0,50 m-mv) bedraagt max. 1,9 mg/kg d.s.
- De locatie is voldoende onderzocht. Er zijn geen aanbevelingen voor nader onderzoek en/of saneringswerkzaamheden.
- Indien het vanuit civieltechnisch oogpunt wenselijk is dat de bodemvreemde bijmengingen verwijderd worden, kan worden volstaan met het scheiden door middel van zeven op locatie. De fijne zeeffractie (grond) kan op locatie worden hergebruikt. De grove fractie (puin) kan worden afgevoerd naar een erkende inname locatie.

Deellocatie 4
- Proefsleuf 04

Deelconclusies:
- Geen bijmengingen aangetroffen, geen aanleiding tot analytisch onderzoek.
- Aanbevolen wordt de greppel duiker van PVC te verwijderen.

Deellocatie 5
- Proefsleuf 05

Deelconclusies:
- Geen bijmengingen aangetroffen, geen aanleiding tot analytisch onderzoek.
- Aanbevolen wordt de greppel duiker van PVC te verwijderen.

Deellocatie 6
- Proefsleuven 06.1 en 06.2

Deelconclusie:
- Geen bijmengingen aangetroffen, geen aanleiding tot analytisch onderzoek.

Deellocatie 7
- Proefsleuf 07

Deelconclusie:
- Geen bijmengingen aangetroffen, geen aanleiding tot analytisch onderzoek.

Deellocatie 10
- Proefsleuf 10

Deelconclusies:
- Geen bijmengingen aangetroffen, geen aanleiding tot analytisch onderzoek
- Aanbevolen wordt de greppel duiker van PVC te verwijderen.

Deellocatie 11
- Proefsleuf 11

Deelconclusies:
- Geen bijmengingen aangetroffen, geen aanleiding tot analytisch onderzoek
- Aanbevolen wordt de spuitbuizen te verwijderen.

Deellocatie 12
- Proefsleuf 12.1

Deelconclusie:
- Geen bijmengingen aangetroffen, geen aanleiding tot analytisch onderzoek.

Deellocatie 13
Deelconclusies:

- Proefsleuf 13.1
- De bovenlaag (0,00 - 0,70 m-mv) betreft een puinverhardingslaag bestaand uit puin met zand en baksteen.
- De puinverhardingslaag is toepasbaar als bouwstof. Er zijn wel verhoogde concentraties zware metalen (lood en nikkel) aangetroffen in de funderingslaag.
- Om de uitloging van lood en nikkel naar de ondergrond te bepalen is de ondergrond geanalyseerd op deze parameters. De onderliggende geanalyseerde grondlaag (0,70 - 1,20 m-mv) voldoet aan de achtergrondwaarde.
- De totaal gewogen asbestconcentratie (0,00 - 0,50 m-mv) bedraagt < 0,4 mg/kg.
- De locatie is voldoende onderzocht. Er zijn geen aanbevelingen voor nader onderzoek.
- Indien het vanuit civieltechnisch oogpunt wenselijk is dat de bodemvreemde bijmengingen verwijderd worden, kan worden volstaan met het scheiden door middel van zeven op locatie. De fijne zeeffractie (grond) kan op locatie worden hergebruikt. De grove fractie (puin) kan worden afgevoerd naar een erkende inname locatie.

Deellocatie 14
Deelconclusies:

- Proefsleuf 14.1
- Er zijn bijmengingen aangetroffen in de bovengrond.
- De bovengrond (0,00 - 0,50 m-mv) is licht verontreinigd met lood.
- De totaal gewogen asbestconcentratie in de bovengrond, bestaand uit de deellocaties 14.1, 14.2 en 14.3, bedraagt < 0,3 mg/kg.
- De locatie is voldoende onderzocht. Er zijn geen aanbevelingen voor nader onderzoek en/of saneringswerkzaamheden.
- Indien het vanuit civieltechnisch oogpunt wenselijk is dat de bodemvreemde bijmengingen verwijderd worden, kan worden volstaan met het scheiden door middel van zeven op locatie. De fijne zeeffractie (grond) kan op locatie worden hergebruikt. De grove fractie (puin) kan worden afgevoerd naar een erkende inname locatie.

- Proefsleuf 14.2
- Er zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in de bovengrond.
- De bovengrond is matig verontreinigd met PAK. Tevens zijn lichte verontreinigingen aangetroffen met de cadmium, kwik, lood en zink. De ondergrond (0,50 - 1,00 m-mv) voldoet aan de achtergrondwaarde.
- De bovengrond van de horizontaal afperkende boringen rondom proefsleuf 14.2, voldoet aan de achtergrondwaarde (0,00 - 0,50 m-mv).
- De totaal gewogen asbestconcentratie in de bovengrond, bestaand uit de deellocaties 14.1, 14.2 en 14.3, bedraagt < 0,3 mg/kg.
- De deellocatie is in voldoende mate (zowel verticaal als horizontaal) onderzocht. De grond is maximaal matig verontreinigd. Het treffen van sanerende maatregelen is niet noodzakelijk.
- Indien het vanuit civieltechnisch oogpunt wenselijk is dat de bodemvreemde bijmengingen verwijderd worden, kan worden volstaan met het scheiden door middel van zeven op locatie. De fijne zeeffractie (grond) kan op locatie worden hergebruikt. De grove fractie (puin) kan worden afgevoerd naar een erkende inname locatie.

- Proefsleuf 14.3
- Er zijn bijmengingen aangetroffen in de bovengrond.
- De bovengrond is licht verontreinigd met koper, kwik en molybdeen.
- De totaal gewogen asbestconcentratie in de bovengrond, bestaand uit de deellocaties 14.1, 14.2 en 14.3, bedraagt < 0,3 mg/kg.

- De locatie is voldoende onderzocht. Er zijn geen aanbevelingen voor nader onderzoek en/of saneringswerkzaamheden.
- Indien het vanuit civieltechnisch oogpunt wenselijk is dat de bodemvreemde bijmengingen verwijderd worden, kan worden volstaan met het scheiden door middel van zeven op locatie. De fijne zeeffractie (grond) kan op locatie worden hergebruikt. De grove fractie (puin) kan worden afgevoerd naar een erkende inname locatie.

Deellocatie 15
- Proefsleuf 15

Deelconclusies:
- Er zijn bijmengingen aangetroffen in de bovengrond.
- De bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK.
- De totaal gewogen asbestconcentratie (0,00 - 0,50 m-mv) bedraagt < 0,4 mg/kg.
- De locatie is voldoende onderzocht. Het treffen van sanerende maatregelen of grondverbeterende maatregelen is niet noodzakelijk.

Deellocatie 15A
- Proefsleuven 15A.1 en 15A.2

Deelconclusies:
- In het funderingsmateriaal (bestaand uit sterk koolas-, baksteen en puinhoudend dempingsmateriaal (0,30 - 0,80 m-mv) ter plaatse van proefsleuf 15A.1 overschrijden de concentraties van de organische parameters de samenstellingswaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen niet. Er zijn wel verhoogde concentraties zware metalen (koper, lood en nikkel) aangetroffen in de funderingslaag. De bovengrond (0,00 – 0,50 m-mv) van proefsleuf 15A.2 is licht verontreinigd met kwik en lood.
- De verhardingslaag is toepasbaar als bouwstof.
- Om de mogelijke uitloging van koper, lood en nikkel naar de ondergrond te bepalen is de ondergrond geanalyseerd op deze parameters. De ondergrond is licht verontreinigd met lood (0,80 - 1,30 m-mv). De geanalyseerde grondlaag boven het funderingsmateriaal is matig verontreinigd met lood.
- In eerste instantie is de matige verontreiniging met lood ter plaatse van proefsleuf 15A.1 horizontaal afperkt met de boringen 15A-1-1, 15A-1-2, 15A-1-3 en 15-A-4. De bovengrond van alle vier deze boringen is sterk verontreinigd met lood. Boring 15A-1-2 is tevens geanalyseerd op PFAS. Er is een PFOA gehalte van 2,8 µg/kg d.s. gemeten en een PFOS gehalte van 2,6 µg/kg d.s. conform het tijdelijk Handelingskader PFAS behoord de grond (indicatief) tot de klasse Wonen/Industrie.
- Vanwege het vermoeden dat de verontreinigende strook een overlap heeft met deellocatie 20 (vanaf deellocatie 20 richting het noorden naar de moestuinen), zijn 23 aanvullende boringen geplaatst tot 1,0 m-mv.
- De boringen zijn parallel aan de watergang geplaatst, met naast elke boring (3 meter land inwaarts) nogmaals een boring ter horizontale afperking. Opgemerkt wordt dat de grond van de boringen langs de slootkant vrijwel allemaal (puin of kolengruishoudend) sterk of matig verontreinigd met lood zijn. De bovengrond van de boringen op 3 meter afstand, zijn licht tot in enkele gevallen matig verontreinigd met lood. De sterke verontreinigingen langs de slootkant zijn hiermee in voldoende mate in horizontale richting afgeperkt. De geanalyseerde ondergrond is niet verontreinigd met lood (20-1 en 119-2). Hiermee zijn de sterke verontreinigingen in voldoende mate verticaal afgeperkt.
- In het asbestmonster ASB15A.1, van de verhardingslaag (0,30 - 0,80 m-mv), is asbest aangetoond (7,6 mg/kg ds), echter overschrijdt dit de restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s niet. Het funderingsmateriaal kan derhalve als niet asbesthoudende bouwstof worden afgevoerd.

- In het asbestmonster 15A.1 en 15A.2, overschrijdt de totaal gewogen asbestconcentratie (< 0,4 mg/kg d.s.) het criterium voor nader asbestonderzoek (50 mg/kg d.s.) niet. Hiermee is voldoende aangetoond dat de sterk met lood verontreinigde grond langs de slootkant niet asbesthoudend is.
- langs de slootkant, is sprake van een heterogene matige tot sterke loodverontreiniging met een laagdikte van 30 tot 50 cm. De breedte van de verontreinigde strook is circa 3 meter over een lengte van circa 200 meter. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond bedraagt derhalve circa 300 m^3. Hierdoor is sprake van “een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreinigede strook loopt van deellocatie 20 richting het noorden naar volkstuincomplex ‘De Schoffel’. Gelet op het heterogene karakter van de verontreiniging wordt het uitvoeren van aanvullend nader onderzoek niet zinvol geacht. Dit wordt bekrachtigd door de vergelijkbare situatie van de gesaneerde verontreiniging met zware metalen ter plaatse van de zuidelijk gelegen slootkant. Hiervoor wordt verwezen naar de BUS evaluatie met kenmerk 20190741, vlek A door VanderHelm Milieubeheer BV. Tevens wordt verwezen naar de beschikking van de ODH met kenmerk ODH-2020-000060013, d.d. 12 mei 2020.

Deellocatie 16 Proefsleuf 16
Deelconclusie:
- Geen bijmengingen aangetroffen, geen aanleiding tot analytisch onderzoek

Deellocatie 17 Proefsleuf 17
Deelconclusie:
- Geen bijmengingen aangetroffen, geen aanleiding tot analytisch onderzoek

Deellocatie 18 Proefsleuven 18.1 en 18.2
Deelconclusie:
- Geen bijmengingen aangetroffen, geen aanleiding tot analytisch onderzoek

Deellocatie 19
- Proefsleuf 19

Deelconclusies:
- Er zijn bijmengingen aangetroffen in de bovengrond (0,00 - 0,20 m-mv).
- De bovengrond (0,00 - 0,20 m-mv) is licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK.
- De totaal gewogen asbestconcentratie (0,00 - 0,20 m-mv) bedraagt < 0,5 mg/kg.
- De locatie is voldoende onderzocht. Er zijn geen aanbevelingen voor nader onderzoek en/of saneringswerkzaamheden.
- Indien het vanuit civieltechnisch oogpunt wenselijk is dat de bodemvreemde bijmengingen verwijderd worden, kan worden volstaan met het scheiden door middel van zeven op locatie. De fijne zeeffractie (grond) kan op locatie worden hergebruikt. De grove fractie (puin) kan worden afgevoerd naar een erkende inname locatie.

Deellocatie 20
- Proefsleuf 20

Deelconclusies:
- Er zijn bijmengingen aangetroffen in de bovengrond (0,00 - 0,50 m-mv).
- De bovengrond (0,00 - 0,50 m-mv) is matig verontreinigd met koper en lood. Tevens zijn er lichte verontreinigingen aangetroffen met kwik, zink en PAK.
- De geanalyseerde ondergrond (0,50 - 1,00 m-mv) voldoet aan de streefwaarde.
- De horizontale afperkende boringen (20-1, 20-2, 20-3 en 20-4) zijn rondom proefsleuf 20 geplaatst tot 1,00 m-mv. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond van de boringen 20-1 en 20-3 matig tot sterk verontreinigd is met koper en lood.

- De totaal gewogen asbestconcentratie (0,00 - 0,50 m-mv) is < 0,4 mg/kg
- De boringen 20-1 en 20-3 liggen in het verlengde van deellocatie 15A-1 langs de watergang richting de moestuinen van 'De Schoffel'. Deellocatie 20 wordt samen met deellocatie 15A-1 als één 'geval van ernstige bodemverontreiniging' gezien. Voor meer informatie wordt verwezen naar de bijlages van deellocatie 15A-1.

Deellocatie 21
Deelconclusies:

- Proefsleuf 21
- Op het maaiveld zijn tegels aanwezig. In de grond zijn geen bijmengingen aangetroffen, er is geen aanleiding tot analytisch onderzoek.
- Aanbevolen wordt de tegels van het maaiveld te verwijderen.

Deellocaties 22
Deelconclusies:

- Proefsleuven 22.1 en 22.2
- Er zijn bijmengingen aangetroffen in de bovengrond (0,00 - 0,50 m-mv).
- De bovengrond van mengmonster MM22.1 (bestaand uit de proefsleuven 22.1 en 22.2) is licht verontreinigd met koper, kwik, lood en zink.
- De totaal gewogen asbestconcentratie (0,00 - 0,50 m-mv) bedraagt 68,8 mg/kg.
- De locatie is voldoende onderzocht. De totale asbestconcentratie ligt onder de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. Hierdoor behoeft geen aanvullend nader asbestonderzoek of sanerende werkzaamheden uitgevoerd te worden.
- De zwakke bijmengingen van puin en baksteen zijn civieltechnisch gezien niet te scheiden van de grond en geven naar verwachting ook geen belemmering voor de toekomstige ontwikkeling. Aanbevolen wordt de houten beschoeiing te verwijderen.

Deellocatie 23
Deelconclusies:

- Proefsleuven 23.1 en 23.2
- Geen bijmengingen aangetroffen, geen aanleiding tot analytisch onderzoek.
- Aanbevolen wordt de houten beschoeiing te verwijderen.

Deellocatie 24
Deelconclusies:

- Proefsleuven 24.1 en 24.2
- Bij proefsleuf 24.1 (voor de voet van het depot) zijn in de grond geen bijmengingen aangetroffen, geen aanleiding tot analytisch onderzoek.
- Het depot waar proefsleuf 24.2 in geplaatst is, is circa 1,50 meter hoog en betreft een depot bouw- en sloopafval met zand (glas, beton, metaal etc.). Het depot wordt niet beschouwd als onderdeel van de bodem maar wordt als bouwstof gezien.
- Het depot is toepasbaar als bouwstof.
- De totaal gewogen asbestconcentratie (0,00 - 0,50 m-mv) bedraagt < 0,1 mg/kg, het depot is daarmee niet asbesthoudend.
- De locatie is voldoende onderzocht. In het kader van de voorgenomen werkzaamheden dient het depot, op basis van civieltechnische redenen, verwijderd te worden.

Deellocatie 25
Deelconclusies:

- Proefsleuf 25
- Geen bijmengingen aangetroffen, geen aanleiding tot analytisch onderzoek
- Aanbevolen wordt het houten hek te verwijderen.

Deellocatie 26
Deelconclusies:

- Proefsleuf 26
- Er zijn bijmengingen aangetroffen in de bovengrond (0,00 - 0,50 m-mv).
- De bovengrond (0,00 - 0,50 m-mv) is licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK.
- De totaal gewogen asbestconcentratie (0,00 - 0,50 m-mv) bedraagt < 0,3 mg/kg.

De locatie is voldoende onderzocht. Er zijn geen aanbevelingen voor nader onderzoek en/of saneringswerkzaamheden.

- De zwakke bijmengingen van puin, baksteen en koolas zijn civieltechnisch gezien niet te scheiden van de grond en vormen naar verwachting geen belemmering voor de werkzaamheden en ontwikkeling.
- Aanbevolen wordt de beton strook te verwijderen.

Deellocatie 27
Deelconclusies:

- Proefsleuven 27.1 en 27.2
- Er zijn bijmengingen aangetroffen in de bovengrond (0,00 - 0,50 m-mv).
- De bovengrond (mengmonster van grond MM27.1 bestaat uit de proefsleuven 27.1 en 27.2, traject 0,00 - 0,50 m-mv) is sterk verontreinigd met koper. Tevens zijn matige verontreinigingen met lood, nikkel en zink en lichte verontreinigingen aangetroffen met cadmium, kobalt, kwik, molybdeen en PAK.
- De geanalyseerde ondergrond (0,50 - 1,00 m-mv van 27.1 en 27.2) is licht verontreinigd of voldoet aan de achtergrondwaarde.
- Na uitsplitsing van het mengmonster MM27.1 bleek de grond van boring 27-01-2 (de kern van voorheen proefsleuf 27.1) matig verontreinigd te zijn met zink en licht met koper en lood. Grondmonster 27-02-2 (de kern van voorheen proefsleuf 27.2) is licht verontreinigd met koper, zink en lood. De bovengrond van de boringen 27-01-1, 27-01-3 en 27-01-4, die ter horizontale afperking van de matige verontreiniging ter plaatse van 27-01-2 zijn geplaatst, zijn maximaal licht verontreinigd met zink of voldoet aan de achtergrondwaarde;
- De totaal gewogen asbestconcentratie (0,00 - 0,50 m-mv) bedraagt < 0,6 mg/kg.
- Hiermee is de deellocatie zowel horizontale als verticale voldoende afgeperkt. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- In het kader van de voorgenomen werkzaamheden wordt aanbevolen de (matige) verontreiniging, op basis van civieltechnische redenen, in combinatie met de diverse bijmengingen te verwijderen;
- Aanbevolen wordt om de houten beschoeiing te verwijderen.

Deellocatie 28
Deelconclusies:

- Proefsleuf 28
- Er zijn bijmengingen aangetroffen in de bovengrond (0,00 - 0,30 m-mv).
- De bovengrond (0,00 - 0,30 m-mv) is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en PAK.
- De totaal gewogen asbestconcentratie (0,00 – 0,30 m-mv) bedraagt < 0,4 mg/kg.
- De locatie is voldoende onderzocht. Er zijn geen aanbevelingen voor nader onderzoek en/of saneringswerkzaamheden.
- Indien het vanuit civieltechnisch oogpunt wenselijk is dat de bodemvreemde bijmengingen verwijderd worden, kan worden volstaan met het scheiden door middel van zeven op locatie. De fijne zeeffractie (grond) kan op locatie worden hergebruikt. De grove fractie (puin) kan worden afgevoerd naar een erkende inname locatie.

Deellocatie 29
Deelconclusies:

- Proefsleuven 29.1 en 29.2
- Er zijn bijmengingen aangetroffen in de bovengrond (0,00 - 0,50 m-mv).
- De bovengrond van MM29 (bestaand uit de boringen 29.1 en 29.1, 0,00 – 0,50 m-mv) is matig verontreinigd met zink. Tevens is de grond licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en PAK.
- De ondergrond van 29-2 (0,50 - 1,00 m-mv) voldoet aan de achtergrondwaarde.

- Na uitsplitsing van het mengmonster MM29, blijkt de bovengrond van boring 29-1 licht verontreinigd te zijn met zink. De bovengrond van 29-2 is matig verontreinigd met zink.
- Na horizontale afperking blijkt de bovengrond van de afperkende boringen (29-2-1, 29-2-2 en 29-2-3) licht verontreinigd te zijn met zink of te voldoen aan de achtergrondwaarde.
- Ter hoogte van boring 29-2-2 is een ophooglaag aangetroffen, de laag van 0 - 0,50 m-mv betreft derhalve niet de oorspronkelijke bovengrond. Derhalve is ter horizontale afperking de laag van 0,50 – 0,80 m-mv geanalyseerd.
- De totaal gewogen asbestconcentratie (0,00 – 0,50 m-mv) bedraagt < 0,4 mg/kg.
- De deellocatie is in voldoende mate (verticaal en horizontaal) onderzocht.
- Het treffen van sanerende maatregelen is niet noodzakelijk. Indien het vanuit civieltechnisch oogpunt wenselijk is dat de bodemvreemde bijmengingen verwijderd worden, kan worden volstaan met het scheiden door middel van zeven op locatie. De fijne zeeffractie (grond) kan op locatie worden hergebruikt. De grove fractie (puin) kan worden afgevoerd naar een erkende inname locatie.
- Aanbevolen wordt om de beschoeiing te verwijderen.

Deellocatie 30
Deelconclusies:

- Proefsleuven 30.1 en 30.2
- Er zijn bijmengingen aangetroffen in de bovengrond (0,00 - 0,50 m-mv).
- De bovengrond van MM30.1 (bestaand uit proefsleuven 30.1 en 30.2) is sterk verontreinigd met lood. Tevens zijn matige verontreinigingen aangetroffen met zink en PAK en zijn lichte verontreinigingen aangetroffen met cadmium, kobalt, koper, molybdeen en nikkel.
- De geanalyseerde ondergrond (0,50 - 1,00 m-mv van 30.1 en 30.2) voldoet aan de achtergrondwaarde.
- Na uitsplitsing van het mengmonster MM30.1, blijkt de bovengrond van boring 30-1-2 (voorheen 30.1) matig verontreinigd te zijn met lood en licht met zink en PAK.
- Na horizontale afperking bleek de bovengrond bij boring 30-1-3 sterk verontreiniging te zijn met lood (0 - 50 cm-mv). De onderliggende bodem van 30-1-3 (70 - 100 cm-mv) voldoet aan de achtergrondwaarde.
- Na een tweede ronde aanvullende boringen (30-1-5, 30-1-6 en 30-1-7) bleek de bovengrond ter hoogte van deze afperkende horizontale boringen te voldoen aan de achtergrondwaarde.
- De totaal gewogen asbestconcentratie (0,00 - 0,50 m-mv) bedraagt < 0,3 mg/kg.
- Het treffen van sanerende maatregelen is vanuit de Wet Bodembescherming niet noodzakelijk. In het kader van de voorgenomen werkzaamheden wordt aanbevolen de (matige en sterke) verontreiniging, op basis van civieltechnische redenen, in combinatie met de diverse bijmengingen te verwijderen.
- Mogelijk kan worden volstaan met het scheiden door middel van zeven op locatie, nadat de matige en sterke verontreiniging is verwijderd en afgevoerd. De fijne zeeffractie (grond) kan op locatie worden hergebruikt. De grove fractie (puin) kan worden afgevoerd naar een erkende inname locatie. Tevens wordt aanbevolen wordt om de houten beschoeiing te verwijderen.

Deellocatie 31
Deelconclusies:

- Proefsleuf 31
- Er zijn bijmengingen aangetroffen in de bovengrond (0,00 - 0,70 m-mv).
- De bovengrond (0,00 - 0,50 m-mv) is licht verontreinigd met kwik, lood en zink.

- De totaal gewogen asbestconcentratie (0,00 - 0,50 m-mv) bedraagt < 0,4 mg/kg.
- De locatie is voldoende onderzocht. Er zijn geen aanbevelingen voor nader onderzoek en/of saneringswerkzaamheden.
- Indien het vanuit civieltechnisch oogpunt wenselijk is dat de bodemvreemde bijmengingen verwijderd worden, kan worden volstaan met het scheiden door middel van zeven op locatie. De fijne zeeffractie (grond) kan op locatie worden hergebruikt. De grove fractie (puin) kan worden afgevoerd naar een erkende inname locatie.
- Aanbevolen wordt om de heipaal te verwijderen.

Deellocatie 32
Deelconclusies:

- Proefsleuf 32
- De locatie betreft een dam met tegels. Er zijn bijmengingen aangetroffen in de boven- en ondergrond (0,00 - 0,70 m-mv).
- De bovengrond (0,00 - 0,50 m-mv) is licht verontreinigd met zink.
- De totaal gewogen asbestconcentratie (0,00 – 0,50 m-mv) bedraagt < 0,4 mg/kg.
- De locatie is voldoende onderzocht. Er zijn geen aanbevelingen voor nader onderzoek en/of saneringswerkzaamheden.
- Indien het vanuit civieltechnisch oogpunt wenselijk is dat de bodemvreemde bijmengingen verwijderd worden, kan worden volstaan met het scheiden door middel van zeven op locatie. De fijne zeeffractie (grond) kan op locatie worden hergebruikt. De grove fractie (puin) kan worden afgevoerd naar een erkende inname locatie. Aanbevolen wordt om de tegels van het maaiveld te verwijderen.

Deellocatie 33
Deelconclusie:

- Proefsleuf 33
- Geen bijmengingen aangetroffen, geen aanleiding tot analytisch onderzoek

Deellocatie 34
Deelconclusies:

- Proefsleuf 34
- Er zijn bijmengingen aangetroffen in de bovengrond (0,00 - 0,50 m-mv).
- De bovengrond (0,00 - 0,50 m-mv) is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en PAK.
- De totaal gewogen asbestconcentratie (0,00 - 0,50 m-mv) bedraagt < 0,6 mg/kg.
- De locatie is voldoende onderzocht. Er zijn geen aanbevelingen voor nader onderzoek en/of saneringswerkzaamheden.
- Indien het vanuit civieltechnisch oogpunt wenselijk is dat de bodemvreemde bijmengingen verwijderd worden, kan worden volstaan met het scheiden door middel van zeven op locatie. De fijne zeeffractie (grond) kan op locatie worden hergebruikt. De grove fractie (puin) kan worden afgevoerd naar een erkende inname locatie.

Opmerkingen
Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft.

Tenslotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Zuid-Holland) ligt.

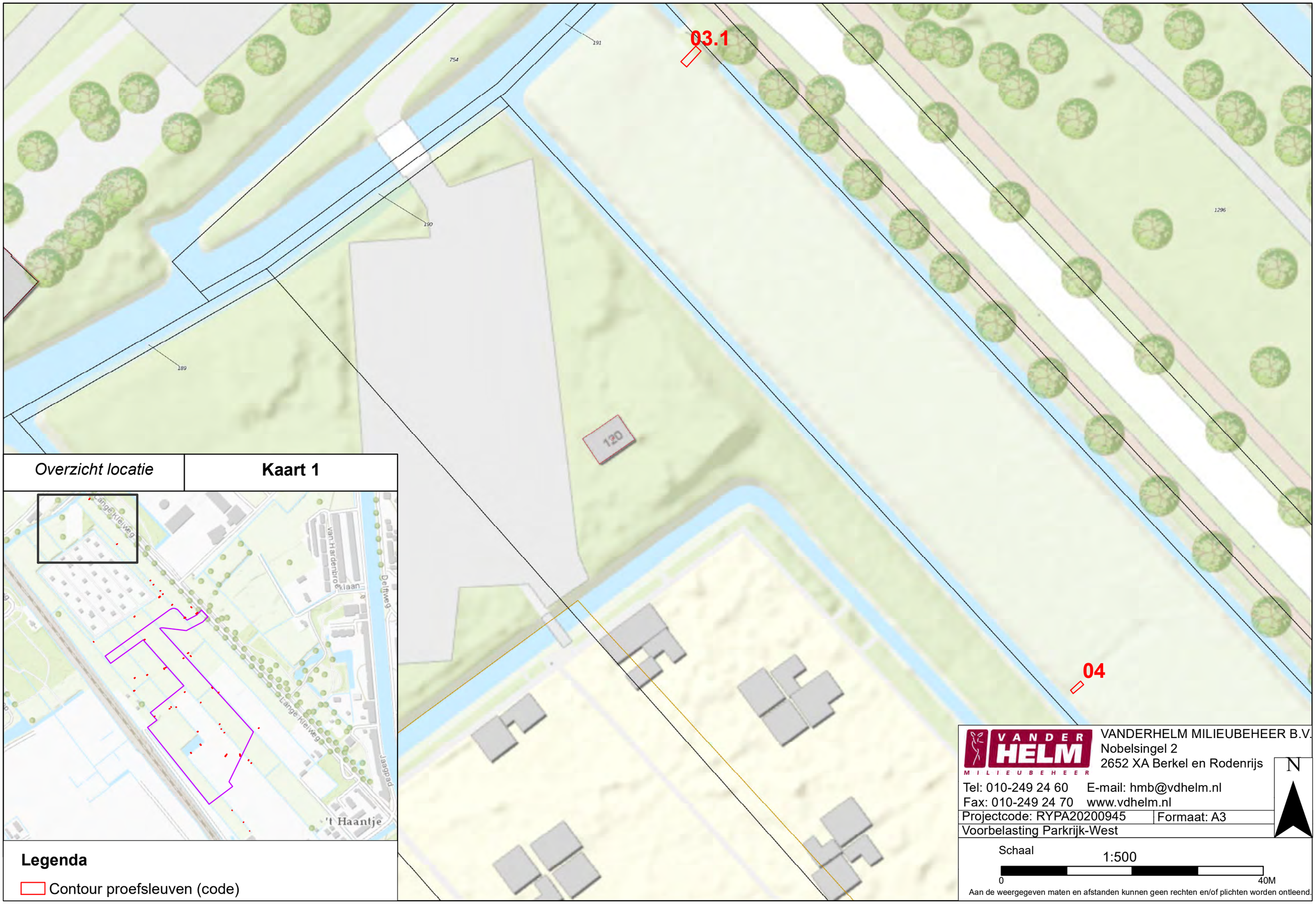
Dit rapport mag uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Behandeld door:

Mevr. Charlotte Rodenburg

BIJLAGE 1: SITUATIESCHETSEN GEHELE LOCATIE

Bijlage: situatieschets terrein proefsleuven



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60 E-mail: hmb@vdhelm.nl
Fax: 010-249 24 70 www.vdhelm.nl

Projectcode: RYPA20200945 | Formaat: A3

Voorbelasting Parkrijk-West

N

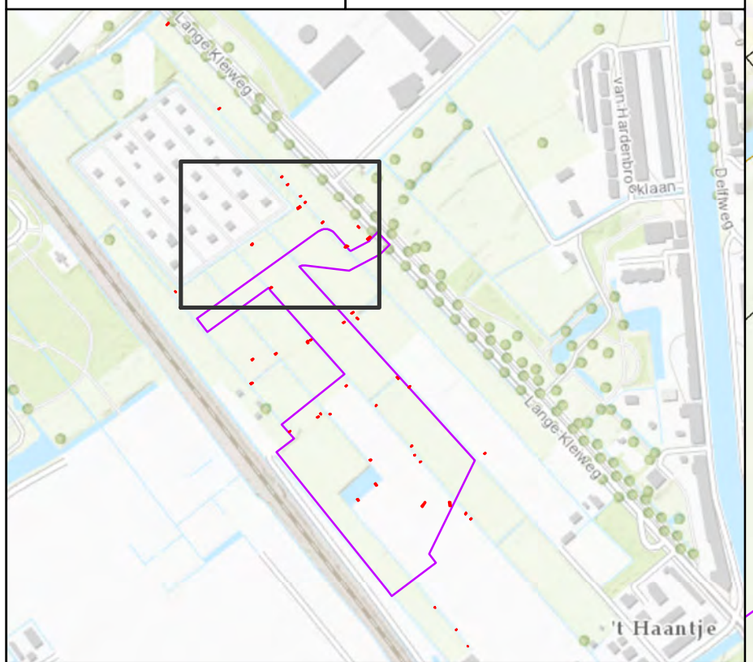
Schaal 1:500

0 40M

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

Bijlage: situatieschets terrein proefsleuven

Overzicht locatie	**Kaart 2**



Legenda

- Afperkende boringen (N.O.)
- Begrenzing fase 1
- Contour proefsleuven (code)

06-1
05
06-2
07
25
10
02.1
01.1
15
16
120
119
117
118
17
116
115

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60 E-mail: hmb@vdhelm.nl
Fax: 010-249 24 70 www.vdhelm.nl

Projectcode: RYPA20200945	Formaat: A3
Voorbelasting Parkrijk-West	

N

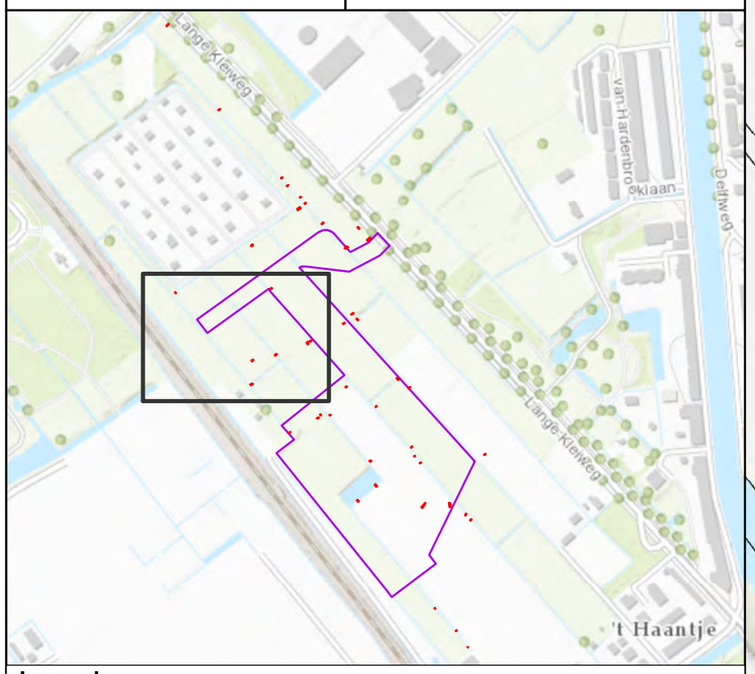
Schaal 1:600

0 40M

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

Bijlage: situatieschets terrein proefsleuven

Overzicht locatie	**Kaart 3**



Legenda

- Afperkende boringen (N.O.)
- Begrenzing fase 1
- Contour proefsleuven (code)

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60 E-mail: hmb@vdhelm.nl
Fax: 010-249 24 70 www.vdhelm.nl

Projectcode: RYPA20200945 | Formaat: A3

Voorbelasting Parkrijk-West

Schaal 1:500

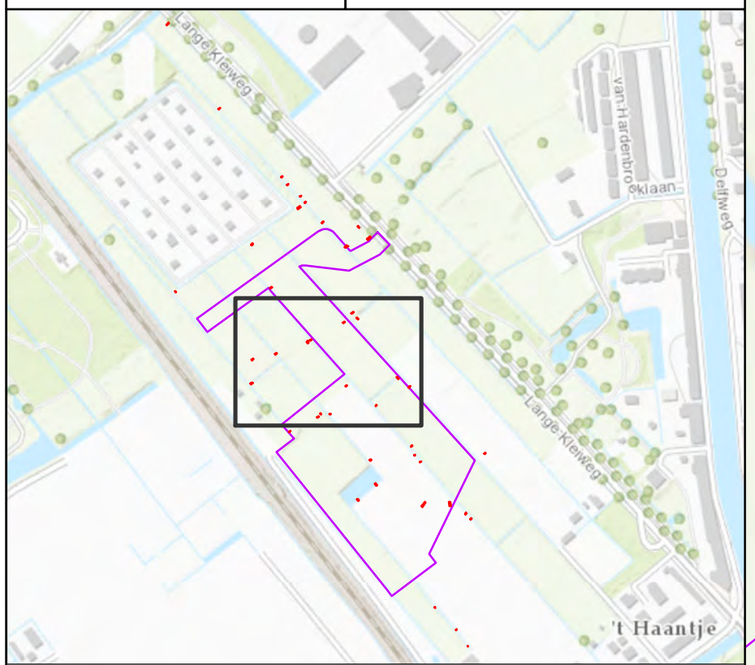
0 40M

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

Bijlage: situatieschets terrein proefsleuven

114
113
112
111
109
110
15A-1-1
15A-1-2
15A-1-3
15A-1-4
15A.1
15A.2
107
108
28
33
14.2
14-2-1
14-2-2
14-2-3
14-2-4
14.1
14.3
105
106
122
104
121
103
123
20-1
20
20-2
20-3
20-4
102
101
13.1
12.1
24.2
22.1
24.1
760
1033

Overzicht locatie | **Kaart 4**



Legenda

- Afperkende boringen (N.O.)
- Contour proefsleuven (code)
- Begrenzing fase 1

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60 E-mail: hmb@vdhelm.nl
Fax: 010-249 24 70 www.vdhelm.nl

Projectcode: RYPA20200945 | Formaat: A3

Voorbelasting Parkrijk-West

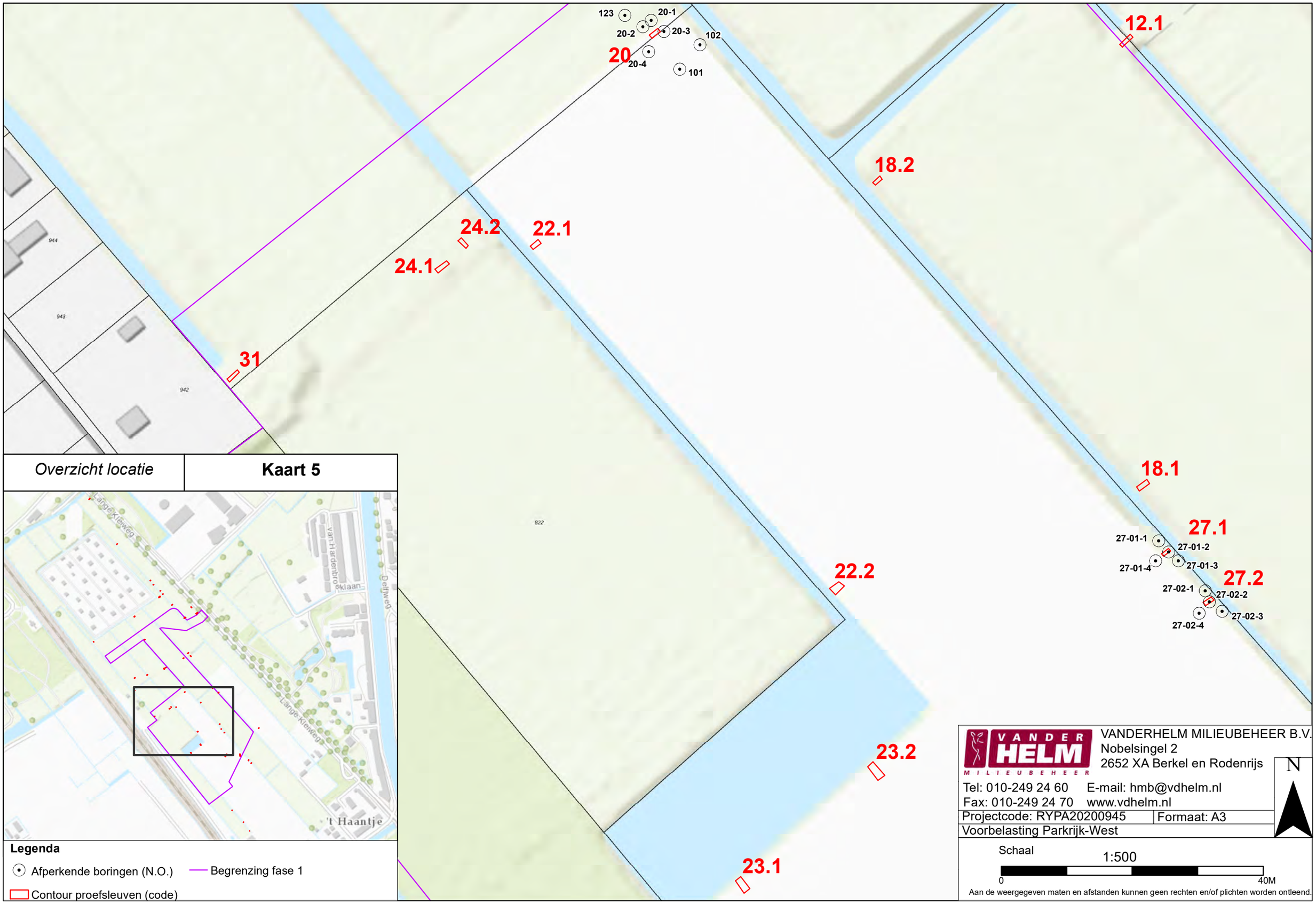
N

Schaal 1:500

0 40M

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

Bijlage: situatieschets terrein proefsleuven



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60 E-mail: hmb@vdhelm.nl
Fax: 010-249 24 70 www.vdhelm.nl

Projectcode: RYPA20200945 | Formaat: A3

Voorbelasting Parkrijk-West

Schaal 1:500

0 40M

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

Bijlage: situatieschets terrein proefsleuven

18.1

27.1

27-01-1
27-01-2
27-01-3
27-01-4

27.2

27-02-1
27-02-2
27-02-3
27-02-4

11

22.2

23.2

23.1

21

19

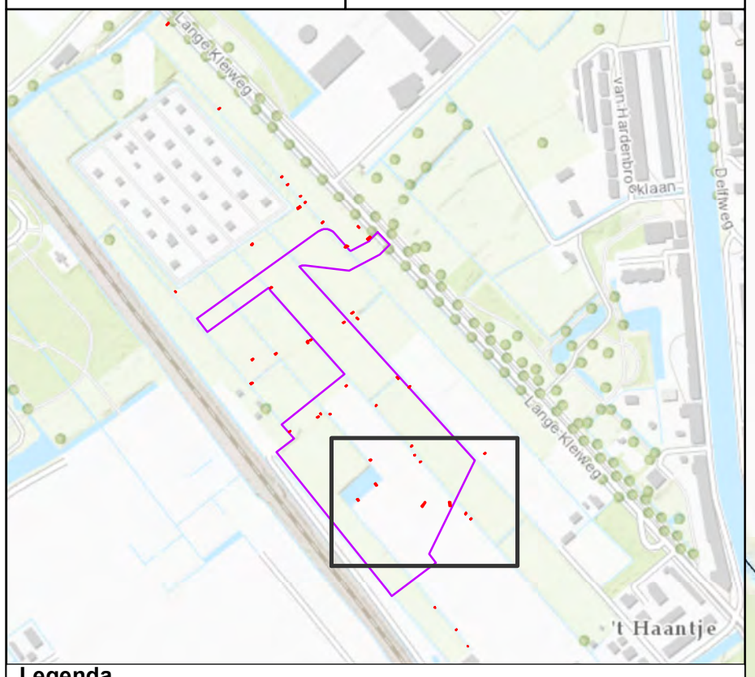
30.2

30-2-1
30-2-2
30-2-3
30-2-4

30.1

30-1-1
30-1-2
30-1-3
30-1-4
30-1-5
30-1-6
30-1-7

Overzicht locatie	**Kaart 6**



Legenda

- Afperkende boringen (N.O.)
- Contour proefsleuven (code)
- Begrenzing fase 1

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60 E-mail: hmb@vdhelm.nl
Fax: 010-249 24 70 www.vdhelm.nl

Projectcode: RYPA20200945 | Formaat: A3

Voorbelasting Parkrijk-West

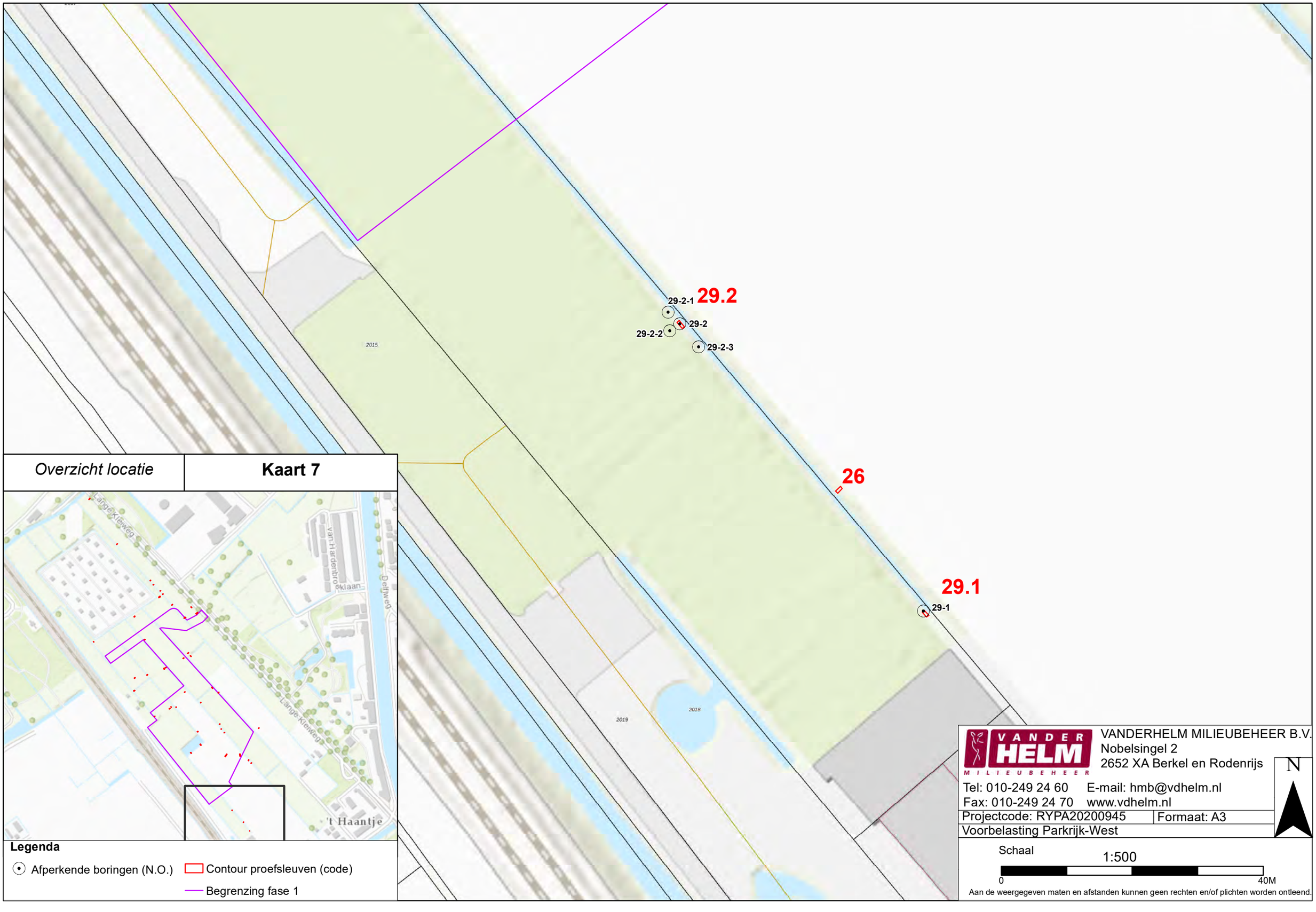
N

Schaal 1:500

0 40M

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

Bijlage: situatieschets terrein proefsleuven



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60 E-mail: hmb@vdhelm.nl
Fax: 010-249 24 70 www.vdhelm.nl

Projectcode: RYPA20200945 | Formaat: A3

Voorbelasting Parkrijk-West

Schaal 1:500

0 40M

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

BIJLAGE 2: ANALYSE CERTIFICATEN

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: CR, Pasgeld Rijswijk, 01
Uw projectnummer	: RYPA20200945
SYNLAB rapportnummer	: 13299238, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: ZUBU6RW1

Rotterdam, 20-08-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYPA20200945. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 01	Orderdatum	12-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	12-08-2020
Rapportnummer	13299238 - 1	Rapportagedatum	20-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	03.1 03.1(1)
002	Grond (AS3000)	14.1 14.1(1)
003	Grond (AS3000)	14.2 14.2(1)
004	Grond (AS3000)	14.3 14.3(1)
005	Grond (AS3000)	15A.1 15A.1(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.6	82.2	75.1	80.4	65.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	2.7	7.3	6.4	14.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	33	28	24	23
METALEN							
barium	mg/kgds	S	28	47	73	59	190
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.25	0.84	0.36	1.00
kobalt	mg/kgds	S	3.6	7.9	7.3	7.0	11
koper	mg/kgds	S	12	18	30	44	98
kwik	mg/kgds	S	0.14	0.11	0.21	0.67	1.4
lood	mg/kgds	S	59	51	110	210	440
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.80	0.53	2.2
nikkel	mg/kgds	S	11	24	24	22	34
zink	mg/kgds	S	66	72	150	93	370
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	0.06 [2)]
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.02	0.49	0.07	0.55 [2)]
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.12	0.01	0.11 [2)]
fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	0.04	2.4	0.12	1.1 [2)]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.02	3.8	0.07	0.64 [2)]
chryseen	mg/kgds	S	0.12	0.03	4.0	0.10	0.79 [2)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.02	2.9	0.05	0.40 [2)]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.02	3.4	0.07	0.55 [2)]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.02	3.1	0.07	0.47 [2)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	3.3	0.06	0.43 [2)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.784 [1)]	0.204 [1)]	23.55 [1)]	0.627 [1)]	5.1 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.7

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 01	Orderdatum	12-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	12-08-2020
Rapportnummer	13299238 - 1	Rapportagedatum	20-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	03.1 03.1(1)
002	Grond (AS3000)	14.1 14.1(1)
003	Grond (AS3000)	14.2 14.2(1)
004	Grond (AS3000)	14.3 14.3(1)
005	Grond (AS3000)	15A.1 15A.1(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.8 [3)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	8 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	10
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	6	<5	12
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 01	Orderdatum	12-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	12-08-2020
Rapportnummer	13299238 - 1	Rapportagedatum	20-08-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 01	Orderdatum	12-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	12-08-2020
Rapportnummer	13299238 - 1	Rapportagedatum	20-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	15A.2 15A.2(1)
007	Grond (AS3000)	15 15(1)
008	Grond (AS3000)	20 20(1)
009	Grond (AS3000)	28 28(1)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	72.6	66.9	80.2	83.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	15.4	11.0	7.2	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	25	28	17	11
METALEN						
barium	mg/kgds	S	46	95	83	60
cadmium	mg/kgds	S	0.51	0.88	0.41	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.6	7.1	5.6	4.3
koper	mg/kgds	S	36	51	97	28
kwik	mg/kgds	S	0.25	0.45	1.0	0.31
lood	mg/kgds	S	97	130	290	92
molybdeen	mg/kgds	S	0.58	1.1	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	22	23	16	12
zink	mg/kgds	S	120	270	160	91
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.02	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	0.23	0.27	0.17
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.05	0.06	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.18	0.49	0.52	0.31
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.25	0.22	0.21
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.34	0.28	0.25
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.18	0.13	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.23	0.21	0.14
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.24	0.19	0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.21	0.17	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.797 [1)]	2.27 [1)]	2.07 [1)]	1.55 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	3.0	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.9	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.5	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 01	Orderdatum	12-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	12-08-2020
Rapportnummer	13299238 - 1	Rapportagedatum	20-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	15A.2 15A.2(1)
007	Grond (AS3000)	15 15(1)
008	Grond (AS3000)	20 20(1)
009	Grond (AS3000)	28 28(1)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	10.2 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	6	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	29	6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		5	24	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	60	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 01	Orderdatum	12-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	12-08-2020
Rapportnummer	13299238 - 1	Rapportagedatum	20-08-2020

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 01	Orderdatum	12-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	12-08-2020
Rapportnummer	13299238 - 1	Rapportagedatum	20-08-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8375663	10-08-2020	10-08-2020	ALC201
002	Y8647588	11-08-2020	11-08-2020	ALC201
003	Y8648301	11-08-2020	11-08-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 01	Orderdatum	12-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	12-08-2020
Rapportnummer	13299238 - 1	Rapportagedatum	20-08-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y8647590	11-08-2020	11-08-2020	ALC201
005	Y8647600	12-08-2020	12-08-2020	ALC201
006	Y8647591	12-08-2020	12-08-2020	ALC201
007	Y8648300	11-08-2020	11-08-2020	ALC201
008	Y8647593	12-08-2020	12-08-2020	ALC201
009	Y8647572	12-08-2020	12-08-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

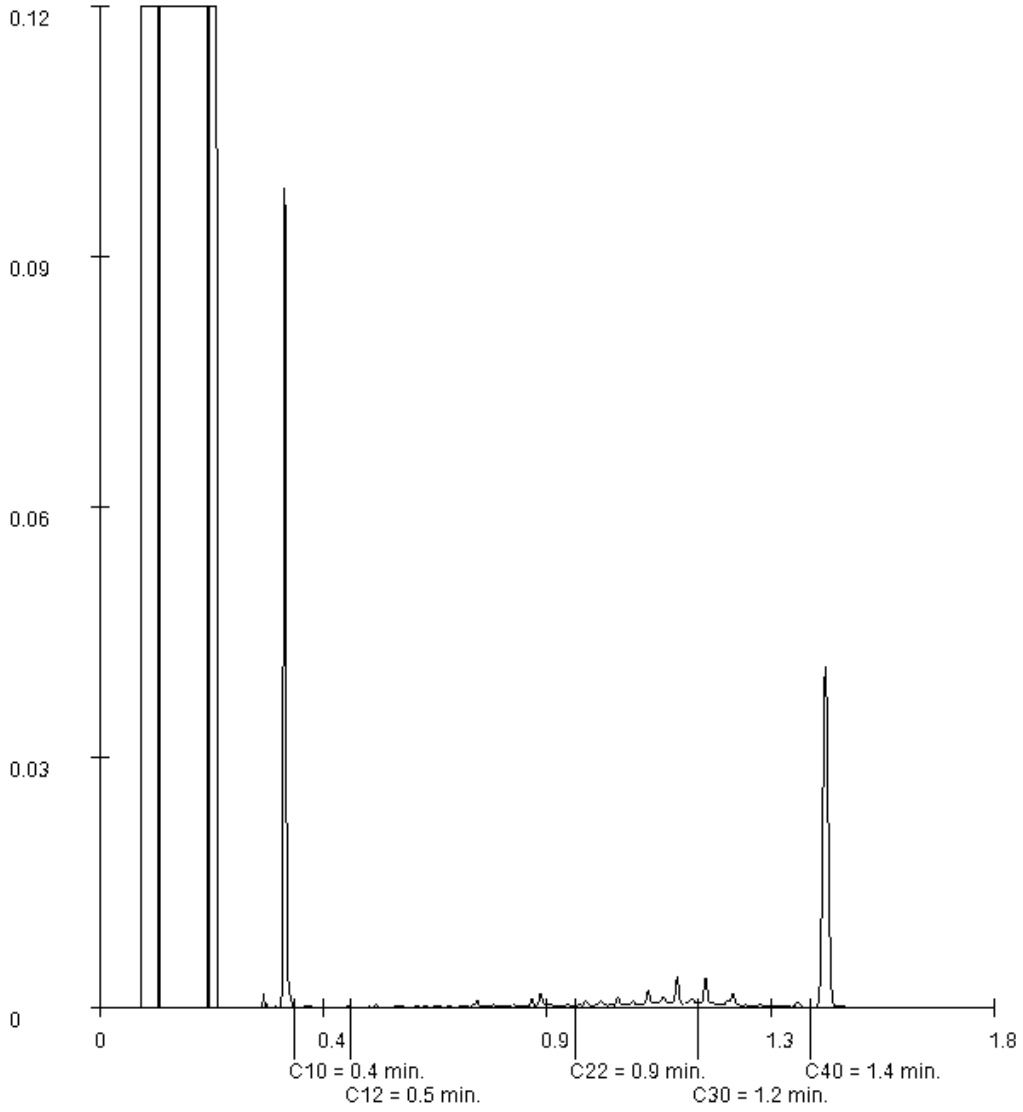
Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 01	Orderdatum	12-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	12-08-2020
Rapportnummer	13299238 - 1	Rapportagedatum	20-08-2020

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	14.214.2(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

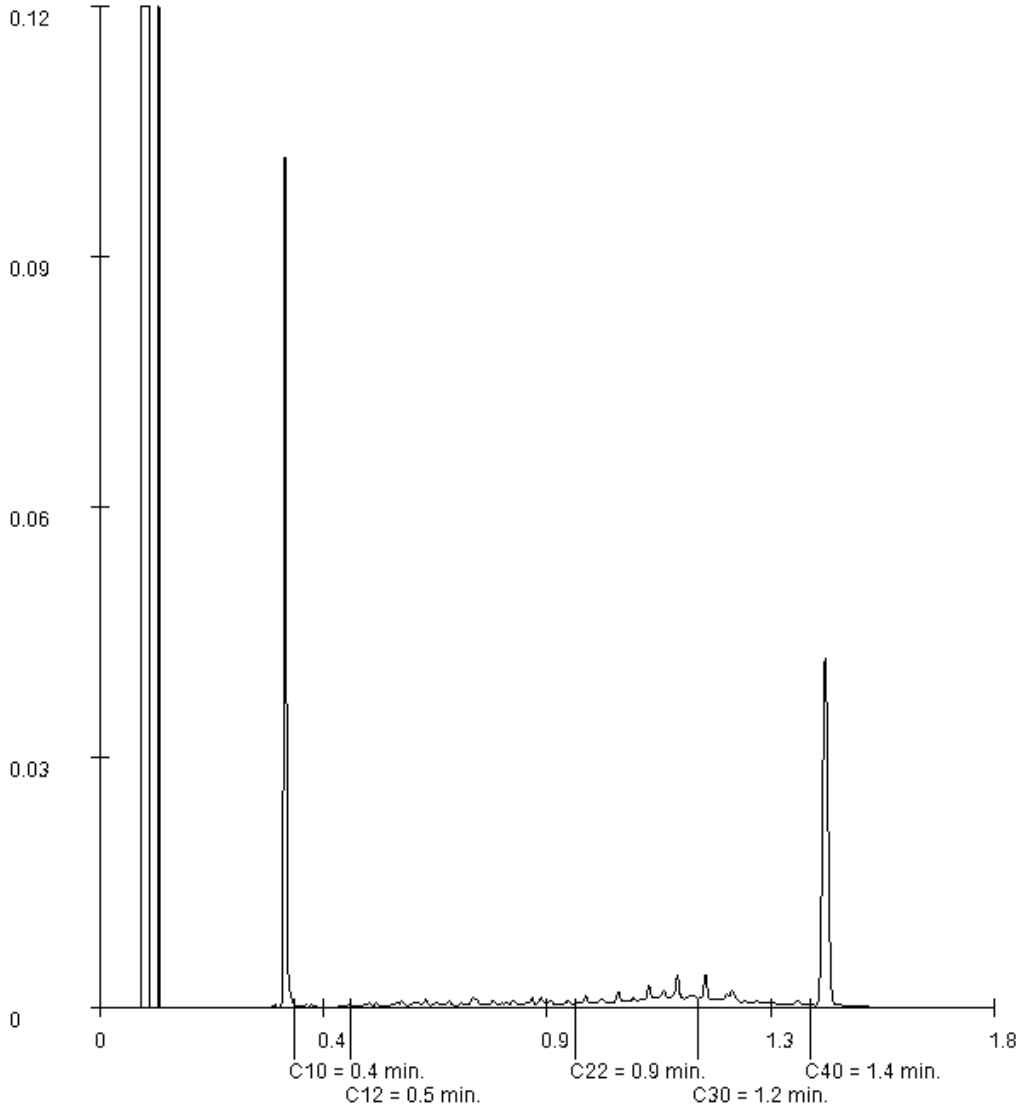
Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 01	Orderdatum	12-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	12-08-2020
Rapportnummer	13299238 - 1	Rapportagedatum	20-08-2020

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	15A.115A.1(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

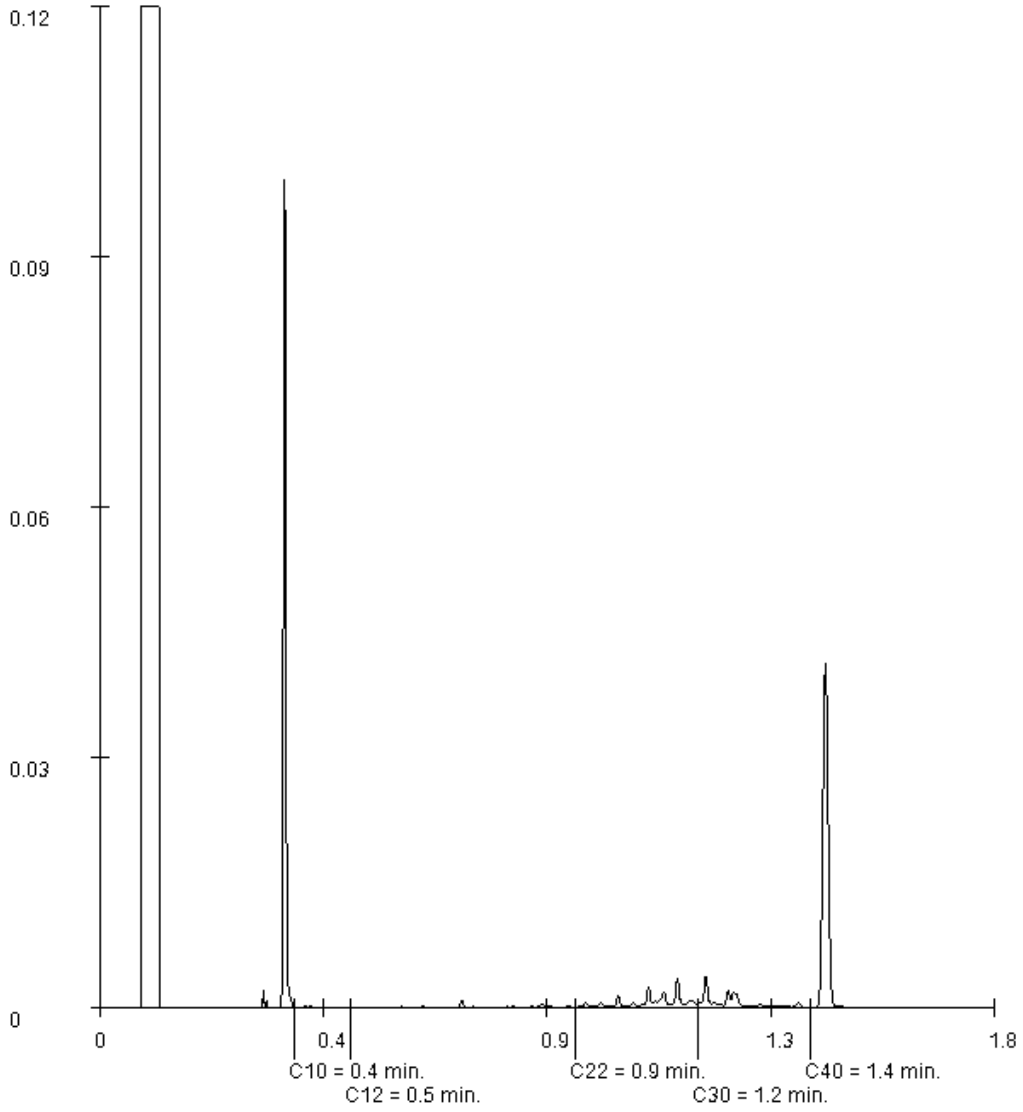
Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 01	Orderdatum	12-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	12-08-2020
Rapportnummer	13299238 - 1	Rapportagedatum	20-08-2020

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	15A.215A.2(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

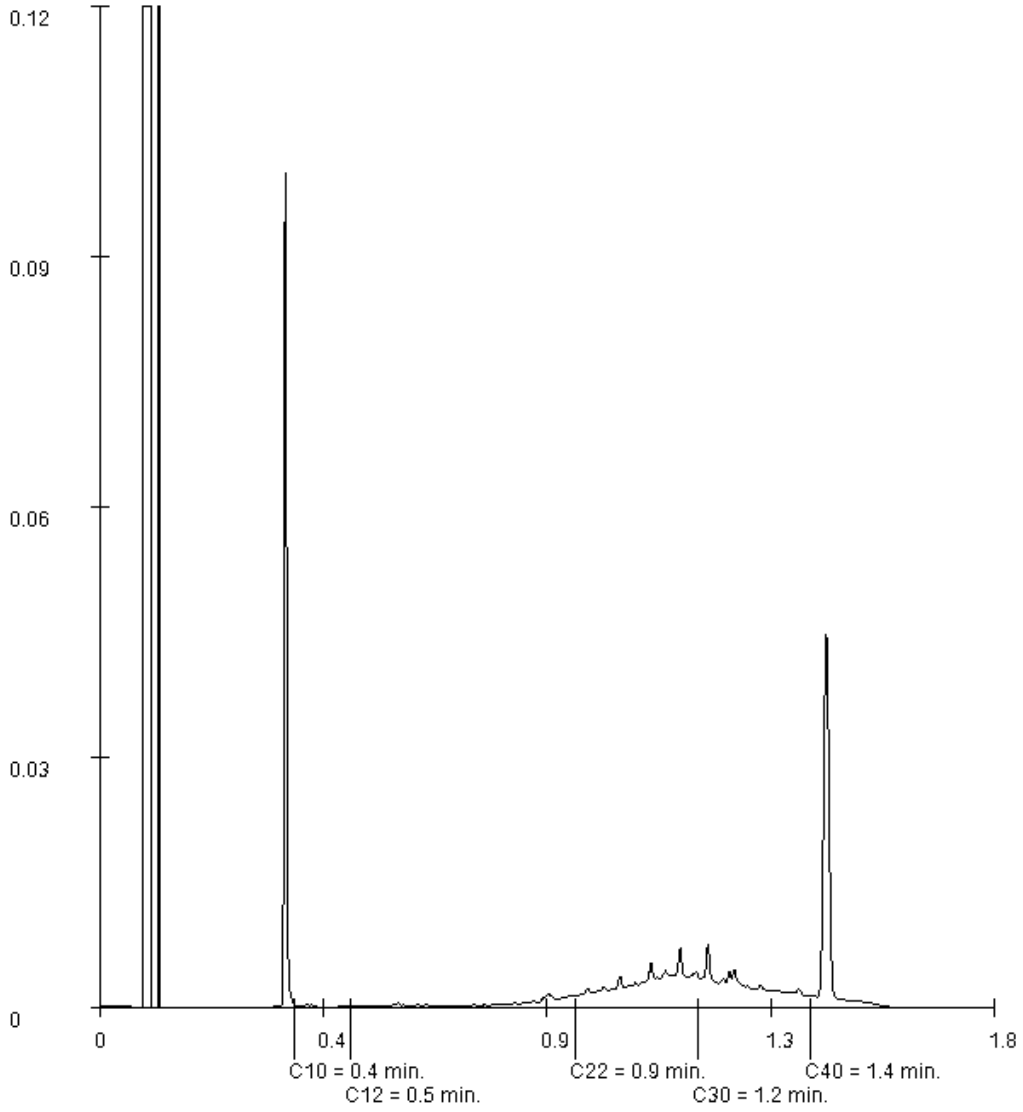
Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 01	Orderdatum	12-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	12-08-2020
Rapportnummer	13299238 - 1	Rapportagedatum	20-08-2020

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	1515(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

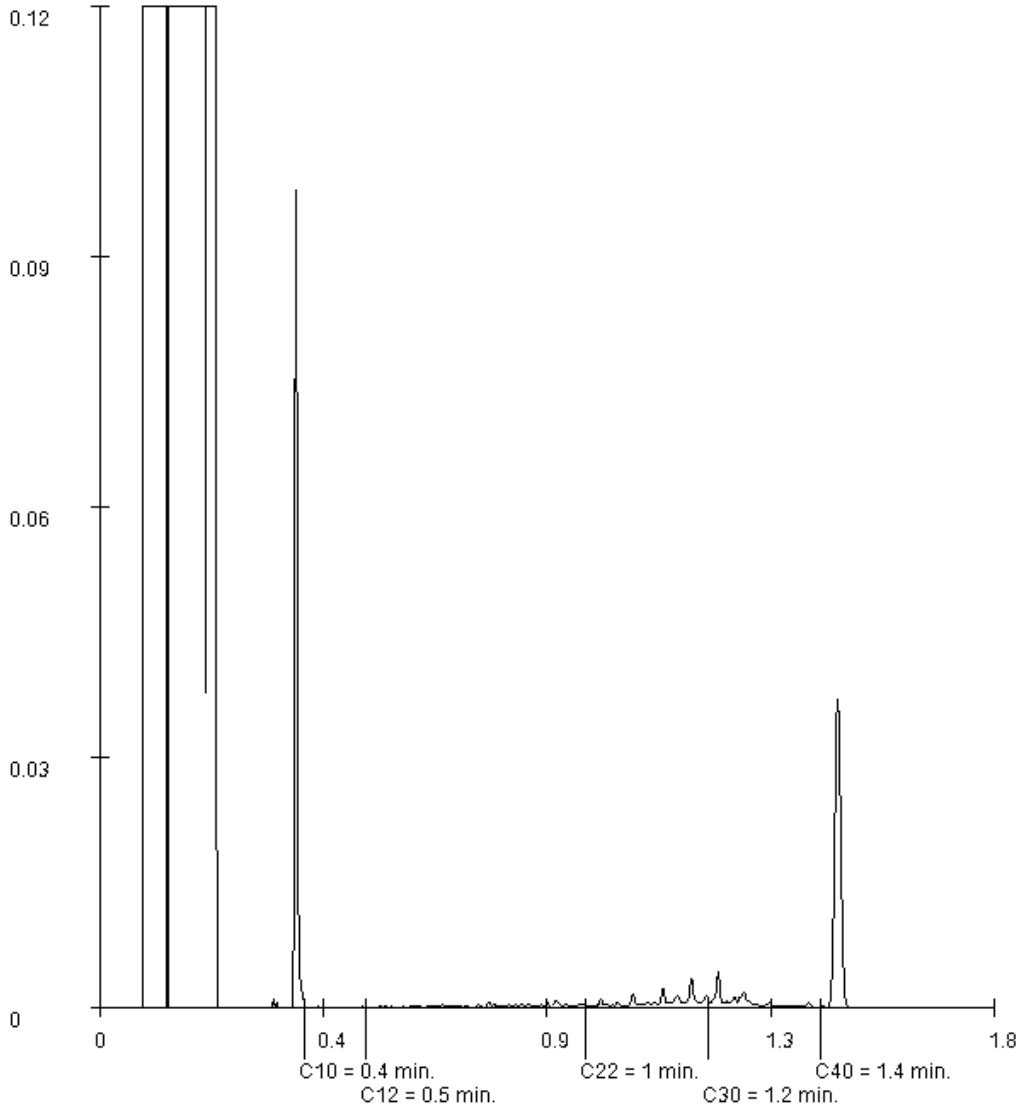
Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 01	Orderdatum	12-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	12-08-2020
Rapportnummer	13299238 - 1	Rapportagedatum	20-08-2020

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	2020(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: CR, Pasgeld Rijswijk, 02
Uw projectnummer	: RYPA20200945
SYNLAB rapportnummer	: 13299240, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: CQF3MGXQ

Rotterdam, 20-08-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYPA20200945. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 02	Orderdatum	12-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	12-08-2020
Rapportnummer	13299240 - 1	Rapportagedatum	20-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	13.1 13.1(1)
002	Diversen (vast)	24.2 24.2(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen van monstermateriaal	-		Ja	
droge stof	gew.-%		87.8	83.6
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		4.5	9.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS		6.7	9.4
METALEN				
barium	mg/kgds		120	57
cadmium	mg/kgds		<0.4	0.42
kobalt	mg/kgds		15	4.5
koper	mg/kgds		58	43
kwik	mg/kgds		0.22	0.19
lood	mg/kgds		1100	69
molybdeen	mg/kgds		4.8	<1.5
nikkel	mg/kgds		45	15
zink	mg/kgds		68	250
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds		0.04	<0.02
fenantreen	mg/kgds		0.25	0.09
antraceen	mg/kgds		0.07	0.02
fluoranteen	mg/kgds		0.47	0.20
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.28	0.11
chryseen	mg/kgds		0.31	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.14	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.21	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.15	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.14	0.09
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		2.1	0.90
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds		<2	<2
PCB 52	µg/kgds		<2	<2
PCB 101	µg/kgds		<2	<2
PCB 118	µg/kgds		<2	<2
PCB 138	µg/kgds		2.1	<2
PCB 153	µg/kgds		<2	<2
PCB 180	µg/kgds		<2	<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14	<14
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 02	Orderdatum	12-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	12-08-2020
Rapportnummer	13299240 - 1	Rapportagedatum	20-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	13.1 13.1(1)
002	Diversen (vast)	24.2 24.2(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	15
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		<20	30

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 02	Orderdatum	12-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	12-08-2020
Rapportnummer	13299240 - 1	Rapportagedatum	20-08-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
organische stof (gloeiverlies)	Diversen (vast)	Eigen methode
lutum (bodem)	Diversen (vast)	Idem
barium	Diversen (vast)	Idem
cadmium	Diversen (vast)	Idem
kobalt	Diversen (vast)	Idem
koper	Diversen (vast)	Idem
kwik	Diversen (vast)	Idem
lood	Diversen (vast)	Idem
molybdeen	Diversen (vast)	Idem
nikkel	Diversen (vast)	Idem
zink	Diversen (vast)	Idem
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8648327	11-08-2020	11-08-2020	ALC201
002	Y8650438	12-08-2020	12-08-2020	ALC201

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

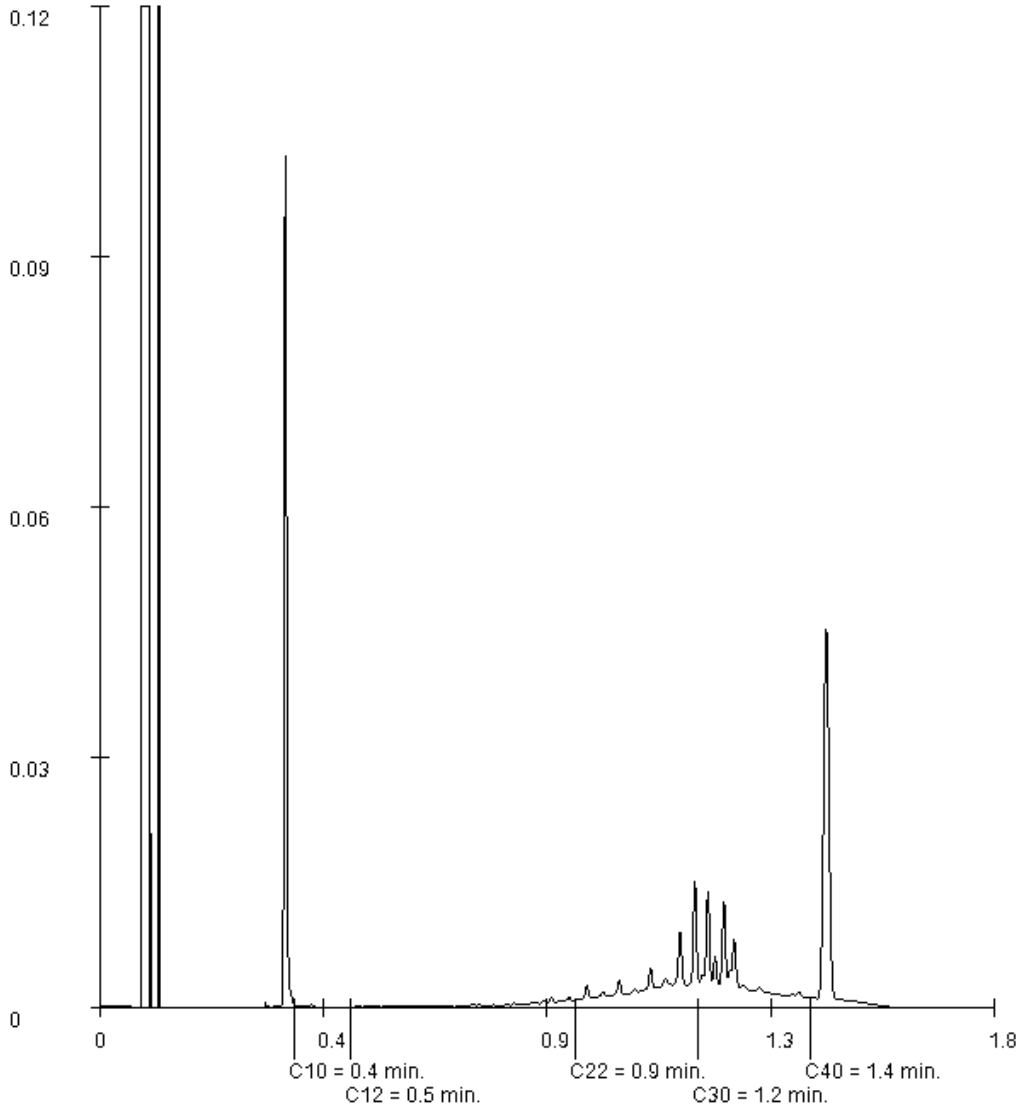
Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 02	Orderdatum	12-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	12-08-2020
Rapportnummer	13299240 - 1	Rapportagedatum	20-08-2020

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	24.224.2(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: CR, Pasgeld Rijswijk, 03
Uw projectnummer	: RYPA20200945
SYNLAB rapportnummer	: 13301008, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: FSAXCZYC

Rotterdam, 24-08-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYPA20200945. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 03	Orderdatum	17-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	17-08-2020
Rapportnummer	13301008 - 1	Rapportagedatum	24-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	19 19(1)
002	Grond (AS3000)	22.1 22.1(1) + 22.2(1)
003	Grond (AS3000)	27.1 27.1(1) + 27.2(1)
004	Grond (AS3000)	30.1 30.1(1) + 30.2(1)
005	Grond (AS3000)	31 31(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.8	64.9	71.1	59.0	82.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	8.9	8.7	9.9	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	22	13	7.1	6.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	87	78	210	250	36
cadmium	mg/kgds	S	0.54	0.50	1.0	0.55	0.23
kobalt	mg/kgds	S	6.4	6.1	13	7.8	3.0
koper	mg/kgds	S	31	73	170	80	14
kwik	mg/kgds	S	0.21	1.1	0.70	0.82	0.13
lood	mg/kgds	S	91	180	360	550	37
molybdeen	mg/kgds	S	0.76	0.63	14	2.4	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	18	18	54	23	9.0
zink	mg/kgds	S	120	230	490	300	81
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.07	0.41	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	0.12	1.2	5.2	0.07
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.25	0.70	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	0.22	3.0	8.9	0.15
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.21	0.11	1.3	3.1	0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.18	0.11	1.0	3.2	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	0.09	0.72	2.3	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.26	0.13	1.0	4.3	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.27	0.13	0.77	4.7	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.24	0.10	0.71	4.5	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.71 [1)]	1.05 [1)]	10.02 [1)]	37.31 [1)]	0.807 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 03	Orderdatum	17-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	17-08-2020
Rapportnummer	13301008 - 1	Rapportagedatum	24-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	19 19(1)
002	Grond (AS3000)	22.1 22.1(1) + 22.2(1)
003	Grond (AS3000)	27.1 27.1(1) + 27.2(1)
004	Grond (AS3000)	30.1 30.1(1) + 30.2(1)
005	Grond (AS3000)	31 31(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	24	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		12	8	13	42	9
fractie C30-C40	mg/kgds		6	6	9	21	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	20	90	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 03	Orderdatum	17-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	17-08-2020
Rapportnummer	13301008 - 1	Rapportagedatum	24-08-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 03	Orderdatum	17-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	17-08-2020
Rapportnummer	13301008 - 1	Rapportagedatum	24-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	32 32(1)
007	Grond (AS3000)	34 34(1)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	74.3	71.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.1	9.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.8	17
METALEN				
barium	mg/kgds	S	46	80
cadmium	mg/kgds	S	0.28	0.54
kobalt	mg/kgds	S	5.1	6.8
koper	mg/kgds	S	18	69
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.65
lood	mg/kgds	S	27	180
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.78
nikkel	mg/kgds	S	17	22
zink	mg/kgds	S	85	170
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.11
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.26
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.21
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.22
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.17
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.20
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.17
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.14
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.53 [1)]	1.54 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 03	Orderdatum	17-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	17-08-2020
Rapportnummer	13301008 - 1	Rapportagedatum	24-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	32 32(1)
007	Grond (AS3000)	34 34(1)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	8
fractie C22-C30	mg/kgds		11	14
fractie C30-C40	mg/kgds		9	11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 03	Orderdatum	17-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	17-08-2020
Rapportnummer	13301008 - 1	Rapportagedatum	24-08-2020

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 03	Orderdatum	17-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	17-08-2020
Rapportnummer	13301008 - 1	Rapportagedatum	24-08-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8650447	13-08-2020	13-08-2020	ALC201
002	Y8647754	13-08-2020	13-08-2020	ALC201
002	Y8647807	13-08-2020	13-08-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 03	Orderdatum	17-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	17-08-2020
Rapportnummer	13301008 - 1	Rapportagedatum	24-08-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y8650435	13-08-2020	13-08-2020	ALC201
003	Y8647857	13-08-2020	13-08-2020	ALC201
004	Y8647261	14-08-2020	14-08-2020	ALC201
004	Y8647523	14-08-2020	14-08-2020	ALC201
005	Y8647265	14-08-2020	14-08-2020	ALC201
006	Y8647509	14-08-2020	14-08-2020	ALC201
007	Y8647924	14-08-2020	14-08-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

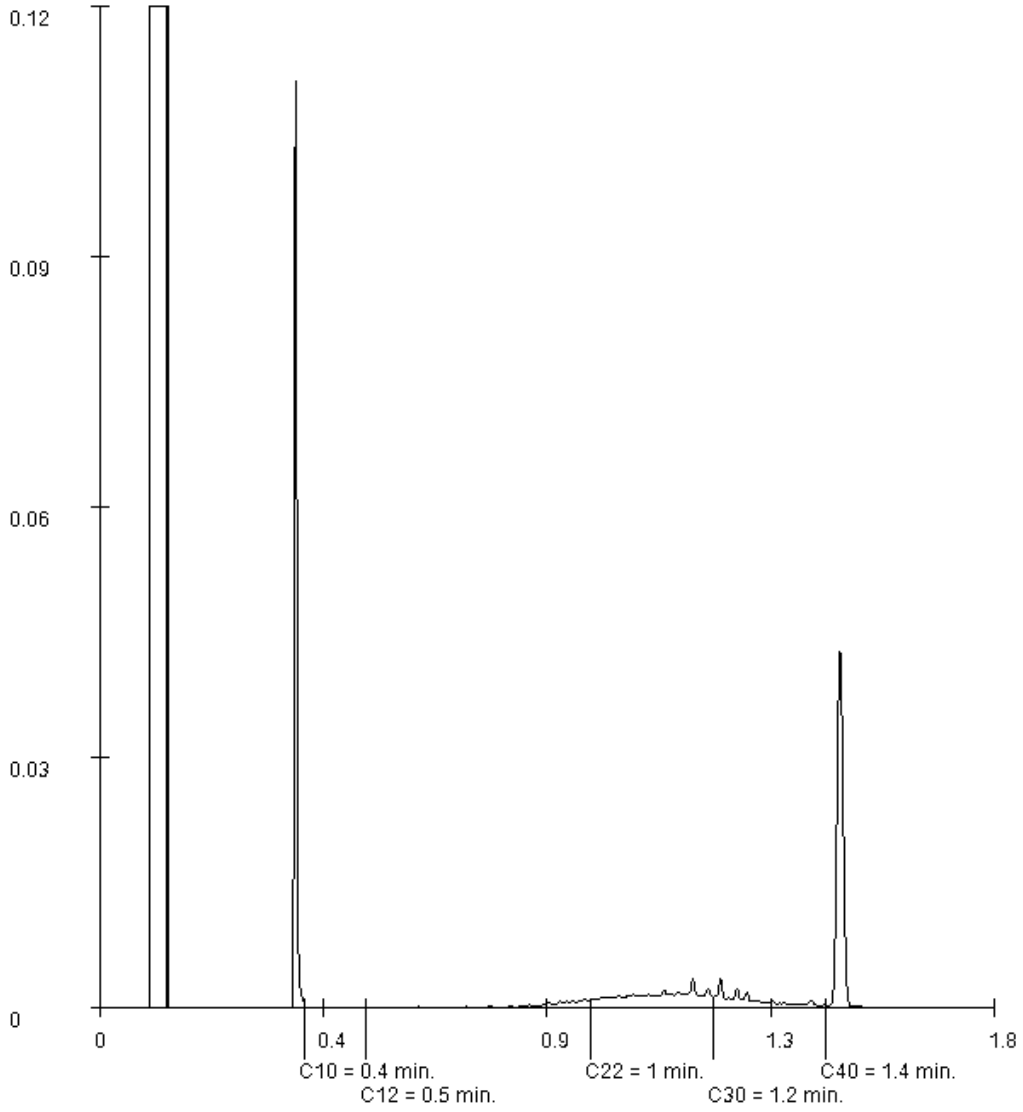
Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 03	Orderdatum	17-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	17-08-2020
Rapportnummer	13301008 - 1	Rapportagedatum	24-08-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	1919(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

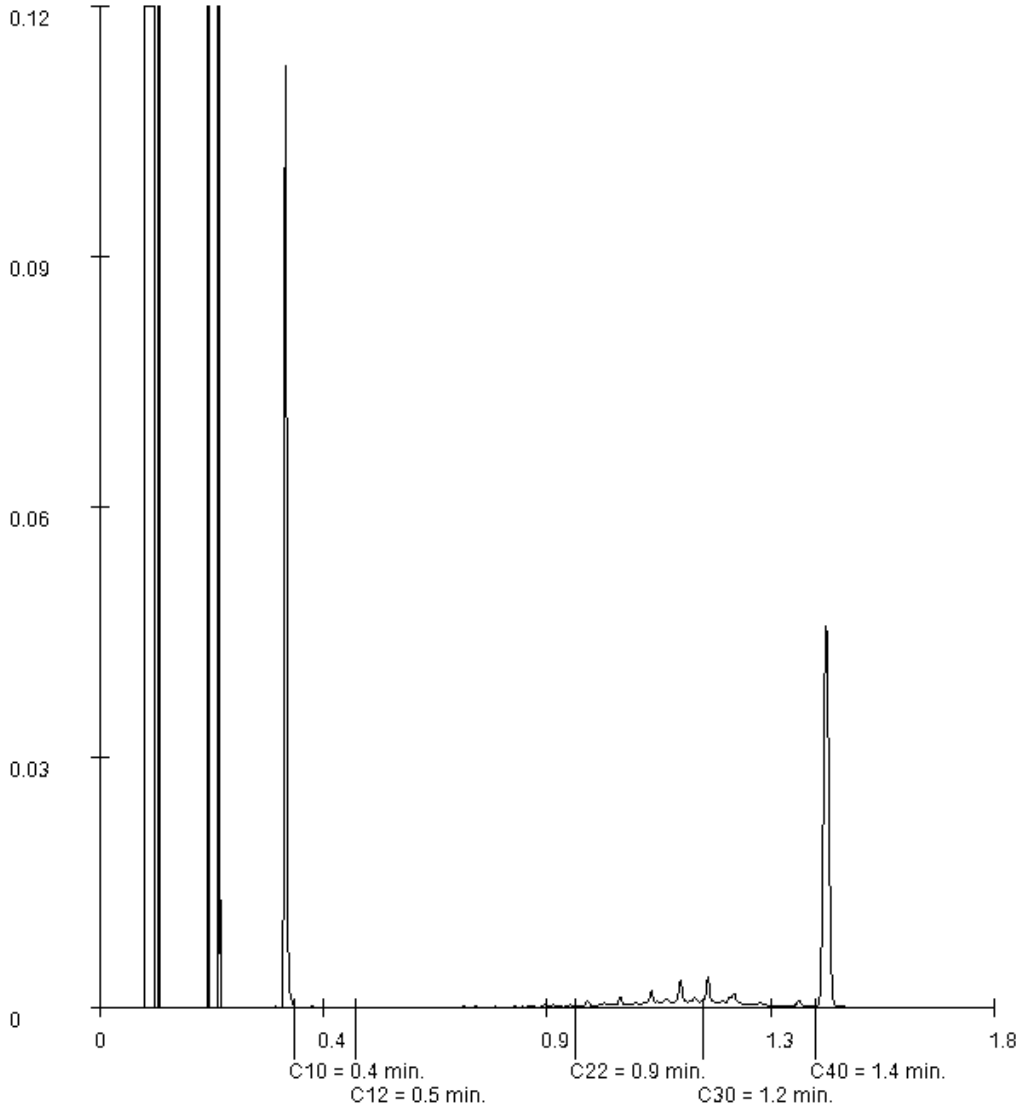
Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 03	Orderdatum	17-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	17-08-2020
Rapportnummer	13301008 - 1	Rapportagedatum	24-08-2020

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	22.122.1(1) + 22.2(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

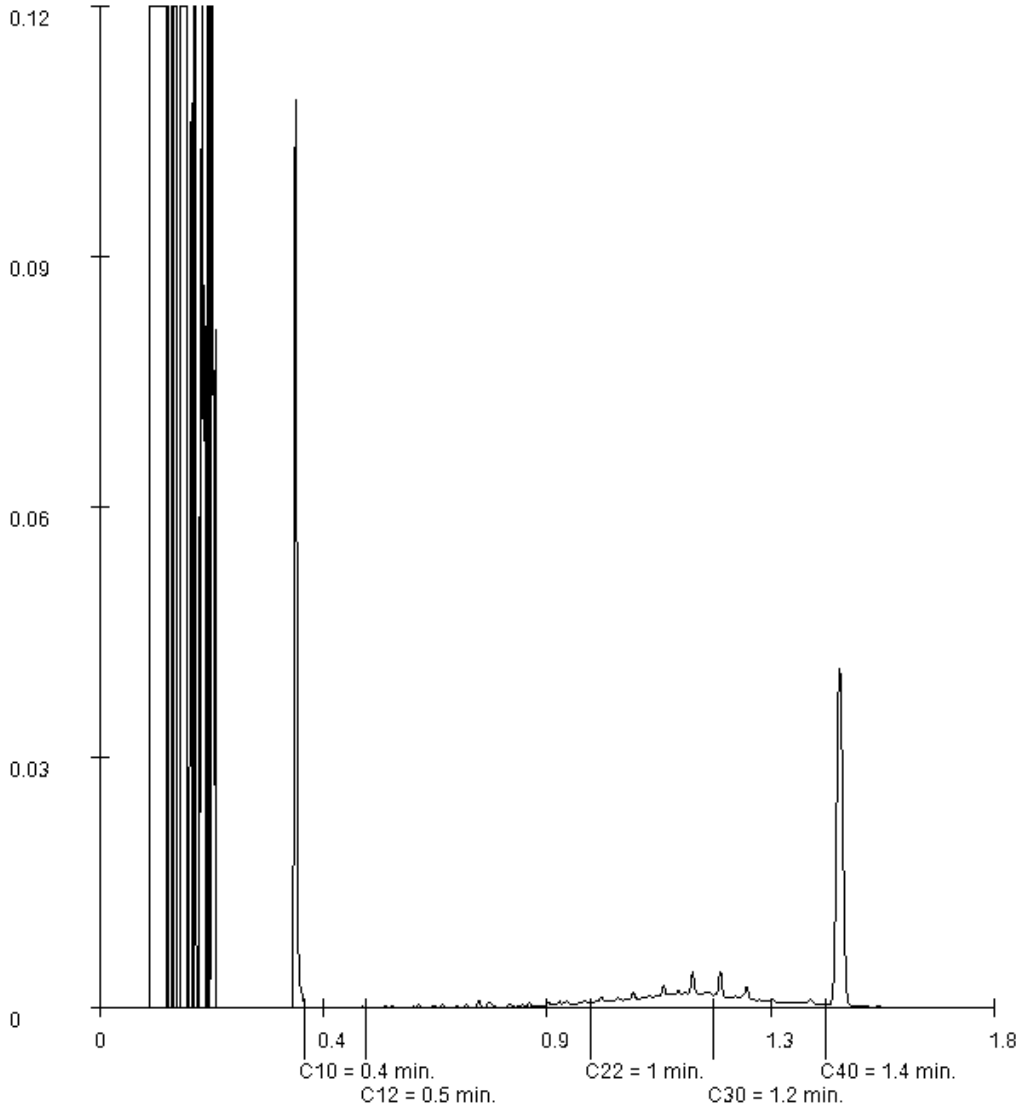
Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 03	Orderdatum	17-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	17-08-2020
Rapportnummer	13301008 - 1	Rapportagedatum	24-08-2020

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	27.127.1(1) + 27.2(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

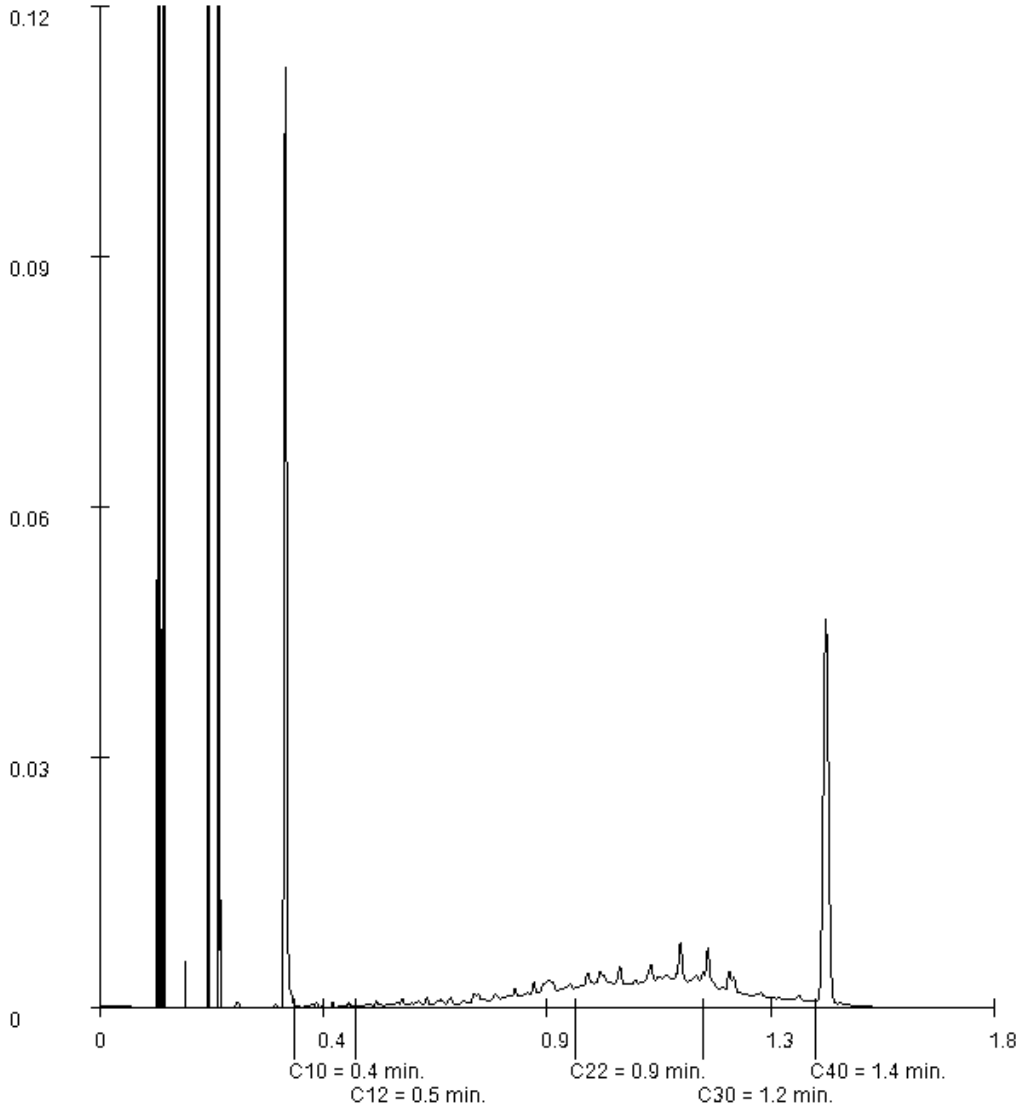
Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 03	Orderdatum	17-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	17-08-2020
Rapportnummer	13301008 - 1	Rapportagedatum	24-08-2020

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	30.130.1(1) + 30.2(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

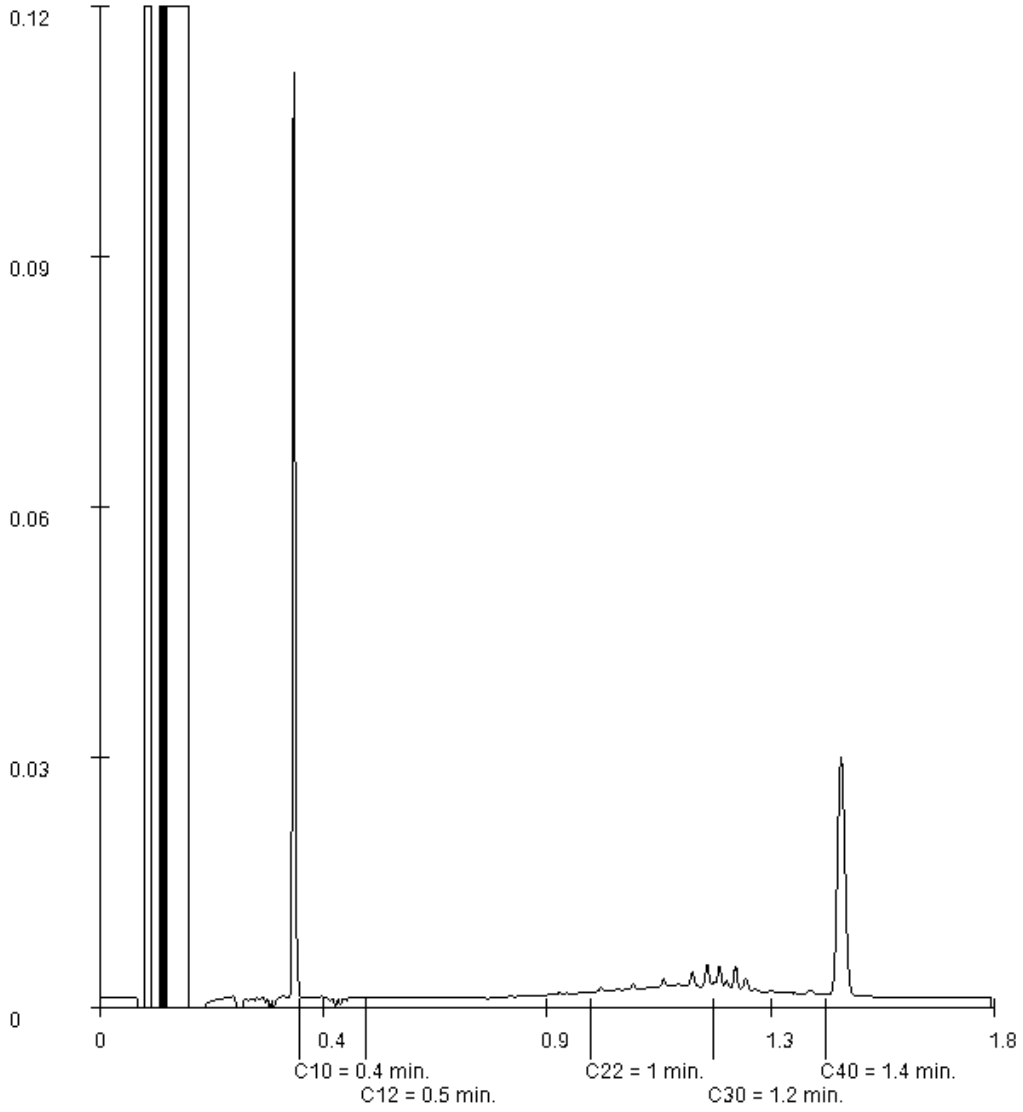
Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 03	Orderdatum	17-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	17-08-2020
Rapportnummer	13301008 - 1	Rapportagedatum	24-08-2020

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	3131(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

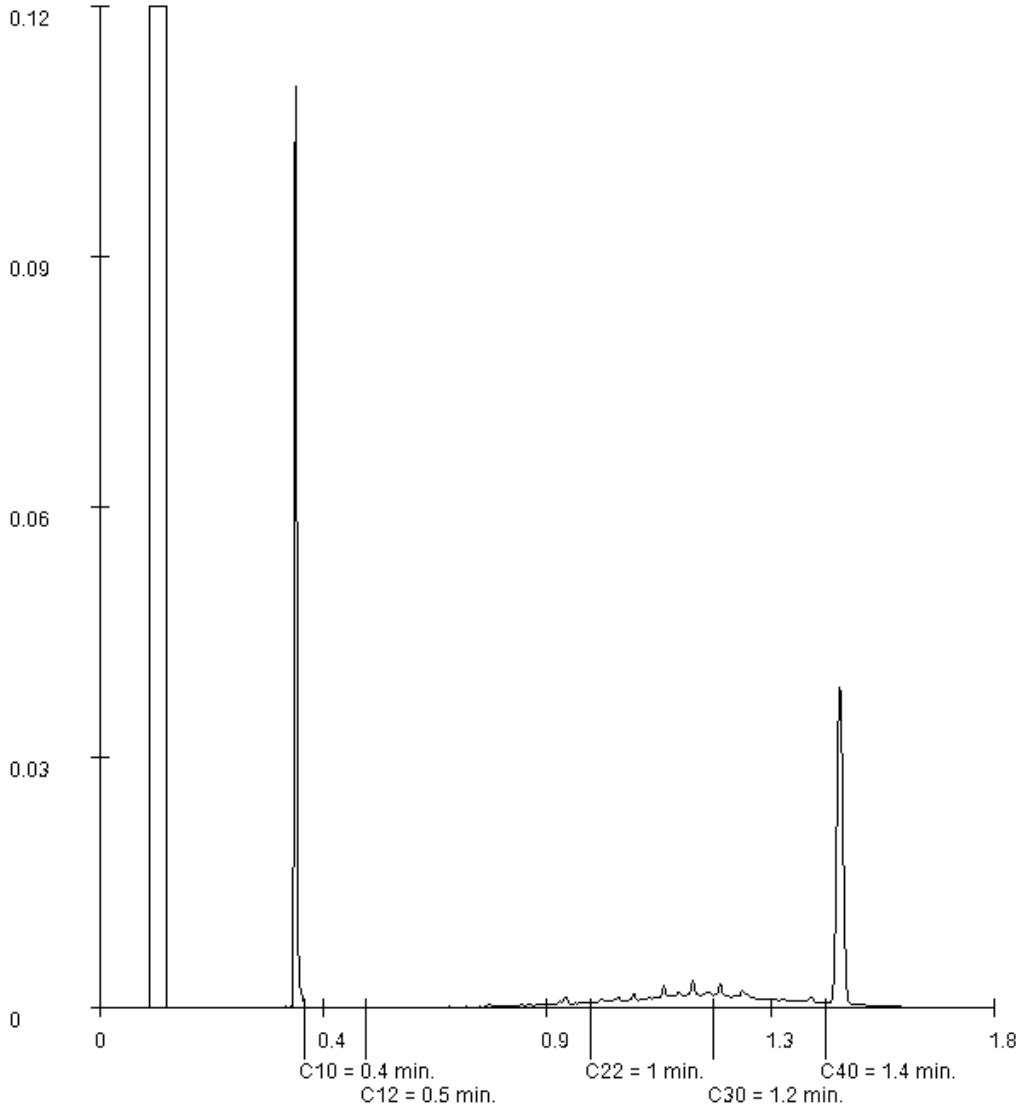
Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 03	Orderdatum	17-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	17-08-2020
Rapportnummer	13301008 - 1	Rapportagedatum	24-08-2020

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	3232(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

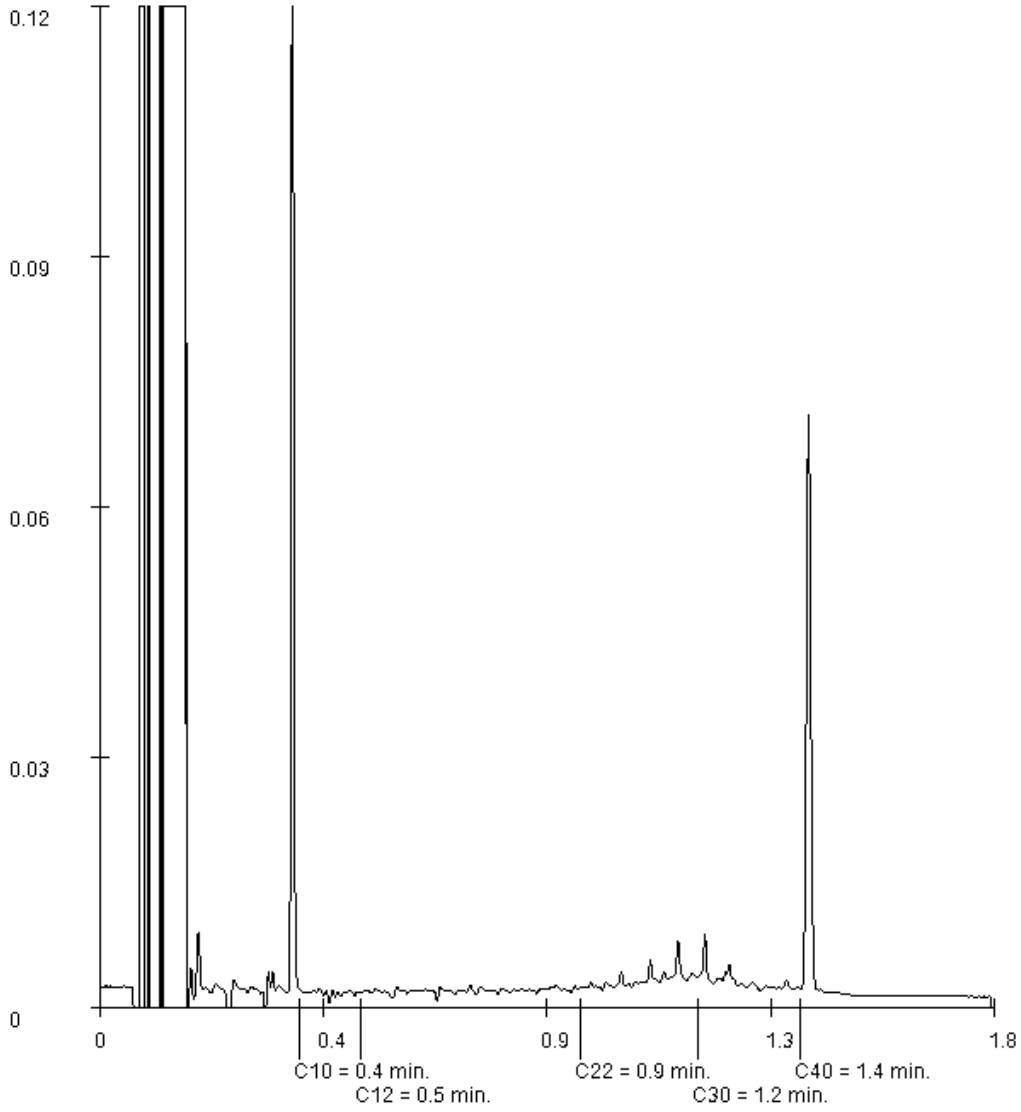
Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 03	Orderdatum	17-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	17-08-2020
Rapportnummer	13301008 - 1	Rapportagedatum	24-08-2020

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	3434(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: CR, Pasgeld Rijswijk, 04
Uw projectnummer	: RYPA20200945
SYNLAB rapportnummer	: 13301010, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: G9GWZUMB

Rotterdam, 24-08-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYPA20200945. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 04	Orderdatum	17-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	17-08-2020
Rapportnummer	13301010 - 1	Rapportagedatum	24-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	15A.1-2 15A.1(2)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%		83.2
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		7.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS		6.4
METALEN			
barium	mg/kgds		250
cadmium	mg/kgds		0.63
kobalt	mg/kgds		11
koper	mg/kgds		110
kwik	mg/kgds		1.0
lood	mg/kgds		630
molybdeen	mg/kgds		2.4
nikkel	mg/kgds		33
zink	mg/kgds		230
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds		0.04
fenantreen	mg/kgds		0.41
antraceen	mg/kgds		0.05
fluoranteen	mg/kgds		0.50
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.26
chryseen	mg/kgds		0.22
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.17
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.11
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		2.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds		<2
PCB 52	µg/kgds		<2
PCB 101	µg/kgds		<2
PCB 118	µg/kgds		<2
PCB 138	µg/kgds		<2
PCB 153	µg/kgds		<2
PCB 180	µg/kgds		<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10
fractie C22-C30	mg/kgds		5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 04	Orderdatum	17-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	17-08-2020
Rapportnummer	13301010 - 1	Rapportagedatum	24-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	15A.1-2 15A.1(2)

Analyse	Eenheid	Q	001
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		<20

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 04	Orderdatum	17-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	17-08-2020
Rapportnummer	13301010 - 1	Rapportagedatum	24-08-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
organische stof (gloeiverlies)	Diversen (vast)	Eigen methode
lutum (bodem)	Diversen (vast)	Idem
barium	Diversen (vast)	Idem
cadmium	Diversen (vast)	Idem
kobalt	Diversen (vast)	Idem
koper	Diversen (vast)	Idem
kwik	Diversen (vast)	Idem
lood	Diversen (vast)	Idem
molybdeen	Diversen (vast)	Idem
nikkel	Diversen (vast)	Idem
zink	Diversen (vast)	Idem
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8647585	12-08-2020	12-08-2020	ALC201

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

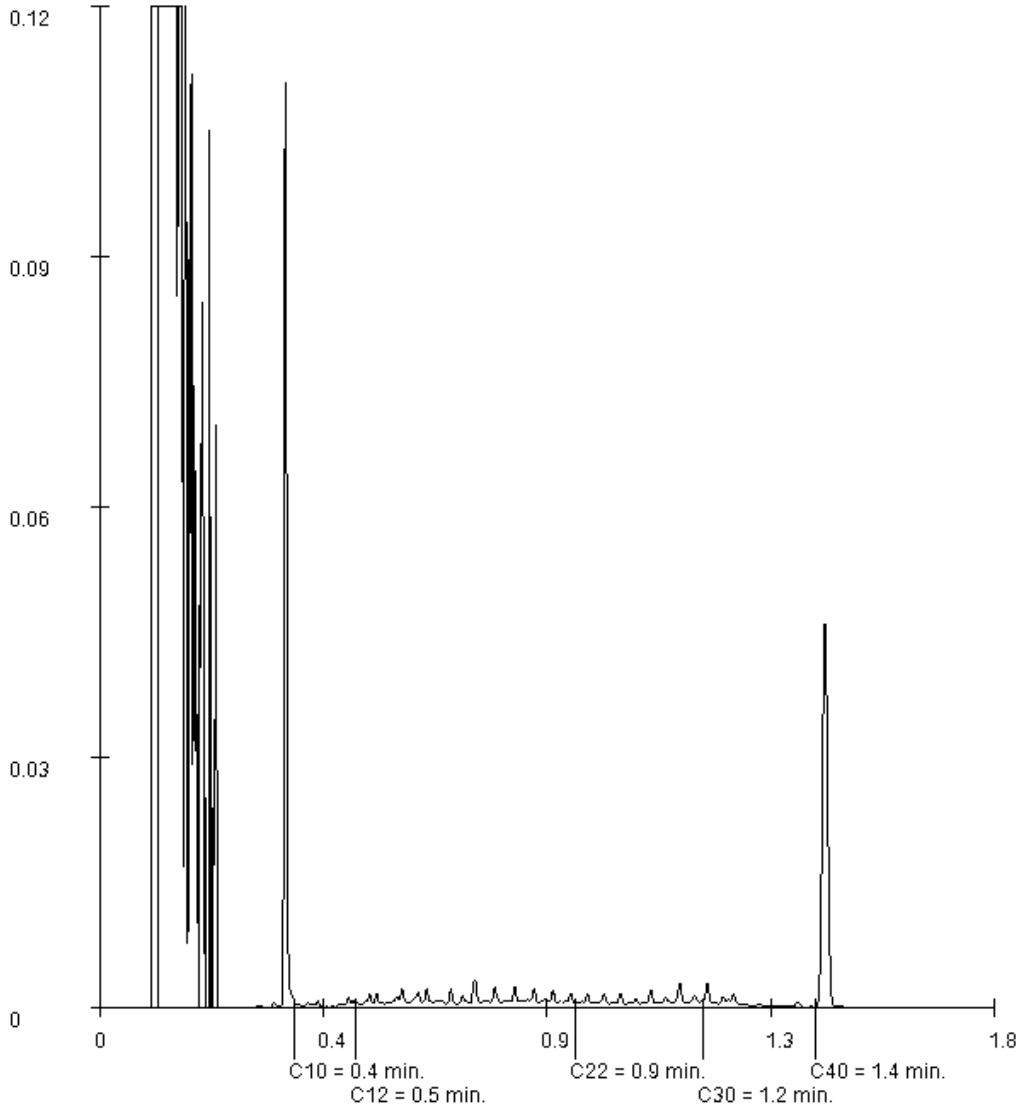
Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 04	Orderdatum	17-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	17-08-2020
Rapportnummer	13301010 - 1	Rapportagedatum	24-08-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	15A.1-215A.1(2)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: CR, Pasgeld Rijswijk, 05
Uw projectnummer	: RYPA20200945
SYNLAB rapportnummer	: 13301708, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: H31IEGVM

Rotterdam, 24-08-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYPA20200945. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 05	Orderdatum	18-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	18-08-2020
Rapportnummer	13301708 - 1	Rapportagedatum	24-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	26 26(1)
002	Grond (AS3000)	29 29(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.4	76.5
gewicht artefacten	g	S	<1	58
aard van de artefacten	-	S	geen	div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.9	7.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	22	7.6
METALEN				
barium	mg/kgds	S	130	170
cadmium	mg/kgds	S	1.0	0.66
kobalt	mg/kgds	S	8.0	11
koper	mg/kgds	S	51	65
kwik	mg/kgds	S	0.31	0.34
lood	mg/kgds	S	120	100
molybdeen	mg/kgds	S	1.2	2.6
nikkel	mg/kgds	S	24	33
zink	mg/kgds	S	310	310
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.24	1.7
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.08
fluoranteen	mg/kgds	S	0.49	2.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.29	0.61
chryseen	mg/kgds	S	0.45	0.89
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.34	0.48
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.52	0.59
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.55	0.49
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.50	0.49
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.42 [1)]	7.46 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.2	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.3	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.6	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 05	Orderdatum	18-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	18-08-2020
Rapportnummer	13301708 - 1	Rapportagedatum	24-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	26 26(1)
002	Grond (AS3000)	29 29(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		31	19
fractie C30-C40	mg/kgds		23	12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 05	Orderdatum	18-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	18-08-2020
Rapportnummer	13301708 - 1	Rapportagedatum	24-08-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 05	Orderdatum	18-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	18-08-2020
Rapportnummer	13301708 - 1	Rapportagedatum	24-08-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8647543	18-08-2020	18-08-2020	ALC201
002	Y8647762	18-08-2020	18-08-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

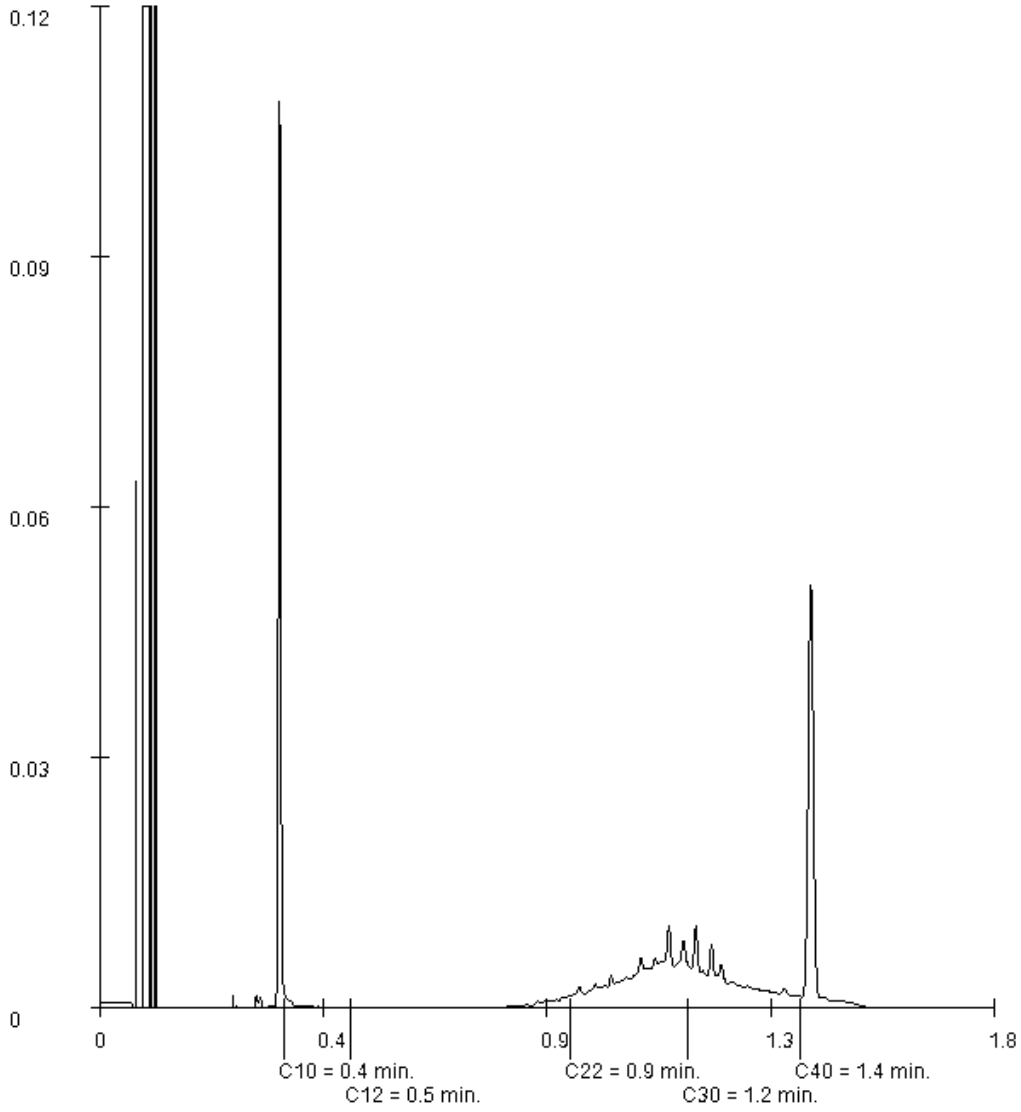
Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 05	Orderdatum	18-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	18-08-2020
Rapportnummer	13301708 - 1	Rapportagedatum	24-08-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	2626(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

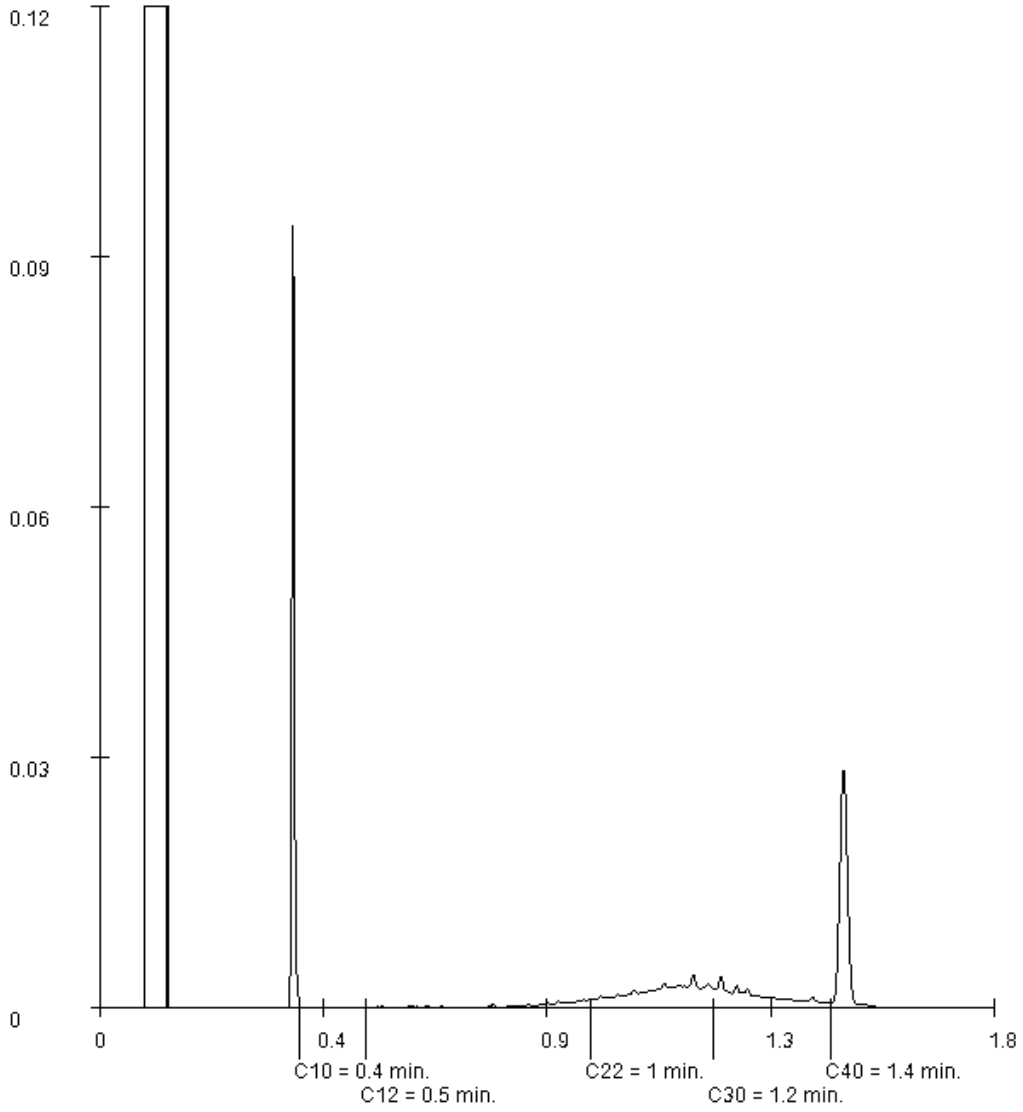
Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 05	Orderdatum	18-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	18-08-2020
Rapportnummer	13301708 - 1	Rapportagedatum	24-08-2020

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	2929(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: RdR, Pasgeld te Rijswijk
Uw projectnummer	: RYPA20200945
SYNLAB rapportnummer	: 13306989, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: XY4YPLEU

Rotterdam, 01-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYPA20200945. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	RdR, Pasgeld te Rijswijk	Orderdatum	28-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	28-08-2020
Rapportnummer	13306989 - 1	Rapportagedatum	01-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	13.1-3 13.1 (70-120)
002	Grond (AS3000)	14.2-2 14.2 (50-100)
003	Grond (AS3000)	15A.1-3 15A.1 (80-130)
004	Grond (AS3000)	20-2 20 (50-100)
005	Grond (AS3000)	27.1-2 27.1 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.3	88.8	90.5	93.1	91.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	19.9		34.1	19.4	24.3
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		48.5			
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.9		20 [3]	15	13 [3]
METALEN							
koper	mg/kgds	S			38	14	24
lood	mg/kgds	S	<10		310	12	79
nikkel	mg/kgds	S	11		15		15
zink	mg/kgds	S			56		120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		0.01 [1]			
fenantreen	mg/kgds	S		0.06 [1]			
antraceen	mg/kgds	S		<0.01 [1]			
fluoranteen	mg/kgds	S		0.10 [1]			
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.06 [1]			
chryseen	mg/kgds	S		0.07 [1]			
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.06 [1]			
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.06 [1]			
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.11 [1]			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.09 [1]			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.627 [1] [2]			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	RdR, Pasgeld te Rijswijk	Orderdatum	28-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	28-08-2020
Rapportnummer	13306989 - 1	Rapportagedatum	01-09-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	RdR, Pasgeld te Rijswijk	Orderdatum	28-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	28-08-2020
Rapportnummer	13306989 - 1	Rapportagedatum	01-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	29-2 29 (50-100)
007	Grond (AS3000)	30.1-2 30.1 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.4	89.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	22.3	43.7
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		44.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	13 [3]
METALEN				
lood	mg/kgds	S		<10
zink	mg/kgds	S	34	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01 [4]
fenantreen	mg/kgds	S		<0.01 [4]
antraceen	mg/kgds	S		<0.01 [4]
fluoranteen	mg/kgds	S		<0.01 [4]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		<0.01 [4]
chryseen	mg/kgds	S		<0.01 [4]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		<0.01 [4]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.01 [4]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.01 [4]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.01 [4]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.079 [4] [2]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	RdR, Pasgeld te Rijswijk	Orderdatum	28-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	28-08-2020
Rapportnummer	13306989 - 1	Rapportagedatum	01-09-2020

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
4	De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	RdR, Pasgeld te Rijswijk	Orderdatum	28-08-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	28-08-2020
Rapportnummer	13306989 - 1	Rapportagedatum	01-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8647629	11-08-2020	11-08-2020	ALC201
002	Y8648317	11-08-2020	11-08-2020	ALC201
003	Y8647602	12-08-2020	12-08-2020	ALC201
004	Y8649552	12-08-2020	12-08-2020	ALC201
005	Y8649563	13-08-2020	13-08-2020	ALC201
006	Y8647818	18-08-2020	18-08-2020	ALC201
007	Y8647510	14-08-2020	14-08-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: CR, Pasgeld Rijswijk, 07
Uw projectnummer	: RYPA20200945
SYNLAB rapportnummer	: 13312194, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 5QWW5WU7

Rotterdam, 11-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYPA20200945. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 07	Orderdatum	08-09-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	08-09-2020
Rapportnummer	13312194 - 1	Rapportagedatum	11-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	27.2-2 27.2(2)
002	Grond (AS3000)	30.2-2 30.2(2)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.5	71.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	2.1
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		3.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	21
METALEN				
koper	mg/kgds	S	<5	
lood	mg/kgds	S	<10	17
nikkel	mg/kgds	S	12	
zink	mg/kgds	S	25	46
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01 [1)]
fenantreen	mg/kgds	S		0.02 [1)]
antraceen	mg/kgds	S		<0.01 [1)]
fluoranteen	mg/kgds	S		0.04 [1)]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.02 [1)]
chryseen	mg/kgds	S		0.02 [1)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.01 [1)]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.02 [1)]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.02 [1)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.01 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.174 [1) 2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 07	Orderdatum	08-09-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	08-09-2020
Rapportnummer	13312194 - 1	Rapportagedatum	11-09-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk, 07	Orderdatum	08-09-2020
Projectnummer	RYPA20200945	Startdatum	08-09-2020
Rapportnummer	13312194 - 1	Rapportagedatum	11-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8650454	13-08-2020	13-08-2020	ALC201
002	Y8647246	14-08-2020	14-08-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: CR, Pasgeld deellocatie 14-2, NO
Uw projectnummer	: RYPA20200945-NO
SYNLAB rapportnummer	: 13345433, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: MZ154SCB

Rotterdam, 05-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYPA20200945-NO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld deellocatie 14-2, NO	Orderdatum	03-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	03-11-2020
Rapportnummer	13345433 - 1	Rapportagedatum	05-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	14-2-1 14-2-1(1)
002	Grond (AS3000)	14-2-2 14-2-2(1)
003	Grond (AS3000)	14-2-3 14-2-3(1)
004	Grond (AS3000)	14-2-4 14-2-4(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	67.3	74.9	73.0	73.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	11.9	7.9	9.4	8.4
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.23	0.03	0.02	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.43	0.08	0.04	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.19	0.05	0.03	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.18	0.05	0.03	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.03	0.02	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.18	0.05	0.03	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16	0.05	0.03	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.04	0.03	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.667 [1)]	0.394 [1)]	0.244 [1)]	0.224 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld deellocatie 14-2, NO	Orderdatum	03-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	03-11-2020
Rapportnummer	13345433 - 1	Rapportagedatum	05-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld deellocatie 14-2, NO	Orderdatum	03-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	03-11-2020
Rapportnummer	13345433 - 1	Rapportagedatum	05-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8777262	30-10-2020	30-10-2020	ALC201
002	Y8777282	30-10-2020	30-10-2020	ALC201
003	Y8777269	30-10-2020	30-10-2020	ALC201
004	Y8777217	30-10-2020	30-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: CR, Pasgeld deellocatie 15A-1, NO
Uw projectnummer	: RYPA20200945-NO
SYNLAB rapportnummer	: 13345444, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: QJMTHJ68

Rotterdam, 05-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYPA20200945-NO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld deellocatie 15A-1, NO	Orderdatum	03-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	03-11-2020
Rapportnummer	13345444 - 1	Rapportagedatum	05-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	15A-1-1 15A-1-1(1)
002	Grond (AS3000)	15A-1-2 15A-1-2(1)
003	Grond (AS3000)	15A-1-3 15A-1-3(1)
004	Grond (AS3000)	15A-1-4 15A-1-4(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	71.5	71.3	72.5	80.5
gewicht artefacten	g	S	3.4	<1	39	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	div. materialen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	13.2	13.7	9.3	12.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	10	11	11
METALEN						
lood	mg/kgds	S	540	5500	490	740

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld deellocatie 15A-1, NO	Orderdatum	03-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	03-11-2020
Rapportnummer	13345444 - 1	Rapportagedatum	05-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld deellocatie 15A-1, NO	Orderdatum	03-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	03-11-2020
Rapportnummer	13345444 - 1	Rapportagedatum	05-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8777277	30-10-2020	30-10-2020	ALC201
002	Y8777266	30-10-2020	30-10-2020	ALC201
003	Y8777263	30-10-2020	30-10-2020	ALC201
004	Y8777264	30-10-2020	30-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: CR, Pasgeld 15A-1-2, PFAS
Uw projectnummer	: RYPA20200945-NO
SYNLAB rapportnummer	: 13354295, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: CPIDW1FU

Rotterdam, 20-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYPA20200945-NO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld 15A-1-2, PFAS	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354295 - 1	Rapportagedatum	20-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	15A-1-2(pfas) 15A-1-2(1)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	71.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.57
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		0.11
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		0.28
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		0.23
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		2.5
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.30
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		0.36
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		1.9
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.72
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		2.6 [1)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld 15A-1-2, PFAS	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354295 - 1	Rapportagedatum	20-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	15A-1-2(pfas) 15A-1-2(1)

Analyse	Eenheid	Q	001
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	µg/kgds		<0.1

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld 15A-1-2, PFAS	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354295 - 1	Rapportagedatum	20-11-2020

Monster beschrijvingen

001

* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld 15A-1-2, PFAS	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354295 - 1	Rapportagedatum	20-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld 15A-1-2, PFAS	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354295 - 1	Rapportagedatum	20-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8777266	30-10-2020	30-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: CR, Pasgeld 15A-1-1 en 15A-1-4, VA
Uw projectnummer	: RYPA20200945-NO
SYNLAB rapportnummer	: 13354296, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: B8SDKZGV

Rotterdam, 19-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYPA20200945-NO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld 15A-1-1 en 15A-1-4, VA	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354296 - 1	Rapportagedatum	19-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	15A-1-1(3) 15A-1-1(3)
002	Grond (AS3000)	15A-1-4(2) 15A-1-4(2)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	72.1	76.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	21	13
METALEN				
lood	mg/kgds	S	41	24

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld 15A-1-1 en 15A-1-4, VA	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354296 - 1	Rapportagedatum	19-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld 15A-1-1 en 15A-1-4, VA	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354296 - 1	Rapportagedatum	19-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8777265	30-10-2020	30-10-2020	ALC201
002	Y8777274	30-10-2020	30-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: CR, Pasgeld Rijswijk deellocaties 15A-1 en 20, HA
Uw projectnummer	: RYPA20200945-NO
SYNLAB rapportnummer	: 13354327, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: RQKECV53

Rotterdam, 19-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYPA20200945-NO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk deellocaties 15A-1 en 20, HA	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354327 - 1	Rapportagedatum	19-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	101 101(1)
002	Grond (AS3000)	102 102(1)
003	Grond (AS3000)	103 103(1)
004	Grond (AS3000)	104 104(1)
005	Grond (AS3000)	105 105(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	68.7	60.6	60.7	70.3	72.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.0	12.4	13.6	10.5	13.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	29	25	32	8.8	10
METALEN							
koper	mg/kgds	S	37	210	43	240	
lood	mg/kgds	S	150	350	160	490	240

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk deellocaties 15A-1 en 20, HA	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354327 - 1	Rapportagedatum	19-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk deellocaties 15A-1 en 20, HA	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354327 - 1	Rapportagedatum	19-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	106 106(1)
007	Grond (AS3000)	107 107(1)
008	Grond (AS3000)	108 108(1)
009	Grond (AS3000)	109 109(1)
010	Grond (AS3000)	110 110(1)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	73.0	70.1	72.5	66.9	60.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.1	13.6	4.8	16.7	13.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	33	6.4	31	21	16
METALEN							
lood	mg/kgds	S	46	830	94	660	330

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk deellocaties 15A-1 en 20, HA	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354327 - 1	Rapportagedatum	19-11-2020

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk deellocaties 15A-1 en 20, HA	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354327 - 1	Rapportagedatum	19-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	111 111(1)
012	Grond (AS3000)	112 112(1)
013	Grond (AS3000)	113 113(1)
014	Grond (AS3000)	114 114(1)
015	Grond (AS3000)	115 115(1)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	62.5	64.3	62.3	66.5	62.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	14.3	17.3	13.4	8.7	12.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	23	9.0	32	25	24
METALEN							
lood	mg/kgds	S	300	780	310	290	230

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk deellocaties 15A-1 en 20, HA	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354327 - 1	Rapportagedatum	19-11-2020

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
014	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
015	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk deellocaties 15A-1 en 20, HA	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354327 - 1	Rapportagedatum	19-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	116 116(1)
017	Grond (AS3000)	117 117(1)
018	Grond (AS3000)	118 118(1)
019	Grond (AS3000)	119 119(1)
020	Grond (AS3000)	120 120(1)

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	64.6	57.9	57.3	57.8	50.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	18.6	14.3	11.8	19.6	16.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.4	29	17	12	23
METALEN							
lood	mg/kgds	S	820	330	140	590	200

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk deellocaties 15A-1 en 20, HA	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354327 - 1	Rapportagedatum	19-11-2020

Monster beschrijvingen

016	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
017	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
018	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
019	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
020	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk deellocaties 15A-1 en 20, HA	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354327 - 1	Rapportagedatum	19-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grond (AS3000)	121 121(1)
022	Grond (AS3000)	122 122(1)
023	Grond (AS3000)	123 123(1)

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	61.1	73.2	70.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	11.2	4.2	5.8
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	11	16
METALEN					
koper	mg/kgds	S			85
lood	mg/kgds	S	400	130	360

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk deellocaties 15A-1 en 20, HA	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354327 - 1	Rapportagedatum	19-11-2020

Monster beschrijvingen

021	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
022	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
023	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk deellocaties 15A-1 en 20, HA	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354327 - 1	Rapportagedatum	19-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8802736	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
002	Y8802780	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
003	Y8802632	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
004	Y8802623	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
005	Y8802628	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
006	Y8802771	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
007	Y8802764	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
008	Y8802124	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
009	Y8776072	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
010	Y8776068	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
011	Y8776070	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
012	Y8776077	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
013	Y8776071	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
014	Y8776076	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
015	Y8776080	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
016	Y8776073	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
017	Y8776079	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
018	Y8776075	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
019	Y8776059	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
020	Y8776578	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
021	Y8802781	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
022	Y8802924	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
023	Y8802121	17-11-2020	17-11-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: CR, Pasgeld 119 en 20-1, VA
Uw projectnummer	: RYPA20200945-NO
SYNLAB rapportnummer	: 13357588, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: D9CD51BR

Rotterdam, 26-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYPA20200945-NO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld 119 en 20-1, VA	Orderdatum	23-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	23-11-2020
Rapportnummer	13357588 - 1	Rapportagedatum	26-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	20-1-2 20-1(2)
002	Grond (AS3000)	119-2 119(2)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	73.9	66.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	46
METALEN				
koper	mg/kgds	S	15	
lood	mg/kgds	S	41	32

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld 119 en 20-1, VA	Orderdatum	23-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	23-11-2020
Rapportnummer	13357588 - 1	Rapportagedatum	26-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld 119 en 20-1, VA	Orderdatum	23-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	23-11-2020
Rapportnummer	13357588 - 1	Rapportagedatum	26-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8777209	30-10-2020	30-10-2020	ALC201
002	Y8776588	17-11-2020	17-11-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: CR, Pasgeld deellocatie 20, NO
Uw projectnummer	: RYPA20200945-NO
SYNLAB rapportnummer	: 13345429, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 7E4HC8R5

Rotterdam, 06-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYPA20200945-NO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld deellocatie 20, NO	Orderdatum	03-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	03-11-2020
Rapportnummer	13345429 - 1	Rapportagedatum	06-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	20-1 20-1(1)
002	Grond (AS3000)	20-2 20-2(1)
003	Grond (AS3000)	20-3 20-3(1)
004	Grond (AS3000)	20-4 20-4(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	67.4	66.9	73.0	60.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	15.5	9.0	9.0	13.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	20	13	18
METALEN						
koper	mg/kgds	S	120	68	91	76
lood	mg/kgds	S	610	150	310	160

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld deellocatie 20, NO	Orderdatum	03-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	03-11-2020
Rapportnummer	13345429 - 1	Rapportagedatum	06-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld deellocatie 20, NO	Orderdatum	03-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	03-11-2020
Rapportnummer	13345429 - 1	Rapportagedatum	06-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8777268	30-10-2020	30-10-2020	ALC201
002	Y8777279	30-10-2020	30-10-2020	ALC201
003	Y8777213	30-10-2020	30-10-2020	ALC201
004	Y8777204	30-10-2020	30-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: CR, Pasgeld deellocatie 27.1 en 27.2, NO
Uw projectnummer	: RYPA20200945-NO
SYNLAB rapportnummer	: 13345426, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: PJGL127Z

Rotterdam, 05-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYPA20200945-NO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld deellocatie 27.1 en 27.2, NO	Orderdatum	03-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	03-11-2020
Rapportnummer	13345426 - 1	Rapportagedatum	05-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	27-01-2 27-01-2(1)
002	Grond (AS3000)	27-02-2 27-02-2(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	61.0	67.0
gewicht artefacten	g	S	<1	11
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	11.2	5.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	18
METALEN				
koper	mg/kgds	S	63	69
lood	mg/kgds	S	210	92
nikkel	mg/kgds	S	26	22
zink	mg/kgds	S	360	140

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld deellocatie 27.1 en 27.2, NO	Orderdatum	03-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	03-11-2020
Rapportnummer	13345426 - 1	Rapportagedatum	05-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld deellocatie 27.1 en 27.2, NO	Orderdatum	03-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	03-11-2020
Rapportnummer	13345426 - 1	Rapportagedatum	05-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8777220	30-10-2020	30-10-2020	ALC201
002	Y8777214	30-10-2020	30-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: CR, Pasgeld deellocaties 27-1, HA
Uw projectnummer	: RYPA20200945-NO
SYNLAB rapportnummer	: 13348405, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: SBY2QNXD

Rotterdam, 10-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYPA20200945-NO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld deellocaties 27-1, HA	Orderdatum	06-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	06-11-2020
Rapportnummer	13348405 - 1	Rapportagedatum	10-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	27-01-1 27-01-1(1)
002	Grond (AS3000)	27-01-3 27-01-3(1)
003	Grond (AS3000)	27-01-4 27-01-4(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	59.6	68.7	78.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	11.9	5.5	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	16	6.8
METALEN					
zink	mg/kgds	S	310	130	28

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld deellocaties 27-1, HA	Orderdatum	06-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	06-11-2020
Rapportnummer	13348405 - 1	Rapportagedatum	10-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld deellocaties 27-1, HA	Orderdatum	06-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	06-11-2020
Rapportnummer	13348405 - 1	Rapportagedatum	10-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8777208	30-10-2020	30-10-2020	ALC201
002	Y8777182	30-10-2020	30-10-2020	ALC201
003	Y8777190	30-10-2020	30-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: CR, Pasgeld deellocatie 29-1, NO
Uw projectnummer	: RYPA20200945-NO
SYNLAB rapportnummer	: 13345439, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: I4LNK11F

Rotterdam, 05-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYPA20200945-NO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld deellocatie 29-1, NO	Orderdatum	03-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	03-11-2020
Rapportnummer	13345439 - 1	Rapportagedatum	05-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	29-1 29-1(1)
002	Grond (AS3000)	29-2 29-2(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	64.3	65.0
gewicht artefacten	g	S	16	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.0	9.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	18
METALEN				
zink	mg/kgds	S	130	420

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld deellocatie 29-1, NO	Orderdatum	03-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	03-11-2020
Rapportnummer	13345439 - 1	Rapportagedatum	05-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld deellocatie 29-1, NO	Orderdatum	03-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	03-11-2020
Rapportnummer	13345439 - 1	Rapportagedatum	05-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8777824	30-10-2020	30-10-2020	ALC201
002	Y8777548	30-10-2020	30-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: CR, Pasgeld Rijswijk 29-2, HA
Uw projectnummer	: RYPA20200945-NO
SYNLAB rapportnummer	: 13354325, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: U6G994P1

Rotterdam, 19-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYPA20200945-NO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk 29-2, HA	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354325 - 1	Rapportagedatum	19-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	29-2-1 29-2-1(1)
002	Grond (AS3000)	29-2-2 29-2-2(1)
003	Grond (AS3000)	29-2-3 29-2-3(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	68.9	76.5	66.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.1	4.4	7.1
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	24	15
METALEN					
zink	mg/kgds	S	240	87	210

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk 29-2, HA	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354325 - 1	Rapportagedatum	19-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk 29-2, HA	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354325 - 1	Rapportagedatum	19-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8802919	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
002	Y8802912	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
003	Y8802918	17-11-2020	17-11-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: CR, Pasgeld deellocaties 30.1 en 30.2, NO
Uw projectnummer	: RYPA20200945-NO
SYNLAB rapportnummer	: 13345437, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: J3U63M8I

Rotterdam, 05-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYPA20200945-NO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld deellocaties 30.1 en 30.2, NO	Orderdatum	03-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	03-11-2020
Rapportnummer	13345437 - 1	Rapportagedatum	05-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	30-1-2 30-1-2(1)
002	Grond (AS3000)	30-2-2 30-2-2(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	64.6	77.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.8	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	11
METALEN				
lood	mg/kgds	S	380	68
zink	mg/kgds	S	330	81
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.41	0.06
antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.3	0.16
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.67	0.08
chryseen	mg/kgds	S	0.56	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.42	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.73	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.63	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.55	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.39 [1)]	0.647 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld deellocaties 30.1 en 30.2, NO	Orderdatum	03-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	03-11-2020
Rapportnummer	13345437 - 1	Rapportagedatum	05-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld deellocaties 30.1 en 30.2, NO	Orderdatum	03-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	03-11-2020
Rapportnummer	13345437 - 1	Rapportagedatum	05-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8777491	30-10-2020	30-10-2020	ALC201
002	Y8777510	30-10-2020	30-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: CR, Pasgeld deellocatie 30-1, HA
Uw projectnummer	: RYPA20200945-NO
SYNLAB rapportnummer	: 13348408, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: V7PK1J2P

Rotterdam, 10-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYPA20200945-NO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld deellocatie 30-1, HA	Orderdatum	06-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	06-11-2020
Rapportnummer	13348408 - 1	Rapportagedatum	10-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	30-1-1 30-1-1(1)
002	Grond (AS3000)	30-1-3 30-1-3(1)
003	Grond (AS3000)	30-1-4 30-1-4(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.4	58.2	75.6
gewicht artefacten	g	S	<1	27	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	div. materialen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	10.9	5.4
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	11	15
METALEN					
lood	mg/kgds	S	93	770	190

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld deellocatie 30-1, HA	Orderdatum	06-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	06-11-2020
Rapportnummer	13348408 - 1	Rapportagedatum	10-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld deellocatie 30-1, HA	Orderdatum	06-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	06-11-2020
Rapportnummer	13348408 - 1	Rapportagedatum	10-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8777545	30-10-2020	30-10-2020	ALC201
002	Y8777836	30-10-2020	30-10-2020	ALC201
003	Y8777830	30-10-2020	30-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: CR, Pasgeld 30-1-3, VA
Uw projectnummer	: RYPA20200945-NO
SYNLAB rapportnummer	: 13354293, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: Y8VRWSTW

Rotterdam, 19-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYPA20200945-NO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld 30-1-3, VA	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354293 - 1	Rapportagedatum	19-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	30-1-3(3) 30-1-3(3)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.5
METALEN			
lood	mg/kgds	S	<10

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld 30-1-3, VA	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354293 - 1	Rapportagedatum	19-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld 30-1-3, VA	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354293 - 1	Rapportagedatum	19-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8777832	30-10-2020	30-10-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: CR, Pasgeld Rijswijk 30-1, HA2
Uw projectnummer	: RYPA20200945-NO
SYNLAB rapportnummer	: 13354326, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 5PVLDZD5

Rotterdam, 19-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYPA20200945-NO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk 30-1, HA2	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354326 - 1	Rapportagedatum	19-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	30-1-5 30-1-5(1)
002	Grond (AS3000)	30-1-6 30-1-6(1)
003	Grond (AS3000)	30-1-7 30-1-7(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.6	72.0	52.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	6.7	12.2
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	21	14	20
METALEN					
lood	mg/kgds	S	120	89	93

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk 30-1, HA2	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354326 - 1	Rapportagedatum	19-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Pasgeld Rijswijk 30-1, HA2	Orderdatum	17-11-2020
Projectnummer	RYPA20200945-NO	Startdatum	17-11-2020
Rapportnummer	13354326 - 1	Rapportagedatum	19-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8802922	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
002	Y8802926	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
003	Y8802910	17-11-2020	17-11-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer B.V.
T.a.v. mevrouw C. Rodenburg
Nobelsingel 2
2652XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw kenmerk	:	RYPA20200945
Ons kenmerk	:	Project 1073281
Validatieref.	:	1073281_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	JTYU-EZOG-QYIE-TPWA
Bijlage(n)	:	8 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 augustus 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1073281**
Uw Project omschrijving : **RYPA20200945**
Opdrachtgever : **VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Monstercode : **6418369**
Uw referentie : **03.1: ASB03.1**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **11/08/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
Datum geanalyseerd : 14-08-2020

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

Massa aangeleverde monster : 15810 g
Droge massa aangeleverde monster : 14735 g
Percentage droogrest : **93,2** **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	13656,2	94,5	13,3	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	31,9	0,2	8,5	26,65	0	0,0
1-2 mm	52,2	0,4	19,4	37,16	0	0,0
2-4 mm	83,5	0,6	83,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	287,7	2,0	287,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	334,5	2,3	334,5	100,00	1	361,6
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**14446,0**	**100,0**	**746,9**		**1**	**361,6**

	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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	1,9	1,3	2,5	1,9	1,3	2,5	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	**1,9**	**1,3**	**2,5**	**1,9**	**1,3**	**2,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
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	1,9	0,0	1,9
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1,9	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,9 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 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

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

Project code	:	**1073281**
Uw Project omschrijving	:	**RYPA20200945**
Opdrachtgever	:	**VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Monstercode	:	**6418369**
Uw referentie	:	**03.1: ASB03.1**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/08/2020**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	5-10

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1073281**
Uw Project omschrijving : **RYPA20200945**
Opdrachtgever : **VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Monstercode : **6418370**
Uw referentie : **15: ASB15A**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **11/08/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
Datum geanalyseerd : 17-08-2020

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

Massa aangeleverde monster : 14530 g
Droge massa aangeleverde monster : 12162 g
Percentage droogrest : **83,7** **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	11111,3	92,9	10,4	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	65,5	0,5	11,6	17,71	0	0,0
1-2 mm	185,8	1,6	78,9	42,47	0	0,0
2-4 mm	201,6	1,7	201,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	244,6	2,0	244,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	151,9	1,3	151,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11960,7**	**100,0**	**699,0**		**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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

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: **<0,4 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 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1073281**
Uw Project omschrijving : **RYPA20200945**
Opdrachtgever : **VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Monstercode : **6418371**
Uw referentie : **15A.1**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **11/08/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
Datum geanalyseerd : 17-08-2020

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

Massa aangeleverde monster : 12600 g
Droge massa aangeleverde monster : 10849 g
Percentage droogrest : **86,1** **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	9690,7	91,0	2,9	0,03	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	34,6	0,3	9,5	27,46	0	0,0
1-2 mm	135,4	1,3	63,6	46,97	0	0,0
2-4 mm	135,4	1,3	135,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	152,4	1,4	152,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	276,7	2,6	276,7	100,00	0	0,0
>20 mm	225,4	2,1	225,4	100,00	0	0,0
Totaal	**10650,6**	**100,0**	**865,9**		**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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1073281**
Uw Project omschrijving : **RYPA20200945**
Opdrachtgever : **VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Monstercode : **6418372**
Uw referentie : **15A.2**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **11/08/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
Datum geanalyseerd : 17-08-2020

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

Massa aangeleverde monster : 13410 g
Droge massa aangeleverde monster : 11399 g
Percentage droogrest : **85,0** **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	10492,7	93,5	11,9	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	61,1	0,5	12,2	19,97	0	0,0
1-2 mm	138,6	1,2	61,5	44,37	0	0,0
2-4 mm	108,6	1,0	108,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	207,3	1,8	207,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	211,5	1,9	211,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,2	0,0	0,2	100,00	0	0,0
Totaal	**11220,0**	**100,0**	**613,2**		**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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

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: **<0,4 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 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1073281**
Uw Project omschrijving : **RYPA20200945**
Opdrachtgever : **VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Monstercode : **6418373**
Uw referentie : **20**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **11/08/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 14-08-2020

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

Massa aangeleverde monster : 13750 g
Droge massa aangeleverde monster : 12169 g
Percentage droogrest : **88,5** **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	11330,2	94,8	14,2	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	59,2	0,5	12,4	20,95	0	0,0
1-2 mm	142,3	1,2	58,1	40,83	0	0,0
2-4 mm	142,3	1,2	142,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	93,0	0,8	93,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	98,9	0,8	98,9	100,00	0	0,0
>20 mm	90,5	0,8	90,5	100,00	0	0,0
Totaal	**11956,4**	**100,0**	**509,4**		**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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

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: **<0,4 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 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1073281**
Uw Project omschrijving : **RYPA20200945**
Opdrachtgever : **VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Monstercode : **6418374**
Uw referentie : **28: ASB28-1**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **11/08/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 14-08-2020

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

Massa aangeleverde monster : 14130 g
Droge massa aangeleverde monster : 12222 g
Percentage droogrest : **86,5** **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	11066,6	92,0	14,2	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	87,7	0,7	15,7	17,90	0	0,0
1-2 mm	171,2	1,4	64,9	37,91	0	0,0
2-4 mm	163,0	1,4	163,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	234,3	1,9	234,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	300,7	2,5	300,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12023,5**	**100,0**	**792,8**		**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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

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: **<0,4 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 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

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

Project code	:	**1073281**
Uw Project omschrijving	:	**RYPA20200945**
Opdrachtgever	:	**VanderHelm Milieubeheer 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

Project code	:	**1073281**
Uw Project omschrijving	:	**RYPA20200945**
Opdrachtgever	:	**VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6418369	03.1: ASB03.1	03.1: ASB03.1	0-50	1618040MG
6418370	15: ASB15A	15: ASB15A	0-50	1618028MG
6418371	15A.1	15A.1	0-30	1618008MG
6418372	15A.2	15A.2	0-50	1618010MG
6418373	20	20	0-50	1618041MG
6418374	28: ASB28-1	28: ASB28-1	0-30	1618012MG

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

Project code	:	**1073281**
Uw Project omschrijving	:	**RYPA20200945**
Opdrachtgever	:	**VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

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

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

VanderHelm Milieubeheer B.V.
T.a.v. mevrouw C. Rodenburg
Nobelsingel 2
2652XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw kenmerk	:	RYPA20200945
Ons kenmerk	:	Project 1073280
Validatieref.	:	1073280_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	KPPK-ZDEC-WHCY-WZYZ
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 augustus 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1073280**
Uw Project omschrijving : **RYPA20200945**
Opdrachtgever : **VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Monstercode : **6418367**
Uw referentie : **13.1: ASB13.1A1+ASB13.1A2**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **11/08/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
Datum geanalyseerd : 17-08-2020

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

Massa aangeleverde monster : 30140 g
Droge massa aangeleverde monster : 27578 g
Percentage droogrest : **91,5** **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	21206,7	77,6	13,7	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	294,0	1,1	81,4	27,69	0	0,0
1-2 mm	655,4	2,4	272,9	41,64	0	0,0
2-4 mm	776,3	2,8	484,7	62,44	0	0,0
4-8 mm	1168,0	4,3	1168,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	3230,7	11,8	3230,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**27331,1**	**100,0**	**5251,4**		**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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	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	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

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: **<0,4 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 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1073280**
Uw Project omschrijving : **RYPA20200945**
Opdrachtgever : **VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Monstercode : **6418368**
Uw referentie : **24.2**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **11/08/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
Datum geanalyseerd : 17-08-2020

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

Massa aangeleverde monster : 12030 g
Droge massa aangeleverde monster : 11068 g
Percentage droogrest : **92,0** **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	9776,6	90,2	10,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	79,5	0,7	8,6	10,82	0	0,0
1-2 mm	79,5	0,7	34,3	43,14	0	0,0
2-4 mm	154,9	1,4	102,8	66,37	0	0,0
4-8 mm	183,4	1,7	183,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	329,1	3,0	329,1	100,00	0	0,0
>20 mm	234,6	2,2	234,6	100,00	0	0,0
Totaal	**10837,6**	**100,0**	**903,4**		**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	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	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	**<1,0**	**0,0**	**1,0**	**<1,0**	**0,0**	**1,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

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: **<1,0 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 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Project code	:	**1073280**
Uw Project omschrijving	:	**RYPA20200945**
Opdrachtgever	:	**VanderHelm Milieubeheer 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.
Uw referentie	:	**24.2**
Monstercode	:	**6418368**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

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

Project code	:	**1073280**
Uw Project omschrijving	:	**RYPA20200945**
Opdrachtgever	:	**VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6418367	13.1: ASB13.1A1+ASB13.1A2	ASB13.1A1	0-70	1618026MG
		ASB13.1A2	0-70	1618002MG
6418368	24.2	24.2	0-150	1618043MG

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

Project code	:	**1073280**
Uw Project omschrijving	:	**RYPA20200945**
Opdrachtgever	:	**VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

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

VanderHelm Milieubeheer B.V.
T.a.v. de heer E. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw kenmerk	:	RYPA20200945
Ons kenmerk	:	Project 1075304
Validatieref.	:	1075304_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	LWRD-KIHO-NNDL-ECYI
Bijlage(n)	:	10 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 augustus 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1075304**
Uw Project omschrijving : **RYPA20200945**
Opdrachtgever : **VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Monstercode : **6423189**
Uw referentie : **ASB14**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **11/08/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
Datum geanalyseerd : 28-08-2020

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

Massa aangeleverde monster : 20430 g
Droge massa aangeleverde monster : 15445 g
Percentage droogrest : **75,6** **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	15038,1	98,9	19,4	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	9,4	0,1	2,3	24,47	0	0,0
1-2 mm	5,8	0,0	2,3	39,66	0	0,0
2-4 mm	8,9	0,1	8,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	32,8	0,2	32,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	108,2	0,7	108,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**15203,2**	**100,0**	**173,9**		**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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1075304**
Uw Project omschrijving : **RYPA20200945**
Opdrachtgever : **VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Monstercode : **6423190**
Uw referentie : **ASB19**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **13/08/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
Datum geanalyseerd : 24-08-2020

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

Massa aangeleverde monster : 15390 g
Droge massa aangeleverde monster : 13605 g
Percentage droogrest : **88,4** **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	13266,2	98,9	19,4	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	10,7	0,1	1,7	15,89	0	0,0
1-2 mm	10,5	0,1	3,6	34,29	0	0,0
2-4 mm	2,6	0,0	2,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	120,6	0,9	120,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	8,5	0,1	8,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13419,1**	**100,0**	**156,4**		**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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

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: **<0,5 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 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1075304**
Uw Project omschrijving : **RYPA20200945**
Opdrachtgever : **VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Monstercode : **6423192**
Uw referentie : **ASB27**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **13/08/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
Datum geanalyseerd : 24-08-2020

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

Massa aangeleverde monster : 14150 g
Droge massa aangeleverde monster : 10995 g
Percentage droogrest : **77,7** **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	8803,4	81,3	10,6	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	249,4	2,3	44,6	17,88	0	0,0
1-2 mm	303,3	2,8	87,9	28,98	0	0,0
2-4 mm	318,3	2,9	318,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	445,2	4,1	445,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	704,0	6,5	704,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**10823,6**	**100,0**	**1610,6**		**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	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

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: **<0,6 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 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1075304**
Uw Project omschrijving : **RYPA20200945**
Opdrachtgever : **VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Monstercode : **6423193**
Uw referentie : **ASB30**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **14/08/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
Datum geanalyseerd : 24-08-2020

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

Massa aangeleverde monster : 31090 g
Droge massa aangeleverde monster : 17193 g
Percentage droogrest : **55,3** **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	13262,4	77,8	12,9	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	270,4	1,6	44,2	16,35	0	0,0
1-2 mm	450,2	2,6	207,9	46,18	0	0,0
2-4 mm	403,0	2,4	403,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	936,2	5,5	936,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	1726,8	10,1	1726,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**17049,0**	**100,0**	**3331,0**		**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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,2**	**<0,3**	**0,0**	**0,2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1075304**
Uw Project omschrijving : **RYPA20200945**
Opdrachtgever : **VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Monstercode : **6423194**
Uw referentie : **ASB31**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **14/08/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
Datum geanalyseerd : 24-08-2020

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

Massa aangeleverde monster : 16440 g
Droge massa aangeleverde monster : 15289 g
Percentage droogrest : **93,0** **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	13847,0	91,9	19,4	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	326,6	2,2	50,3	15,40	0	0,0
1-2 mm	270,9	1,8	108,9	40,20	0	0,0
2-4 mm	118,1	0,8	118,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	251,7	1,7	251,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	261,0	1,7	261,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**15075,3**	**100,0**	**809,4**		**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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

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: **<0,4 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 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1075304**
Uw Project omschrijving : **RYPA20200945**
Opdrachtgever : **VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Monstercode : **6423195**
Uw referentie : **ASB32**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **14/08/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.S.
Datum geanalyseerd : 28-08-2020

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

Massa aangeleverde monster : 20370 g
Droge massa aangeleverde monster : 15013 g
Percentage droogrest : **73,7** **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	14674,4	99,3	13,1	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	4,0	0,0	1,0	25,00	0	0,0
1-2 mm	3,1	0,0	1,1	35,48	0	0,0
2-4 mm	6,8	0,0	6,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	29,6	0,2	29,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	59,0	0,4	59,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**14776,9**	**100,0**	**110,6**		**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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

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: **<0,4 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 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1075304**
Uw Project omschrijving : **RYPA20200945**
Opdrachtgever : **VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Monstercode : **6423196**
Uw referentie : **ASB34**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **14/08/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
Datum geanalyseerd : 24-08-2020

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

Massa aangeleverde monster : 13150 g
Droge massa aangeleverde monster : 9113 g
Percentage droogrest : **69,3** **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	8863,1	98,6	19,4	0,22	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	24,6	0,3	3,6	14,63	0	0,0
1-2 mm	26,0	0,3	11,3	43,46	0	0,0
2-4 mm	19,9	0,2	19,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	19,8	0,2	19,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	27,6	0,3	27,6	100,00	0	0,0
>20 mm	7,2	0,1	7,2	100,00	0	0,0
Totaal	**8988,2**	**100,0**	**108,8**		**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	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

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: **<0,6 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 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

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

Project code	:	**1075304**
Uw Project omschrijving	:	**RYPA20200945**
Opdrachtgever	:	**VanderHelm Milieubeheer 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.
Uw referentie	:	**ASB34**
Monstercode	:	**6423196**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

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

Project code	:	**1075304**
Uw Project omschrijving	:	**RYPA20200945**
Opdrachtgever	:	**VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6423189	ASB14	ASB14	0-50	1618051MG
6423190	ASB19	ASB19	0-20	1618048MG
6423191	ASB22	ASB22	0-50	1618050MG
6423192	ASB27	ASB27	0-50	1618045MG
6423193	ASB30	ASB30.1A ASB30.1B	0-50 0-50	1618058MG 1617755MG
6423194	ASB31	ASB31	0-70	1618056MG
6423195	ASB32	ASB32	0-50	1617760MG
6423196	ASB34	ASB34	0-50	1617757MG

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

Project code	:	**1075304**
Uw Project omschrijving	:	**RYPA20200945**
Opdrachtgever	:	**VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

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

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

VanderHelm Milieubeheer B.V.
T.a.v. de heer E. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw kenmerk	:	RYPA20200945
Ons kenmerk	:	Project 1075306
Validatieref.	:	1075306_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	IZRL-EFAP-JGKM-KRTI
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 augustus 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1075306**
Uw Project omschrijving : **RYPA20200945**
Opdrachtgever : **VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Monstercode : **6423200**
Uw referentie : **ASB15A.1: ASB15A.1-2A+ASB15A.1-2B**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **12/08/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
Datum geanalyseerd : 21-08-2020

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

Massa aangeleverde monster : 28000 g
Droge massa aangeleverde monster : 26488 g
Percentage droogrest : **94,6** **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	22355,8	85,0	10,6	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	120,0	0,5	32,9	27,42	0	0,0
1-2 mm	314,2	1,2	126,0	40,10	0	0,0
2-4 mm	441,7	1,7	292,6	66,24	0	0,0
4-8 mm	907,7	3,5	907,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	2149,9	8,2	2149,9	100,00	1	1606,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**26289,3**	**100,0**	**3519,7**		**1**	**1606,0**

	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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	7,6	6,1	9,2	7,6	6,1	9,2	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	**7,6**	**6,1**	**9,2**	**7,6**	**6,1**	**9,2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
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	7,6	0,0	7,6
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	7,6	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **7,6 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 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Project code	:	**1075306**
Uw Project omschrijving	:	**RYPA20200945**
Opdrachtgever	:	**VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Monstercode	:	**6423200**
Uw referentie	:	**ASB15A.1: ASB15A.1-2A+ASB15A.1-2B**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/08/2020**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Project code	:	**1075306**
Uw Project omschrijving	:	**RYPA20200945**
Opdrachtgever	:	**VanderHelm Milieubeheer 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

Project code	:	**1075306**
Uw Project omschrijving	:	**RYPA20200945**
Opdrachtgever	:	**VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6423200	ASB15A.1: ASB15A.1-2A+ASB15A.1-2B	ASB15A.1-2A	30-80	1618009MG
		ASB15A.1-2B	30-80	1618011MG

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

Project code	:	**1075306**
Uw Project omschrijving	:	**RYPA20200945**
Opdrachtgever	:	**VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

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

VanderHelm Milieubeheer B.V.
T.a.v. de heer E. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw kenmerk	:	RYPA20200945
Ons kenmerk	:	Project 1075280
Validatieref.	:	1075280_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	DVRB-LLIT-ZTCD-BCTE
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 augustus 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1075280**
Uw Project omschrijving : **RYPA20200945**
Opdrachtgever : **VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Monstercode : **6423160**
Uw referentie : **ASB26**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **18/08/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
Datum geanalyseerd : 21-08-2020

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

Massa aangeleverde monster : 17340 g
Droge massa aangeleverde monster : 14410 g
Percentage droogrest : **83,1** **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	14008,9	98,4	13,7	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	18,7	0,1	4,7	25,13	0	0,0
1-2 mm	33,9	0,2	16,1	47,49	0	0,0
2-4 mm	42,1	0,3	42,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	65,3	0,5	65,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	60,2	0,4	60,2	100,00	0	0,0
>20 mm	14,2	0,1	14,2	100,00	0	0,0
Totaal	**14243,3**	**100,0**	**216,3**		**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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,2**	**<0,3**	**0,0**	**0,2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1075280**
Uw Project omschrijving : **RYPA20200945**
Opdrachtgever : **VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Monstercode : **6423161**
Uw referentie : **ASB29**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **18/08/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
Datum geanalyseerd : 24-08-2020

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

Massa aangeleverde monster : 17300 g
Droge massa aangeleverde monster : 15051 g
Percentage droogrest : **87,0** **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	13141,3	88,4	12,9	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	126,7	0,9	34,7	27,39	0	0,0
1-2 mm	242,1	1,6	82,3	33,99	0	0,0
2-4 mm	302,9	2,0	302,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	428,2	2,9	428,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	627,1	4,2	627,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**14868,3**	**100,0**	**1488,1**		**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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

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: **<0,4 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 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

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

Project code	:	**1075280**
Uw Project omschrijving	:	**RYPA20200945**
Opdrachtgever	:	**VanderHelm Milieubeheer 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

Project code	:	**1075280**
Uw Project omschrijving	:	**RYPA20200945**
Opdrachtgever	:	**VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6423160	ASB26	ASB26	0-50	Y9928196
6423161	ASB29	ASB29	0-50	Y9928197

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

Project code	:	**1075280**
Uw Project omschrijving	:	**RYPA20200945**
Opdrachtgever	:	**VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

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

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

VanderHelm Milieubeheer B.V.
T.a.v. de heer E. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw kenmerk	:	RYPA20200945
Ons kenmerk	:	Project 1091275
Validatieref.	:	1091275_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	SBCO-GBYD-FOKE-OBZE
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 september 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1091275**
Uw Project omschrijving : **RYPA20200945**
Opdrachtgever : **VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Monstercode : **6460821**
Uw referentie : **ASB22**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **13/08/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
Datum geanalyseerd : 25-09-2020

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

Massa aangeleverde monster : 14183 g
Droge massa aangeleverde monster : 9488 g
Percentage droogrest : **66,9** **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	8915,0	95,2	12,9	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	108,3	1,2	20,1	18,56	0	0,0
1-2 mm	87,8	0,9	33,9	38,61	0	0,0
2-4 mm	65,2	0,7	65,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	91,4	1,0	91,4	100,00	1	123,4
8-20 mm	93,6	1,0	93,6	100,00	1	4415,5
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**9361,3**	**100,0**	**317,1**		**2**	**4538,9**

	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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,6	1,3	2,0	1,6	1,3	2,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	59	47	71	59	47	71	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	**61**	**48**	**73**	**61**	**48**	**73**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
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	61	0,0	61
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	61	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **61 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 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

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

Project code	:	**1091275**
Uw Project omschrijving	:	**RYPA20200945**
Opdrachtgever	:	**VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Monstercode	:	**6460821**
Uw referentie	:	**ASB22**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/08/2020**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

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

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

Project code	:	**1091275**
Uw Project omschrijving	:	**RYPA20200945**
Opdrachtgever	:	**VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Monstercode	:	**6460842**
Uw referentie	:	**ASB22 >20MM**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/08/2020**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.M.
Datum geanalyseerd : 24-09-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 6,6 g
Droge massa aangeleverde monster : 6,5 g
Percentage droogrest : **98,48 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	6,5	hecht	chrysotiel 10-15		1	812,5	0,0
Totaal	**6,5**				**1**	**812,5**	**0,0**
					Ondergrens	650	0
					Bovengrens	975	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	810	0,0	810
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	810	0,0	

Totaal massa asbest: **810 mg**

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

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

Project code	:	**1091275**
Uw Project omschrijving	:	**RYPA20200945**
Opdrachtgever	:	**VanderHelm Milieubeheer 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.

Uw referentie	:	**ASB22**
Monstercode	:	**6460821**

Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

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

Project code	:	**1091275**
Uw Project omschrijving	:	**RYPA20200945**
Opdrachtgever	:	**VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6460821	ASB22	ASB22		1618050MG
6460842	ASB22 >20MM	ASB22 >20MM		1618050MG

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

Project code	:	**1091275**
Uw Project omschrijving	:	**RYPA20200945**
Opdrachtgever	:	**VanderHelm Milieubeheer B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

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

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

BIJLAGE 3: DEELLOCATIES 1 T/M 34

Bijlage 4

VanderHelm Milieubeheer B.V. (19 april 2019)
Plan van aanpak verwijderen loodverontreiniging en bodemvreemde bijmengingen ter plaatse van vlek 82E binnen Pasgeld te Rijswijk

PLAN VAN AANPAK

VERWIJDEREN

LOODVERONTREINIGING EN

BODEMVREEMDE BIJMENGINGEN

TER PLAATSE VAN VLEK 82E

BINNEN PASGELD TE RIJSWIJK



Opdrachtgever: Programmabureau RijswijkBuiten
Plaats: Rijswijk (ZH)

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Plaats Berkel en Rodenrijs

Projectcode: 20190139_pva

Verantwoording	**Versie**	Definitief
	Datum	19 april 2019
Opgesteld door	Dhr. S. de Kruif, MSc	
Projectleider	Dhr. Ing. E.L. van den Bosch	

INHOUDSOPGAVE

1. ALGEMENE GEGEVENS 3

1. INLEIDING 3

1.2 HUIDIG EN TOEKOMSTIG GEBRUIK VAN DE LOCATIE 3

1.3 VERONTREINIGINGSSITUATIE 4

1.4 SANERINGSDOEL EN -METHODE 4

1.5 ORGANISATORISCHE ASPECTEN 5

2. MAATREGELEN 6

2.1 VEILIGHEID EN ARBEIDSHYGIËNE 6

2.2 NAZORG 6

2.3 VERGUNNINGEN EN/OF MELDINGEN 6

3. WERKZAAMHEDEN 7

3.1 UIT TE VOEREN WERKZAAMHEDEN 7

4. MILIEUKUNDIGE PROCESSTURING 9

BIJLAGEN:

1. LOKALE SITUATIEKAART
2. SITUATIESCHETS TERREIN MET ONTGRAVINGSCONTOUR
3. KADASTRALE GEGEVENS MET ONTGRAVINGSCONTOUR
4. BEREKENING INDICATIEVE VEILIGHEIDSKLASSE CF. CROW PUBLICATIE 400

1. ALGEMENE GEGEVENS

1. INLEIDING

In opdracht van het Programmabureau RijswijkBuiten is door VanderHelm Milieubeheer B.V. een Plan van Aanpak opgesteld voor het verwijderen van bodemvreemde bijmengingen en een daaraan gerelateerde loodverontreiniging ter plaatse van 'vlek 82E' binnen het gebied Pasgeld te Rijswijk. De locatie staat kadastraal bekend als: Gemeente Rijswijk, sectie H, perceelnummer 1532 (gedeeltelijk).

Voorafgaand aan dit Plan van Aanpak is door VanderHelm Milieubeheer B.V. het "Verkennend en nader milieukundig (asbest)bodemonderzoek ter plaatse van deelgebied 5.2 Pasgeld te Rijswijk" uitgevoerd met kenmerk 20190139, d.d. 16 april 2019.

Vlek 82E betreft een strook grond langs een watergang met een lengte van ca. 255 m[1]. Uit het onderzoek is gebleken dat ter plaatse van vlek 82E de puin-, koolas-, baksteen- en/of glashoudende bovengrond (circa 0,00 - 0,30/0,50 m-mv) licht tot sterk verontreinigd is met lood. Er is binnen vlek 82E sprake van twee spots van sterke loodverontreiniging (Spots I en II, respectievelijk maximaal 15 en 9 m³) en een matige loodverontreiniging (Spot III, circa 120 m³). Aangezien de volumes van de Spots I en II kleiner zijn dan 25 m³ en Spot III geen sterke verontreiniging betreft, is geen sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging'.

Uitgangspunt van onderhavig Plan van Aanpak is dat de uiteindelijk alle grond met bodemvreemde bijmengingen ter plaatse van de gehele vlek 82E, inclusief de Spots I t/m III, gesaneerd en afgevoerd zal worden.

Kwaliteitsborging

Dit Plan van Aanpak is opgesteld gebaseerd op de huidige versie van de BRL SIKB 6000 (Milieukundige begeleiding van (water) bodemsaneringen en nazorg) en Protocol 6001 (Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd.

Onderhavige werkzaamheden worden uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001:2015.

Voor onderhavig geval treedt de Omgevingsdienst Haaglanden op als bevoegd gezag.

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

1.2 HUIDIG EN TOEKOMSTIG GEBRUIK VAN DE LOCATIE

Tabel 1.1: Basisgegevens

Algemeen	
Opdrachtgever:	Programmabureau RijswijkBuiten
Contactpersoon:	De heer R. Chotoe
Projectgebied:	'Pasgeld' te Rijswijk, deelgebied 5.2
Oppervlakte projectgebied:	Circa 7.782 m²
Oppervlakte perceel:	Circa 35.249 m²
Oppervlakte saneringslocatie:	Circa 1.020 m²
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Rijswijk, sectie H, perceelnummer 1532 (gedeeltelijk)
Eigenaar:	Gemeente Rijswijk
Soorten onderzoek:	Verkennend en nader milieukundig asbest- en bodemonderzoek
Voormalig gebruik:	Glastuinbouw
Huidig gebruik:	Braakliggend
Toekomstig gebruik:	Wonen (woningbouw met infrastructuur)

1.3 VERONTREINIGINGSSITUATIE

Aanleiding tot dit Plan van Aanpak zijn de resultaten van het uitgevoerde door VanderHelm Milieubeheer B.V. verkennend en nader milieukundig (asbest)bodemonderzoek met kenmerk 20190139 (d.d. 16 april 2019).

De verontreinigde bodemlaag betreft de zandige bovengrond ter plaatse van vlek 82E waarin bodemvreemde materialen voorkomen (zwak- tot sterke bijmengingen met puin, baksteen, koolas en/of glas). In het verkennend en nader milieukundig onderzoek zijn ter plaatse van deze laag 23 boringen (10, 11 en 101 t/m 121) geplaatst. Op basis van de gegevens van de afperkende boringen heeft de laag een gemiddelde dikte van maximaal 0,30 m. Uit analyses van de laag met bodemvreemde bijmengingen blijkt dat heterogeen verdeeld verhoogde concentraties van de parameter lood zijn gemeten.

Op basis van het onderzoek heeft de verontreinigde bodemlaag een lengte van circa 255 m[1] en een (gemiddelde) breedte van circa 4 m, hetgeen de geschatte totale omvang van het te verwijderen bodemvreemd materiaal circa 310 m³ maakt. De sterk met lood verontreinigde Spots I (max. 15 m³) en II (max. 9 m³) en de matig met lood verontreinigde Spot III (circa 120 m³) bevinden zich binnen deze saneringslocatie.

In onderhavig Plan van Aanpak wordt een onderscheid gemaakt tussen het gedeelte van de saneringslocatie ***binnen*** deelgebied 5.2 uit het onderzoek d.d. 16 april 2019 (lengte circa 35 m; geschatte omvang circa 45 m³) en het gedeelte buiten deelgebied 5.2 (overig gedeelte; geschatte omvang circa 265 m³).

1.4 SANERINGSDOEL EN -METHODE

Het doel van de sanering is het verwijderen van het bodemvreemd materiaal tot aan het niveau van de terugsaneerwaarde (maximaal de tussenwaarde en bij voorkeur klasse Wonen) en vrij van bodemvreemde bijmengingen (minder dan 10%).

Onderhavig Plan van Aanpak behandeld onderhavige sanering in twee fasen:

Fase 1
De grond afkomstig uit de verontreinigde bodemlaag ***binnen*** deelgebied 5.2 (oppervlakte circa 140 m²; omvang circa 45 m³) wordt ontgraven en tijdelijk in depot geplaatst. Dit tijdelijke depot zal elders binnen de saneringslocatie van vlek 82E doch buiten deelgebied 5.2 worden ingericht. Voor het tijdelijk in depot plaatsen gelden geen milieuhygiënische belemmeringen, aangezien de ontvangende bodem van vergelijkbare kwaliteit is (licht tot sterk met lood verontreinigde bodemlaag en dezelfde bodemvreemde bijmengingen). Vervolgens worden, conform tabel 1.2, controlemonsters genomen en geanalyseerd op lood om te bepalen of de saneringsdoelstelling binnen deelgebied 5.2 is bereikt.

Fase 2
De saneringslocatie is nu beperkt tot de verontreinigde bodemlaag ***buiten*** deelgebied 5.2. De oppervlakte is circa 880 m²; de geschatte gezamenlijk omvang is onverminderd ca. 310 m³. Vervolgens wordt de gehele verontreinigde bodemlaag ontgraven, waarbij alle matige en sterke loodverontreinigingen en bodemvreemde bijmengingen worden verwijderd en afgevoerd. In hoofdstuk 3 is de methode verder uitgewerkt.

Om te bepalen of het saneringsdoel is behaald, worden de volgende controlemonsters geanalyseerd:

Tabel 1.2: Controlemonsters

Parameters	Ruimte eenheid	Ontgravingsvlak	Monster	Steekdiepte
Lood	Putbodem	per 100 m²	0,5 kg (grond)	0,1 tot 0,3 m achter ontgravingsoppervlak
	Putwand	per 50 m²		

De bemonstering geschiedt conform de BRL2001. De controlemonsters worden geanalyseerd op de parameter lood.

1.5 ORGANISATORISCHE ASPECTEN

Bij de sanering zijn de volgende bedrijven en instanties betrokken:

De opdrachtgever is:

Programmabureau RijswijkBuiten
Dhr. R. Chotoe
Postbus 5305
2280 HH RIJSWIJK

Bevoegd gezag is:

Omgevingsdienst Haaglanden
Postbus 14060
2501 GB DEN HAAG
Tel: 070-2189902

Milieukundige begeleiding:

VanderHelm Milieubeheer B.V.
Dhr. Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS
Tel: 010-2492460

Arbeidsinspectie:

Inspectie SZW
Postbus 820
3500 AV UTRECHT
Tel: 0800-5151

Afzetlocatie verontreinigd materiaal:

Nog nader te bepalen erkende verwerkingslocatie

Aannemer:

Vanderhelm Projecten BV
Dhr. J.J. van Zante
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS
Tel: 010-2492460

2. MAATREGELEN

2.1 VEILIGHEID EN ARBEIDSHYGIËNE

Het is niet toegestaan de saneringslocatie zonder persoonlijke beschermingsmiddelen te betreden. Binnen de saneringslocatie zijn tot het moment van vrijgave van het terrein persoonlijke beschermingsmiddelen verplicht. In ieder geval dienen veiligheidshelm, veiligheidsbril, overall en laarzen gebruikt te worden. Op het terrein gelden de algemene voorschriften voor Bodemsanering zoals beschreven in de CROW Publicatie 400. Op basis van het uitgevoerde onderzoek (kenmerk: 20190139, d.d. 16 april 2019) is de indicatieve veiligheidsklasse 'rood niet vluchtig' van toepassing. De veiligheidsklassen dienen definitief te worden vastgesteld in het door de saneringsaannemer op te stellen V&G-plan uitvoeringsfase. Bij het aantreffen van eventuele nevenverontreinigingen kan de veiligheidsklasse tijdens de uitvoering van de werkzaamheden worden bijgesteld.

De locatie is alleen toegankelijk voor personen die functioneel aanwezig zijn met betrekking tot de bodemsanering. Alle personen die de locatie betreden, dienen te worden geregistreerd.

Verder gelden de volgende voorwaarden:
- de locatie is bij voorkeur via één enkele in-/uitgang bereikbaar;
- eten, drinken en roken is in de verontreinigde zone verboden;
- dragen van geschikte veiligheidskleding, schoeisel en handschoenen is verplicht;
- de locatie dient afgezet te worden middels hekken.

2.2 NAZORG

Gezien de doelstelling van onderhavig Plan van Aanpak (volledige verwijdering van het bodemvreemd materiaal), is na afronding van de saneringswerkzaamheden, geen nazorg noodzakelijk.

2.3 VERGUNNINGEN EN/OF MELDINGEN

Alvorens de saneringswerkzaamheden van start kunnen gaan, dient onderhavig Plan van Aanpak ter kennisname voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Haaglanden). De start van de werkzaamheden wordt schriftelijk gemeld aan het bevoegd gezag en Inspectie SZW.

De start van de werkzaamheden van Fase 1 staat vooralsnog gepland in april 2019.

3. WERKZAAMHEDEN

3.1 UIT TE VOEREN WERKZAAMHEDEN

Fase 1	**A**	Voorbereiding
	B	Inrichten werkterrein
	C	Ontgraven verontreinigd materiaal
	D	Eindbemonstering deelgebied 5.2
	E	Aanvullen
Fase 2	**F**	Ontgraven verontreinigd materiaal
	G	Eindbemonstering
	H	Aanvullen
	I	Opstellen evaluatierapportage

Fase 1

A Voorbereiding
In deze fase worden diverse voorbereidende werkzaamheden uitgevoerd:

- gezien de locatiespecifieke omstandigheden, is het niet aannemelijk dat grondwater vrijkomt. Voor het eventueel onttrekken en lozen (met uitzondering van lozen op het riool) van het grondwater zal dan een vergunning / melding verricht dienen te worden bij het Hoogheemraadschap van Delfland. Voor lozen op het riool dient vooraf een melding te worden ingediend bij de gemeente Rijswijk. Deze werkzaamheden vallen onder de verantwoordelijkheid van de aannemer;

- alvorens aan te vangen met de graafwerkzaamheden dient de aannemer zich op de hoogte te stellen van de ligging van kabels en leidingen (KLIC-melding). De milieukundige begeleider is hiervoor niet verantwoordelijk;

- voorafgaand aan de werkzaamheden wordt door de aannemer een uitvoeringsplanning gemaakt waaruit onder andere de werkvolgorde en benodigde tijd per onderdeel duidelijk naar voren komen.

B Inrichten werkterrein
Voor aanvang van de saneringswerkzaamheden wordt de gehele saneringslocatie afgebakend. Voor veiligheid en persoonlijke bescherming wordt verwezen naar paragraaf 2.1.

C Ontgraven verontreinigd materiaal
De verontreinigde grond binnen ***deelgebied 5.2*** zal ontgraven worden conform de verontreinigingscontouren zoals aangegeven in bijlage 2. Het bodemvreemd materiaal wordt ontgraven tot de zintuiglijk schone grond (op een diepte van minimaal 0,30 m-mv) op basis van de ontgravingscontour zoals weergegeven op de kadastrale kaart in bijlage 3. De grond wordt tijdelijk in depot geplaatst conform hetgeen beschreven in paragraaf 1.4 en zoals aangegeven in bijlage 2.

D Eindbemonstering deelgebied 5.2
Van de putbodem en putwanden ***binnen*** deelgebied 5.2 worden mengmonsters samengesteld ter verificatie van het saneringsresultaat (zie paragraaf 1.4).

E Aanvullen
De ontgravingsput wordt niet aangevuld als onderdeel van de sanering. Aansluitend op de sanering wordt de locatie aangevuld en opgehoogd door middel van voorbelasting.

Fase 2

F Ontgraven verontreinigd materiaal

De verontreinigde grond voor het overige gedeelte van de saneringslocatie (buiten ***deelgebied 5.2***) zal ontgraven worden conform de verontreinigingscontouren zoals aangegeven in bijlage 2. Het bodemvreemd materiaal wordt ontgraven tot de zintuiglijk schone grond (op een diepte van minimaal 0,30 m-mv) op basis van de ontgravingscontour zoals weergegeven op de kadastrale kaart in bijlage 3. De grond zal direct worden afgevoerd en vervoerd naar een erkend verwerker.

G Eindbemonstering

Van de putbodem en putwanden worden mengmonsters samengesteld ter verificatie van het saneringsresultaat (zie paragraaf 1.4).

H Aanvullen

De ontgravingsput wordt niet aangevuld als onderdeel van de sanering. Aansluitend op de sanering wordt de locatie aangevuld en opgehoogd door middel van voorbelasting.

I Opstellen evaluatierapportage

Nadat de saneringswerkzaamheden zijn afgerond, wordt de sanering afgerond met een evaluatierapport (briefrapport) waaruit blijkt dat de sanering is geslaagd. Dit evaluatierapport wordt tevens verstuurd naar het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Haaglanden).

4. MILIEUKUNDIGE PROCESSTURING

De werkzaamheden van de milieukundige processturing vallen onder de verantwoordelijkheid van de projectleider. Besluiten worden dan ook genomen door de projectleider en niet door de processturing.

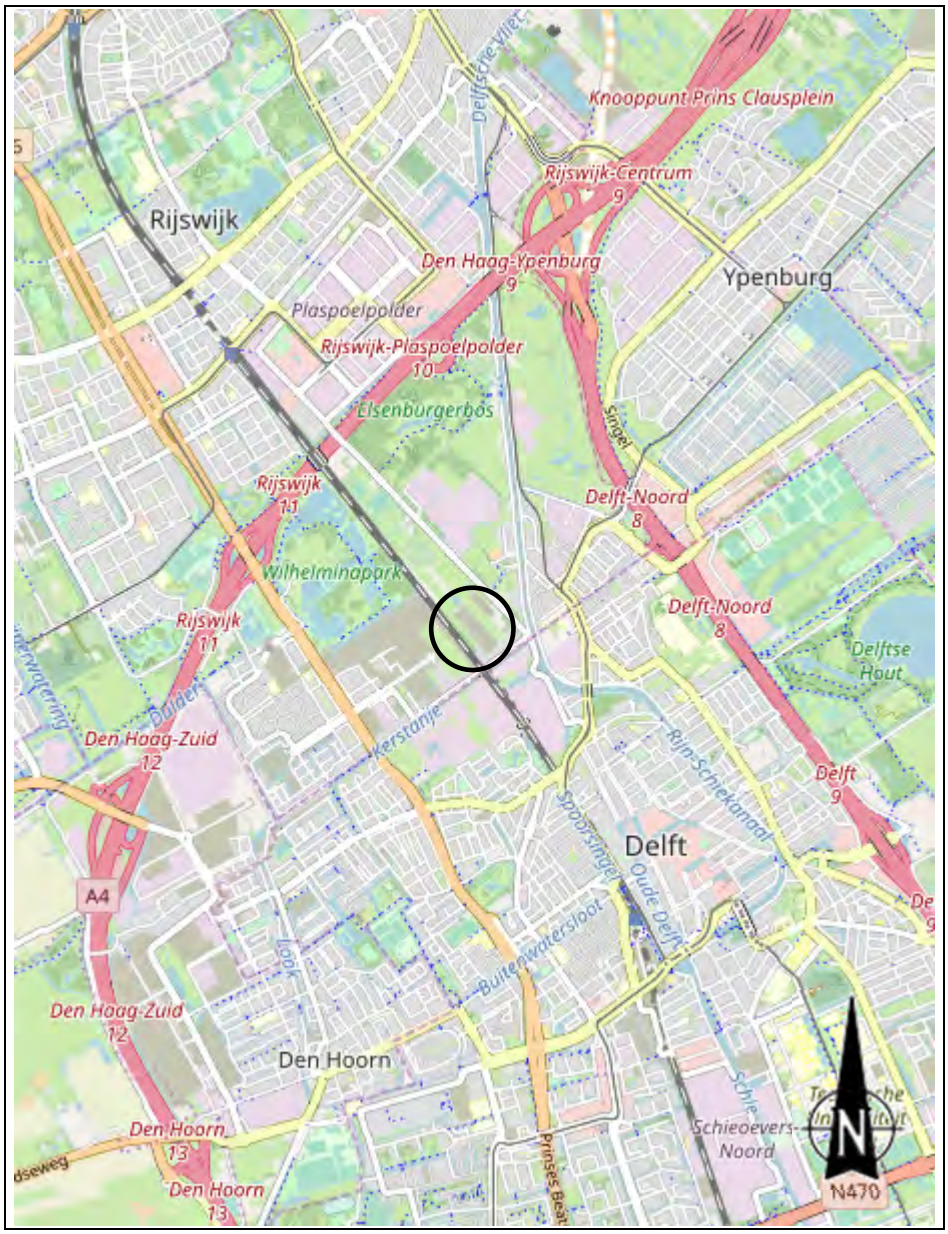
Taken die onder de milieukundige processturing vallen zijn:
- toezicht op de werkzaamheden volgens het Plan van Aanpak;
- aangeven van mogelijkheden om bij te sturen indien afwijkingen worden gesignaleerd;
- vastleggen van uitgevoerde werkzaamheden en het vastleggen van eventuele afwijkingen ten behoeve van de evaluatierapportage;
- het nemen van controlemonsters;
- controle afvoer en verwerking van vrijkomende materialen**.**

Onderdelen van deze taken zijn:
- aangeven van de ontgravingsgrenzen;
- bijhouden van al de verzamelde gegevens in een logboek / toezicht houden hierop;
- rapporteren aan de directie van afwijkingen;
- opstellen van de evaluatierapportage en overleggen aan de opdrachtgever en bevoegd gezag.

Behandeld door:

Dhr. S. de Kruif, MSc

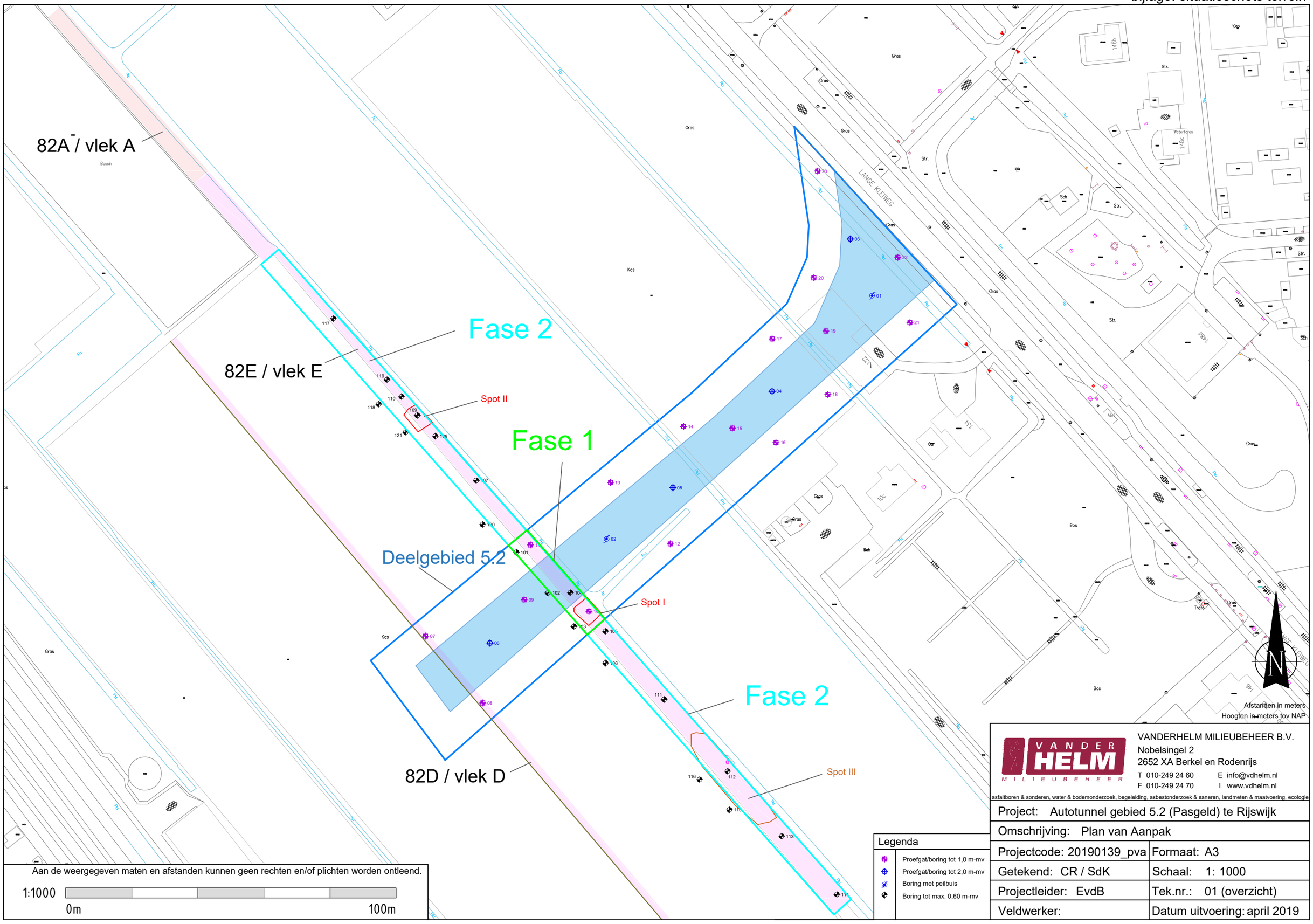
BIJLAGE 1. LOKALE SITUATIEKAART



= **Locatie**

BIJLAGE 2. SITUATIESCHETS TERREIN MET ONTGRAVINGSCONTOUR

bijlage: situatieschets terrein



Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1:1000

0m 100m

Legenda

- Proefgat/boring tot 1,0 m-mv
- Proefgat/boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis
- Boring tot max. 0,60 m-mv

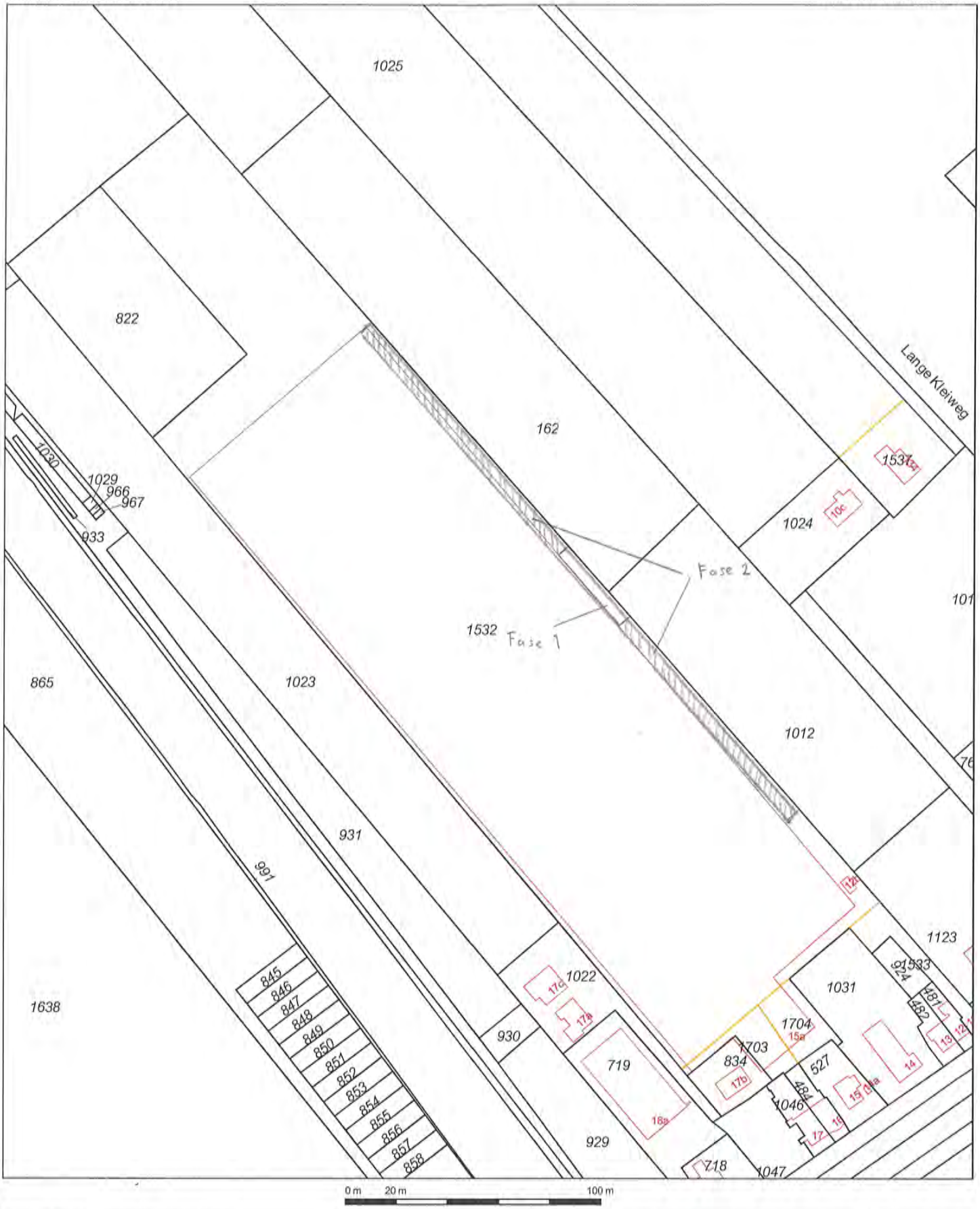
VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl
asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: Autotunnel gebied 5.2 (Pasgeld) te Rijswijk	
Omschrijving: Plan van Aanpak	
Projectcode: 20190139_pva	Formaat: A3
Getekend: CR / SdK	Schaal: 1: 1000
Projectleider: EvdB	Tek.nr.: 01 (overzicht)
Veldwerker:	Datum uitvoering: april 2019

BIJLAGE 3. KADASTRALE GEGEVENS MET ONTGRAVINGSCONTOUR

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 20190139



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Geleverd op 18 april 2019

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente	Rijswijk
Sectie	H
Perceel	1532

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

kadaster

BETREFT
Rijswijk H 1532

UW REFERENTIE
20190139

GELEVERD OP
18-04-2019 - 10:19

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11029572693

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
17-04-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
17-04-2019 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Rijswijk H 1532 Kadastrale objectidentificatie : 024370153270000
Locatie	Haantje 12 b 2288 CV Rijswijk
Kadastrale grootte	35.249 m²
Grens en grootte	Voorlopig
Meettarief verschuldigd	Ja
Coördinaten	83313 - 448816
Omschrijving	Wonen Erf - tuin
Ontstaan uit	Rijswijk H 1311

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Publiekrechtelijke beperking Landelijke Voorziening	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk	Hyp4 69245/7	**Ingeschreven op**	17-10-2016 om 09:00
Naam gerechtigde	Gemeente Rijswijk		
Adres	Bogaardplein 15 2284 DP RIJSWIJK ZH		
Postadres	Postbus 5305 2280 HH RIJSWIJK ZH		
KvK-nummer	50681044 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

BIJLAGE 4. BEREKENING INDICATIEVE VEILIGHEIDSKLASSE CF. CROW PUBLICATIE 400

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 17-04-02019 versie: 1.0
locatie: Deelgebied 5.2 Pasgeld te Rijswijk
kadastraalnummer:
uitvoerende partij:
op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

rood niet vluchtig

- **Lood**
  concentratie grond:1160 mg/kg
  SRC grond oranje,75%: 466.5 mg/kg
  SRC grond rood, 100%: 622 mg/kg
  carcinogeen: nee
  mutageen: nee
  veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Lood	1160	0	0	nee	nee

Bijlage 5

VanderHelm Milieubeheer B.V. (27 november 2020)
Aanvullend waterbodemonderzoek m.b.t. PFAS

VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs

T 010 249 24 60
F 010 249 24 70
I www.vdhelm.nl
E info@vdhelm.nl

BIC RABONL2U
IBAN NL56 RABO 0354 4306 45
K.v.K. 27233428
B.T.W. nr. NL8009.49.481.B01

Programmabureau RijswijkBuiten
T.a.v. R. Chotoe
Postbus 5305
2280 HH Rijswijk

Onze referentie:	RYPA20201335
Betreft:	Aanvullend waterbodemonderzoek m.b.t. PFAS
Datum:	27 november 2020
Behandeld door:	Mevr. C. Rodenburg

Geachte heer Chotoe,

Hierbij ontvangt u de onderzoeksresultaten inzake een aanvullend milieukundig waterbodemonderzoek met betrekking tot PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen) ter plaatse van deelgebied Pasgeld, watergang MV10, te Rijswijk. Tenzij anders door u aangegeven, worden geen rapporten verzonden aan derden.

Aanleiding
Aanleiding tot dit onderzoek is het voornemen de watergang te dempen en de niet verspreidbare baggerspecie af te voeren naar een erkende verwerker.

Doelstelling
Doelstelling van het onderzoek is het vaststellen van de PFAS-concentraties met oog op de voorgenomen werkzaamheden.

Kwaliteitsborging
Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V.. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001:2015.

Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek) en de huidige versie van de Protocol 2003 (veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd en is tevens erkend door Agentschap NL.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Synlab Analytics & Services te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nummer L028.

Met deze kwaliteitsborging in de vorm van het zetten van de handtekening op de laatste pagina van deze rapportage, verklaart de projectleider dat alle medewerkers de kritische functies ‘veldwerkzaamheden’ en ‘monstername’ onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 (Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek).

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

Huidige situatie
De watergang is gelegen op het deelgebied 'Pasgeld' binnen het ontwikkelingsgebied RijswijkBuiten. Ten zuiden is 't Haantje gelegen en ten oosten bevindt zich de Lange Kleiweg. Ten noorden ligt moestuincomplex 'De Schoffel' en ten westen loopt het spoor. De omgeving is braakliggend met plaatselijk voorbelasting.

Monstervak MV10 is één van de watergangen die eerder zijn onderzocht (door VanderHelm Milieubeheer BV, kenmerk 20190199, d.d. 4 april 2019). In het rapport wordt geconcludeerd dat;

De baggerspecie ter plaatse van monstervak MV10 is niet verspreidbaar op het aangrenzend perceel. Uit de toetsing aan het Bbk volgt dat de baggerspecie toepasbaar is op of in de landbodem als klasse 'Industrie'. De baggerspecie is in oppervlaktewater toepasbaar als 'klasse A'.

Vanwege de voorgenomen werkzaamheden, demping van de sloot en de afzet van de baggerspecie, dient de baggerspecie aanvullend geanalyseerd te worden op PFAS. Voor de uitgebreide informatie van het eerder uitgevoerde waterbodemonderzoek wordt verwezen naar betreffend rapport.

Veldonderzoek
Op 5 november 2020 is de watergang bemonsterd door een medewerker van VanderHelm Milieubeheer B.V. Ter plaatse van de watergang zijn 10 slibsteekmonsters gestoken. Voor het verrichten van de steekmonsters is gebruik gemaakt van een zuigerboor. De locaties van de verrichte steekmonsters zijn weergegeven op de situatieschets (zie bijlage 2: Situatieschets). Per slibsteekmonster is bepaald wat de dikte is van de sliblaag. Hiernaast is vastgesteld wat de samenstelling is van de onderliggende, vaste bodem. Een gedetailleerde weergave van de resultaten hiervan is opgenomen in bijlage 5: Boorprofielen. In tabel 1 wordt een beknopte samenvatting gegeven van de slibdikte en vaste bodem van de watergang.

Tabel 1: Slibdikte en vaste bodem van de watergang

Vak	Gemiddelde slibdikte (cm[1])	Vaste bodem	Bijzonderheden
MV10	23	Klei	-

Laboratoriumonderzoek
De slibmonsters zijn voor analyse bij Synlab Analytics & Services B.V. aangeleverd, samengevoegd tot één mengmonster en geanalyseerd op PFAS inclusief GenX (zie bijlage 3: Analysecertificaat).

Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie
Sinds de vaststelling van de oorspronkelijke versie van het tijdelijk handelingskader (juli 2019) is het wetenschappelijk onderzoek naar PFAS voortgezet. Dit heeft in november 2019 tot een eerste actualisatie van het tijdelijk handelingskader geleid. In juni 2020 zijn wederom nieuwe resultaten beschikbaar gekomen op basis waarvan het tijdelijk handelingskader voor de tweede keer geactualiseerd is. Met dit geactualiseerde Tijdelijk Handelingskader zijn er vanaf 2 juli 2020 wel (tijdelijke) landelijke richtlijnen. Het is aan de verzetter van grond- of baggerspecie om aan te tonen dat de te verzetten en/of toe te passen grond of baggerspecie aan deze normen voldoet.

Tabel 2: Tijdelijk Handelingskader

Functieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOA	PFAS
landbouw/natuur	1,9 µg/kg d.s.	1,4 µg/kg d.s.
wonen	7,0 µg/kg d.s.	3,0 µg/kg d.s.
industrie	7,0 µg/kg d.s.	3,0 µg/kg d.s.

Tabel 3: Overzicht van het geanalyseerde slibmengmonster op PFAS

Analyse monster	Slibsteek-nummers	Analysepakket	PFOA, totaal (µg/kg d.s.)	PFAS, totaal (µg/kg d.s.)*	GenX (µg/kg d.s.)	Toetsing tijdelijk handelingskader PFAS
MV10	MV10.01.1 t/m MV10.10	PFAS incl. GenX	< 0,1	1,3 (N-EtFOSAA)	< 0,1	Landbouw/natuur

*Hoogste genoteerde gehalte PFAS

Conclusie en aanbeveling

Door VanderHelm Milieubeheer B.V. is ter plaatse van watergang MV10, gelegen in deelgebied Pasgeld te Rijswijk, een aanvullend waterbodemonderzoek met betrekking tot PFAS uitgevoerd.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat het hoogst gemeten PFAS gehalte 1,3 µg/kg d.s. bedraagt. Er is geen PFOA en/of GenX verhoogd gemeten. Conform het Tijdelijk Handelingskader valt de baggerspecie in de categorie 'landbouw/natuur'. Op basis van deze gegevens kan een afzetlocatie worden geselecteerd voor de afzet van de niet verspreidbare baggerspecie.

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig milieukundig onderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en dat het een momentopname betreft.

Dit rapport mag, na kennisgeving aan VanderHelm Milieubeheer B.V., uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

VanderHelm Milieubeheer B.V.

Berkel en Rodenrijs, 27 november 2020

Behandeld door:



Mevr. C. Rodenburg

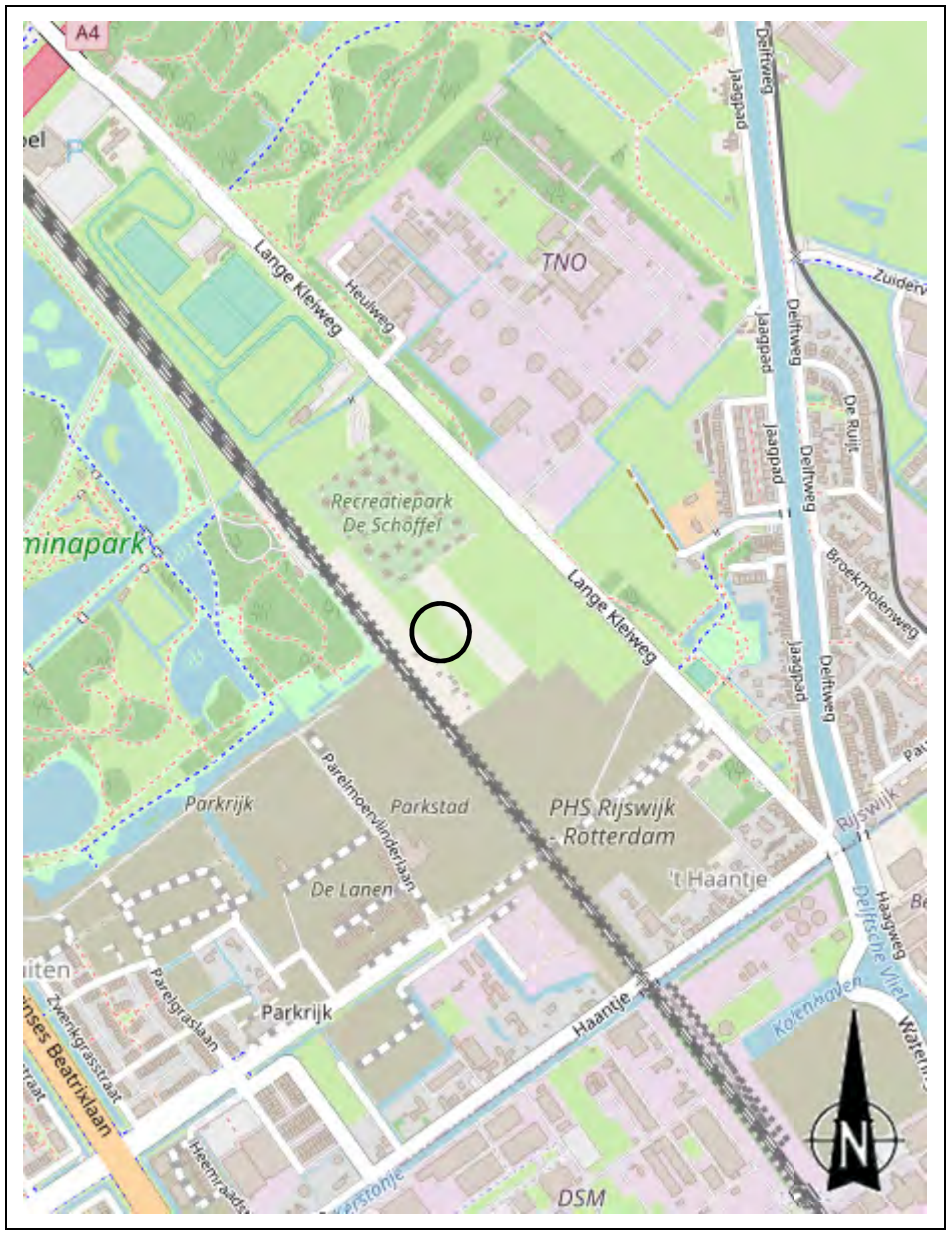
Gecontroleerd door:



Ing. E.L. van den Bosch

Bijlagen:
1. Lokale situatiekaart
2. Situatieschets
3. Analysecertificaat
4. Boorprofielen
5. Fotografische weergave

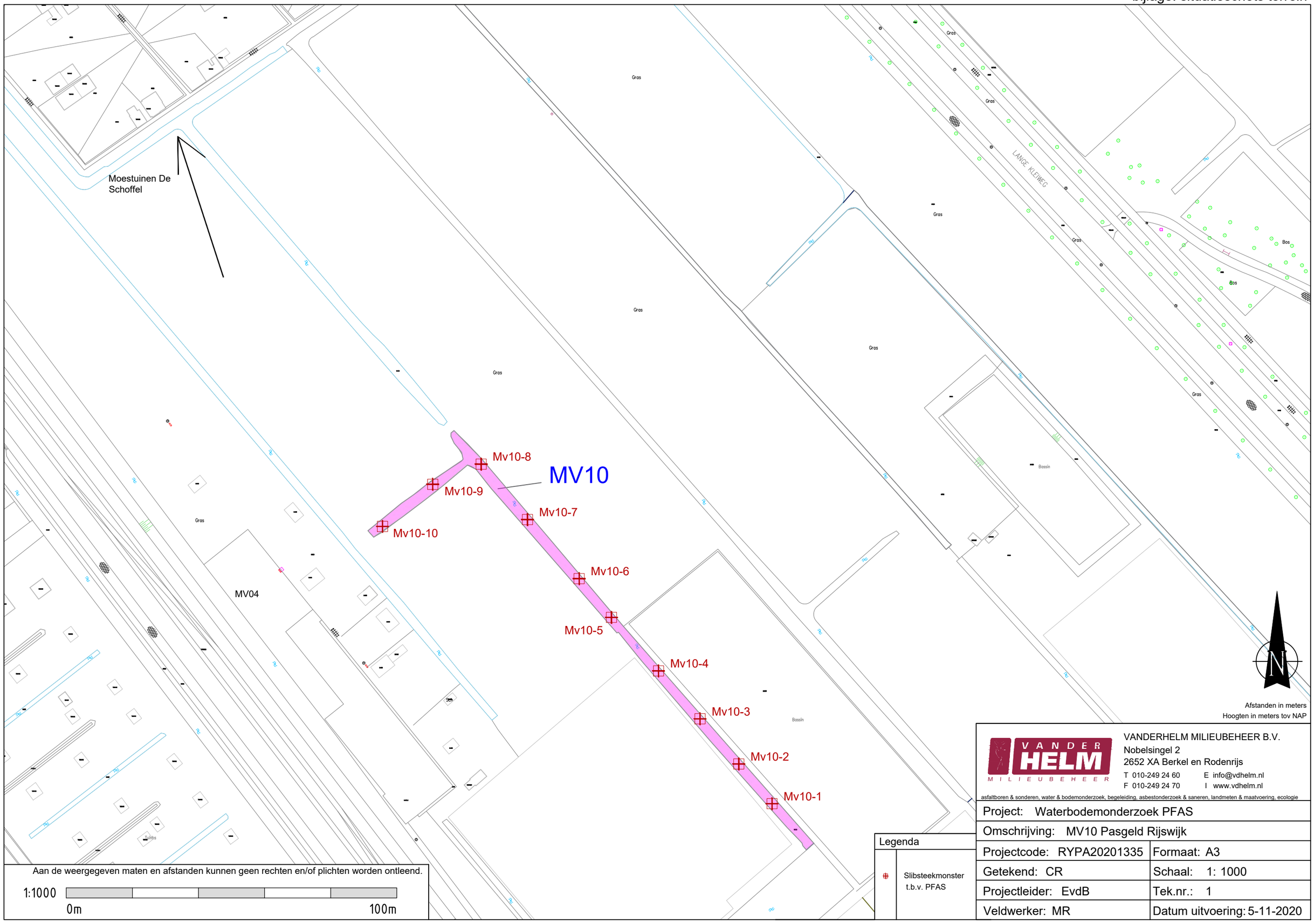
BIJLAGE 1: LOKALE SITUATIEKAART



= Locatie

BIJLAGE 2: SITUATIESCHETS

bijlage: situatieschets terrein



Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1:1000 0m 100m

Legenda

⌖	Slibsteekmonster t.b.v. PFAS

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl
asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: Waterbodemonderzoek PFAS	
Omschrijving: MV10 Pasgeld Rijswijk	
Projectcode: RYPA20201335	Formaat: A3
Getekend: CR	Schaal: 1: 1000
Projectleider: EvdB	Tek.nr.: 1
Veldwerker: MR	Datum uitvoering: 5-11-2020

BIJLAGE 3: ANALYSECERTIFICAAT

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Uw projectnaam	: CR, Waterbodem Pasgeld Rijswijk, MV10
Uw projectnummer	: RYPA20201335
SYNLAB rapportnummer	: 13348495, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: IG34DNXF

Rotterdam, 25-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYPA20201335. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Waterbodem Pasgeld Rijswijk, MV10	Orderdatum	06-11-2020
Projectnummer	RYPA20201335	Startdatum	06-11-2020
Rapportnummer	13348495 - 1	Rapportagedatum	25-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MV10 MV10-01(1) MV10-02(1) MV10-03(1) MV10-04(1) MV10-05(1) MV10-06(1) MV10-07(1) MV10-08(1) MV10-09(1) MV10-10(1)

Analyse	Eenheid	Q	001
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 [1)]
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.96 [1)]
PFAS (30) en GENX			zie bijlage

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	CR, Waterbodem Pasgeld Rijswijk, MV10	Orderdatum	06-11-2020
Projectnummer	RYPA20201335	Startdatum	06-11-2020
Rapportnummer	13348495 - 1	Rapportagedatum	25-11-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Projectnaam	CR, Waterbodem Pasgeld Rijswijk, MV10	Orderdatum	06-11-2020
Projectnummer	RYPA20201335	Startdatum	06-11-2020
Rapportnummer	13348495 - 1	Rapportagedatum	25-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Analyse uitgevoerd door SYNLAB A&S Sweden (Linköping) (origineel rapport is opvraagbaar)
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFAS (30) en GENX	Waterbodem (AS3000)	Analyse uitbesteed

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1355477	06-11-2020	06-11-2020	ALC201
001	X1355488	06-11-2020	06-11-2020	ALC201
001	X1355478	06-11-2020	06-11-2020	ALC201
001	X1355479	06-11-2020	06-11-2020	ALC201
001	X1355490	06-11-2020	06-11-2020	ALC201
001	X1355481	06-11-2020	06-11-2020	ALC201
001	X1355484	06-11-2020	06-11-2020	ALC201
001	X1355432	06-11-2020	06-11-2020	ALC201
001	X1355457	06-11-2020	06-11-2020	ALC201
001	X1355474	06-11-2020	06-11-2020	ALC201

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20526885

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Information about the project	*Sediment*
Project number : Solid	

Information about sample and sampling

Sampling date	: 2020-11-06	Date of Arrival	: 2020-11-11
Sampling time	: -	Time of Arrival	: 1110
Sample name	: (13348495-001) MV10	Analysis initiated	: 2020-11-16
Sampler	: -	Analysis initiated	: 2020-11-18
Depth of sampling	: -		
Invoice reference	: P113486		

Results of the analyses

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-EN 12880	Dry substance	39.2	± 3.92	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.80	± 0.24	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.16	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.96	± 0.29	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20526885

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Information about the project	*Sediment*
Project number	: Solid

Information about sample and sampling

Sampling date	: 2020-11-06	Date of Arrival	: 2020-11-11
Sampling time	: -	Time of Arrival	: 1110
Sample name	: (13348495-001) MV10	Analysis initiated	: 2020-11-16
Sampler	: -	Analysis initiated	: 2020-11-18
Depth of sampling	: -		
Invoice reference	: P113486		

Results of the analyses

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	1.3		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	GenX (HFPO-DA/FRD-903)	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

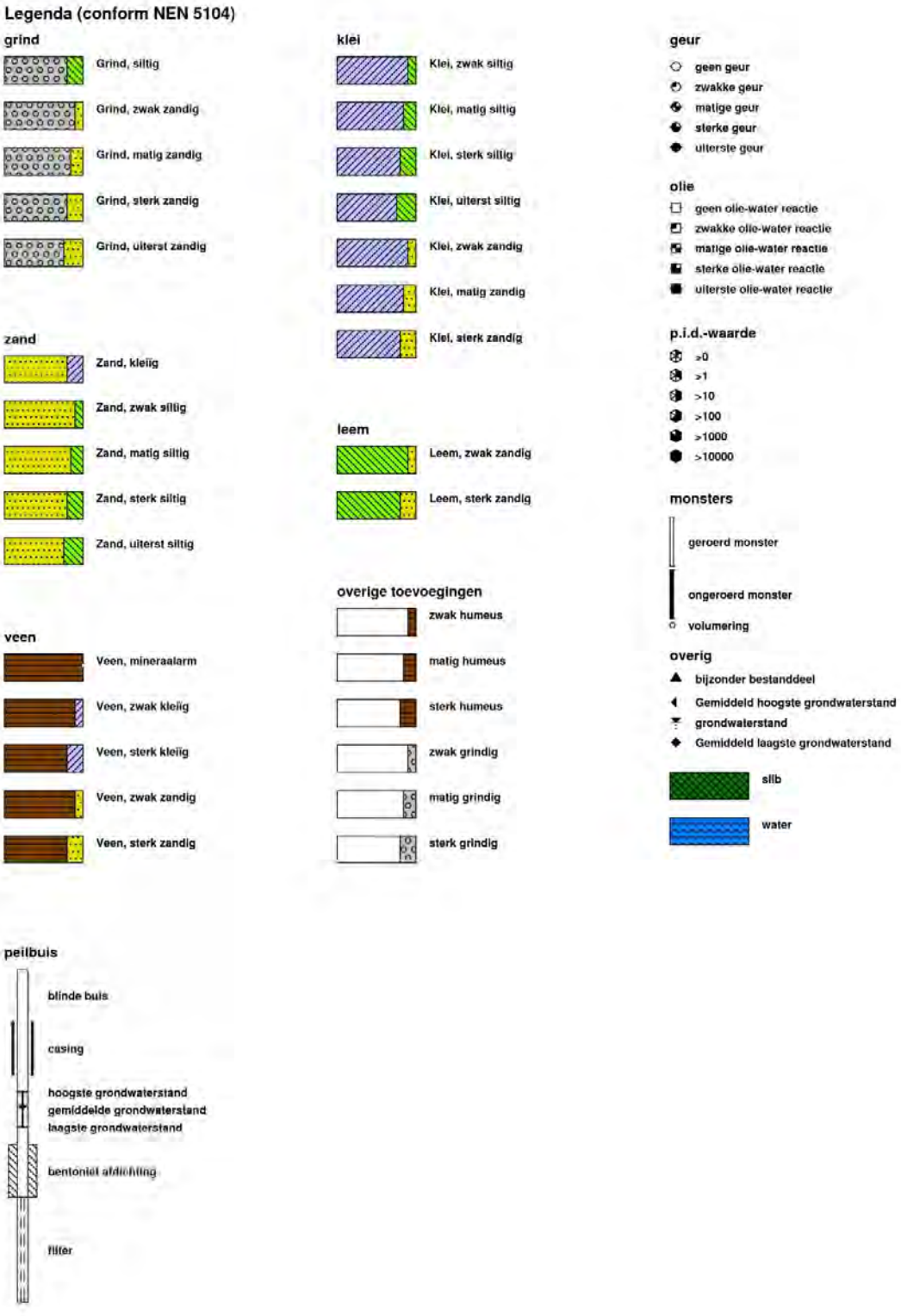
"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2020-11-23
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 1416 7099 4779 3010

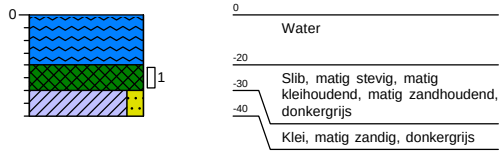
Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

BIJLAGE 4: BOORPROFIELEN

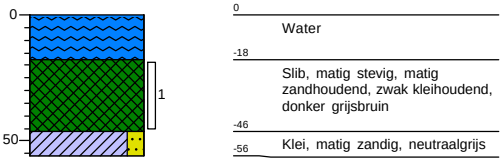


Boorprofielen

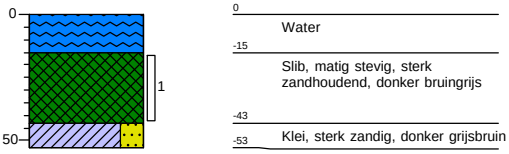
Boormeester: M. Rodenburg
Boring: MV10-01
Datum: 6-11-2020



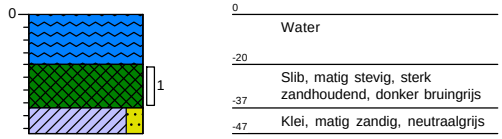
Boormeester: M. Rodenburg
Boring: MV10-02
Datum: 5-11-2020



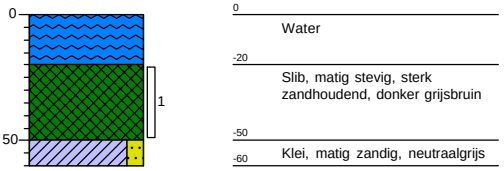
Boormeester: M. Rodenburg
Boring: MV10-03
Datum: 5-11-2020



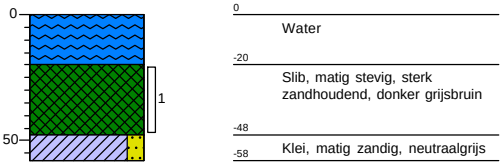
Boormeester: M. Rodenburg
Boring: MV10-04
Datum: 5-11-2020



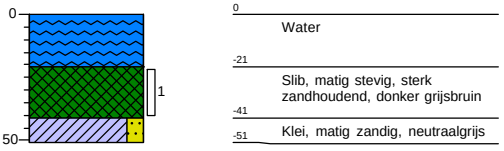
Boormeester: M. Rodenburg
Boring: MV10-05
Datum: 5-11-2020



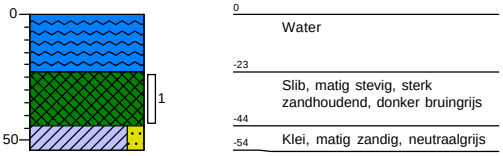
Boormeester: M. Rodenburg
Boring: MV10-06
Datum: 5-11-2020



Boormeester: M. Rodenburg
Boring: MV10-07
Datum: 5-11-2020



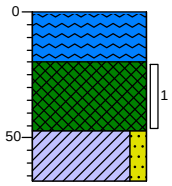
Boormeester: M. Rodenburg
Boring: MV10-08
Datum: 5-11-2020



Projectcode: RYPA2020133

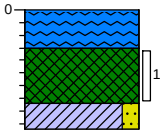
Boorprofielen

Boormeester: M. Rodenburg
Boring: MV10-09
Datum: 6-11-2020



0	Water
-20	Slib, matig stevig, sterk zandhoudend, donker grijsbruin
-47	Klei, matig zandig, neutraalgrijs
-67	

Boormeester: M. Rodenburg
Boring: MV10-10
Datum: 6-11-2020



0	Water
-15	Slib, matig stevig, sterk zandhoudend, donker grijsbruin
-37	Klei, matig zandig, neutraalgrijs
-47	

Projectcode: RYPA2020133

BIJLAGE 5: FOTOGRAFISCHE WEERGAVE



Foto 1: MV10



Foto 2: MV10



Foto 3: MV10

Bijlage 6

AVIV BV (2 maart 2022)
Externe veiligheid aardgasleidingen / Rijswijk Buiten – Pasgeld West [concept]

omgevingsveiligheid
& risicoanalyse

Adviesgroep AVIV BV
Piet Heinstraat 12
7511 JE Enschede

Externe veiligheid aardgasleidingen / Rijswijk Buiten - Pasgeld West

Project 214757
Datum 2 maart 2022

Externe veiligheid aardgasleidingen / Rijswijk Buiten - Pasgeld West

Project	214757
Datum	2 maart 2022
Auteurs	A.J.H. Schulenberg
Versie nr.	1
Opdrachtgever	Programmabureau Rijswijk Buiten Postbus 5305 2280 HH Rijswijk

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Normstelling externe veiligheid 5
2.1 Risicobenadering 5
2.2 Besluit externe veiligheid buisleidingen 5

3 Uitgangspunten risicoberekening 9
3.1 Ligging plangebied 9
3.2 Hogedruk aardgasleidingen 9
3.3 Rijkswegen 10
3.4 DSM Delft Permit BV 11
3.5 TNO-PML 11
3.6 Bebouwing 11

4 Resultaten 12
4.1 Plaatsgebonden risico 12
4.2 Groepsrisico 13
4.3 Belemmeringenstrook 15

5 Conclusie 17

Referenties 18

Bijlage 1. Modellering omgeving 19

Bijlage 2. Carola-rapportage 21

1 Inleiding

Rijswijk ontwikkelt momenteel het gebied Pasgeld West. Het plan behelst woningbouw, een tijdelijke school en bedrijfsactiviteiten aan de zuidzijde.

De planlocatie ligt in het invloedsgebied van een aantal risicobronnen. Voor het ontwerp bestemmingsplan is dan ook een onderzoek naar de externe veiligheid noodzakelijk.

In deze rapportage worden de resultaten van de risicoberekeningen gepresenteerd.

2 Normstelling externe veiligheid

2.1 Risicobenadering

Het risico voor personen die verblijven in de omgeving van activiteiten met gevaarlijke stoffen wordt gevat onder het begrip externe veiligheid (EV). De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau voor dergelijke activiteiten in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Met het PR wordt de aan te houden afstand geëvalueerd tussen de activiteit en kwetsbare functies in de omgeving. Of een functie kwetsbaar of beperkt kwetsbaar is, is te vinden in het Besluit externe veiligheid Inrichtingen (Bevi) [1]. Voorbeelden van kwetsbare objecten zijn woningen, scholen, ziekenhuizen en grote kantoorgebouwen. Beperkt kwetsbare objecten zijn onder andere verspreid liggende woningen, sporthallen en bedrijfsgebouwen. De volledige Bevi-lijst is opgenomen in bijlage 2 van dit rapport.

Met het GR wordt geëvalueerd of als gevolg van een ongeval een groot aantal slachtoffers kan vallen, doordat een grote groep personen blootgesteld wordt.

2.2 Besluit externe veiligheid buisleidingen

Sinds 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van kracht [2]. Hieronder is kort de toetsing aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico en de oriëntatiewaarde van het groepsrisico geschetst.

2.2.1 Plaatsgebonden risico

In het kader van de risicobenadering moet de vraag worden beantwoord of er sprake is van een relatief hoog risico. Afhankelijk van de kenmerken van de buisleiding en de specifieke gevaren voor de omgeving, kan een zekere scheiding tussen buisleidingen en werk- en woongebieden gewenst zijn. Bij deze vraagstelling worden de risiconormen gehanteerd, die door de rijksoverheid zijn vastgesteld. Voor nieuwe buisleidingen is in het Bevb de eis opgenomen dat deze zodanig aangelegd moeten worden conform de best beschikbare technieken dat de PR 10^{-6} contour zo veel mogelijk binnen de belemmeringenstrook komt te liggen. Deze plicht rust op de exploitant van de leiding. Deze eis geldt ook als een bestaande leiding wordt vervangen. Zo wordt deze strenge norm voor het plaatsgebonden risico van toepassing op nieuwe situaties. Het ontstaan van nieuwe knelpunten wordt daarmee voorkomen en het ruimtebeslag van nieuwe buisleidingen wordt beperkt tot de belemmeringenstrook.

De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico is ook van toepassing op bestaande buisleidingen. Dit levert in bepaalde gevallen bij bestaande bebouwing[1] binnen de risicocontour van de buisleiding een knelpunt op. Daar waar kwetsbare objecten zoals woningen en scholen binnen de risicocontour PR 10^{-6} liggen, gaat een wettelijke saneringsplicht gelden. De leidingexploitant is hierop aanspreekbaar en neemt binnen een overgangstermijn zodanige saneringsmaatregelen dat er sprake is van een acceptabele situatie.

Voor de initiatiefnemer van het ruimtelijk plan geldt dat er geen nieuwe kwetsbare bestemmingen gerealiseerd mogen worden binnen de 10^{-6} contour van het plaatsgebonden risico indien aanwezig, en dat deze contour een richtwaarde is voor beperkt kwetsbare bestemmingen. Binnen de belemmeringenstrook mogen geen nieuwe

kwetsbare objecten worden gerealiseerd. De belemmeringenstrook en de buisleidingen moeten in het bestemmingsplan worden aangegeven.

Het Bevb verwijst voor de (niet limitatieve) lijst van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten naar het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

2.2.2 Groepsrisico

Bij het beoordelen van het GR wordt het (lokale) bevoegd gezag de mogelijkheid geboden om gemotiveerd van de oriëntatiewaarde voor het GR af te wijken. Er moet sprake zijn van een openbare en goed inzichtelijke belangenafweging, waarin moet zijn aangegeven waarom in het specifieke geval daarvan is afgeweken. De beslissing om van de oriëntatiewaarde af te wijken is vatbaar voor beroep. Het GR wordt voor het gehele relevante gebied berekend. Door middel van bron- of ruimtelijke maatregelen kan mogelijk dat risico worden gereduceerd. Daar waar het gaat om het stellen van randvoorwaarden in de ruimtelijke ordening wordt het afwegingsgebied echter gemaximaliseerd tot de grens waarbinnen nog 1% van de aanwezige personen overlijdt (1%-letaliteitszone). Het GR geeft voor dit gebied aan welke bebouwingsdichtheid nog acceptabel is, gelet op de voorgestelde oriëntatiewaarde. In het aangegeven gebied is bebouwing dus wel toegestaan maar is de dichtheid van bebouwing soms gelimiteerd.

Bij de toetsing moet worden bezien of de kans per kilometer buisleiding op een bepaald aantal slachtoffers groter is dan de oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde geldt voor zowel bestaande als nieuwe situaties.

De regeling over het groepsrisico in het Bevb vertoont duidelijk overeenkomst met de regelingen in het Bevi. Het uitgangspunt is dat er een verplichting geldt om het groepsrisico mee te wegen en te verantwoorden bij de vaststelling van een bestemmingsplan, inpassingsplan of omgevingsvergunning (projectbesluit) dat betrekking heeft op het invloedsgebied van een geprojecteerde of bestaande buisleiding. De toetsing aan de

[1] Onder bestaande bebouwing wordt verstaan fysiek aanwezige bebouwing en geprojecteerde bebouwing die is toegestaan op basis van een vastgesteld bestemmingsplan of vrijstellingsbesluit

oriëntatiewaarde vindt op dezelfde manier plaats als hierboven geschetst. De verantwoording van het groepsrisico is op onderdelen iets anders geformuleerd en kent in bepaalde gevallen een vereenvoudiging.

Verantwoording groepsrisico

Bij de vaststelling van een bestemmingsplan, op grond waarvan de aanleg van een buisleiding, of de aanleg, bouw of vestiging van een kwetsbaar of een beperkt kwetsbaar object wordt toegelaten, wordt tevens het groepsrisico in het invloedsgebied van de buisleiding verantwoord. In de toelichting van dit besluit wordt dan vermeld:

a. de aanwezige en de op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken;
b. het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de lijn die de kans weergeeft op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-4} per jaar en de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-6} per jaar;
c. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door de exploitant van de buisleiding die dat risico mede veroorzaakt;
d. andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan;
e. de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;
f. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
g. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet. Voorafgaand aan de vaststelling van een besluit als bedoeld in het eerste lid stelt het voor dat besluit bevoegde gezag het bestuur van de regionale brandweer in wiens regio het gebied ligt waarop dat besluit betrekking heeft, in de gelegenheid advies uit te brengen in verband met het groepsrisico en de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval alsmede hulpverlening en zelfredzaamheid.

Beperkte verantwoording

Het Bevb introduceert een nieuwe onderverdeling van situaties waarin een ‘volledige’ verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is en situaties waarin met een beperktere verantwoording kan worden volstaan. Er zijn twee situaties waarin volstaan kan worden met een beperkte verantwoording (art. 12, lid 3):

1. Indien het ruimtelijk besluit betrekking heeft op het gebied tussen de 100% letaliteitszone en de 1% letaliteitszone van de buisleiding (in geval van toxische stoffen tussen de 1% letaliteitszone en de afstand waarop het plaatsgebonden risico gelijk is aan 10^{-8}).
2. a. als het groepsrisico onder 0.1 keer de oriëntatiewaarde blijft;
   b. als het groepsrisico minder dan 10% toeneemt.

In een beperkte verantwoording van het groepsrisico hoeven slechts vier zaken aan de orde te komen, namelijk:

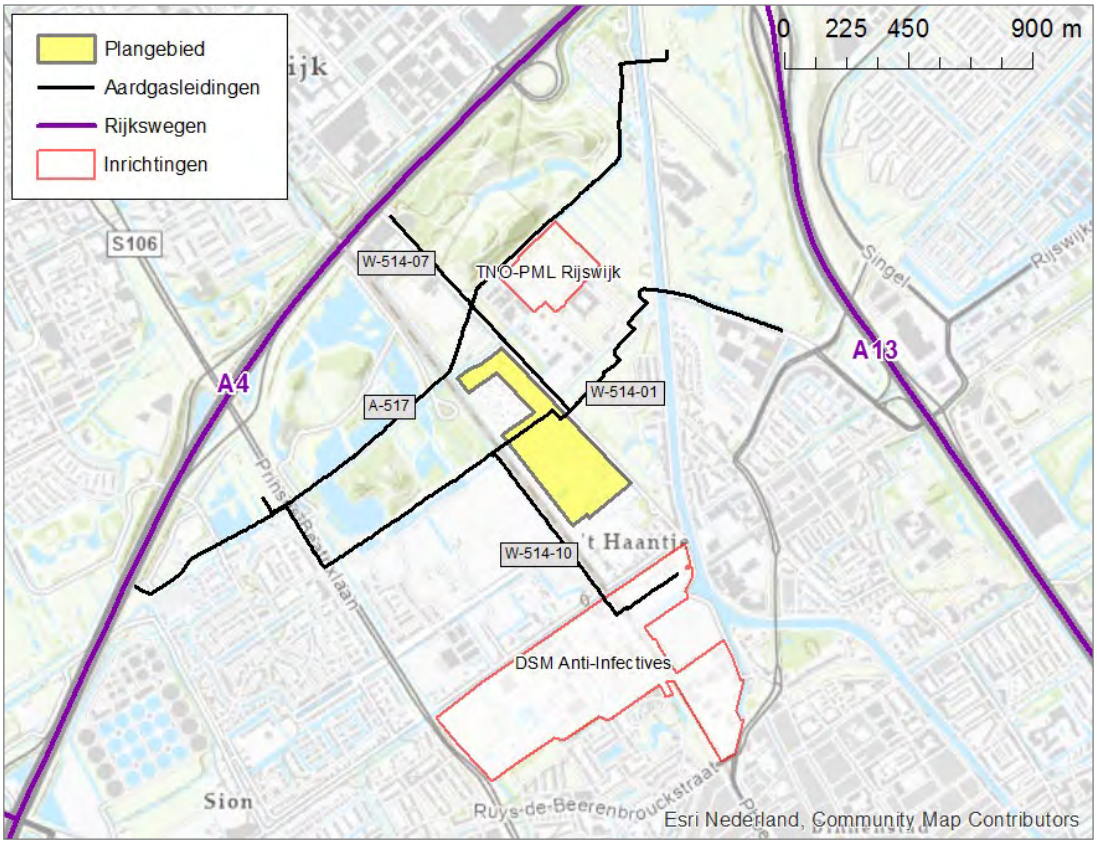
a. De personendichtheid in het invloedsgebied van de buisleidingen.
b. De hoogte van het groepsrisico.
c. De bestrijdbaarheid.
d. De zelfredzaamheid.

Een nadere beschouwing van risicoreducerende maatregelen en ruimtelijke alternatieven met een lager groepsrisico is in dat geval niet nodig.

3 Uitgangspunten risicoberekening

3.1 Ligging plangebied

Figuur 1 toont de ligging van het plangebied ten opzichte van de (mogelijk relevante) risicobronnen in de omgeving. De gehanteerde uitgangspunten worden in dit hoofdstuk beschreven.



Figuur 1. Plangebied en risicobronnen

3.2 Hogedruk aardgasleidingen

3.2.1 Carola

Het risico door hogedruk aardgasleidingen wordt berekend met Carola versie 1.0.0.52 parameterbestand 1.3. De berekening wordt uitgevoerd met de volgende gegevens:

- Het interessegebied.
- Leidingdatabestand van de leidingeigenaar, in dit geval Nederlandse Gasunie.

- Het aantal personen dat langs de leiding blootgesteld wordt aan de gevolgen van een ongeval met de leiding.

3.2.2 Interessegebied

Het interessegebied is het gebied waar een ruimtelijke ontwikkeling langs een buisleiding geprojecteerd is of waar een aanpassing van een bestaande of een nieuwe buisleiding gepland is [2]. Met behulp van het interessegebied selecteert de leidingeigenaar de relevante gegevens die benodigd zijn voor de berekening.

3.2.3 Leidingdatabestand

Het leidingdatabestand bevat alle buisleidingdelen, met de bijbehorende leidingspecifieke parameters, die zich binnen een afstand van ten minste 1 km + 2 maal de maximale effectafstand van het interessegebied bevinden. Enkele kenmerken van de voor het plangebied relevante aardgasleidingen worden getoond in tabel 1.

Beheerder	Leidingnr.	Diameter [inch]	Druk [bar]	Afstand 100% letaliteit [m]	Afstand 1% letaliteit [m]
Gasunie	A-517	30	66.2	160	380
Gasunie	W-514-01	8	40	50	95
Gasunie	W-514-07	6	40	50	70
Gasunie	W-514-10	12	40	70	140

Tabel 1. Kenmerken hogedruk aardgasleidingen

3.3 Rijkswegen

Op ongeveer 600 m ten noordwesten van het plangebied de A4, op ca. 1000 m ten noordoosten van het plangebied bevindt zich de A13. Het plangebied ligt daarmee buiten de 200 m zone rond de A4 en de A13 waarbinnen conform art. 8 van het Bevt verantwoording afgelegd dient te worden over de hoogte van het groepsrisico [7].

Omdat het plangebied wel binnen het invloedsgebied ligt van toxische vloeistoffen (A4) en toxische gassen (A13) dient conform art. 7 van het Bevt het bestuur van de veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld om advies uit te brengen. In dit advies moet worden ingegaan op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien een ramp zich voordoet [7].

3.4 DSM Delft Permit BV

Ten zuiden van het plangebied bevindt zich aan de Alexander Fleminglaan 1 in Delft het bedrijf DSM Delft Permit waarbij opslag van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Uit een advies van de OD Haaglanden aan de gemeente Rijswijk [9] blijkt dat de plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} rond loods “Hannibal” geheel komt te vervallen. Bij het voldoen aan de voorschriften zoals gesteld in omgevingsvergunning (milieu) van DSM Delft Permit BV d.d. 19 november 2020, zal er bovendien geen sprake meer zijn van een groepsrisico [10]. In [9] wordt daarom gesteld dat daarmee ook eventuele belemmeringen voor ontwikkelingen in de gemeente Rijswijk vervallen, in het bijzonder het ontwikkelingsgebied Rijswijk Buiten.

Deze risicobron wordt daarom verder niet beschouwd.

3.5 TNO-PML

Ten noorden van het plangebied bevindt zich het bedrijf TNO-PML waarbij opslag van explosieve stoffen plaatsvindt. Uit correspondentie tussen TNO en de gemeente Rijswijk blijkt dat de definitieve vergunning voor de downscale van Rijswijk-Plaspoelpolder op 1 januari 2021 in werking is getreden [11]. Hiermee zijn de veiligheidszones rond de locatie niet meer nodig. Dit betekent dat er vanaf die datum nog slechts zeer beperkte activiteiten met explosieve stoffen kunnen plaatsvinden in Rijswijk.

Deze risicobron wordt daarom verder niet beschouwd.

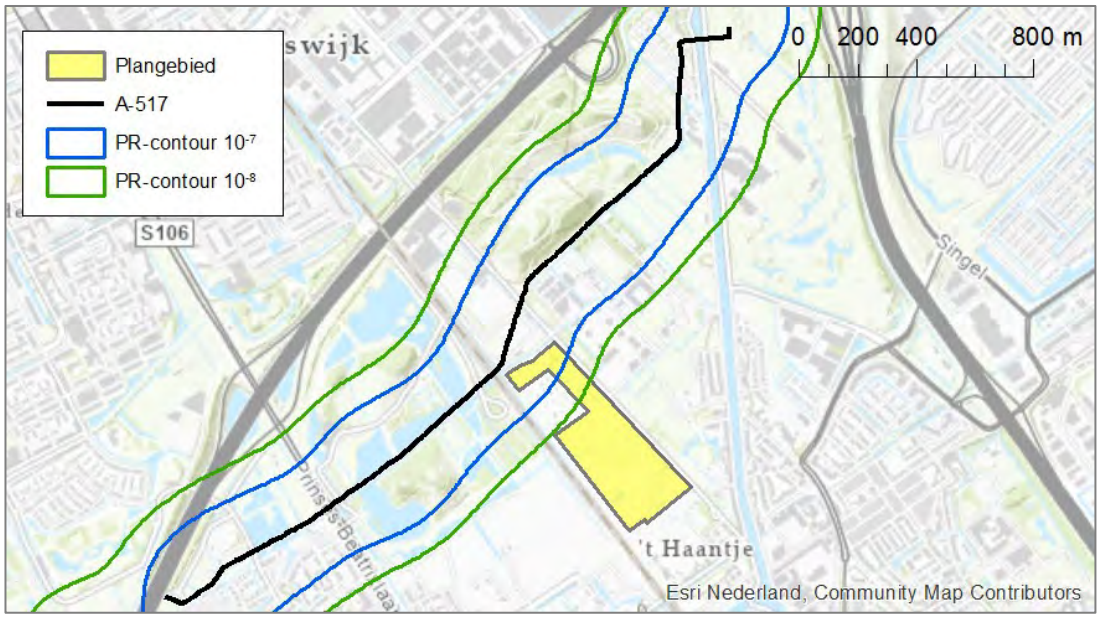
3.6 Bebouwing

De bebouwing en de hiermee gepaard gaande aanwezigheid van personen binnen de invloedsgebieden is opgevraagd via de BAG-Populatieservice [4]. De gehanteerde uitgangspunten en modellering van de omgeving worden in meer detail beschreven in bijlage 1.

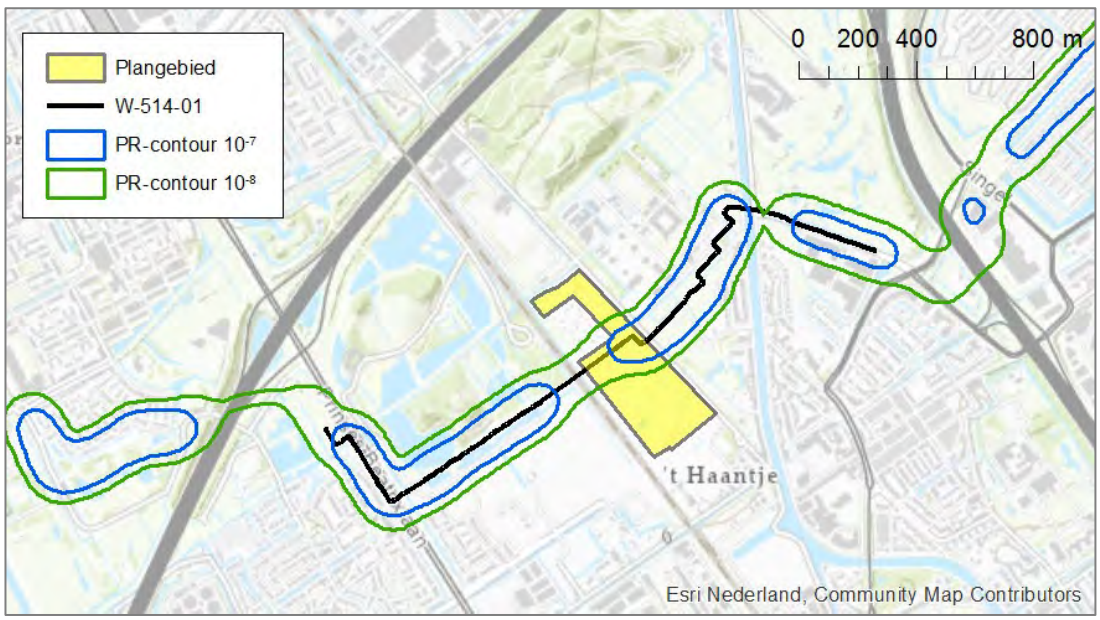
4 Resultaten

4.1 Plaatsgebonden risico

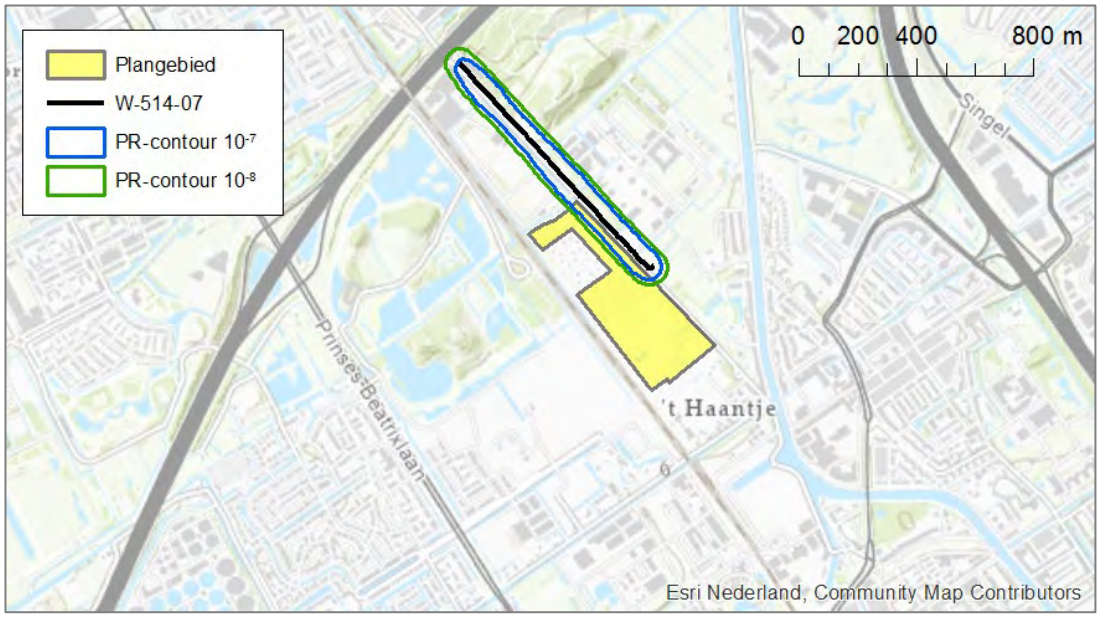
Figuur 2 tot en met figuur 5 tonen het plaatsgebonden risico van de vier aardgasleidingen en het plangebied. De berekeningen hebben niet geleid tot een PR 10^{-6}-contour.



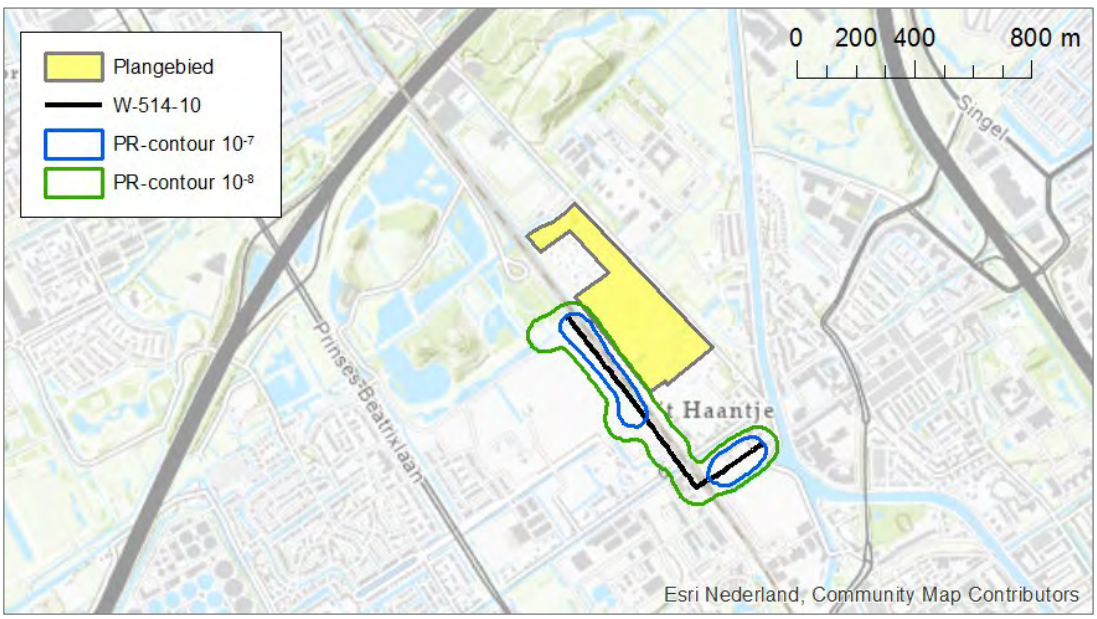
Figuur 2. Plaatsgebonden risicocontouren aardgasleiding A-517



Figuur 3. Plaatsgebonden risicocontouren aardgasleiding W-514-01



Figuur 4. Plaatsgebonden risicocontouren aardgasleiding W-514-07



Figuur 5. Plaatsgebonden risicocontouren aardgasleiding W-514-10

4.2 Groepsrisico

Het groepsrisico is berekend voor de huidige en toekomstige situatie. Tabel 2 toont het groepsrisico als factor ten opzichte van de oriëntatiewaarde voor beide aardgasleidingen. In de tabel is aangegeven hoeveel de berekende frequentie op een bepaald aantal slachtoffers

maximaal afwijkt van de oriëntatiewaarde. Een factor 0.279 betekent dat het groepsrisico ongeveer drie keer kleiner is dan de oriëntatiewaarde.

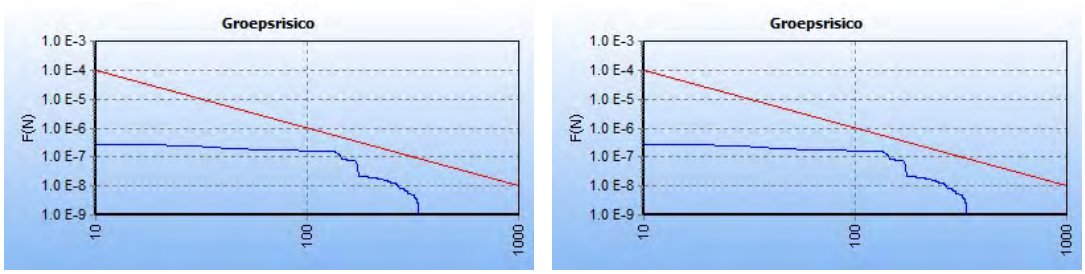
Situatie	Factor t.o.v. OW	
	Huidig	Toekomstig
A-517	0.279	0.279
W-514-01	0.006	0.031
W-514-07	--	< 0.001
W-514-10	< 0.001	< 0.001

Tabel 2. Groepsrisico als factor ten opzichte van de oriëntatiewaarde (OW)

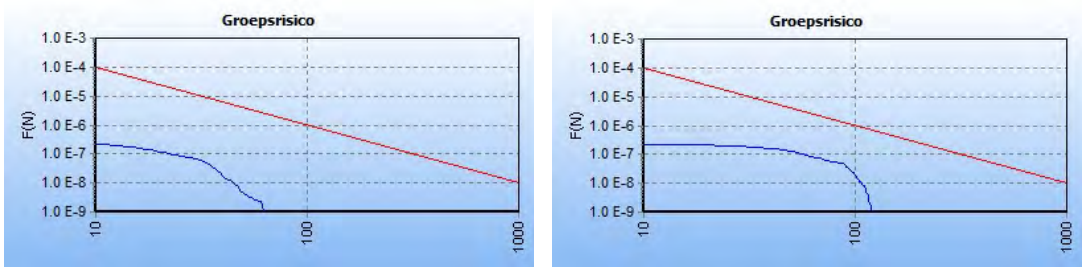
Het groepsrisico van aardgasleiding A-517 is meer dan 10% van de oriëntatiewaarde, maar overschrijdt deze niet. Het groepsrisico wijzigt niet door het planvoornemen. Voor de overige leidingen geldt dat het groepsrisico onder 10% van de oriëntatiewaarde blijft.

Conform art. 12 van het Bevb kan voor alle leidingen volstaan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico [2]. De onderdelen waaruit deze verantwoording dient te bestaan worden beschreven in paragraaf 2.2.2.

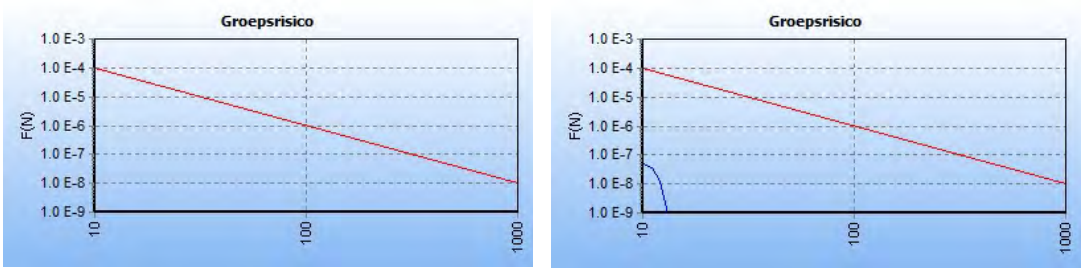
Figuur 6 tot en met figuur 9 tonen het groepsrisico van de aardgasleidingen in de huidige en toekomstige situatie.



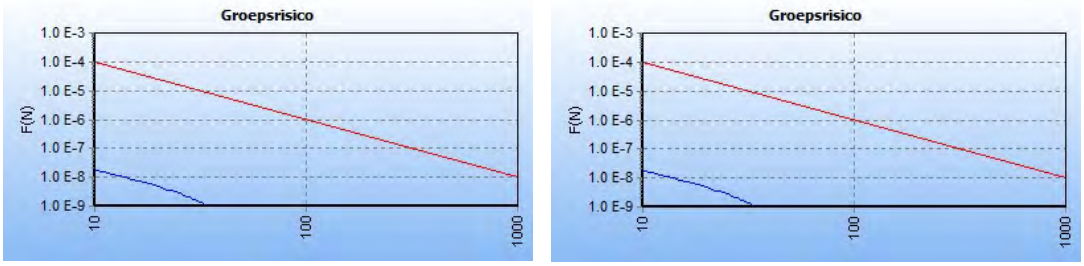
Figuur 6. Groepsrisico A-517 huidig (links) en toekomstig (rechts)



Figuur 7. Groepsrisico A-514-01 huidig (links) en toekomstig (rechts)



Figuur 8. Groepsrisico A-514-07 huidig (links) en toekomstig (rechts)



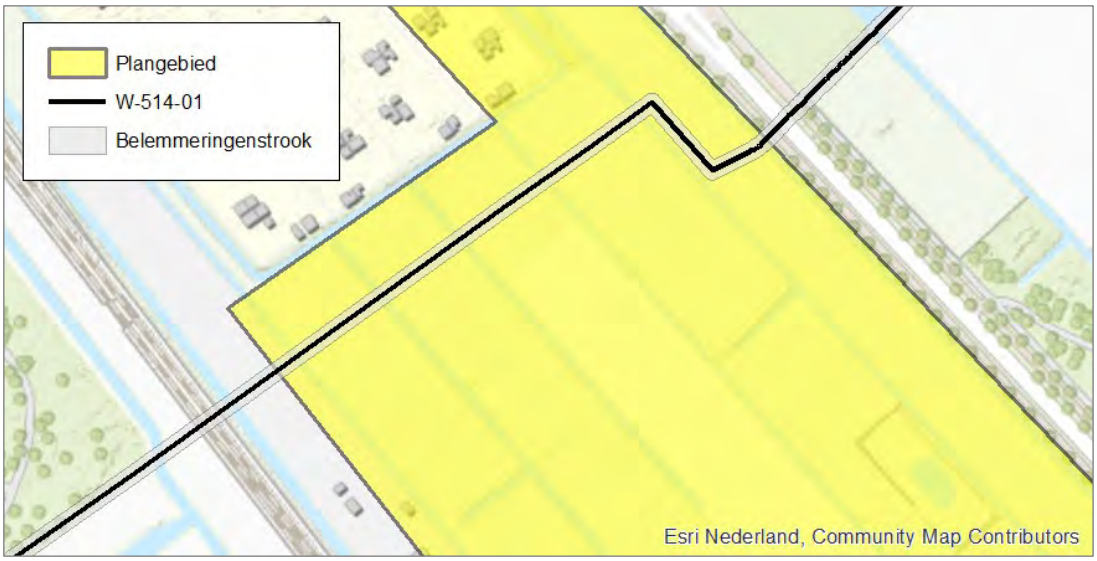
Figuur 9. Groepsrisico A-514-10 huidig (links) en toekomstig (rechts)

In bijlage 2 is het door Carola automatisch gegenereerde rapport voor de toekomstige situatie opgenomen met daarin de gedetailleerde uitkomsten van de berekeningen.

4.3 Belemmeringenstrook

Aan weerszijden van aardgasleidingen geldt een belemmeringenstrook ten behoeve van het onderhoud aan de leiding. Binnen deze strook mogen geen nieuwe bouwwerken opgericht worden [2, 3]. Voor leidingen met een druk van maximaal 40 bar meet de belemmeringenstrook 4 m vanuit het hart van de buisleiding, voor leidingen met een hogere druk is dat 5 m.

Aardgasleiding W-514-01 doorsnijdt het plangebied zodat het plangebied gedeeltelijk binnen de belemmeringenstrook van 4 m ligt. Dit wordt getoond in figuur 10. De belemmeringenstrook dient vrij gehouden te worden van bebouwing.



Figuur 10. Belemmeringenstrook W-514-01

5 Conclusie

In verband met de ontwikkeling van het gebied Pasgeld West in Rijswijk zijn de externe veiligheidsrisico's van de nabij gelegen hogedruk aardgasleidingen in beeld gebracht. De belangrijkste conclusies naar aanleiding van de resultaten worden in dit hoofdstuk benoemd.

Plaatsgebonden risico
Het plaatsgebonden risico vormt daarom geen belemmering voor de ontwikkeling.

Groepsrisico
Het groepsrisico overschrijdt de oriëntatiewaarde niet en neemt niet toe of blijft kleiner dan 10% van de oriëntatiewaarde.

Volstaan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. De onderdelen waaruit deze verantwoording dient te bestaan worden beschreven in paragraaf 2.2.2.

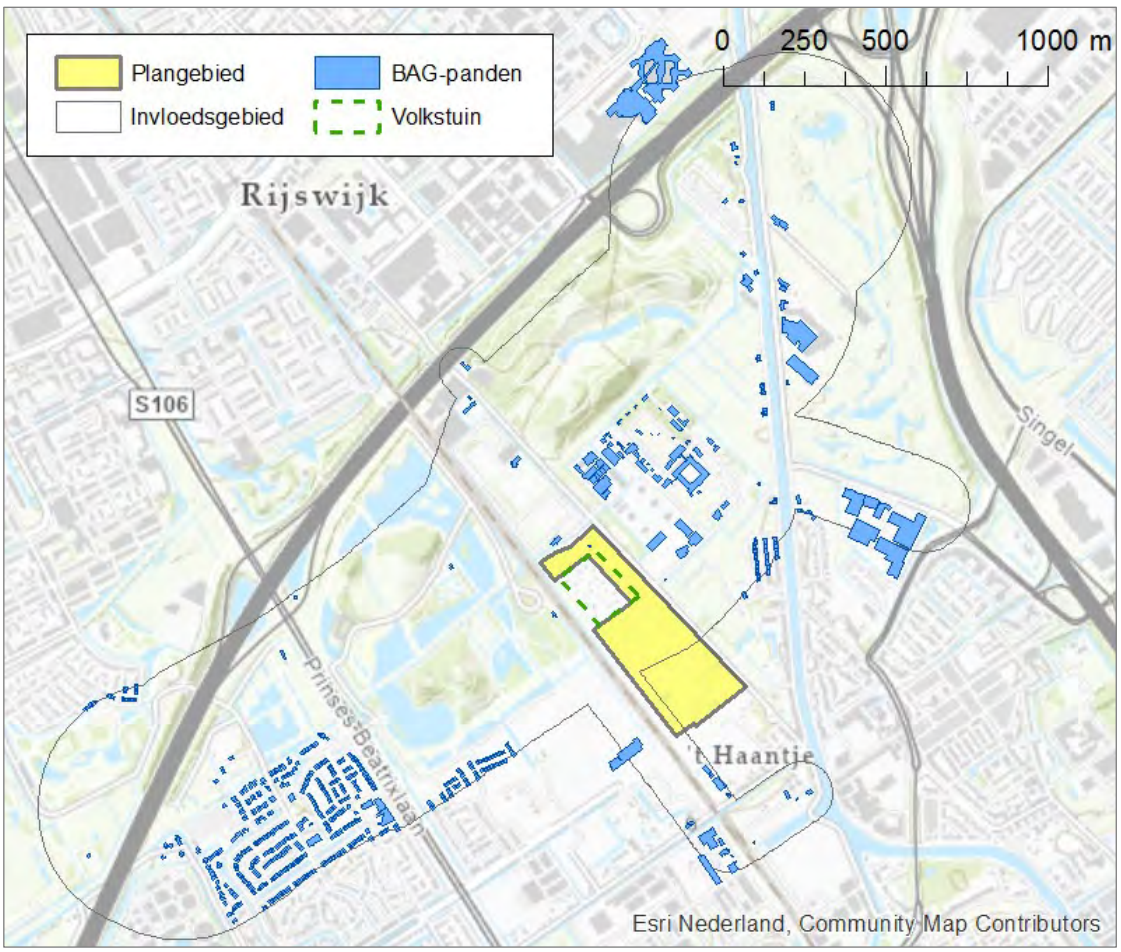
Belemmeringenstrook
De belemmeringenstrook rond aardgasleiding W-514-07 doorsnijdt het plangebied. Binnen deze strook mag geen bebouwing worden opgericht.

Referenties

1.	Ministerie VROM	2004	Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) Stb. 2004, nr. 250 Laatst gewijzigd Stb. 2015, nr. 450
2.	Ministerie VROM	2010	Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen (Bevb) Stb. 2010, 686.
3.	Ministerie I&M	2014	Regeling externe veiligheid Buisleidingen (Revb) Stb. 2014, 16955
4.	IOV	2022	BAG-Populatieservice. Versie 2021-07. http://populatieservice.demis.nl/
5.	Geonovum/ Kadaster	2019	Ruimtelijkeplannen.nl
6.	IOV	2018	Handleiding populatieservice versie 1.0 juli 2018
7.	Ministerie I&M	2014	Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) Stb. 2013, 465
8.	Programmabureau RijswijkBuiten	2022	e-mail dd 22 februari 2022
9.	OD Haaglanden	2020	Toetsingsuitkomst externe veiligheid, Alexander Fleminglaan 1 te Delft (DSM). Kenmerk ODH-2020-00169038, dd 9 december 2020
10.	DSM Delft Permit BV	2020	Omgevingsvergunning (milieu) DSM Delft Permit BV. Kenmerk BES98504296_9999643461, dd 19 november 2020
11.	Gemeente Rijswijk	2021	e-mail 12 januari 2021 met onderwerp “Update vergunning wijzigingsaanvraag”

Bijlage 1. Modellering omgeving

Figuur 11 toont de bebouwing binnen het invloedsgebied rond de aardgasleidingen.



Figuur 11. Panden binnen plangebied huidige situatie

1.2. Plangebied

Huidige situatie

Het plangebied beslaat de noordoostelijke strook van het huidige terrein van volkstuinvereniging De Schoffel en heeft verder grotendeels een agrarische bestemming. Het volkstuinenterrein is gemodelleerd als evenement met een dichtheid van 50 personen per hectare, 183 dagen per jaar gedurende 8 uur overdag en 4 uur in de avondperiode [6].

Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie zijn er 1000 woningen gerealiseerd. Per woning wordt uitgegaan van 2.4 personen waarvan 50% aanwezig overdag en 100% 's nachts [6]. De woningen zijn

op baisis van de oppervlakte naar rato verdeeld over het noordelijke en zuidelijke deel van het plangebied. Het resulterende aantal personen per deelgebied is samengvat in tabel 3.

Deelgebied	Opper-vlakte [m^2]	Aantal woningen	Aantal personen	
			Dag	Nacht
Noord	35405	279	335	670
Zuid	91412	721	865	1730
Totaal	126817	1000	1200	2400

Tabel 3. Aantal personen in plangebied, toekomsige situtatie

Daarnaast is sprake van een tijdelijke school. Aangenomen is dat deze in het deel buiten het invloedsgebied van de leidingen zal worden opgericht. De school is daarom niet gemodelleerd. Hetzelfde geldt voor het bedrijventerrein in het zuidelijke deel van het plangebied, zie figuur 1. Dit is enkel in het bestemmingsplan opgenomen om hier iets ruimere bouwregels toe te staan. Qua inrichting verandert er niets [8].

1.2. Omgeving

Voor de bepaling van het aantal aanwezigen binnen het invloedsgebied rond de aardgasleidingen is gebruik gemaakt van de BAG-populatieservice [4]. Voor de berekening met rekenprogramma Carola is een gridgrootte van 5 m gehanteerd. De onderstaande bestanden met aanwezigheidsgegevens zijn geleverd. Per bevolkingstype is in de bestandsnaam de dag- en nachtaanwezigheid gegeven, bijvoorbeeld voor wonend_vakantiehuis is de aanwezigheid overdag 50% en ’s nachts 100%.

- bijeen_sport_cel_zkh-dag100-nacht80 (totaal 770 personen).
- industrie-dag100-nacht30 (totaal 962 personen).
- kantoor_kliniek_onderwijs_winkel-dag100-nacht0 (totaal 1366 personen).
- wonend_vakantiehuis-dag50-nacht100 (totaal 2189 personen).

Bijlage 2. Carola-rapportage

Inhoud

1 Inleiding 2

2 Invoergegevens 4
2.1 Interessegebied 4
2.2 Relevante leidingen 4
2.3 Populatie 6

3 Plaatsgebonden risico 8
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 7936_leiding-A-517-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 8
3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 7936_leiding-W-514-01-deel-1_excl verl van N.V. Nederlandse Gasunie 8
3.3 Figuur 3.3 Plaatsgebonden risico voor 7936_leiding-W-514-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 9
3.4 Figuur 3.4 Plaatsgebonden risico voor 7936_leiding-W-514-10-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 9
3.5 Figuur 3.5 Plaatsgebonden risico voor 7947_leiding-W-514-01-deel-1_incl verl van N.V. Nederlandse Gasunie 10

4 Groepsrisico screening 11
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 7936_leiding-A-517-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 11
4.2 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor 7936_leiding-W-514-01-deel-1_excl verl van N.V. Nederlandse Gasunie 12
4.3 Figuur 4.5 Groepsrisico screening voor 7936_leiding-W-514-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 13
4.4 Figuur 4.7 Groepsrisico screening voor 7936_leiding-W-514-10-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 14
4.5 Figuur 4.8 Groepsrisico screening voor 7947_leiding-W-514-01-deel-1_incl verl van N.V. Nederlandse Gasunie 15

5 FN curves 16
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 7936_leiding-A-517-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1010.00 en stationing 2010.00 16
5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 7936_leiding-W-514-01-deel-1_excl verl van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1760.00 en stationing 2760.00 16
5.3 Figuur 5.3 FN curve voor 7936_leiding-W-514-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 980.00 17
5.4 Figuur 5.4 FN curve voor 7936_leiding-W-514-10-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00 17
5.5 Figuur 5.8 FN curve voor 7947_leiding-W-514-01-deel-1_incl verl van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1720.00 en stationing 2720.00 17

6 Referenties 18

1 Inleiding

In deze rapportage worden de gebruikte invoergegevens en de door CAROLA gegenereerde resultaten weergegeven. Deze gegevens vormen de basis voor een QRA-rapportage. Naast deze basisinvoergegevens en −resultaten wordt in de Handleiding Risicoberekeningen BevB aangegeven welke elementen ook in de QRA beschreven moeten worden. In onderstaand overzicht worden welke elementen beschreven moeten worden en of deze door CAROLA worden aangeleverd. Indien de elementen niet door CAROLA worden gegenereerd, moeten ze door de opsteller van de QRA-rapportage worden ingevuld. Het meest recente overzicht van de te beschrijven elementen wordt gegeven in de van kracht zijnde versie van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb.

In CAROLA berekeningen wordt gebruik gemaakt van de parameters conform de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1]. Achtergrondinformatie over de berekeningen kan worden gevonden in [2, 3, 4, 5].

Overzicht van de elementen die in een QRA gerapporteerd moeten worden.

	Onderwerp	Vertrouwelijk/ Openbaar	Aangeleverd door CAROLA
1	Algemene rapportgegevens		
	Administratieve gegevens:	Openbaar	Deels
	• naam en adres van de leidingexploitant(en) (volgens Bevb)		
	• naam en adres van de opsteller van de QRA		Nee
	Reden opstellen QRA	Openbaar	Nee
	Gevolgde methodiek	Openbaar	Ja
	• rekenpakket met versienummer		
	• parameterbestand met versienummer		
	Peildatum QRA	Openbaar	
	• datum van de berekening		Ja
	• datum van aanmaak van de buisleidinggegevens		Nee
2	Algemene beschrijving van de buisleiding(en)		
	Gegevens buisleiding	Openbaar	
	• naam buisleiding		Ja
	• diameter		Ja
	• druk		Ja
	• eventuele mitigerende maatregelen		Ja
	Ligging van de leiding, aan de hand van kaart(en) op schaal.	Openbaar	
	• leiding		Ja
	• noordpijl en schaalindicatie		Ja
3	Beschrijving omgeving		
	Omgevingsbebouwing en gebiedsfuncties	Openbaar	
	• bestemmingsplannen al dan niet gedeeltelijk binnen de PR 10^{-6}-contour en het invloedsgebied		Ja indien ingevoerd
	Actuele topografische kaart	Openbaar	Ja indien ingevoerd
	Een beschrijving van de bevolking rond de buisleiding, onder opgave van de wijze waarop deze beschrijving tot stand is gekomen (o.a. incidentele bebouwing, lintbebouwing)	Openbaar	Nee
	Mogelijke gevaren van buiten de buisleiding die op de buisleiding effect kunnen hebben (risicoverhogende objecten, buurbedrijven/ activiteiten, vliegroutes, windturbines)	Openbaar	Nee
	Gebruikt weerstation	Openbaar	Ja
4	**Beschrijving per leiding van mogelijke risico's voor de** omgeving		
	Samenvattend overzicht van de resultaten van de QRA, waarin tenminste is opgenomen:	Openbaar	Ja
	Kaart met het berekende plaatsgebonden risico, met contouren voor 10^{-4}, 10^{-5}, 10^{-6}, 10^{-7} en 10^{-8} (indien aanwezig)	Openbaar	Ja
	FN-curve, voor zowel huidige als toekomstige situatie, met het groepsrisico voor de kilometer buisleiding met de grootste overschrijding van de oriënterende waarde. Op de horizontale as van de grafiek met de FN-curve wordt het aantal dodelijke slachtoffers uitgezet, op de verticale as de cumulatieve kans tot 10^{-9} per jaar	Openbaar	Ja

FN-datapunt waarbij de maximale overschrijding van de oriëntatiewaarde optreedt, inclusief de factor van de overschrijding	Openbaar	Ja
Grafiek met de screening van het groepsrisico	Openbaar	Ja
Beschrijving of er kwetsbare bestemmingen en/of beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de PR contour van 10^{-6} per jaar zijn	Openbaar	Nee
Voorgestelde preventieve en repressieve maatregelen die in de QRA zijn meegenomen	Openbaar	Ja

2 Invoergegevens

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Ypenburg. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

2.1 Interessegebied

Het interessegebied is weergegeven in figuur 2.1

Figuur 2.1 Interessegebied voor de uitgevoerde risicoberekeningen



2.2 Relevante leidingen

Op basis van het gespecificeerde interessegebied zijn de volgende aardgastransportleidingen meegenomen. Voor dit onderzoek is alleen de gearceerd weergegeven leiding relevant. De overige leidingen worden niet verder behandeld in dit rapport.

Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	7936_leiding-A-517-deel-1	762.00	66.20	21-01-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	7936_leiding-W-509-01-deel-1	406.40	40.00	21-01-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	7936_leiding-W-509-06-deel-1	323.90	40.00	21-01-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	7936_leiding-W-509-08-deel-1	168.30	40.00	21-01-2022

Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	7936_leiding-W-514-01-deel-1_excl verl	323.90	40.00	21-01-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	7936_leiding-W-514-07-deel-1	168.30	40.00	21-01-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	7936_leiding-W-514-10-deel-1	219.10	40.00	21-01-2022
N.V. Nederlandse Gasunie	7947_leiding-W-514-01-deel-1_incl verl	323.90	40.00	21-01-2022

De exploitant specifieke factoren voor casuïstiek (cluster 1b), actief rappel (cluster 1C) en mitigerende maatregelen corrosie staan beschreven in Tabel 11 van Module B van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1].

De leidingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2.

Figuur 2.2 Buisleidingen aanwezig in de omgeving van het interessegebied



De volgende risicomitigerende maatregelen zijn meegewogen in de risicostudie:

Leidingnaam	Mitigerende maatregel	Begin stationing	Eind stationing
7936_leiding-A-517-deel-1	striktere begeleiding van werkzaamheden	0.000	386.300
7936_leiding-A-517-deel-1	striktere begeleiding van werkzaamheden	5255.340	5651.200
7936_leiding-A-517-deel-1	striktere begeleiding van werkzaamheden	7141.560	7224.870
7936_leiding-A-517-deel-1	betonplaat + waarschuwingslint striktere begeleiding van werkzaamheden	7224.870	7234.550

Een deel van onderstaande leiding loopt bovengronds waardoor CAROLA voor dat leidingdeel geen correcte waarden geeft voor PR en GR. Neemt u contact op met de leidingexploitant voor het bepalen van de risico's van deze leiding. De in onderstaande tabel genoemde leidingdelen liggen alle buiten het onderzoeksgebied ten noorden van de planlocatie.

Leidingnaam	Begin stationing	Eind stationing
7936_leiding-W-514-01-deel-1_excl verl	852.170	867.090
7936_leiding-W-514-01-deel-1_excl verl	882.220	892.210
7936_leiding-W-514-01-deel-1_excl verl	897.170	902.130
7936_leiding-W-514-01-deel-1_excl verl	907.140	931.610

2.3 Populatie

De ingevoerde populatie is weergegeven in figuur 2.3

Figuur 2.3 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen



Populatietype	Polygoonpunten	Populatiepolygoon
Wonen		
Werken		
Evenement		

De percentages in de kolom “Percentages Personen” in onderstaande tabellen hebben achtereenvolgens de betekenis:

- % aanwezig gedurende de dagperiode/
- % aanwezig gedurende de nachtperiode/
- % buiten gedurende de dagperiode/
- % buiten gedurende de nachtperiode/
- % overdag aanwezig gedurende het jaar/
- % ’s nachts aanwezig gedurende het jaar.

Populatiepolygonen

Label	Type	Aantal	Dichtheid	Percentage Personen
Volkstuinen De Schoffel	Evenement		50	100/ 100/ 100/ 100/ 38.2/ 14.9
Plan noord	Wonen	670		50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
plan zuid	Wonen	1730		50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100

Populatiebestanden

Pad	Type	Aantal	Percentage Personen
bijeen_sport_cel_zkh-dag100-nacht80	Wonen	770	100/ 80/ 7/ 1/ 100/ 100
industrie-dag100-nacht30	Werken	962	100/ 30/ 7/ 1/ 100/ 100
kantoor_kliniek_onderwijs_winkel-dag100-nacht0	Werken	1366	100/ 0/ 7/ 1/ 100/ 100
wonend_vakantiehuis-dag50-nacht100	Wonen	2189	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100

3 Plaatsgebonden risico

Voor de in voorgaande hoofdstuk genoemde leidingen is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor elk van de leidingen wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 7936_leiding-A-517-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 7936_leiding-W-514-01-deel-1_excl verl van N.V. Nederlandse Gasunie



3.3 Figuur 3.3 Plaatsgebonden risico voor 7936_leiding-W-514-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.4 Figuur 3.4 Plaatsgebonden risico voor 7936_leiding-W-514-10-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.5 Figuur 3.5 Plaatsgebonden risico voor 7947_leiding-W-514-01-deel-1_incl verl van N.V. Nederlandse Gasunie



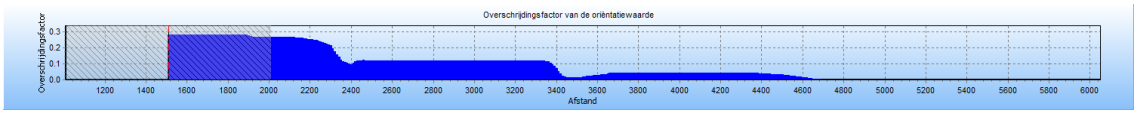
1E-6		Alleen leiding A-517 zuidelijk buiten het onderzoeksgebied, figuur 3.1
1E-7		
1E-8		

4 Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

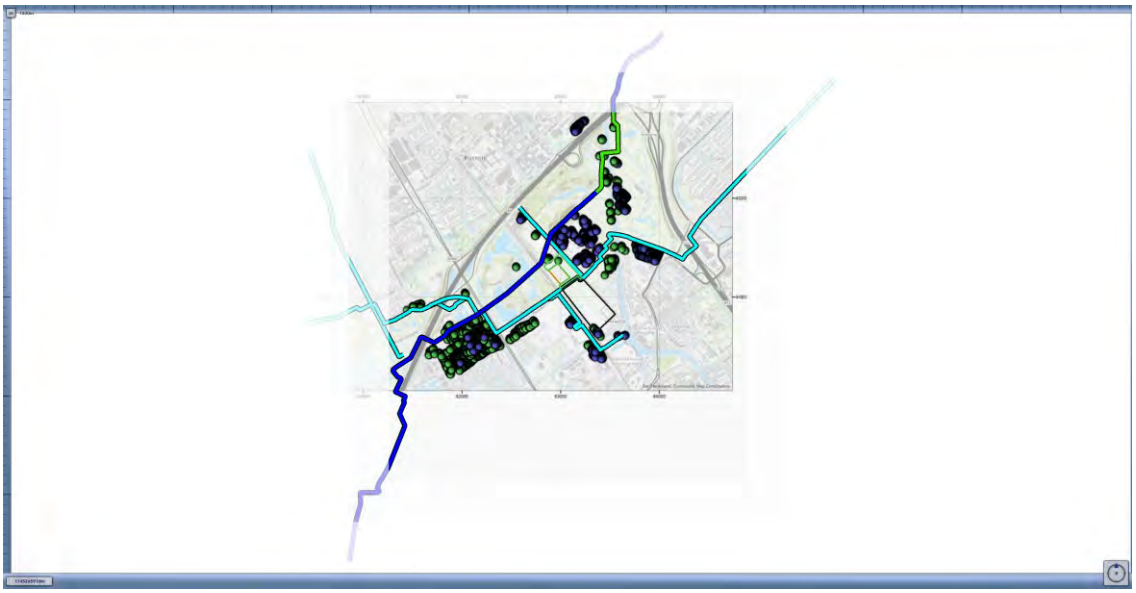
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 7936_leiding-A-517-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



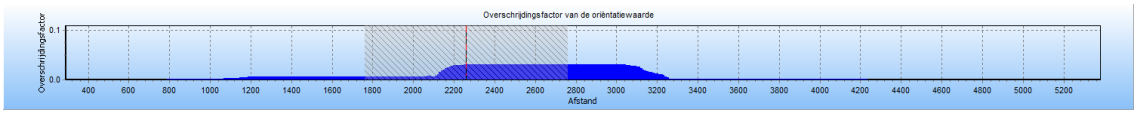
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 137 slachtoffers en een frequentie van 1.49E-007.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.279 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 1010.00 en stationing 2010.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.2.

Figuur 4.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 7936_leiding-A-517-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



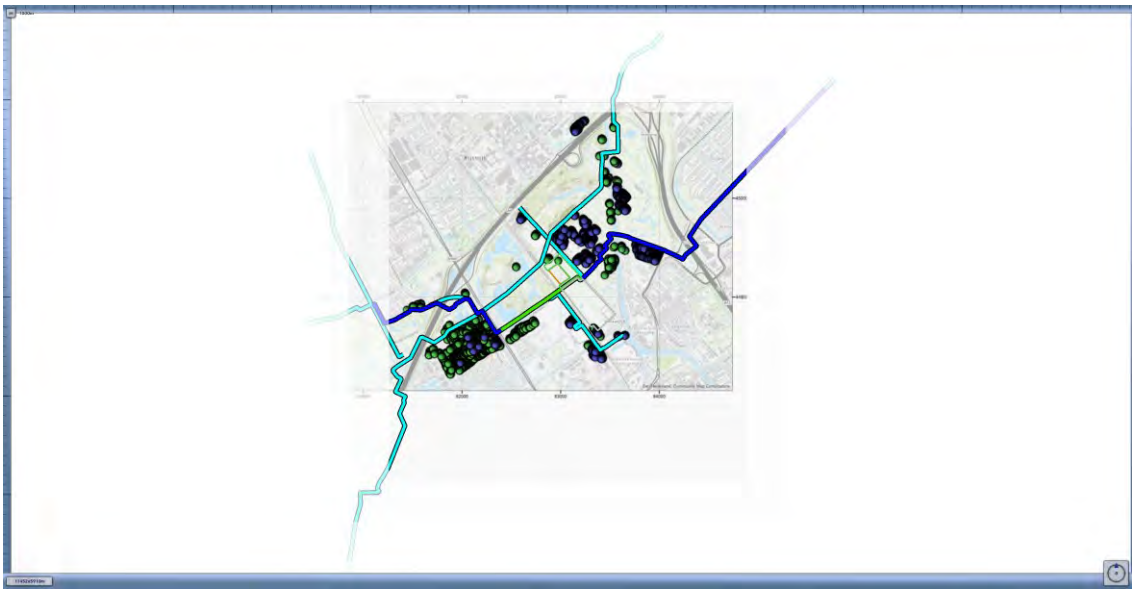
4.2 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor 7936_leiding-W-514-01-deel-1_excl verl van N.V. Nederlandse Gasunie



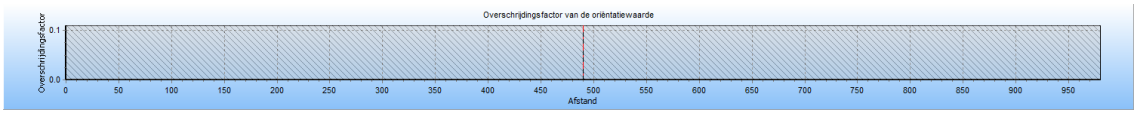
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 87 slachtoffers en een frequentie van 4.05E-008.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.031 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 1760.00 en stationing 2760.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.4.

Figuur 4.4 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 7936_leiding-W-514-01-deel-1_excl verl van N.V. Nederlandse Gasunie



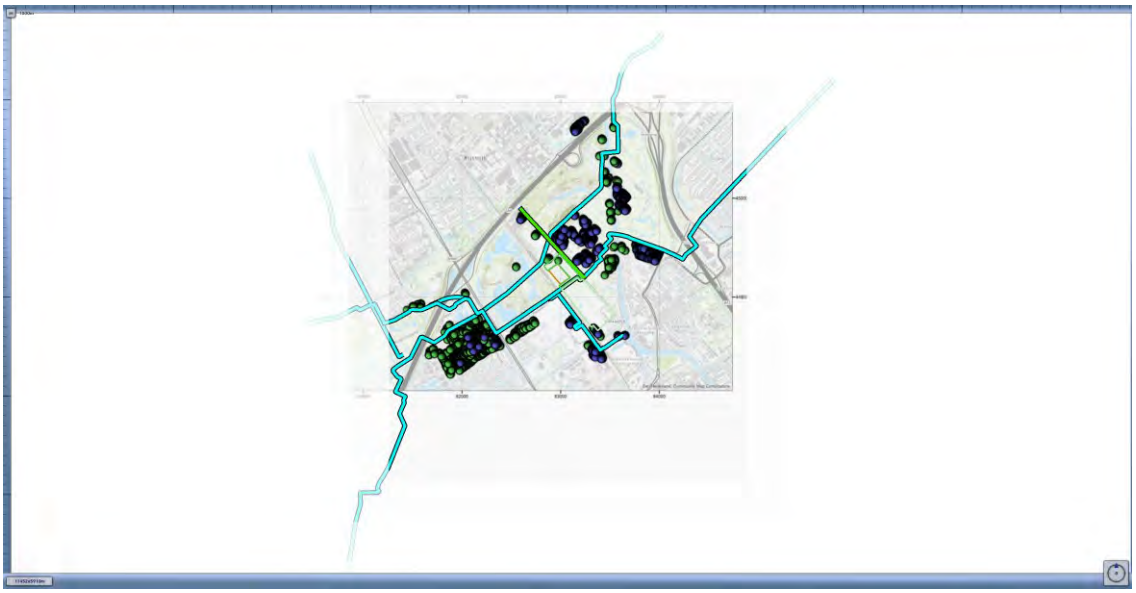
4.3 Figuur 4.5 Groepsrisico screening voor 7936_leiding-W-514-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



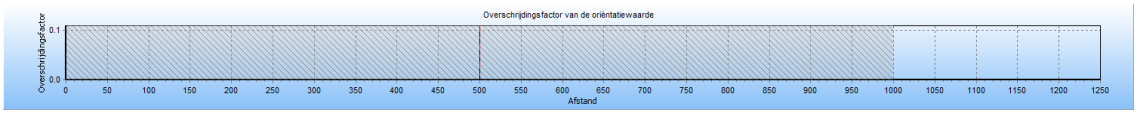
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 10 slachtoffers en een frequentie van 5.05E-008.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 5.045E-004 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 980.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.6.

Figuur 4.6 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 7936_leiding-W-514-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



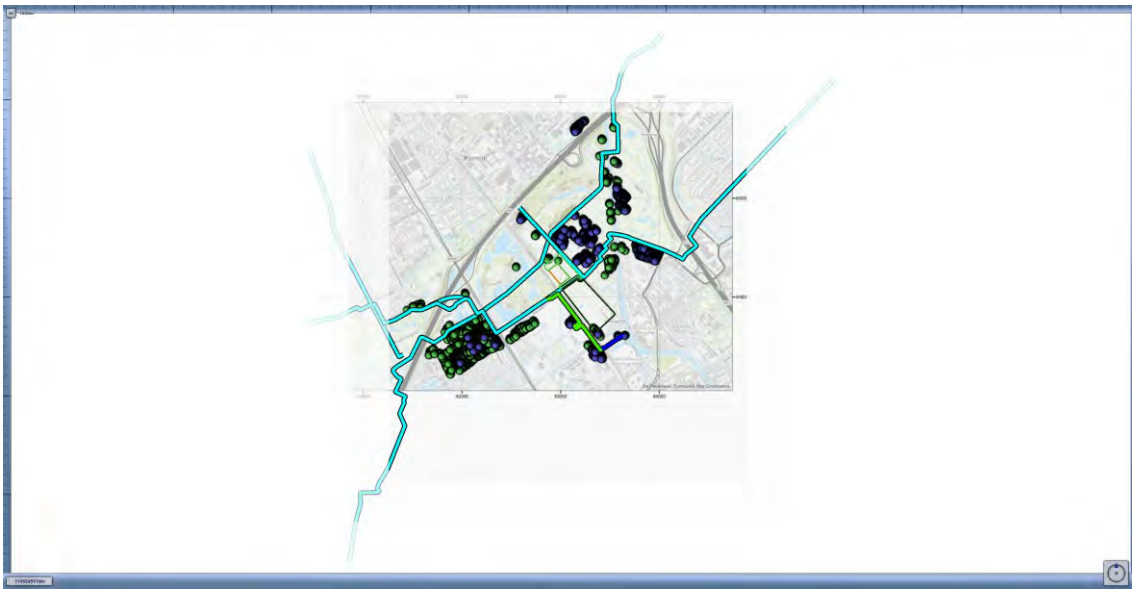
4.4 Figuur 4.7 Groepsrisico screening voor 7936_leiding-W-514-10-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



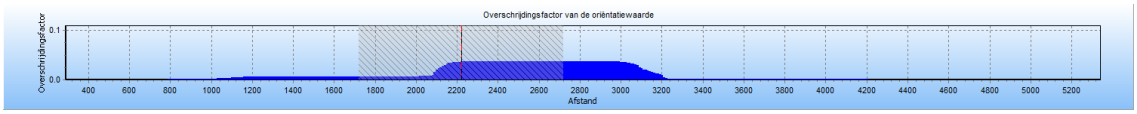
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 13 slachtoffers en een frequentie van 1.15E-008.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 1.951E-004 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 1000.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.8.

Figuur 4.7 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 7936_leiding-W-514-10-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



4.5 Figuur 4.8 Groepsrisico screening voor 7947_leiding-W-514-01-deel-1_incl verl van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 87 slachtoffers en een frequentie van 4.85E-008.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.037 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 1720.00 en stationing 2720.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.8.

Figuur 4.8 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 7947_leiding-W-514-01-deel-1_incl verl van N.V. Nederlandse Gasunie



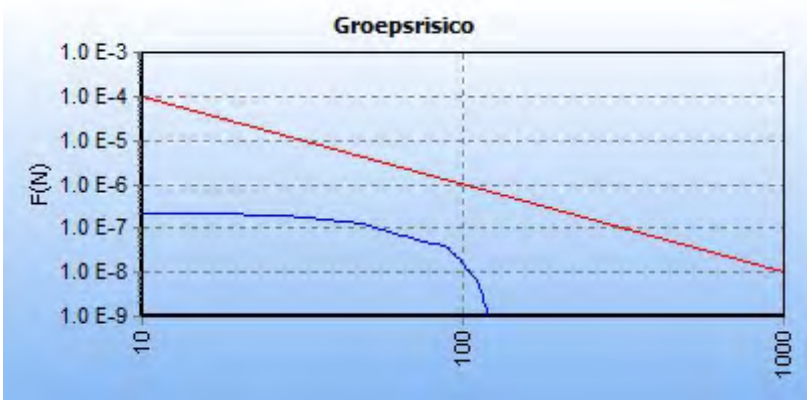
5 FN curves

Voor elk van de eerder genoemde leidingen is het groepsrisico berekend. Een samenvatting van de resultaten hiervan is gegeven in het voorgaande hoofdstuk; in dit hoofdstuk wordt voor elk van de leidingen de daadwerkelijke FN-curve gegeven van de (in termen van groepsrisico) "slechtste" kilometer van het betreffende tracé.

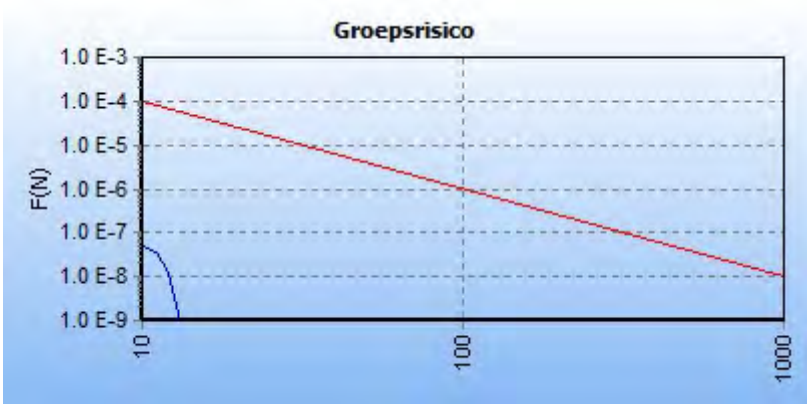
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 7936_leiding-A-517-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1010.00 en stationing 2010.00



5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 7936_leiding-W-514-01-deel-1_excl verl van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1760.00 en stationing 2760.00



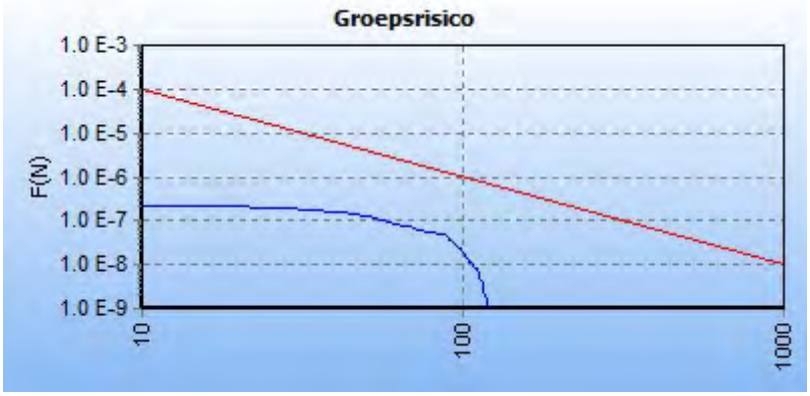
5.3 Figuur 5.3 FN curve voor 7936_leiding-W-514-07-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 980.00



5.4 Figuur 5.4 FN curve voor 7936_leiding-W-514-10-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 1000.00



5.5 Figuur 5.8 FN curve voor 7947_leiding-W-514-01-deel-1_incl verl van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1720.00 en stationing 2720.00



6 Referenties

[1] Handleiding Risicoberekeningen Bevb. Versie 1.0. 20 december 2010.

[2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.

[3] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.

[4] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.

[5] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.

Bijlage 7

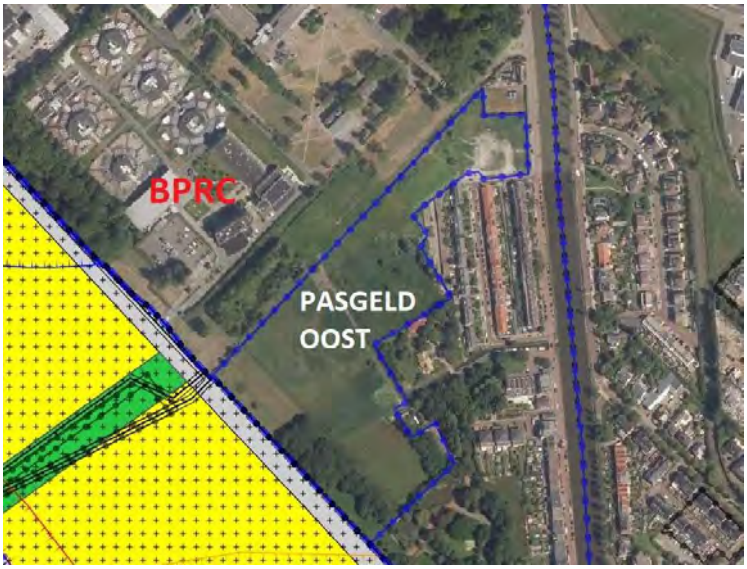
Witteveen + Bos (20 juli 2021)
Geuraspecten BPRC – Planvorming Pasgeld-Oost in Rijswijk

NOTITIE

Onderwerp	Geuraspecten BPRC
Project	Planvorming Pasgeld-Oost in Rijswijk
Opdrachtgever	Gemeente Rijswijk
Projectcode	125474
Status	concept
Datum	20 juli 2021
Referentie	-
Auteur(s)	Aart Schakel
Gecontroleerd door	-
Goedgekeurd door	-
Paraaf	
Bijlage(n)	I
Aan	Gemeente Rijswijk
Kopie	Frederique Fresen, Jeroen de Oude, Frank de Bruijn

Inleiding

De geplande woningbouwlocatie Pasgeld-Oost in Rijswijk is gelegen aan de oostzijde van de Lange Kleiweg, direct naast de inrichting van het primaten onderzoekscentrum BPRC (Biomedical Primate Research Center).



Aan Witteveen+Bos is gevraagd om een analyse te geven van de geursituatie van het plangebied in relatie tot de activiteiten van BPRC, inclusief een onderbouwing voor een acceptabel geurhinderniveau in het licht van een goede leefkwaliteit.

Indicatie geurbelasting van BPRC op het plangebied

BPRC heeft in 2013 een revisievergunning milieu verkregen.[1] In de vergunning staat vermeld dat de aanvraag het houden van 2.500 primaten omvat. Geuremissie is te verwachten van de luchtbehandelingsinstallaties van de binnenverblijven en vanuit de buitenverblijven van de primaten. In de genoemde milieuvergunning van BPRC zijn geurvoorschriften opgenomen die zijn afgestemd op het toenmalige geuronderzoek[2] bij de aanvraag. Inmiddels valt het aspect van geur onder het Activiteitenbesluit.

Er is door LBP Sight in opdracht van BPRC in 2019 een nieuwe geuronderzoek uitgevoerd om de situatie te actualiseren.[3] Hierbij is een aantal bronnen toegevoegd (met name onderzoeksgebouwen) die bij het geuronderzoek van 2012 niet waren meegenomen, maar waar wel geurrelevante activiteiten kunnen plaatsvinden. De geactualiseerde geurcontour (zie afbeelding 1) van 0,5 ou_E/m^3 (als 98-percentiel)[4] voldoet aan de toenmalige vergunning-eis bij de meest nabije bestaande woningen[5]. Binnen het geplande woningbouwgebied is de geurbelasting groter dan 0,5 ou_E/m^3 (als 98-percentiel) en de 1,0 ou_E/m^3 (als 98-percentiel) komt in een heel klein deel van dit gebied.

Afbeelding 1 Geurcontouren (98-percentiel) 'bestaande situatie' volgens LBP Sight oktober 2019



[1] Gemeente Rijswijk. Nummer 12.093982. d.d. 26 maart 2013.

[2] Geuronderzoek Bijlage IX bij Aanvraagdocument Omgevingsvergunning Milieu BPRC. R060394aa.00001 .ka Versie 01_008. LBP Sight d.d. 1 oktober 2012.

[3] Geurcontouren en geurbelasting in de omgeving van het BPRC. Advies milieu BPRC. Kenmerk V060394ae.192JU5R.tc. LBP Sight d.d. 8 oktober 2019.

[4] ou_E = Europese geureenheid of **odour unit (ou_E)**: de eenheid waarin geurconcentraties (ou_E/m^3) en geuremissies (ou_E/uur) worden uitgedrukt, bepaald door een geurpanel in een geurlaboratorium volgens de NEN-EN 13725.
Een **percentiel** geeft percentage van de uren per jaar waarin een bepaalde geurconcentratie niet wordt overschreden. Landelijk is het gebruikelijk om voor de beoordeling van geursituaties de 98-percentielwaarde te nemen. Een 98-percentiel geeft de concentratie aan die 98 % van de tijd niet wordt overschreden (en dus 2 % van de tijd wel).

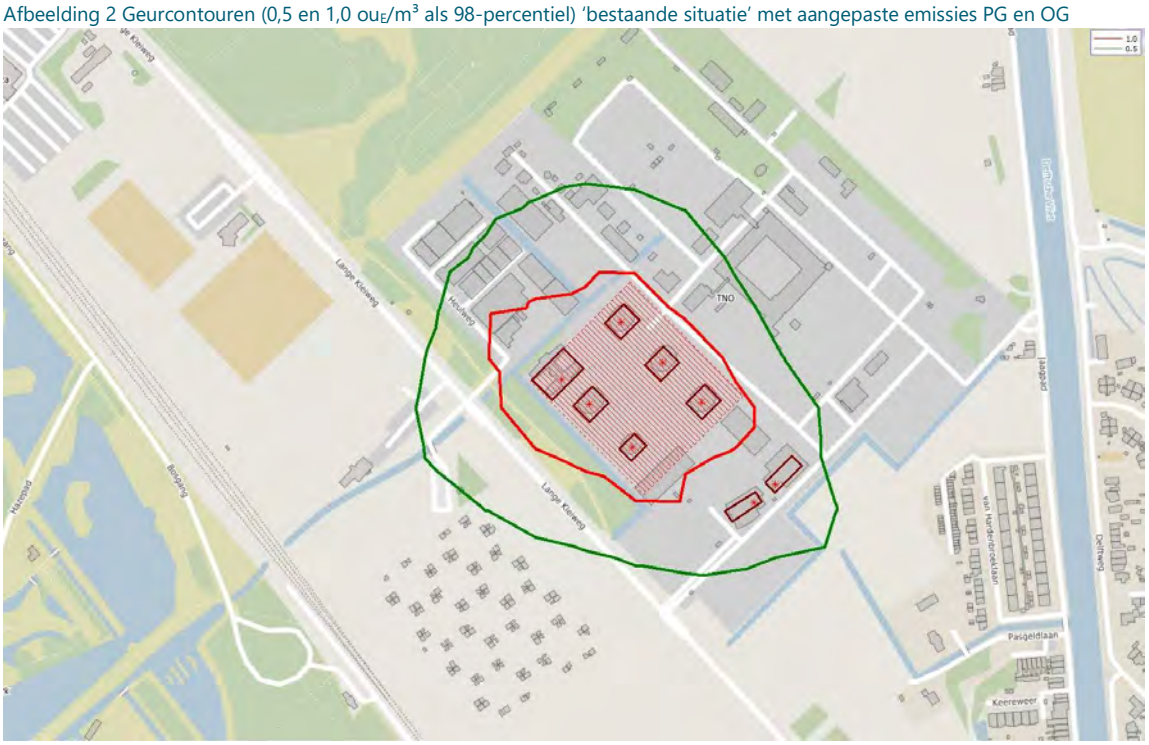
[5] Deze huidige, meest nabije woningen liggen in het gebied Pasgeld ten westen van het Jaagpad.

De nieuw bepaalde geurcontour is groter dan de contour van het genoemde geuronderzoek bij de aanvraag revisievergunning in 2012. De reden is dat de gebouwen NW, PG en OG nu zijn meegenomen, waarbij vooral de onderzoeksgebouwen PG en OG (die direct grenzen aan het plangebied) een uitbreiding van de geurcontour richting het plangebied veroorzaken. Het niet gerealiseerde dierverblijf (op de locatie van het parkeerterrein) is buiten beschouwing gelaten. In nieuwe geurberekeningen is voor de onderzoeksgebouwen PG en OG een drie keer hogere bronsterkte (c.q. 1.174 ou_E/s) aangenomen dan eerder was aangenomen voor een normaal binnenverblijf (c.q. 358 ou_E/s). Omdat deze bronnen zich dichtbij de planlocatie bevinden en omdat de emissie van deze bronnen veel groter is dan waarvan sprake was bij het onderzoek bij de vergunningaanvraag, neemt de contour aan de betreffende kant sterk toe ten opzichte van de aanvraag en vergunning van 2013.

Door Witteveen+Bos is namens de gemeente de modellering van LBP Sight gecontroleerd en geactualiseerd in verband met de laatste versies van het NNM (Nieuw Nationaal Model) verspreidingsmodel. Uit de herberekeningen blijkt dat de geurcontour van LBP Sight op basis van dezelfde uitgangspunten goed vergelijkbaar is met de berekende contour van Witteveen+Bos.

Bij de nieuwe berekeningen van LBP Sight is, zoals hiervoor vermeld, voor de binnenverblijven in de onderzoeksgebouwen PG en OG van een veel hogere emissie uitgegaan dan voor de normale binnenverblijven. Omdat het aantal dieren met name in gebouwen PG en OG echter lager is dan de in de hoofdverblijven en er ook geen aanleiding is voor een hogere emissiefactor per diersoort, is voor PG en OG ook een berekening uitgevoerd met een lagere emissie (uitgaande van 20% bezetting van totale populatie), om inzicht te krijgen in de mogelijke bandbreedte van de schattingen. Uit deze berekeningen blijkt dat met de aangepaste emissies van de nieuwe gebouwen de geurcontour afneemt en niet meer over het plangebied Pasgeld-Oost loopt, zoals te zien is in afbeelding 2.

Afbeelding 2 Geurcontouren (0,5 en 1,0 ou_E/m^3 als 98-percentiel) 'bestaande situatie' met aangepaste emissies PG en OG



Beoordeling woon- en leefkwaliteit

Bij geplande geurgevoelige objecten dient beoordeeld te worden of sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Dit betekent dat er sprake moet zijn van een zogenoemd 'aanvaardbaar geurhinderniveau'. Voor de afwegingscriteria voor wat aanvaardbaar is, kan bij ruimtelijke ordening aangesloten worden aan de

criteria in artikel 2.7a lid 3 van het Activiteitenbesluit[1]. Bij ruimtelijke ordening kan echter ook, anders dan bij vergunningverlening, een bredere afweging gemaakt worden vanuit oogpunt van een goed woon- en leefklimaat.

De gemeente Rijswijk heeft voor (industriële) bedrijven geen lokaal geurbeleid vastgesteld. Bij ontbreken van gemeentelijk geurbeleid kan worden aangesloten bij het geurbeleid van de provincie Zuid-Holland of het Rijksbeleid (zie ook: de Handleiding Geur van InfoMil). In dit geval ligt het provinciaal voor de hand, wat overigens een invulling is van het Rijksbeleid.

Het geurbeleid van de provincie Zuid-Holland is beschreven in de Beleidsnota Geurhinderbeleid Provincie Zuid-Holland, dat op 16 november 2010 door gedeputeerde staten is vastgesteld en op 22 januari 2019 is geactualiseerd[2]. In deze beleidsregel is een aantal beleidsuitgangspunten vastgesteld, namelijk:
- dat wordt uitgegaan van het voorkomen en beperken van nieuwe geurhinder;
- ruimte voor een bestuurlijke afweging over het acceptabele geurhinderniveau;
- dat het acceptabele hinderniveau wordt bepaald door afweging van onder meer:
    - bestaande rechten,
    - de aard van de geur,
    - bedrijfseconomische factoren,
    - en de mate van geurgevoeligheid van de ontvanger.

Het provinciale geurhinderbeleid biedt bestuursorganen een zekere mate van beleidsvrijheid. Het beleid hanteert hierbij vier geurkwaliteitsklassen: goed, redelijk, matig en slecht. De afwegingsruimte voor het acceptabele hinderniveau strekt zich uit tot de grens van de matige geurkwaliteit. Het andere uiterste is de laagste waarde, waarbij er nauwelijks of geen geur waarneembaar is, en die in beleidskader overeenkomt met 0,5 ou_E/m^3 (als 98-percentiel)[3]. De grens voor matige geurkwaliteit bedraagt maximaal 5 ou_E/m^3 (98-percentiel).

Uit de beoordeling van de afbeeldingen 1 en 2 blijkt dat, op basis van zeer ruime uitgangspunten, het plangebied van Pasgeld-Oost voor een deel tussen de 0,5 en 1,0 ou_E/m^3 (98-percentiel) te liggen, en bij aangepaste (meer reële) uitgangspunten beneden 0,5 ou_E/m^3 (98-percentiel). Uit de waarden die genoemd zijn in het provinciaal beleid blijkt dat een concentratie van rond de 1,0 ou_E/m^3 (98-percentiel) ruim aan de omschrijving 'redelijk' voldoet, en zich dus tussen 'goed' en 'redelijk' bevindt. Wij achten deze kwaliteit een aanvaardbaar geurhinderniveau voor de locatie Pasgeld-Oost, mede gezien de goede leefkwaliteit op andere aspecten zoals natuur en geluid. Verder is het meer dan aannemelijk dat de werkelijke geurbelasting onder 0,5 ou_E/m^3 (als 98-percentiel) zal liggen, gezien de werkelijke activiteiten.

---

[1] Bij het bepalen van een aanvaardbaar niveau van geurhinder wordt ten minste rekening gehouden met de volgende aspecten:
a. de bestaande toetsingskaders, waaronder lokaal geurbeleid;
b. de geurbelasting ter plaatse van geurgevoelige objecten;
c. de aard, omvang en waardering van de geur die vrijkomt bij de betreffende inrichting;
d. de historie van de betreffende inrichting en het klachtenpatroon met betrekking geurhinder;
e. de bestaande en verwachte geurhinder van de betreffende inrichting, en
f. de kosten en baten van technische voorzieningen en gedragsregels in de inrichting.

[2] 'Geurhinderbeleid Provincie Zuid-Holland, Actualisatie 2019', vastgesteld door Gedeputeerde Staten op 22 januari 2019.

[3] De 98-percentiel is van toepassing op continue activiteiten (c.q. die meer dan 3.500 uur per jaar geur emitteren), zoals het BPRC; voor discontinue bronnen (minder dan 3.500 uur per jaar) geldt ook de 99,99-percentiel.

BIJLAGE: REKENJOURNAALS NNM

Bijlage 8

Witteveen + Bos (16 december 2021)
Milieucontouren – milieu-effecten bedrijventerrein Heulweg

NOTITIE

Onderwerp	Milieucontouren
Project	Milieu-effecten bedrijventerrein Heulweg
Opdrachtgever	Gemeente Rijswijk
Projectcode	128905
Status	Concept 01
Datum	16 december 2021
Referentie	128905/21-018.916
Auteur(s)	D.I.M. Nogueira MSc
Gecontroleerd door	P.F.M. Fouraschen MSc
Goedgekeurd door	P.F.M. Fouraschen MSc
Paraaf	
Bijlage(n)	Omschrijving van gesitueerde bedrijven Kaart scenario 1 vigerende planologische situatie Kaart scenario 2 - feitelijke situatie Kaart scenario 3 - bedrijventerrein milieucategorie 3.1 Kaart scenario 4 - bedrijventerrein milieucategorie 3.2
Aan	Gemeente Rijswijk mevrouw F. Fresen
Kopie	

1 INLEIDING

Aan de Heulweg in Rijswijk is een bedrijventerrein gesitueerd, waarvoor de gemeente Rijswijk een toekomstvisie wil ontwikkelen. Niet alle bedrijven gesitueerd op het bedrijventerrein voldoen namelijk aan maximaal toegestane milieucategorie 2 van de geldende beheersverordening. In de nabijheid van het bedrijventerrein voorziet de gemeente graag woningbouw op de locaties Pasgeld Oost en Pasgeld West.

Centraal staat de vraag of hiertegen handhavend moet worden opgetreden, of dat op enige wijze ontwikkelruimte aan de bedrijven kan worden geboden. Bij deze laatste overweging moeten ook de milieucontouren van de omliggende TNO en BPRC worden meegenomen. Witteveen+Bos heeft in opdracht van de gemeente Rijswijk vier scenario's van mogelijke milieucontouren voor het bedrijventerrein Heulweg in beeld gebracht. Deze notitie legt de gehanteerde uitgangspunten resultaten hiervan vast.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Milieucontouren

Aan de hand van de VNG-richtafstanden zijn de milieucontouren van het bedrijventerrein Heulweg voor de volgende 4 scenario's opgesteld:

1 vigerende planologische situatie met de toegestane milieucategorieën conform de beheersverordening;
2 feitelijke situatie met de aanwezige milieucategorieën van de gesitueerde bedrijven;
3 situatie met voor het gehele bedrijventerrein een toegestane milieucategorie van 3.1;
4 situatie met voor het gehele bedrijventerrein een toegestane milieucategorie van 3.2.

Hieronder zijn de aanwezige milieucategorieën in de verschillende scenario's nader uitgewerkt.

Scenario 1 - vigerende planologische situatie

In onderstaande tabel volgen de aanwezige milieucategorieën en bijbehorende richtafstanden voor scenario 1 met de vigerende planologische situatie.

Tabel 2.1 Uitgangspunten - Scenario 1

Omschrijving	SBI-code (2008)	Omschrijving	Milieucategorie	VNG- richtafstanden
bedrijventerrein	-	diverse	2.0	30
BPRC	onbekend	primaten onderzoekscentrum	3.1	50
TNO	onbekend	onderzoekscentrum	3.1	50

Scenario 2 - feitelijke situatie

In onderstaande tabel volgen de aanwezige milieucategorieën en bijbehorende richtafstanden voor scenario 2 met de feitelijke situatie van gesitueerde bedrijven (zie ook bijlage I).

Tabel 2.2 Uitgangspunten - Scenario 2

Omschrijving	Milieucategorie	VNG- richtafstanden
Heulweg 25-27	3.1	50
Heulweg 28/30	2.0	30
Heulweg 24	2.0	30
Heulweg 19-23	3.2	100
Heulweg 18	2.0	30
Heulweg 17	1.0	10
Heulweg 16	2.0	30
Heulweg 13-15	2.0	30
Heulweg 7	3.2	100
Heulweg 1	3.2	100
BPRC	3.1	50
TNO	3.1	50

Scenario 3 - bedrijventerrein milieucategorie 3.1

In onderstaande tabel volgen de aanwezige milieucategorieën en bijbehorende richtafstanden voor scenario 3 met voor het gehele bedrijventerrein een toegestane milieucategorie van 3.1.

Tabel 2.3 Uitgangspunten - Scenario 3

Omschrijving	Milieucategorie	VNG- richtafstanden
bedrijventerrein	3.1	50
BPRC	3.1	50
TNO	3.1	50

Scenario 4 - bedrijven milieucategorie 3.2

In onderstaande tabel volgen de aanwezige milieucategorieën en bijbehorende richtafstanden voor scenario 4 met voor het gehele bedrijventerrein een toegestane milieucategorie van 3.2.

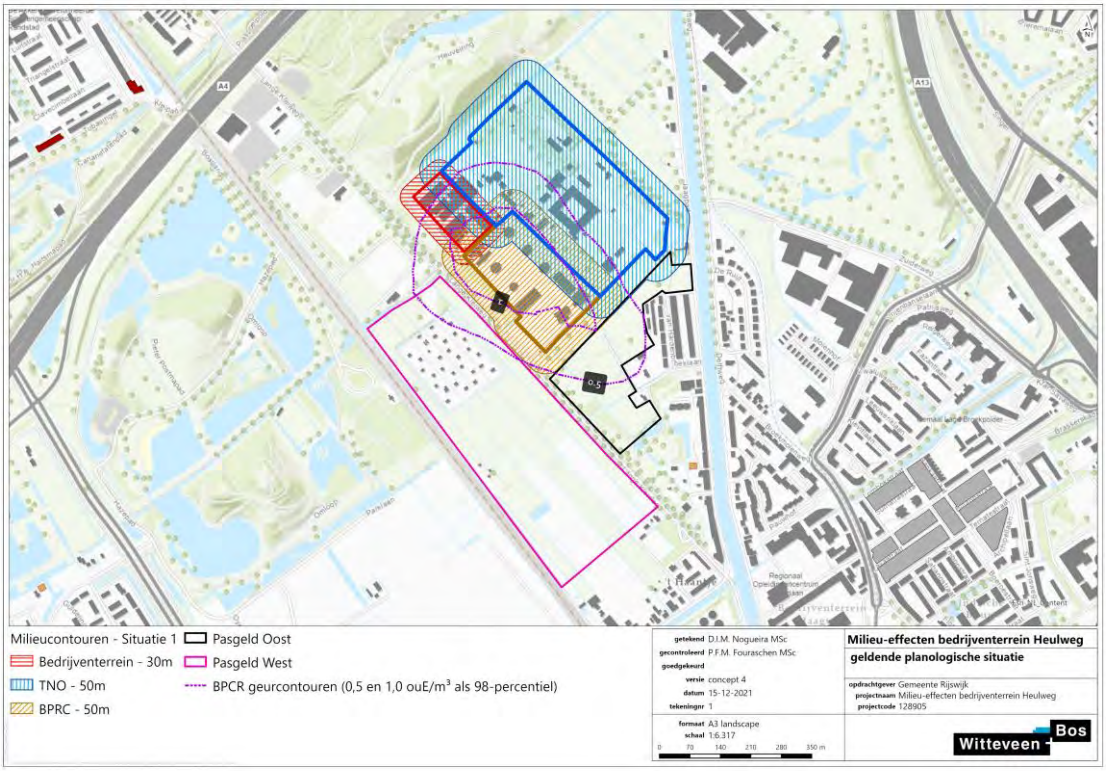
Tabel 2.4 Uitgangspunten - Scenario 3

Omschrijving	Milieucategorie	VNG- richtafstanden
bedrijventerrein	3.2	100
BPRC	3.1	50
TNO	3.1	50

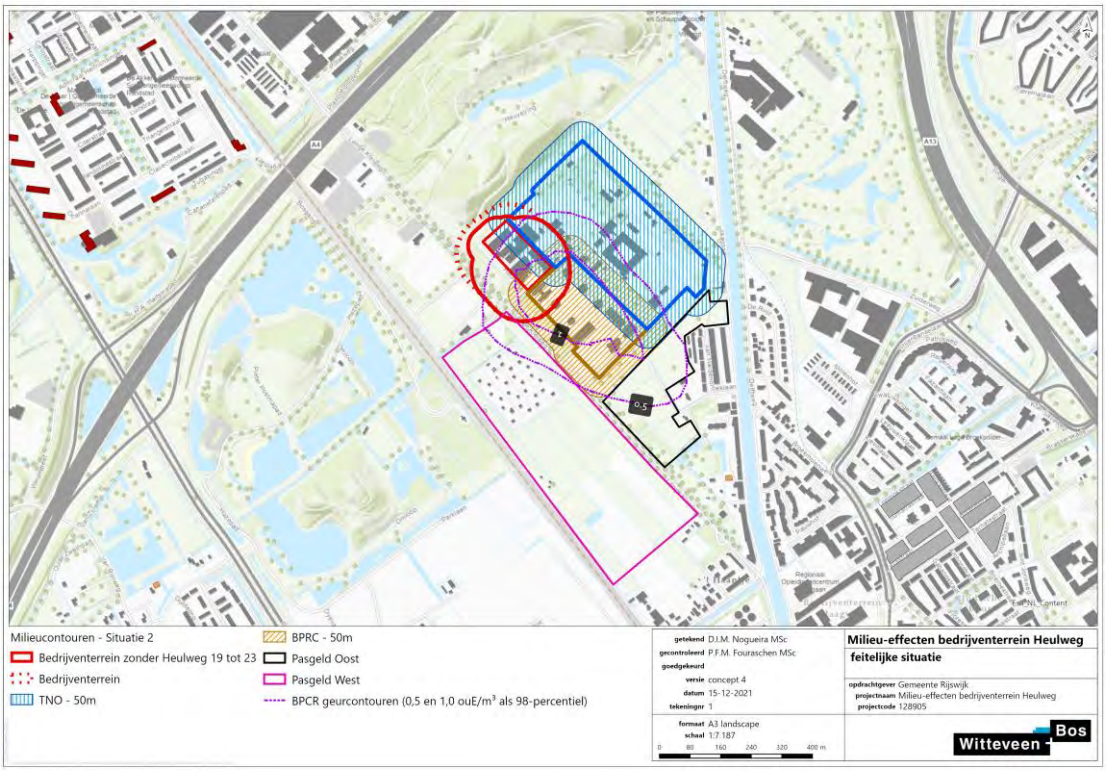
3 RESULTATEN

Op basis van de uitgangspunten zoals opgenomen in het vorig hoofdstuk zijn de milieucontouren voor de verschillende scenario's in kaart gebracht. Deze zijn hieronder en in bijlage II tot en met V weergegeven.

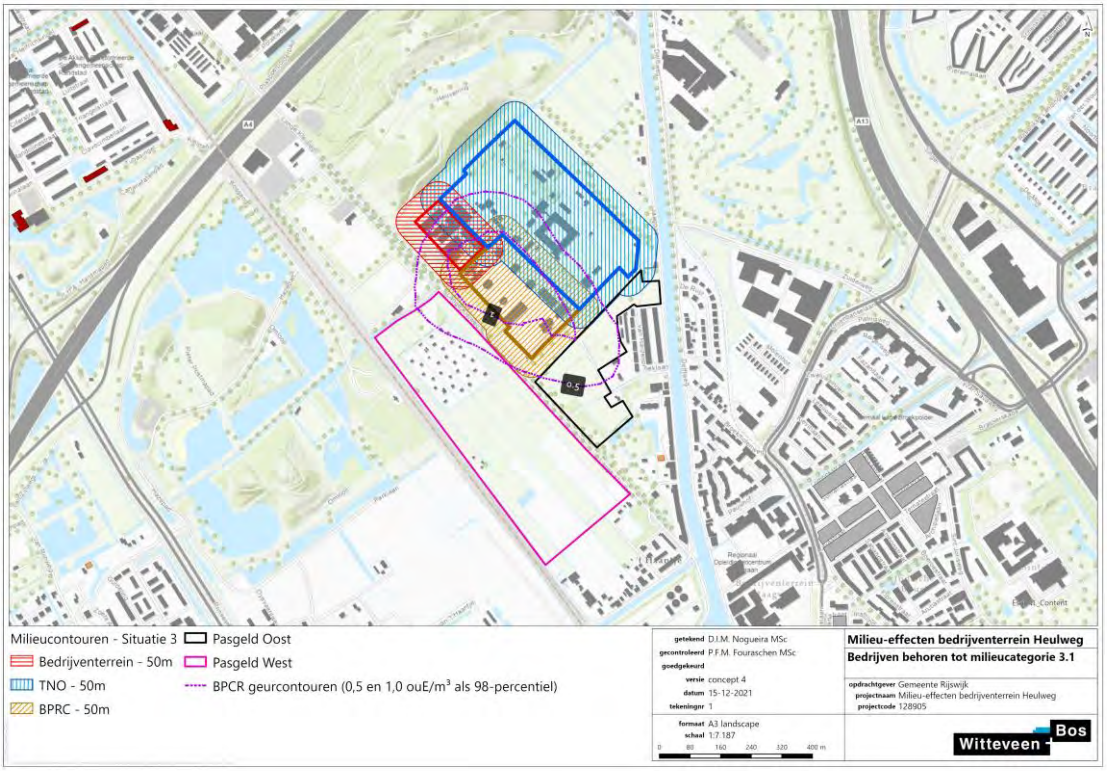
Afbeelding 3.1 Scenario 1 - vigerende planologische situatie



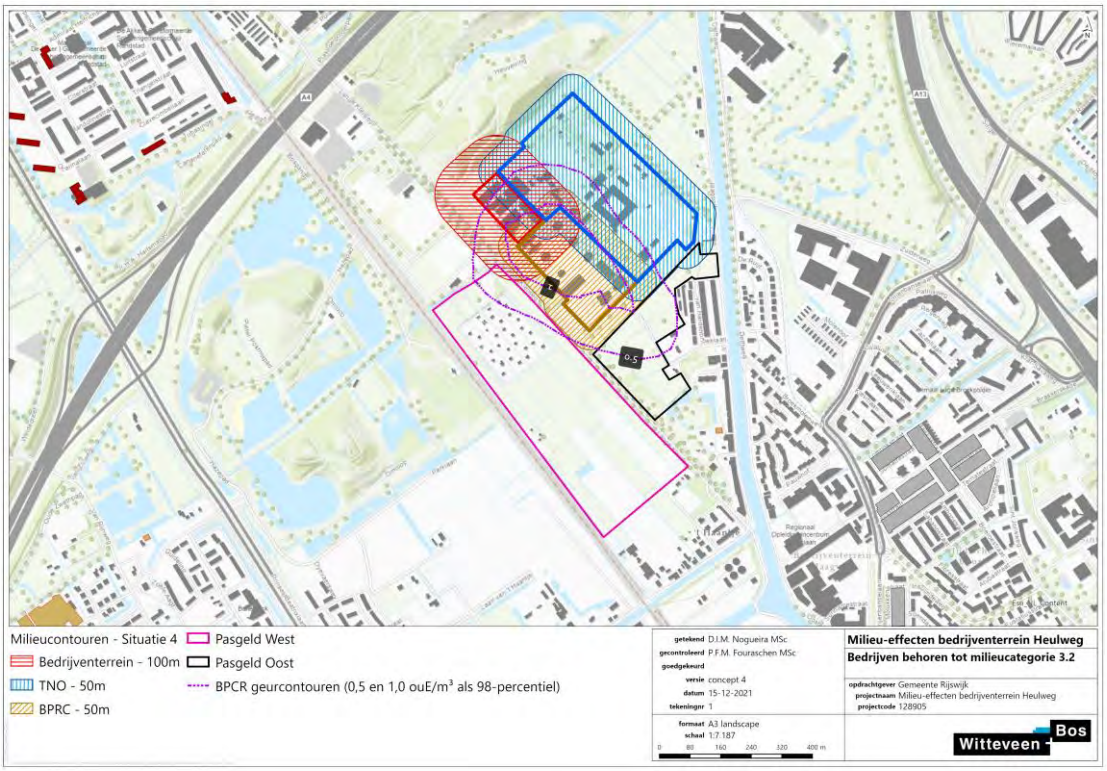
Afbeelding 3.2 Scenario 2 - feitelijke situatie



Afbeelding 3.3 Scenario 3 - bedrijventerrein milieucategorie 3.1



Afbeelding 3.4 Scenario 4 - bedrijventerrein milieucategorie 3.2



4 CONCLUSIE

Witteveen+Bos heeft in opdracht van de gemeente Rijswijk de milieucontouren van vier verschillende milieukundige scenario's van het bedrijventerrein Heulweg in beeld gebracht. Uit de contourkaarten blijkt dat in scenario's 1 en 3 er geen milieucontouren van het bedrijventerrein overlap hebben met de beoogde woningbouwlocaties Pasgeld West en Pasgeld Oost. In scenario's 2 en 4 is er wel enige overlap met de milieucontouren van het bedrijventerrein in de noordelijke hoek van Pasgeld West. Voor deze 2 scenario's kan daarom niet zonder meer woningbouw worden gerealiseerd zonder aanvullend milieuonderzoek naar de daadwerkelijke milieubelasting op de geprojecteerde woningbouw vanuit het bedrijventerrein.

Ook geldt voor alle scenario's dat de geurcontouren van BPRC overlappen met de geprojecteerde woningbouw van Pasgeld Oost en in mindere mate Pasgeld West. Dit betreffen echter ruime geurcontouren op basis van berekeningen uitgevoerd door LBP Sight. Witteveen+Bos heeft in opdracht van de gemeente Rijswijk geactualiseerde berekeningen uitgevoerd[1] op basis van (meer) reële uitgangspunten, waarbij de geurcontouren van BPRC kleiner zijn. Er is sprake van een aanvaardbaar geurhinderniveau, aangezien uit beide berekeningen blijkt dat de geurkwaliteit ter plaatse van de overlap zich tussen de provinciale beleidswaarden 'redelijk' tot 'goed' bevindt, en het aannemelijk is dat de werkelijke geurbelasting gezien de werkelijke activiteiten lager ligt.

Voor de geluidbelasting afkomstig van BPRC wordt, conform het akoestisch onderzoek[2] uit 2012, voldaan aan de vergunningsvoorschriften, die gelijk staan aan de grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en de maximale geluidsniveaus conform het Activiteitenbesluit op 50 m afstand van de inrichtingsgrens. Daarmee vormt het aspect geluid van het BPRC geen belemmering voor de geprojecteerde woningbouw van Pasgeld.

[1] Witteveen+Bos, Geuraspecten BPRC, d.d. 20 juli 2021, referentie 125474.

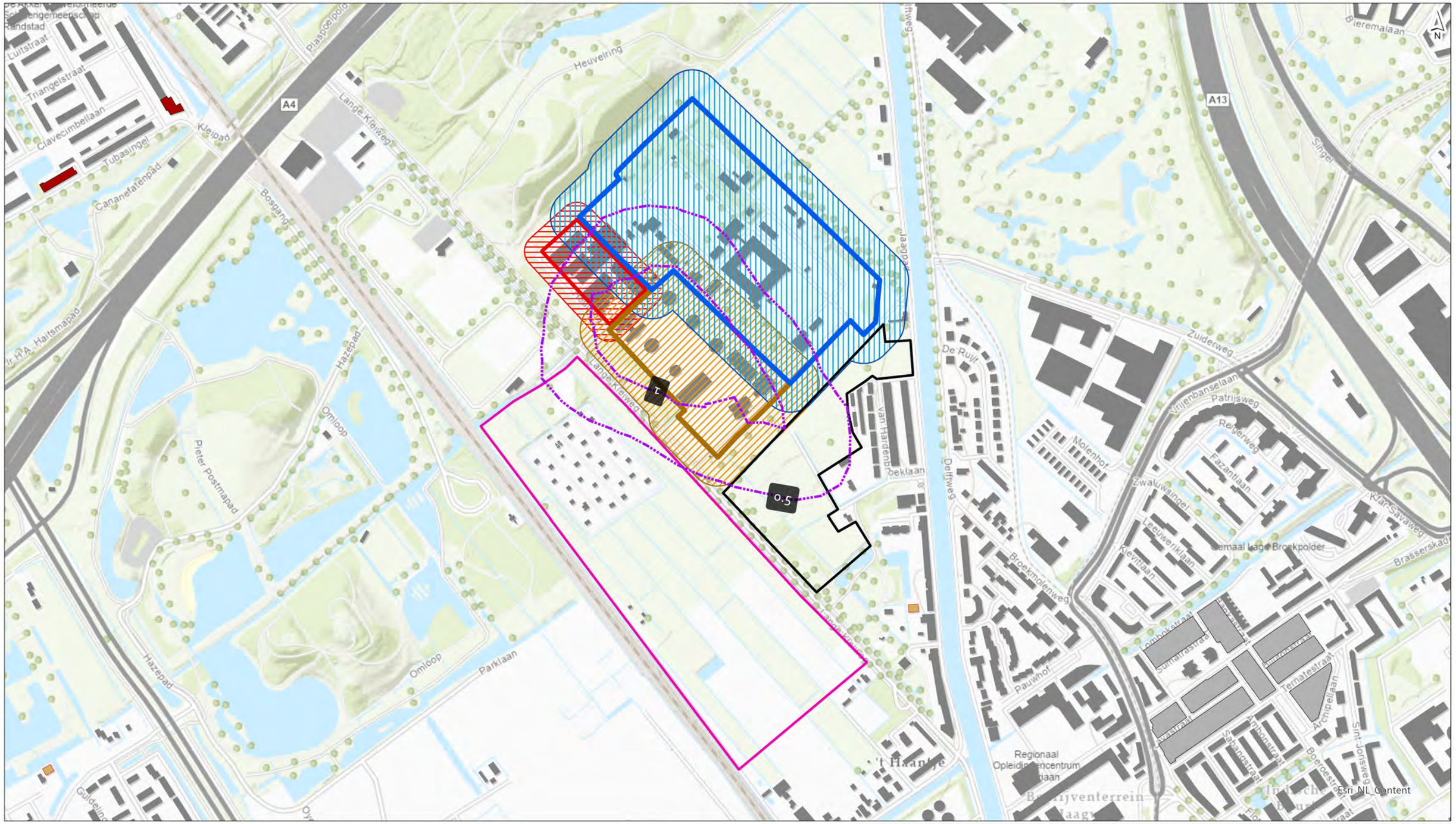
[2] LBP Sight, Akoestisch onderzoek - Bijlage VIII bij Aanvraagdocument Omgevingsvergunning Milieu BPRC, d.d. 1 oktober 2012, kenmerk R060394ad.00001.ac.

BIJLAGE: OMSCHRIJVING VAN GESITUEERDE BEDRIJVEN

Adres	bedrijf	milieucategorie	VNG afstand (m)	SBI-code (2008)	Omschrijving
Heulweg 25-27	Blue Facilitaire Dienstverlening B.V. MGI Holding B.V. BJC Holding B.V. AA Multiservice B.V./ AA Multiservice Holding B.V. vanallesvan.nl Ongediertegespot.nl	3.1	50	812	Reinigingsbedrijven voor gebouwen
Heulweg 28/30	OPCW	2.0	30	721	Natuurwetenschappelijk speur- en ontwikkelingswerk
Heulweg 24	Aannemersbedrijf Koeleman B.V.	2.0	30	41, 42, 43	aannemersbedrijven met werkplaats: b.o.< 1000 m²
Heulweg 19-23	Van Zonneveld Aluminium BV	3.2	100	251, 311	Constructiewerkplaatsen - pand niet meer in gebruik
Heulweg 18	D-light elektrotechniek	2.0	30	293	Elektrotechnische industrie n.e.g.
Heulweg 17	kantoorfunctie	1.0	10	941, 942	Bedrijfs- en werknemersorganisaties (kantoren)
Heulweg 16	Autobedrijf Weerheim VOF	2.0	30	451, 452,454	Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven
Heulweg 13-15	Comfort Heating Infrared Technology B.V./ Comfort Heating Doo's Vastgoed B.V. Li-Tech Inregelservice B.V./ Li-Tech Holding B.V.	2.0	30	293	Elektrotechnische industrie n.e.g.
Heulweg 7	Meesterbakker Roodenrijs Van der Pluijm Roodenrijs, de bakkers! NAFRA Rijswijk OG B.V.	3.2	100	1071	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen: v.c. >= 7500 kg meel/week
Heulweg 1	DWA Metals	3.2	100	46722, 46723	Grth in metalen en -halffabrikaten

II

BIJLAGE: KAART SCENARIO 1 VIGERENDE PLANOLOGISCHE SITUATIE



Milieucontouren - Situatie 1

- Bedrijventerrein - 30m
- TNO - 50m
- BPRC - 50m
- Pasgeld Oost
- Pasgeld West
- BPCR geurcontouren (0,5 en 1,0 ouE/m³ als 98-percentiel)

getekend	D.I.M. Nogueira MSc
gecontroleerd	P.F.M. Fouraschen MSc
goedgekeurd	
versie	concept 4
datum	15-12-2021
tekeningnr	1
formaat	A3 landscape
schaal	1:6.317

0 70 140 210 280 350 m

Milieu-effecten bedrijventerrein Heulweg

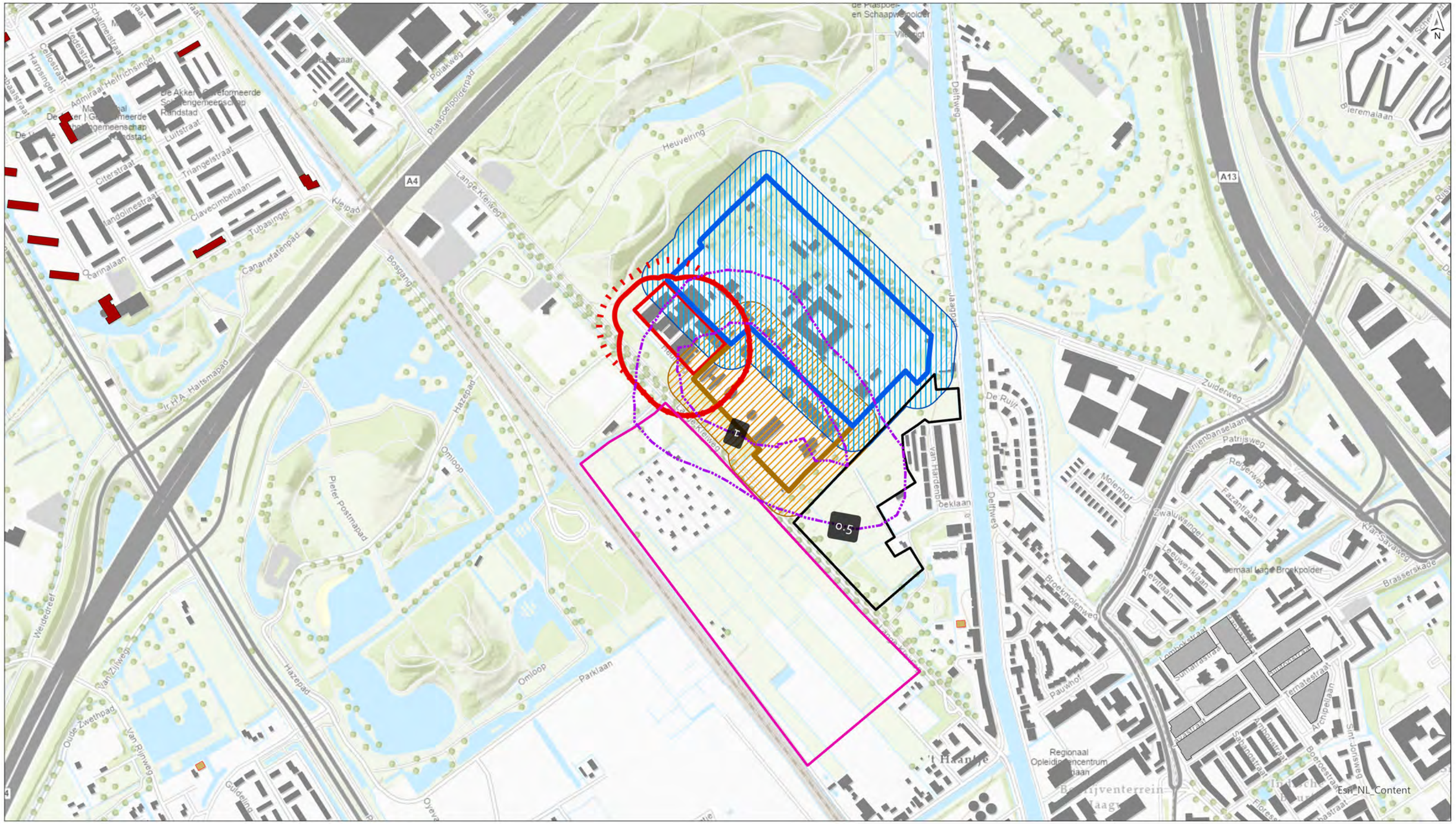
geldende planologische situatie

opdrachtgever Gemeente Rijswijk
projectnaam Milieu-effecten bedrijventerrein Heulweg
projectcode 128905

Witteveen + Bos

III

BIJLAGE: KAART SCENARIO 2 - FEITELIJKE SITUATIE



Milieucontouren - Situatie 2

- Bedrijventerrein zonder Heulweg 19 tot 23
- Bedrijventerrein
- TNO - 50m
- BPRC - 50m
- Pasgeld Oost
- Pasgeld West
- BPCR geurcontouren (0,5 en 1,0 ouE/m³ als 98-percentiel)

getekend	D.I.M. Nogueira MSc
gecontroleerd	P.F.M. Fouraschen MSc
goedgekeurd	
versie	concept 4
datum	15-12-2021
tekeningnr	1
formaat	A3 landscape
schaal	1:7.187

0 80 160 240 320 400 m

Milieu-effecten bedrijventerrein Heulweg

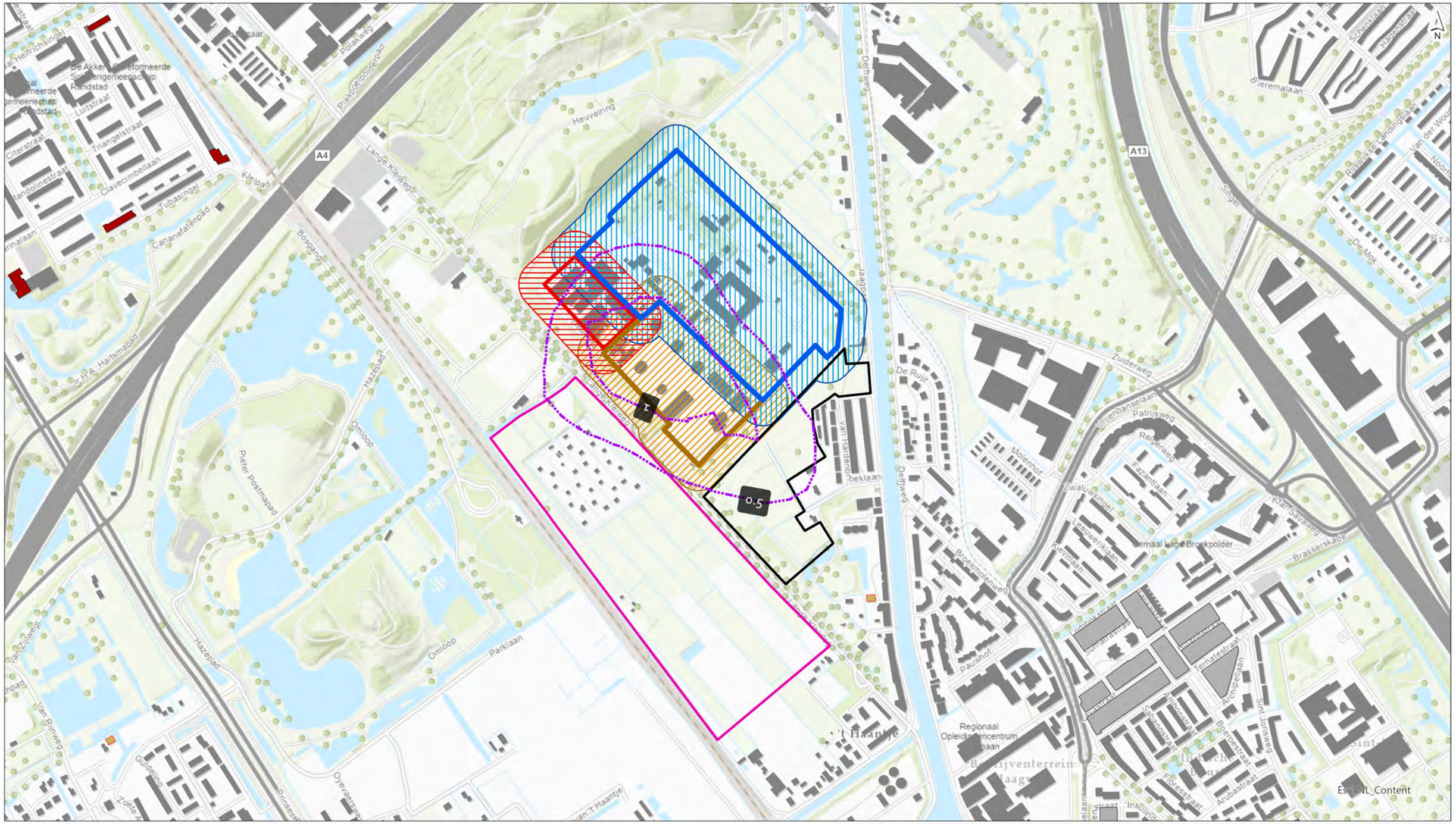
feitelijke situatie

opdrachtgever Gemeente Rijswijk
projectnaam Milieu-effecten bedrijventerrein Heulweg
projectcode 128905

Witteveen + Bos

IV

BIJLAGE: KAART SCENARIO 3 - BEDRIJVENTERREIN MILIEUCATEGORIE 3.1



Milieucontouren - Situatie 3

- Bedrijventerrein - 50m
- TNO - 50m
- BPRC - 50m
- Pasgeld Oost
- Pasgeld West
- BPCR geurcontouren (0,5 en 1,0 ouE/m³ als 98-percentiel)

getekend	D.I.M. Nogueira MSc
gecontroleerd	P.F.M. Fouraschen MSc
goedgekeurd	
versie	concept 4
datum	15-12-2021
tekeningnr	1
formaat	A3 landscape
schaal	1:7.187

0 80 160 240 320 400 m

Milieu-effecten bedrijventerrein Heulweg

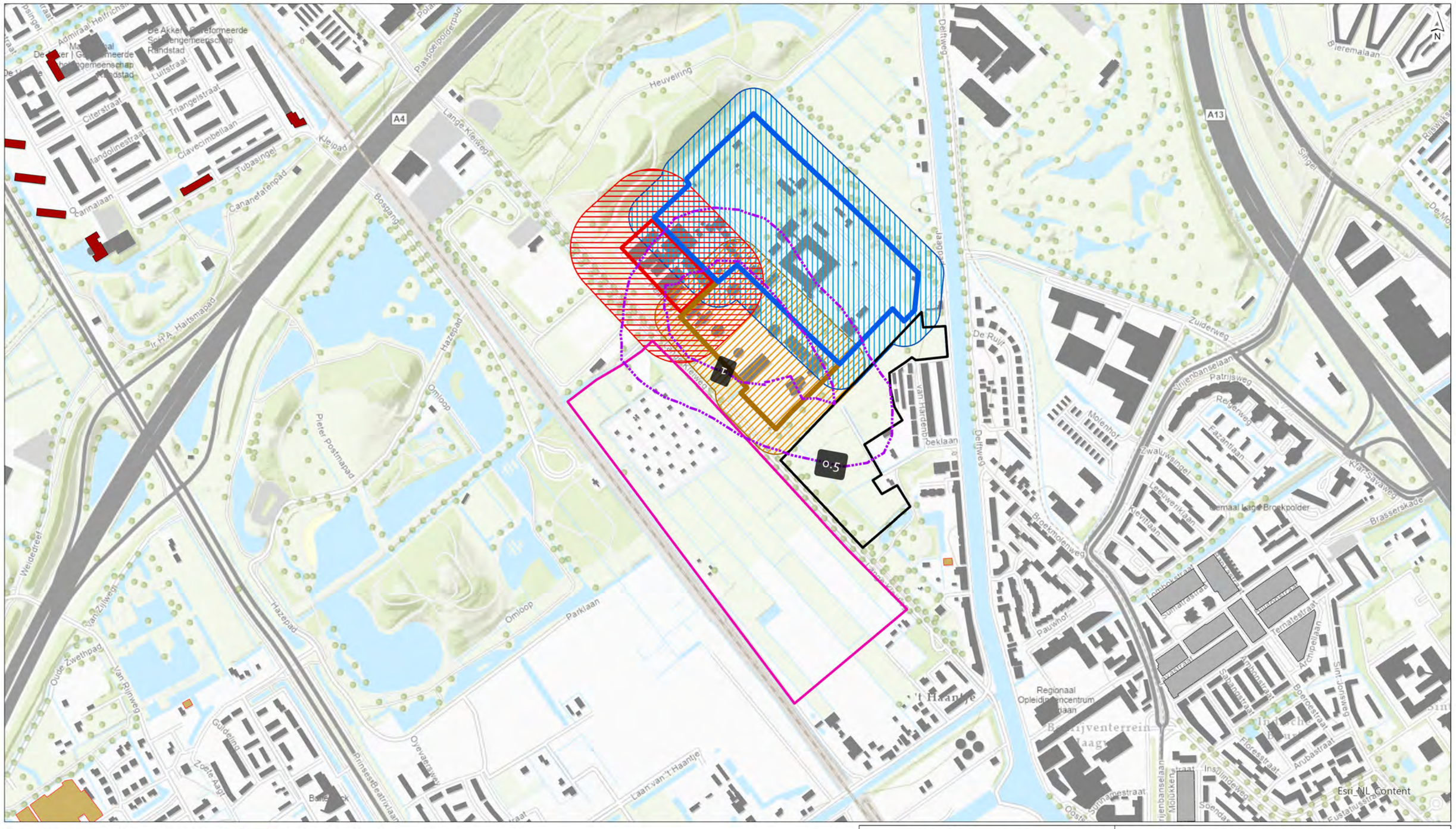
Bedrijven behoren tot milieucategorie 3.1

opdrachtgever Gemeente Rijswijk
projectnaam Milieu-effecten bedrijventerrein Heulweg
projectcode 128905

Witteveen + Bos

V

BIJLAGE: KAART SCENARIO 4 - BEDRIJVENTERREIN MILIEUCATEGORIE 3.2



Milieucontouren - Situatie 4

Bedrijventerrein - 100m

TNO - 50m

BPRC - 50m

Pasgeld West

Pasgeld Oost

BPCR geurcontouren (0,5 en 1,0 ouE/m³ als 98-percentiel)

getekend	D.I.M. Nogueira MSc
gecontroleerd	P.F.M. Fouraschen MSc
goedgekeurd	
versie	concept 4
datum	15-12-2021
tekeningnr	1
formaat	A3 landscape
schaal	1:7.187

0 80 160 240 320 400 m

Milieu-effecten bedrijventerrein Heulweg

Bedrijven behoren tot milieucategorie 3.2

opdrachtgever Gemeente Rijswijk
projectnaam Milieu-effecten bedrijventerrein Heulweg
projectcode 128905

Witteveen + Bos

Bijlage 9

Arcadis (11 januari 2023)
Analyse wateropgave en peilstijging bij inrichting Pasgeld West

Memo

ONDERWERP
Analyse wateropgave en peilstijging bij inrichting Pasgeld West

PROJECTNUMMER
30147134

DATUM
11 januari 2023

ONZE REFERENTIE
DMPQ5PMKZJKU-1839288714-785:4

VAN
Robbert de Lange en Arjen Koomen

AAN
Paul Strohschein

KOPIE AAN
Arjon Buijert, Jeroen de Oude, Famke Ingen-Housz

Inleiding

Pasgeld-West wordt ontwikkeld voor wonen en bedrijvigheid, waarin de ontwikkeling van duurzaam gebouwde woningen en het aanleggen van bedrijventerreinen is voorzien. De rest van het plangebied zal bestaan uit groen en water. Eén van de onderdelen van de ontwikkeling is het realiseren van een robuust en beheersbaar watersysteem. Om dat te realiseren wordt als uitgangspunt gehanteerd dat de peilstijging die eens in de 100 jaar kan optreden, niet door de ontwikkeling van Pasgeld-West en de klimaatverandering verslechterd.

Bij de ontwikkeling van Pasgeld-West wordt het verhard oppervlak groter dan in de oorspronkelijke situatie.
Om ongewenste vergroting van de peilstijgingen bij hevige neerslag te voorkomen, is compensatie in waterberging noodzakelijk.

Toepassing Watersleutel

Voor het bepalen van de benodigde waterberging is gebruik gemaakt van de Watersleutel van het Hoogheemraadschap Delfland om een eerste inschatting te maken. Die watersleutel is een beleidstool van Delfland voor het bepalen van de wateropgave. Als uitgangspunt wordt hierbij gehanteerd dat de peilstijging die eens in de 100 jaar kan optreden, niet door de ontwikkeling van Pasgeld-West en de klimaatverandering verslechterd. Er wordt uitgegaan van de maximaal toegestane peilstijging in het gebied van 36 cm (uitkomst uit de watersysteemanalyse Plaspoel- en Schaapweipolder uit 2021 (WSA)) en als uitgangssituatie is de oorspronkelijke situatie van 2015 gebruikt, voordat de kassen in het gebied werden gesloopt.

De Watersleutel is echter niet geschikt voor toepassing voor grootschalige ontwikkelingen. Er wordt bijvoorbeeld geen rekening gehouden met verlies van onverhard oppervlak door toevoeging van extra oppervlaktewater, met maaiveldberging in de oorspronkelijke situatie (situatie 2015) of met ander gedrag van buien bij andere oppervlaktes verhard en open water.

Daarom is voor het gebied van Pasgeld-West en de omgeving een hydrologisch model gemaakt om het effect van de ontwikkeling op de waterstanden te berekenen bij diverse intensiteiten van neerslag, dat beter inzichtelijk te maken en de benodigde hoeveelheid waterberging nauwkeuriger te bepalen.
Het voorlopige stedenbouwkundige ontwerp van november 2022 is met dit model doorgerekend. In Figuur 1 is het voorlopige ontwerp van november 2022 weergegeven.



Figuur 1: Voorlopig ontwerp Pasgeld-West, november 2022

In tabel 1 zijn de oppervlaktes van Pasgeld-West voor de situatie 2015 en toekomstige situatie opgenomen die voor de berekeningen zijn gebruikt. De bronbestanden hiervoor zijn:

- Situatie 2015 welke is samengesteld met AHN3 (2014) en BGT 2015
- Toekomstige situatie samengesteld met het ontwerp november 2022 van Pasgeld West

	Oorspronkelijk situatie (2015)	Voorlopig ontwerp november 2022
Verhard (m^2)	66.175	108.503
Onverhard (m^2)	131.155	79.082
Openwater (m^2)	13.770	23.511
Onverhard Pasgeld Oost tbv Pasgeld West (m^2)	4.000	0
Openwater Pasgeld-Oost tbv Pasgeld-West (m^2)	0	4.000
Totaal (m^2)	215.096	215.096

Tabel 1: verharding en open water Pasgeld-West in 2015 en na ontwikkeling

Hierbij is voor de berekeningen uitgegaan van de volgende verhardingsgraden:

	verhard	onverhard	openwater
Schoffel	15.0%	85.0%	0.0%
Grondgebonden	85.0%	15.0%	0.0%
Dekwoningen	100.0%	0.0%	0.0%
Bebo	100.0%	0.0%	0.0%
Appartementen	100.0%	0.0%	0.0%
School	100.0%	0.0%	0.0%
Parkeren Binnenhof *	75.0%	25.0%	0.0%
Collectief hof voor bewoners	100.0%	0.0%	0.0%
Bedrijventerrein	100.0%	0.0%	0.0%
Groen	0.0%	100.0%	0.0%
water inclusief bruggen	0.0%	0.0%	100.0%
Rijweg	100.0%	0.0%	0.0%
Parkeren halfopen verharding**	50.0%	50.0%	0.0%
Voetpad***	87.5%	12.5%	0.0%
Fietspad	100.0%	0.0%	0.0%

* 50% van parkeren binnenhof wordt halfopen verharding
** Alle publieke parkeerplaatsen worden halfopen verharding
*** 25% van de voetpaden wordt halfopen verharding

Hydrologische berekeningen

De nieuwe inrichting is getoetst met behulp van twee hydrologische modellen (één van situatie 2015 en de ander van de situatie na ontwikkeling van Pasgeld-West). Als basis hiervoor is een uitsnede gebruikt vanuit het WSA-model van de Plaspoel- en Schaapsweipolder (2021).

Schematisatie

Het WSA-model is uitgeknipt om een eerlijke vergelijking te maken tussen de oorspronkelijke situatie (2015) en de toekomstige situatie. Door het deelmodel kan worden vergeleken wat de invloed is van alleen de ontwikkeling van Pasgeld-West zonder invloeden van buiten het gebied. Daardoor ontstaat er een eerlijk beeld of de ontwikkeling een positief of negatieve invloed heeft op de waterpeilen.
Door de uitgangssituatie om te zetten naar 2015 in plaats van 2020 en door het uitsnijden van het model, zijn de berekende waterpeilen niet te vergelijk met de peilen uit de WSA. De bedoeling is om aan te tonen dat de berekende peilstijging van de ontwikkeling bij t100 geen verslechtering geeft ten opzichte van 2015. Als dat het geval is, zal dat ook geen verslechtering geven op de peilen als de ontwikkeling in het gehele model zou worden verwerkt.
De rekentijd van het model neemt door het uitsneden ook sterk af.
Bij de schematisatie is gebruik gemaakt van dezelfde verhardingsgraden als bij de toepassing van de Watersleutel.

Schematisatie situatie 2015

- Het WSA model is aangepast naar de situatie van 2015.
- Het gerioleerde gebied is nu volledig verwerkt in het model als verhard oppervlak. Het gebied dat in het WSA model gemodelleerd is als gerioleerd gebied, is in dit model als volledig verhard oppervlak meegenomen dat afwatert op het oppervlaktewater. Dit om een correcte vergelijking te maken met de toekomstsituatie en om afwaterende oppervlakken per afwateringseenheid correct in het model te verwerken.
- Gerioleerd verhard gebied ligt alleen buiten het plangebied.
- In het WSA-model stond deels ongerioleerd verhard gebied in het model als 50% verhard, 50% onverhard. Ongerioleerd gebied is in het aangepaste model meegenomen als volledig verhard.
- De spoorzone is nauwkeuriger in het model opgenomen. De volledige spoorwatergang is als streng verwerkt en in het model opgenomen. De daarvoor in het WSA-model opgenomen waterberging is uit het model verwijderd.
- In het WSA model stond de tunnelbak bij Laan van het Haantje in het model als Storage. Deze is uit het model verwijderd. In 2015 is er nog geen tunnelbak. Daarnaast wordt er nu gewerkt met het AHN3 (2014) ipv het AHN4 (2020) in het WSA-model.
- Duiker 41201016 is aangepast van 200 mm naar 600mm. Uitgegaan is dat dit een tijdelijke duiker is en daarom niet voldoet aan beleid Delfland. In het WSA-model zorgde deze duiker voor opstuwing en zou een vertekend beeld geven van de uitgangssituatie.
- Verbetering van het WSA-model voor de situatie 2015. Hiervoor zijn enkele watergangen die in het WSA-model van wege de aanleg van Laan van ’t Haantje al gedempt waren in het model opgenomen en zijn enkele nieuw aangelegde watergangen in de periode 2015-2020 uit het model verwijderd.
- Met behulp van BGT 2015 en AHN3 is de maaiveldberging in situatie 2015 aangepast.
- Spoorsloot van Prorail heeft oppervlakte van 4075 m^2.
- Stuwen bij De Schoffel zijn aangepast naar NAP -1.2 m. Uit de eerste berekeningen blijkt dat de onderbemaling invloed heeft op de berekeningsresultaten. De damhoogtes van de onderbemaling liggen rond het t100 peil. Het maakt dan uit of de onderbemaling bij de zwaarste buien net wel of net niet onderloopt. In plaats van te kijken naar het effect van de ontwikkeling van Pasgeld-West op de waterpeilen, worden de model-resultaten door het wel of niet onderlopen van de onderbemaling beïnvloed. Daarom is ervoor gekozen de onderbemaling zowel in de situatie 2015 en de toekomstige situatie onder te laten lopen.
- Het debiet van het gemaal op het gebied is gesteld op 0.120 m3/s en is afgeleid op basis van de verhouding van de totale bemalingscapaciteit van de polder en het oppervlak van de afwateringseenheden die in het uitgeknipte model zit.
- Het aan- en afslagpeil van het gemaal is gezet op respectievelijk NAP -1.25 m en NAP -1.30 m.

Schematisatie situatie toekomst

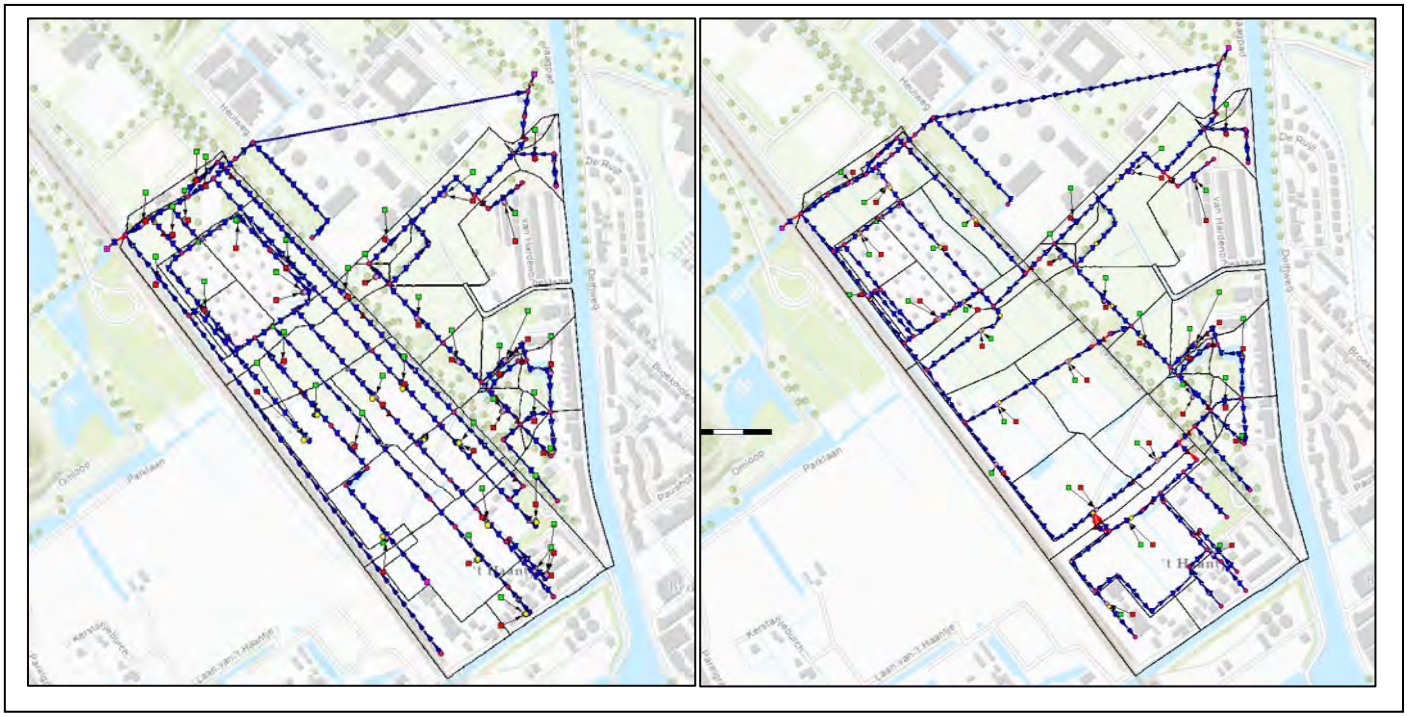
De schematisatie van het model is gebaseerd op het ontwerp van Pasgeld-West van november 2022.
Voor het model van Pasgeld-West zijn binnen de gestelde eisen uit de beleidsregels de volgende uitgangspunten voor de aan te leggen profielen gehanteerd:

- Minimale breedte watergangen: 6 meter breed;
- Diepte watergangen: 1 meter ongeacht de breedte;
- Bodembreedte 0,5 meter;
- Talud: bij watergangen breder dan 6,5 m: ten minste 1:3 of flauwer. Bij watergangen tussen 6,5 en 6 m breedte in wordt het onderwater talud steiler tot maximaal 1:2 of wordt gewerkt met beschoeiing.

Voor de bestaande watergangen zijn de profielen uit het WSA-model overgenomen.

Voor het toekomstige model zijn verder de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Pasgeld-Oost en buiten plangebied gebaseerd op AHN3 & BGT 2015 (gebied is hetzelfde als de situatie in 2015)
- Geldt dus ook voor de spoorzone. Deze is gelijk gehouden qua verhardingen en openwater met 2015.
- In Pasgeld-Oost is een 4.000 m^2 waterberging ten goede van Pasgeld-West toegevoegd.
- Stuwen bij De Schoffel zijn hetzelfde als bij de 2015 situatie. De pompcapaciteit is gehalveerd ten opzichte van situatie 2015.
- Vooralsnog in het model geen berging/buffering op land binnen plangebied Pasgeld-West.
- Drie duikerverbindingen naar Pasgeld-Oost onder de Lange Kleiweg, 600 mm.



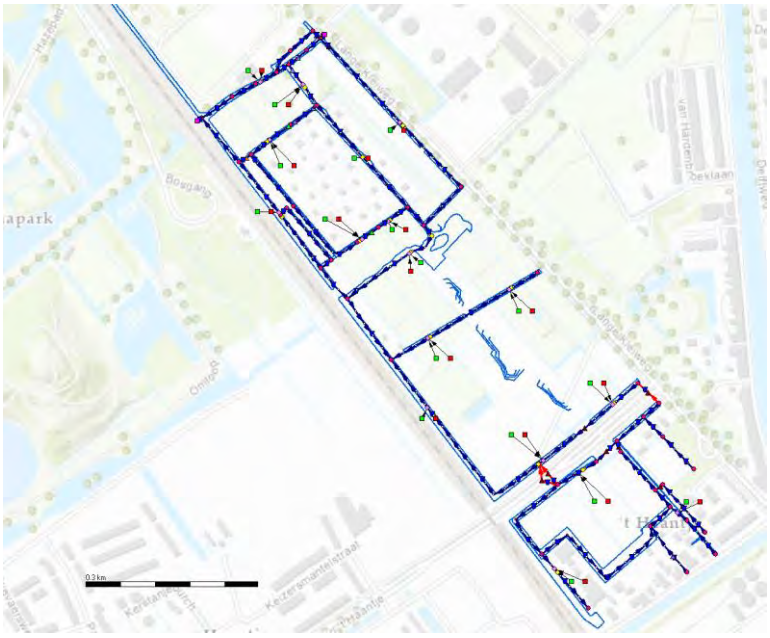
Figuur 2: Situatie 2015 (links) en toekomstige situatie (rechts) in Sobek

Controle

Er is een controle uitgevoerd of het wateroppervlak in het model overeenkomt met het wateroppervlak van het ontwerp. Hiervoor zijn de volgende acties uitgevoerd:

- Pasgeld West uitgeknipt uit model, alles van Pasgeld Oost verwijderd (zie Figuur 3);
- RR uitgeschakeld;

- Initiële streefpeil op NAP -1.20 m ingesteld;
- Gemaal naar de noordrand van Pasgeld-West verplaatst. Aanslagpeil op NAP -1.25 m, afslagpeil op NAP -1.30 m, zelfde debiet als eerdere model (0.12 m^3/s). Hiermee wordt 10 cm uit het systeem gepompt;
- Model doorgerekend met 0 mm bui en resultaten van gemaal weggeschreven;
- Op basis van het gemaaldebiet kan het volume aan water dat het systeem uit is gepompt worden afgeleid. Dit was 2818.558 m^3. Omdat er 10 cm water in het systeem staat, kan het wateroppervlak worden benaderd op 28.980 m^2. Dit komt overeen met het geplande wateroppervlak in het modelgebied (Spoorzone, Pasgeld-West, gebied langs 't Haantje en de noordrand).



Figuur 3: model ten behoeve van controle oppervlak open water

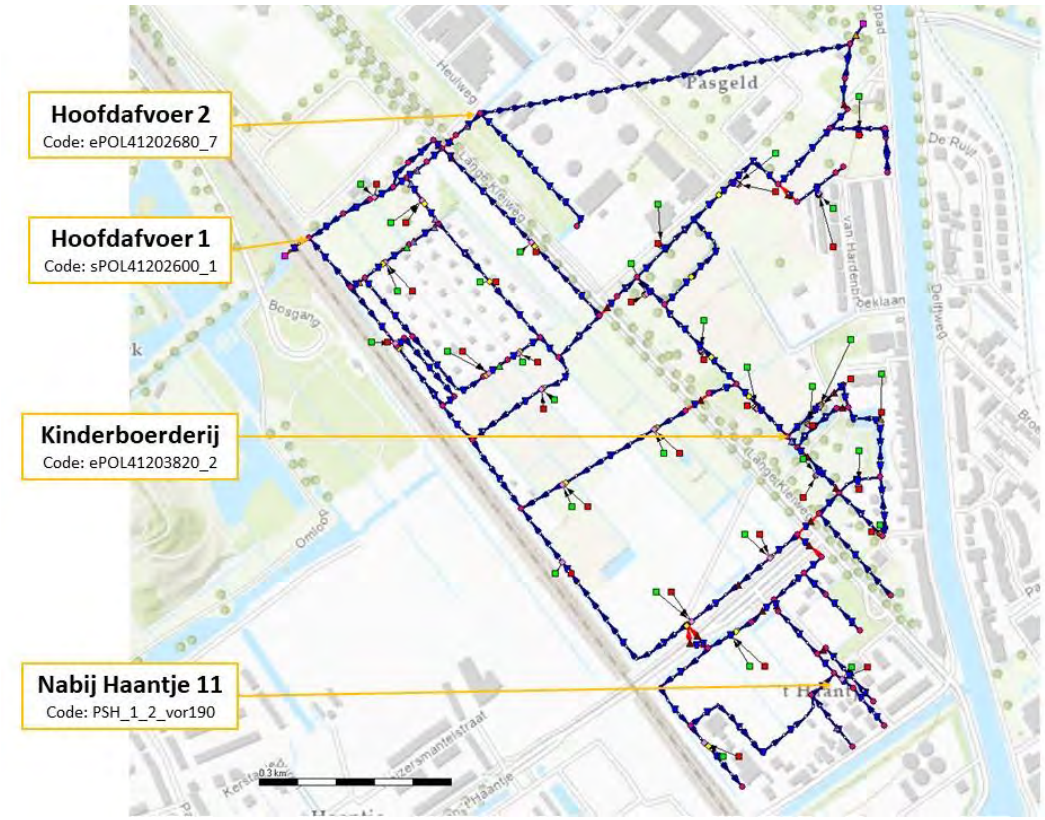
Modellering

De huidige en toekomstige situatie zijn doorgerekend met de neerslagreeks voor het huidig klimaat 2015. De toekomstige inrichting is vervolgens doorgerekend om het effect van klimaatverandering inzichtelijk te maken. Hiervoor is de volgende reeks gebruikt die ook voor de WSA is gebruikt:

- Toekomstig klimaat: 2050_WL_centr_H-R (STOWA 2019, aangemaakt: J. Fritz 2019-07-14 14:07:11, RegioH).

De Channelflow en de Rainfall Runoff modules van Sobek hebben bij deze berekening parallel gerekend.

Op vier locaties zijn de waterstanden vergeleken (Figuur 4).



Figuur 4: Locaties voor vergelijking waterstanden

Resultaten

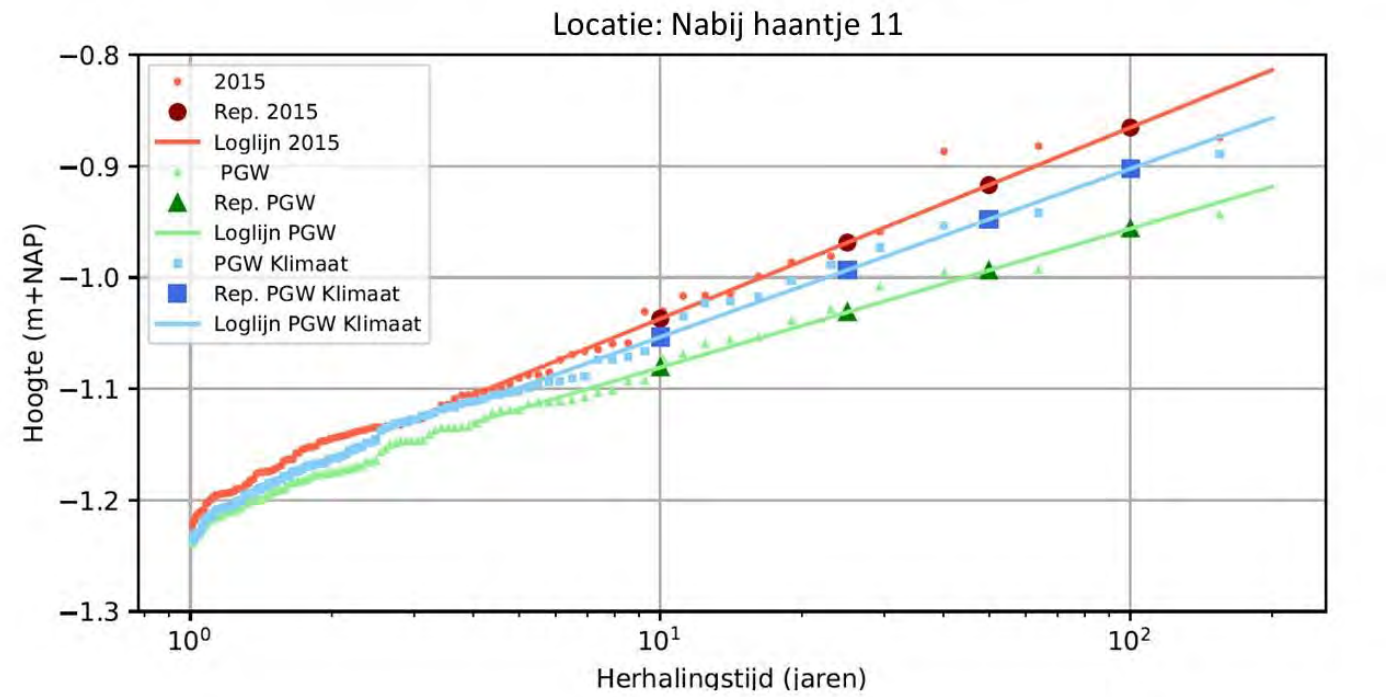
De resultaten van de reeks analyses zijn gegeven in Figuur 5 tot en met Figuur 8.
Voor hoofdafvoer 1, hoofdafvoer 2 en Kinderboerderij zijn de verdelingen in statistiek nagenoeg hetzelfde. De volgende resultaten zijn zichtbaar:

- Bij de situatie 2015 geven de zwaarste drie buien een afvlakking van de peilstijging. Dit wordt veroorzaakt door het maaiveld dat gaat inunderen. Was er geen maaiveldberging geweest, zouden de laatste twee buien en de T100 een grotere peilstijging hebben gegeven.
- Bijna bij alle buien treedt bij huidig klimaat verbetering op vanaf T8.
- Bij de zwaardere buien treedt ook bij klimaatverandering minder peilstijging op dan in 2015.

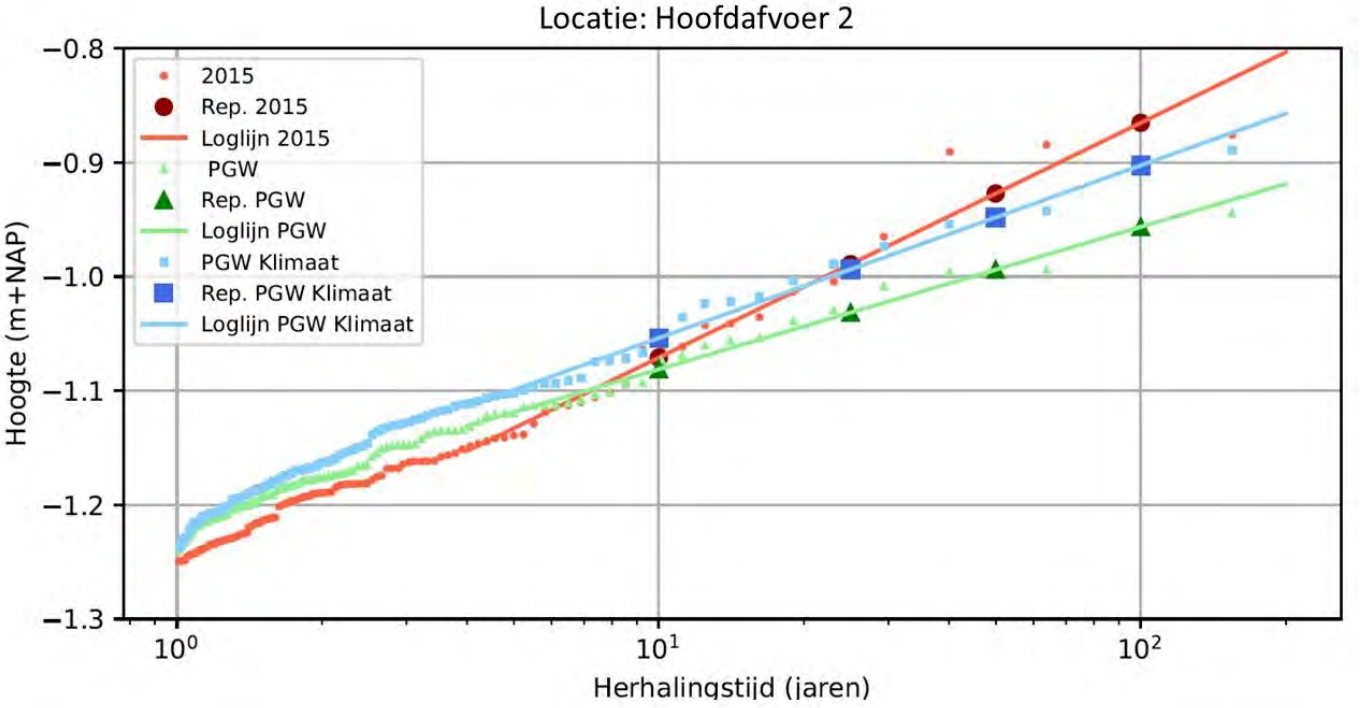
Conclusies

Het voorlopige ontwerp voor Pasgeld-West van november 2022 voorziet in voldoende compensatie in open water voor de nieuwe verharding gepland in Pasgeld-West. Dit geldt zowel voor het huidige als het toekomstige klimaat.
Nieuwe verharding wordt met deze uitgangspunten gecompenseerd met meer dan 32% open water.
Bij deze berekening is rekening gehouden met berging van 4.000 m^2 ten oosten van de Lange Kleiweg ten behoeve van Pasgeld-West.

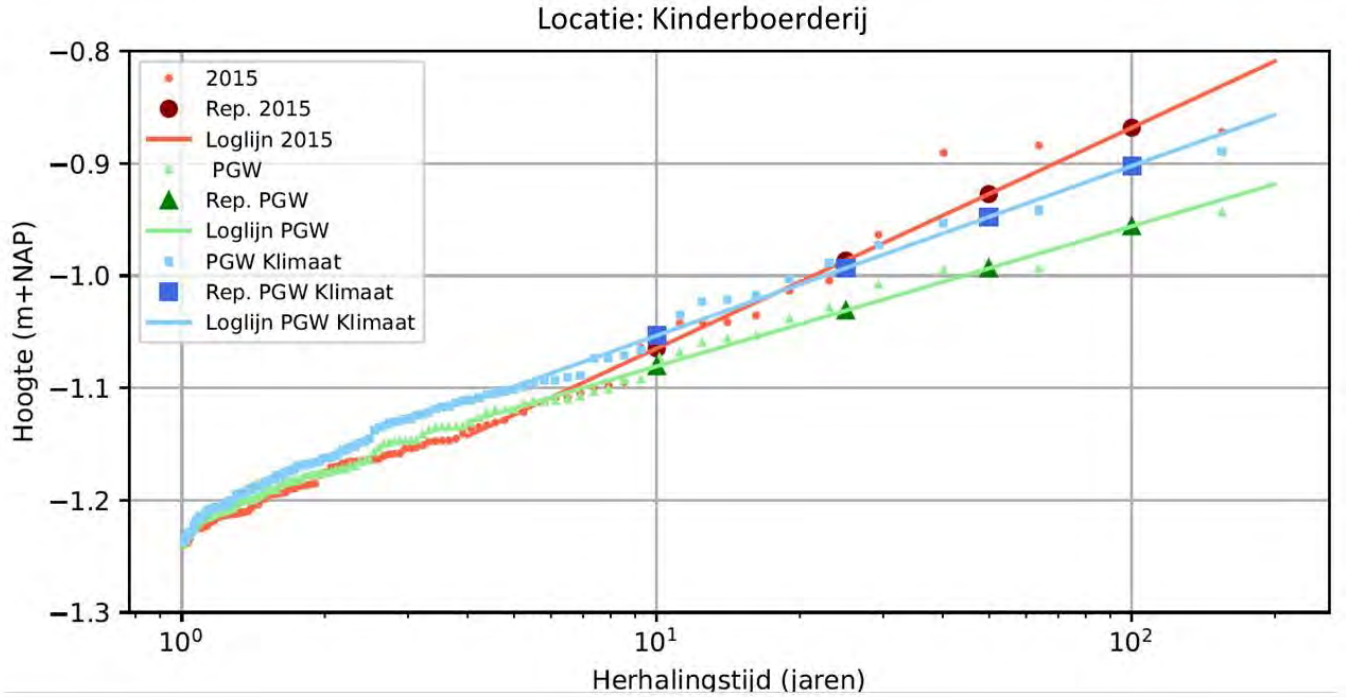
Als het ontwerp wordt aangepast zullen de uitgangspunten en randvoorwaarde ongewijzigd worden toegepast. Het ontwerp wordt dan opnieuw getoetst aan de regels die Delfland stelt bij de aanleg van nieuwe verharding.



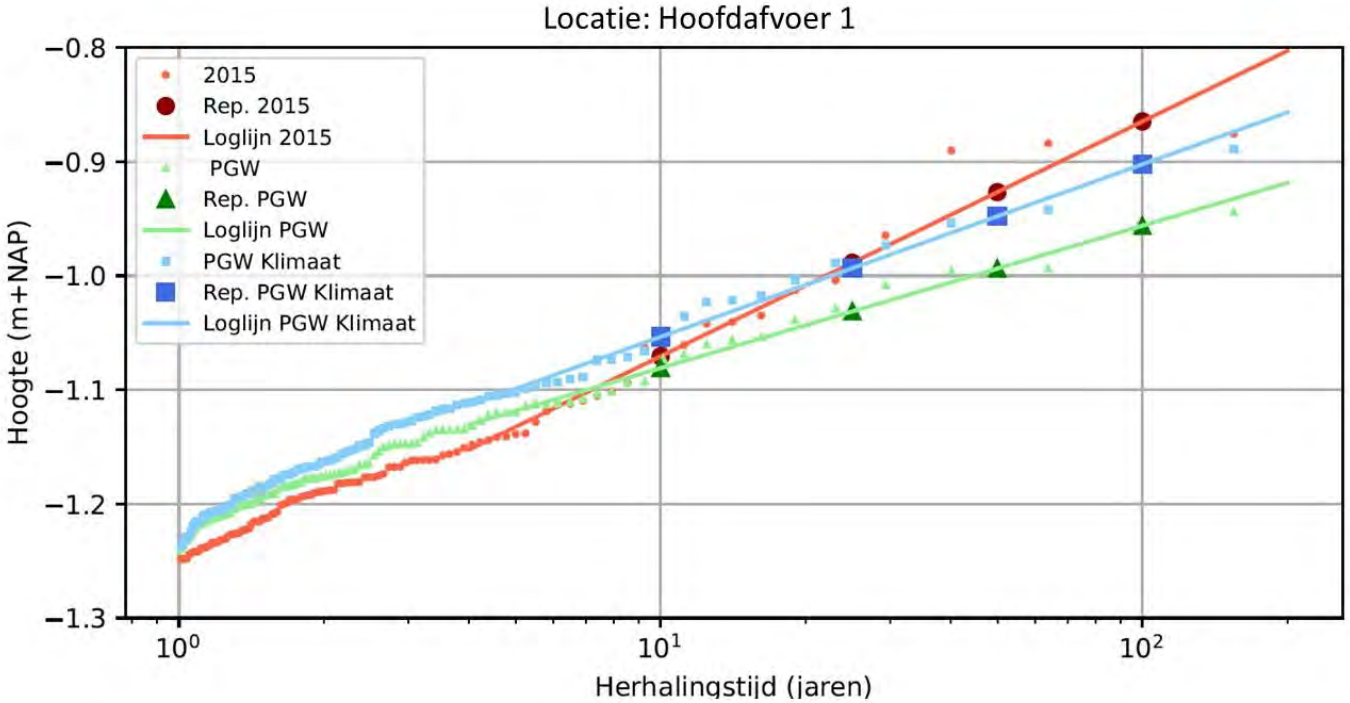
Figuur 5: Gumbel verdeling van waterstanden dichtbij Haantje 11.



Figuur 6: Gumbel verdeling van waterstanden bij hoofdafvoer.



Figuur 7: Gumbel verdeling van waterstanden bij Kinderboerderij.



Figuur 8: Gumbel verdeling van waterstanden bij Hoofdafvoer.

Bijlage 10

VanderHelm Milieubeheer B.V. (11 december 2020)
Actualisatie ecologische quickscan Pasgeld en De Schoffel te Rijswijk

ACTUALISATIE

ECOLOGISCHE QUICKSCAN

PASGELD EN DE SCHOFFEL

TE RIJSWIJK







ACTUALISATIE

ECOLOGISCHE QUICKSCAN

PASGELD EN DE SCHOFFEL

TE RIJSWIJK

Colofon

Opdrachtgever: Programmabureau RijswijkBuiten
Postbus 5305
2280 HH Rijswijk

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

Projectfoto's: Dhr. J. van Bussel

Wijze van citeren: VanderHelm Milieubeheer B.V. (2020). *Kenmerk:* RYRY20201272. Actualisatie ecologische quickscan Pasgeld en de Schoffel te Rijswijk, d.d. 11 december 2020

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: RYRY20201272

Verantwoording	**Status / versie**	Definitief, versie 1
	Datum	11 december 2020
Auteur	Dhr. J. van Bussel	
Kwaliteitscontrole	Mevr. ing. T. Deugd	
Vrijgave	Mevr. ing. K.E. Orie-Vreugdenhil	

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

1.1 AANLEIDING 4
1.2 DOELSTELLING 4

2 PROJECTGEBIED EN OMGEVING 5

2.1 HUIDIGE SITUATIE 5
2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE EN WERKZAAMHEDEN 6

3 TOETSING WERKZAAMHEDEN AAN WET NATUURBESCHERMING 7

3.1 BESCHERMDE SOORTEN 7
3.2 BESCHERMDE GEBIEDEN 14
3.3 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN 16

4 CONCLUSIES EN VERVOLGSTAPPEN 17

4.1 VERVOLGSTAP 1 : UITVOEREN VAN VERVOLGONDERZOEK 17
4.2 VERVOLGSTAP 2: AANVRAGEN ONTHEFFING WET NATUURBESCHERMING EN MITIGERENDE MAATREGELEN 18
4.3 VERVOLGSTAP 3: VOORKOMEN OVERTREDING OP DE WET NATUURBESCHERMING TIJDENS DE WERKZAAMHEDEN 18
4.4 AANBEVELINGEN 19

REFERENTIELIJST 20

BIJLAGEN

1. KWALITEITSBORGING EN VERANTWOORDING
2. REGIONALE SITUATIEKAART
3. FOTO'S TER PLAATSE

1 INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van Programmabureau RijswijkBuiten opdracht gekregen om een actualiserende ecologische quickscan uit te voeren ter plaatse van gebied Pasgeld en volkstuinencomplex de Schoffel te Rijswijk.

1.1 AANLEIDING

De voorgenomen werkzaamheden die nog niet zijn afgerond in het projectgebied en eerder uitgevoerde ecologische quickscan (bron: VanderHelm Milieubeheer B.V.: kenmerk: 20170361, d.d. 07-12-2017) die is verlopen, vormen de aanleiding tot het uitvoeren van deze actualiserende ecologische quickscan. Na de eerder uitgevoerde ecologische quickscan zijn tevens al diverse soortgerichte onderzoeken uitgevoerd (bron: kenmerk: 20170361, d.d. 07-12-2017). Ook deze soortgerichte onderzoeken zijn reeds verlopen. Voor de afronding van de werkzaamheden dienen de gegevens qua ecologie te worden geactualiseerd.
In een deel van onderhavig projectgebied vinden momenteel werkzaamheden plaats (bouwrijp maken). In dit gebied wordt bekeken of de gegevens uit de eerder uitgevoerde ecologische quickscan nog actueel zijn (dit gebied maakte geen onderdeel uit van het onderzoeksgebied van de uitgevoerde soortgerichte onderzoeken).

De nog uit te voeren werkzaamheden bestaan uit het slopen van een deel van het volkstuinencomplex, het bouwrijp maken van de locatie (alsmede aansluitende percelen op het volkstuinen complex) waarna een woonwijk gerealiseerd zal worden. Inzichtelijk dient te worden gemaakt of door de werkzaamheden een negatief effect kan ontstaan op beschermde flora en fauna, beschermde natuurgebieden en houtopstanden. Indien hier sprake van is dient te worden bepaald of deze negatieve effecten kunnen worden voorkomen en of er sprake is van een ontheffings- of meldingsplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

1.2 DOELSTELLING

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

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

2 PROJECTGEBIED EN OMGEVING

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied is gelegen ten oosten van de NS-spoorlijn tussen Rijswijk en Delft en ten westen van de Lange Kleiweg te Rijswijk. In dit gebied is volkstuinencomplex de Schoffel gelegen. Een deel van de aanwezige perceeltjes in het volkstuinencomplex is reeds verlaten. De tuinhuisjes die hier aanwezig waren zijn in zijn volledigheid verwijderd. In een ander deel van het volkstuinencomplex zijn nog tuinhuisjes aanwezig. Langs de parkeerplaats staat een kantinegebouw en bij de ingang van de tuintjes staat een toiletgebouw. Ter plaatse van het grootste deel van het gebied vinden momenteel werkzaamheden plaats, voornamelijk bouwrijp maken voor woningbouw (rode gebied in afbeelding 1, maar buiten het gele gebied). Daarnaast zijn bomen en struiken aanwezig in het volkstuinencomplex en enkele bomen langs het spoortraject. Door het hele projectgebied lopen diverse watergangen. De afbakening van het projectgebied is weergegeven in afbeelding 1. De omgeving van het projectgebied bestaat uit de nieuwe woonwijken (en deels braakliggende terreinen) Sion en 't Haantje van RijswijkBuiten, het Wilhelminapark, spoorlijn Delft/Rijswijk, de A4, bebouwde kom van Delft en Rijswijk en het Rijn-Schiekanaal. Een strook langs het spoor Rijswijk/Delft behoort niet tot het projectgebied en behoort bij de Spoorwegen. De breedte van deze strook wisselt van enkele meters breed tot circa 30 meter breed. Wel wordt een tunnel onder het spoor door gemaakt ten tijde van schrijven van onderhavige rapportage, deze werkzaamheden worden uitgevoerd en voorbereidt door ProRail en vallen daarmee buiten de scope.
De begrenzing van het projectgebied wordt weergegeven in Afbeelding 1. Voor de regionale ligging van het projectgebied wordt verwezen naar bijlage 2. Een fotografische weergave van het projectgebied is opgenomen in bijlage 3.

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Projectgebied:	Pasgeld
Straat:	Lange Kleiweg
Plaats:	Rijswijk
Gemeente:	Rijswijk
Provincie:	Zuid-Holland



Afbeelding 1: Begrenzing projectgebied met een rode lijn (Pasgeld), in geel het gebied van volkstuinencomplex de Schoffel en in blauw het werkelijke werkgebied (bron: Google Maps). Het gele gebied bestaat voor het grootste deel uit het volkstuinencomplex, de bijbehorende parkeerplaats en een braakliggend deel rondom het volkstuinencomplex. Het overige deel (rood) is braakliggend terrein waar ten tijde van schrijven van onderhavige actualiserende quickscan reeds werkzaamheden plaatsvinden.

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE EN WERKZAAMHEDEN

De werkzaamheden bestaan uit het slopen van een deel van het volkstuinencomplex (blauwe gebied in afbeelding 1). Hiervoor worden ook bomen gekapt ter plaatse van het volkstuinencomplex en enkele alleenstaande bomen in het overige deel van Pasgeld (rode gebied in afbeelding 1). Deze bomen bevinden zich in de strook langs het spoor. Hierna zal de locatie bouwrijp worden gemaakt. Het overige deel van het volkstuinencomplex blijft behouden. Het bouwrijp maken vind tijdens schrijven van onderhavige actualiserende ecologische quickscan reeds plaats in andere delen van het rode gebied en buiten het gele gebied (afbeelding 1). Na het bouwrijp maken wordt gestart met de realisatie van een woonwijk in heel Pasgeld die onder RijswijkBuiten behoort. Het deel van het volkstuinencomplex binnen het gele gebied maar buiten het blauwe gebied in afbeelding 1 blijft bestaan.

De planning van de werkzaamheden ter plaatse van het volkstuinencomplex zijn tijdens schrijven van onderhavige ecologische quickscan niet bekend. De werkzaamheden in het overige deel van het rode gebied (afbeelding 1) vinden plaats tijdens schrijven van onderhavige rapportage.

3 TOETSING WERKZAAMHEDEN AAN WET NATUURBESCHERMING

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

3.1 BESCHERMDE SOORTEN

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

Om te bepalen welke beschermde soorten mogelijk aanwezig zijn in het projectgebied is in eerste instantie een bureaustudie uitgevoerd. Hierbij zijn verscheidene verspreidingsatlassen, verspreidingskaarten, de NDFF en jaarverslagen geraadpleegd. De informatie uit deze atlassen is niet altijd actueel en veelal op uurhok weergegeven (5 x 5 km). Hierdoor kunnen deze gegevens voor onderhavig projectgebied enkel als richtlijn worden toegepast en tijdens het veldbezoek worden getoetst. In de NDFF is binnen een straal van 3 kilometer gekeken naar de aanwezigheid van beschermde soorten. Deze afstand is in een dergelijk half open gebied overbrugbaar voor een groot aantal beschermde soorten. Voor enkele soorten die grotere afstanden overbruggen en/of slecht zijn te inventariseren is een ruimere afstand geraadpleegd.

Daarnaast is gebruik gemaakt van eerder uitgevoerd onderzoek (VanderHelm Milieubeheer B.V., *ecologische quickscan Pasgeld Rijswijk* kenmerk: 20170361, d.d. 07-12-2017 en *ecologisch soortgericht onderzoek Pasgeld Rijswijk*, kenmerk: 20170361, d.d. 07-12-2017). Bij het selecteren van soorten die mogelijk voorkomen in het projectgebied is tevens rekening gehouden met het aanwezige biotoop (gebouw, boom, water, ect.) op basis van google maps.

Op 9 november 2020 is door deskundig (zie bijlage 1 voor definitie) ecoloog: J. van Bussel een veldbezoek overdag uitgevoerd, waarbij de projectlocatie nauwkeurig, en de omgeving van het projectgebied globaal, is onderzocht. Hierbij wordt aanwezige biotoop specifiek in kaart gebracht

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

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

Soort-groep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Beschermde status	Bron*	Aangetroffen (A), verwacht (V), uitgesloten (U).	Verwachte gebieds-functie#
Vogels	Inheemse vogels	*Aves*	Vogelrichtlijn	1, 2, 3, 4	**A**	**V**
	Boomvalk	*Falco subbuteo*	Vogelrichtlijn, cat. 4	1, 2, 3, 4	**V**	**V**
	Buizerd	*Buteo buteo*	Vogelrichtlijn, cat. 4	1, 2, 4	**U**	**n.v.t.**
	Ransuil	*Asio otus*	Vogelrichtlijn, cat. 4	1, 2, 3, 4	**V**	**V**
	Sperwer	*Accipiter nisus*	Vogelrichtlijn, cat. 4	1, 2, 3, 4	**V**	**V**
	Boomkruiper	*Certhia brachydactyla*	Vogelrichtlijn, cat. 5	1, 2, 3, 4	**A**	**V, F**
	Bosuil	*Strix aluco*	Vogelrichtlijn, cat. 5	1, 2, 3, 4	**V**	**V**
	Ekster	*Pica pica*	Vogelrichtlijn, cat. 5	1, 2, 3, 4	**A**	**V**
	Groene specht	*Picus viridis*	Vogelrichtlijn, cat. 5	1, 2, 3, 4	**V**	**V, F**

Soort-groep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Beschermde status	Bron*	Aangetroffen (A), verwacht (V), uitgesloten (U).	Verwachte gebieds-functie#
	Grote bonte specht	*Dendrocopus major*	Vogelrichtlijn, cat. 5	1, 2, 3, 4	**V**	**V, F**
	Koolmees	*Parus major*	Vogelrichtlijn, cat. 5	1, 2, 3, 4	**A**	**V, F**
	Pimpelmees	*Cyanistes caeruleus*	Vogelrichtlijn, cat. 5	1, 2, 3, 4	**A**	**V, F**
	Spreeuw	*Sturnus vulgaris*	Vogelrichtlijn, cat. 5	1, 2, 3, 4	**V**	**V, F**
	Zwarte kraai	*Corvus corone*	Vogelrichtlijn, cat. 5	1, 2, 3, 4	**A**	**V**
	Oeverzwaluw^	*Riparia riparia*	Vogelrichtlijn, cat. 5	1, 2, 4	**V**	**V**
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis	*Pipistrellus pipistrellus*	Europees beschermd	1, 2, 3, 4	**V**	**V, F**
	Ruige dwergvleermuis	*Pipistrellus nathusii*	Europees beschermd	1, 2, 3, 4	**V**	**V, F**
	Laatvlieger	*Eptesicus serotinus*	Europees beschermd	1, 3	**V**	**F**
	Rosse vleermuis	*Nyctalus noctula*	Europees beschermd	1, 2, 3, 4	**V**	**V, F**
	Watervleermuis	*Myotis daubentoni*	Europees beschermd	1, 2, 4	**U**	**n.v.t.**
	Meervleermuis	*Myotis dasycneme*	Europees beschermd	1, 2, 4	**U**	**n.v.t.**
Grondgebonden zoogdieren	Bosmuis	*Apodemus sylvaticus*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**V**	
	Bunzing	*Mustela nutorius*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**V**	
	Dwergmuis	*Micromys minutus*	Vrijgesteld	1, 3	**V**	
	Eikelmuis	*Eliomys quercinus*	Nationaal beschermd	3, 4	**U**	**n.v.t.**
	Egel	*Erinaceus europaeus*	Vrijgesteld	1, 2, 3	**V**	
	Haas	*Lepus europaeus*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**V**	
	Hermelijn	*Mustela erminea*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**V**	
	Huisspitsmuis	*Crocidura russula*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**V**	
	Konijn	*Oryctolagus cuniculus*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**V**	
	Muskusrat	*Ondatra zibethicus*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**V**	
	Rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**V**	
	Veldmuis	*Microtus arvalis*	Vrijgesteld	1, 2, 3	**V**	
	Vos	*Vulpes vulpes*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**V**	
	Wezel	*Mustela nivalis*	Vrijgesteld	1, 3	**V**	
Amfibieën	Bruine kikker	*Rana temporaria*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**V**	
	Gewone pad	*Bufo bufo*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**V**	
	Kleine watersalamander	*Lissotriton vulgaris*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**V**	
	Meerkikker	*Pelophylax ridibundus*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**V**	

Legenda:

- Vogelrichtlijn: is van toepassing op alle inheemse vogels.
- Europees beschermd: deze soorten zijn opgenomen in de Habitatrichtlijn bijlage IV onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I.
- Nationaal beschermd: deze soorten zijn opgenomen in bijlage A van de Wet natuurbescherming en niet vrijgesteld door provincie Zuid-Holland.
- Vrijgesteld: deze soorten zijn opgenomen in bijlage A van de Wet natuurbescherming en vrijgesteld door provincie Zuid-Holland.
- Vogels, categorie 4: nesten van vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil);

- Vogels, categorie 5: nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om zich, als de broedplaats verloren is gegaan, elders te vestigen;

* Bron: 1 = verspreidingsatlas; 2 = www.telmee.nl; 3 = inschatting op basis van biotoop (m.b.v. Google Maps); 4 = NDFF

= Gebiedsfunctie: V: voortplantingsplaats, rustplaats of nest; F: foerageergebied; VL: vliegroute. De gebiedsfunctie is alleen weergegeven voor streng beschermde soorten

^ = Oeverzwaluwen zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen en worden in de huidige situatie niet verwacht. Deze soort kan zich echter wel vestigen in de toekomst, indien in de periode 1 maart t/m augustus grondhopen met steile hellingen aanwezig zijn.

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

3.1.1 VOGELS

Jaarrond beschermde nesten - categorie 4

Tijdens het locatiebezoek zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen van vogels uit categorie 4. Echter kan de aanwezigheid hiervan middels de quickscan niet worden uitgesloten, omdat wel totaal 7 nesten van de ekster en zwarte kraai (beide categorie 5) zijn aangetroffen zoals weergegeven op Afbeelding 2. Eén nest staat niet op de afbeelding en bevind zich ten zuiden van de Schoffel langs het spoortraject. Dit nest betreft een vrijstaande boom en is derhalve niet geschikt als broedlocatie voor vogels uit categorie 4 doordat hier rust en beschutting mist wat deze vogels wel nodig hebben. De oude nesten ter plaatse van volkstuinencomplex de Schoffel kunnen gebruikt zijn of in een volgend broedseizoen worden gebruikt door de boomvalk, ransuil en sperwer. In het onderzoek van 2017 zijn geen nestplaatsen van vogels uit categorie 4 aangetroffen.



Afbeelding 2: locaties van de aangetroffen nesten (zwarte kraai en ekster) weergegeven met gele cirkels.

De buizerd kan wel worden uitgesloten in het projectgebied. Er zijn geen nesten aangetroffen die mogelijk van de buizerd kunnen zijn. Alle aangetroffen nesten zijn te klein voor een buizerd en kunnen worden gevalideerd als zijnde van andere soorten (zoals ekster en zwarte kraai). Daarnaast prefereert de buizerd, anders dan ransuil, boomvalk en sperwer, rustige gebieden met relatief hoge bomen om te broeden, dit is niet aanwezig in het projectgebied. Wel is een broedgeval van de buizerd bekend in het naastgelegen Wilhelminapark (NDFF, 2015 en 2018). Dit park heeft zeer veel geschikt biotoop voor de buizerd. De nestlocatie is buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden.

Indien jaarrond beschermde nesten van boomvalk, ransuil en/of sperwer aanwezig zijn zullen deze door de werkzaamheden worden vernield wat een overtreding van artikel 3.1 betreft. Wanneer werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd bestaat de kans dat de nesten opzettelijk worden verstoord en dieren worden gedood. Om te bepalen of sprake is van een overtreding van artikel 3.1 dient in eerste aanleg te worden bepaald of nesten van de boomvalk, buizerd, ransuil en/of sperwer aanwezig zijn en derhalve dient het onderzoek uit 2017 te worden geactualiseerd.

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

Box 1: Artikel 3.1: Verbodsbepalingen Vogelrichtlijn.

Artikel 3.1 Vogelrichtlijn

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

Jaarrond beschermde nesten categorie 5 – voldoende alternatief

Voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten uit categorie 5 (bijvoorbeeld ekster, zwarte kraai) biedt het projectgebied geschikt biotoop, omdat diverse mogelijkheden aanwezig zijn waar deze soorten kunnen broeden. Van de ekster en zwarte kraai zijn diverse nesten aangetroffen en beide soorten zijn tijdens het veldbezoek ook waargenomen in het projectgebied. Er zijn twee knotwilgen aangetroffen met gaten en één boom met een oude holte van een grote bonte specht. Deze gaten en holte kunnen geschikt zijn om te broeden voor de boomkruiper, grote bonte specht, koolmees, pimpelmees en spreeuw. De groene specht kan een nest maken in een van de bomen binnen het projectgebied. Daarnaast zijn erg veel nestkastjes aanwezig in het projectgebied (Afbeelding 3), deze zijn voornamelijk geschikt voor koolmees en pimpelmees.

Bosuilen zijn tijdens het onderzoek in 2017 waargenomen in het projectgebied (zowel adulten als uitgevlogen jongen). In het projectgebied is één nestkast voor bosuilen aangetroffen (Afbeelding 4). Verder zijn geen mogelijkheden om te broeden voor de bosuil waargenomen. De mogelijkheid bestaat dat de bosuil in de nestkast heeft gebroed, een andere mogelijkheid is dat de toen waargenomen bosuilen hebben gebroed in een nabij gelegen bosschage of park. Wel kan de bosuil nog worden verwacht in het projectgebied door de aanwezigheid van de nestkast. De nestkast zal verdwijnen met de uitvoering van de werkzaamheden. Voor de bosuil zijn voldoende alternatieven in de omgeving zoals het Wilhelminapark en het Elsenburgerbos, derhalve is vervolgonderzoek naar de bosuil niet noodzakelijk.



Afbeelding 3: nestkast voor mezen



Afbeelding 4: nestkast voor de bosuil

Voor oeverzwaluwen is in de huidige situatie geen geschikt habitat aanwezig. Deze vogels broeden in steile hellingen. Als grondhopen met een steile helling in het projectgebied (zoals voorbelasting) worden aangebracht bestaat in het broedseizoen de kans dat oeverzwaluwen gaan broeden in deze steile hellingen.

Vogelnesten uit categorie 5 zijn jaarrond beschermd, middels artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (box 1), dus ook als het nest niet in gebruik is om te broeden. Voor jaarrond beschermde nesten uit categorie 5 geldt echter dat als in de omgeving voldoende alternatief aanwezig is, de nesten een gelijke beschermingsstatus hebben als niet-jaarrond beschermde nesten. In dit geval is voor alle aanwezige en te verwachten soorten voldoende alternatief in de omgeving en geldt de bescherming alleen wanneer een broedgeval aanwezig is. Alternatieven zijn aanwezig in het direct ten westen gelegen Wilhelminapark en het ten noorden gelegen Elsenburgerbos. In dit park en bos zijn veel grote bomen aanwezig, die nestgelegenheid bieden aan de hiervoor genoemde vogelsoorten uit categorie 5.

Niet jaarrond beschermde nesten (algemene broedvogels)
In de bomen, struiken, watergangen, weiland, gebouwtjes en braakliggend terrein van het projectgebied worden niet-jaarrond beschermde nesten van vogels als houtduif, heggenmus, merel, vink, wilde eend, grauwe gans, waterhoen, kievit, scholekster en kleine plevier verwacht. De nesten en functionele leefomgeving van deze soorten zijn beschermd middels artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Box 1).

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

Door het uitvoeren van werkzaamheden tijdens het broedseizoen kunnen vogels worden gedood. Met name kuikens zijn erg kwetsbaar, ook wanneer zij net het nest hebben verlaten.

Geadviseerd wordt om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren zodat overtreding van de Wet natuurbescherming wordt voorkomen.

3.1.2 VLEERMUIZEN
Op basis van het bureauonderzoek en het veldbezoek worden de volgende vleermuizen verwacht binnen het projectgebied/invloedssfeer van de werkzaamheden: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis (alle Habitatrichtlijn). Tijdens het in 2017 uitgevoerde soortgericht onderzoek naar vleermuizen, zijn geen beschermde elementen aangetroffen. Doordat veel ontwikkelingen plaatsvinden in en in de omgeving van het projectgebied is een nieuw soortgericht onderzoek noodzakelijk.

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

Box 2: Artikel 3.5: Habitatrichtlijn.

Artikel 3.5 Habitatrichtlijn
1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen in bebouwing
De bebouwing in het projectgebied bestaat uit diverse tuinhuisjes, een toiletgebouw en een kantine. Al deze gebouwen zijn niet geschikt voor vleermuizen door het ontbreken geschikte mogelijkheden die kunnen dienen als verblijfplaats zoals open stootvoegen, kieren en gaten. Verblijfplaatsen van vleermuizen in bebouwing kunnen derhalve worden uitgesloten.

Voortplantings- of rustplaatsen in bomen
In de bomen is tijdens het veldbezoek een aantal holten waargenomen die kunnen dienen als voortplantings- of rustplaats voor vleermuizen. Eén holte betreft een oude spechtenholte en in de boom die hier direct naast staat, is los schors aangetroffen (Afbeelding 5). Deze holte kan dienen als voortplantings- en rustplaats voor gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis (zomer- en paarverblijfplaats). Het los schors kan dienen als voortplantings- en rustplaat voor gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis (zomer- en paarverblijfplaats). Daarnaast zijn twee knotwilgen aangetroffen met gaten. Deze gaten zijn niet diep en laag bij de grond (de ene circa 1 meter en de andere circa 1,50 meter). Aangenomen kan worden dat dit te laag is voor vleermuizen om te dienen als verblijfplaats doordat de uitvliegruimte te klein is.

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

De watervleermuis en meervleermuis zijn in de omgeving van het projectgebied bekend (NDFF). Beide soorten kunnen hun verblijfplaats hebben in boomholten. Echter zijn de boomholten in het projectgebied gelegen in een zeer kleinschalige houtopstand. Doordat deze relatief open is en geen bosgebied betreft, kunnen beide soorten redelijkerwijs worden uitgesloten. In de omgeving van het projectgebied zijn wel zeer geschikte locaties aanwezig waar de watervleermuis en/of meervleermuis hun verblijfplaats kunnen hebben. Dit betreffen het direct ten westen gelegen Wilhelminapark en het ten noorden gelegen Elzenburgerbos.

Tijdens het in 2017 uitgevoerde soortgericht onderzoek naar vleermuizen (VanderHelm Milieubeheer B.V., kenmerk: 20170361, d.d. 07-12-2017) zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen in bomen aangetroffen. Doordat dit onderzoek uit 2017 is verouderd, dient dit soortgericht onderzoek te worden geactualiseerd. Ten opzichte van het in 2017 uitgevoerde onderzoek is een nieuwe holte waargenomen. Door de aanwezigheid van deze holte (zie Afbeelding 5), wordt in onderhavige actualisatie ook de rosse vleermuis verwacht. Van deze soort werden in 2017 geen verblijfplaatsen verwacht. Doordat de schuur van de woning aan de Lange Kleiweg 134 gesloopt is na het onderzoek in 2017, worden verblijfplaatsen in bebouwing in onderhavige actualisatie niet meer verwacht.



Afbeelding 5: de holte (oranje) en het losse schors (blauw).

Het kappen van een boom met daarin vleermuizen, of voortplantings- en rustplaatsen van vleermuizen, kan leiden tot het doden van vleermuizen en het vernielen van voortplantings- en rustplaatsen, wat een overtreding van artikel 3.5 (Box 2) betreft. Om te bepalen of sprake is van een overtreding van artikel 3.5 dient in eerste aanleg te worden bepaald of voortplantings- en rustplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn in de te kappen bomen, waarmee het onderzoek van 2017 wordt geactualiseerd. Indien voortplantings- en/of rustplaatsen aanwezig zijn dient een ontheffing op de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

Vliegroute en foerageergebied
De bomen en watergangen in het projectgebied functioneren mogelijk als vliegroute/foerageergebied voor verschillende soorten vleermuizen. In de omgeving zijn voldoende gelijkwaardige alternatieve vliegroutes/foerageergebieden aanwezig. Parallel aan de Lange Kleiweg en parallel aan het spoortraject lopen watergangen die kunnen dienen als vliegroute en blijven bestaan. Het ten westen van het projectgebied gelegen Wilhelminapark is een zeer geschikt foerageergebied. Derhalve vormen de bomen en watergangen in het projectgebied geen essentieel onderdeel van de functionele leefomgeving van verblijfplaatsen van vleermuizen. Het kappen van de bomen of het dempen van watergangen zal dan ook niet leiden tot een overtreding van artikel 3.5, lid 4, van de Wet natuurbescherming (Box 2) in relatie tot vliegroutes of foerageergebied.

Daarnaast geldt voor de mogelijk aanwezige vleermuizen de zorgplicht zoals opgenomen in artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming (
Box 3). Dit houdt in dat foeragerende en langsvliegende vleermuizen niet onnodig mogen worden verstoord door verlichting.

Box 3: Artikel 1.11, Zorgplicht.

Artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming
1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura-2000 gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura-2000 gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
    a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
    b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
    c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

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

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

Tabel 3: Verwachte beschermde elementen per vleermuissoort

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

3.1.3 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

Eikelmuis (nationaal beschermd)
In een voormalig volkstuinencomplex direct ten westen van het projectgebied en ten zuiden van het Wilhelminapark was een populatie eikelmuizen aanwezig. Totaal zijn in de herfst van 2016 door de Zoogdiervereniging 27 individuen weggevangen en teruggeplaatst in het oorspronkelijke verspreidingsgebied (Zuid-Limburg). Het volkstuinencomplex is hierna gesloopt en het deel van de volkstuinen parallel aan het spoor is toen intact gebleven. Hier heeft VanderHelm in 2017 onderzoek gedaan naar de aanwezig van eikelmuizen evenals in volkstuinencomplex de Schoffel (*ecologisch soortgerichte onderzoeken Pasgeld Rijswijk*, kenmerk: 20170361, d.d. 07-12-2017).

Gezien de dieren zijn weggevangen en bij de eerdere onderzoeken geen eikelmuizen meer zijn aangetroffen, alsmede de soort hier niet in zijn natuurlijke verspreidingsgebied zit, wordt de eikelmuis redelijkerwijs uitgesloten.

Box 4: Artikel 3.10: Nationaal beschermde dier- en plantensoorten.

Artikel 3.10 Nationaal beschermde dier- en plantensoorten

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
   a. in het 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.
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

Overige soorten

In het projectgebied worden enkel vrijgestelde zoogdieren zoals diverse muizensoorten, kleine marterachtigen, egel, vos, konijn en haas verwacht. Deze soorten worden beschermd middels de zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming (
Box 3). Dit houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

3.1.4 AMFIBIEËN

In het projectgebied worden enkel vrijgestelde soorten zoals bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander en meerkikker verwacht. Deze soorten worden beschermd middels de zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming (
Box 3). Dit houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Bij het dempen van watergangen dienen de aanwezige amfibieën te worden afgevangen en overgezet in een nabij gelegen watergang door een deskundig ecoloog.

3.1.5 VISSEN

In het projectgebied worden enkel vrijgestelde vissoorten verwacht zoals baars, kleine modderkruiper en blankvoorn. Deze soorten worden beschermd middels de zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming (
Box 3). Dit houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Bij het dempen van watergangen dienen de aanwezige vissen te worden afgevangen en overgeplaatst naar een nabij gelegen watergang door een deskundig ecoloog.

3.1.6 OVERIGE SOORTEN

Tijdens het locatiebezoek zijn geen beschermde (met uitzondering van de zorgplicht, zie
Box 3 reptielen, weekdieren, insecten, spinachtigen en kreeftachtigen waargenomen. Beschermde soorten binnen deze soortgroepen worden op basis van verspreiding en biotoop niet verwacht in het projectgebied.

3.2 BESCHERMDE GEBIEDEN

Aan de hand van gegevens van provincie Zuid-Holland en van het Ministerie van Economische Zaken is bepaald of beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland en belangrijk weidevogelgebied) aanwezig zijn in of nabij het projectgebied. Indien door de ingreep mogelijk een toename van stikstofuitstoot plaats vindt, zal worden bepaald of het nabijgelegen natuurgebied gevoelig is voor een toename van stikstof (effectenindicator, Alterra, 2006 - 2014). Voorts kan worden bepaald of het nodig is om een voortoets en/of stikstofdepositieberekening uit te voeren om te bepalen of sprake is van een mogelijk significant negatief effect op het beschermde natuurgebied.

Op 29 mei 2019 heeft de Raad van State vastgesteld dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet gebruikt mag worden als basis om toestemming te verlenen voor activiteiten die leiden tot een stikstoftoename ter plaatse van stikstofgevoelige habitattype en soorten in Natura 2000-gebieden. De maximaal toegestane neerslag van stikstof in gevoelig Natura 2000-gebied is op het moment van schrijven 0,00 mol N/ha/j.

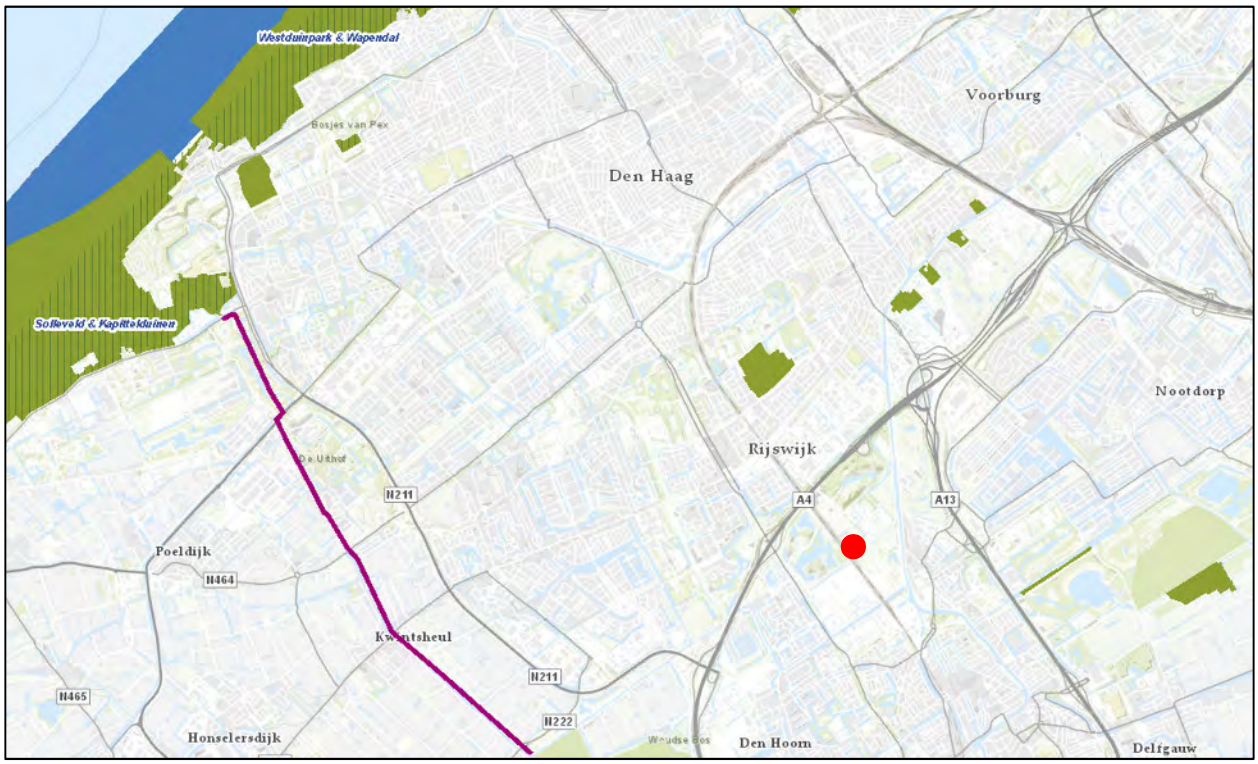
Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van een natuurgebied dat beschermd wordt door de Wet natuurbescherming. Het dichtstbijzijnde beschermde Natura 2000-gebied is Solleveld & Kapittelduinen. Dit natuurgebied ligt op circa 8 kilometer ten noordwesten van het projectgebied. Dit gebied is gevoelig voor stikstofdepostie. Daarnaast ligt het projectgebied op circa 8,1 kilometer ten noordwesten van Westduinpark & Wapendal.

Gezien de voorgenomen herontwikkeling, de afstand tot het beschermde natuurgebied en de gevoeligheid voor stikstofdepositie, kan een negatief extern effect op Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten. Het onderdeel gebiedenbescherming, artikel 2.7, lid 2, van de Wet natuurbescherming is mogelijk van toepassing op het onderhavige project. In eerste aanleg dient een stikstofberekening te worden uitgevoerd. Overige externe effecten op het Natura 2000-gebied kunnen worden uitgesloten als gevolg van de redelijk grote afstand en barrière van stedelijk gebied tussen het projectgebied en het Natura 2000-gebied.

Het projectgebied maakt tevens geen deel uit van Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde gebied dat deel uitmaakt van NNN is gelegen op circa 2,2 kilometer ten noordwesten van het projectgebied. Gezien de aard van de voorgenomen werkzaamheden en de afstand tot NNN wordt een negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN uitgesloten. Vervolgstappen met betrekking tot NNN zijn derhalve niet van toepassing.

Het gebied is niet gelegen in een belangrijk weidevogelgebied. Vervolgstappen met betrekking tot weidevogelgebied zijn derhalve niet van toepassing.

Afbeelding 6 geeft het projectgebied weer in relatie tot beschermde natuurgebieden en NNN-gebieden.



Afbeelding 6: Projectgebied (aangegeven met een rode stip) in relatie tot Natura 2000-gebieden (gearceerd), NNN-gebieden (donkergroen of paars gekleurd) en belangrijk weidevogelgebied (lichtgroen gekleurd).

3.3 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN

Om te bepalen of de houtopstand in het projectgebied beschermd is, is bepaald of de houtopstand:

- buiten de grenzen van de 'bebouwde kom Boswet' staat;
- groter is dan 10 are of een rijbeplanting betreft die uit meer dan 20 bomen bestaat.

De houtopstanden in het projectgebied zijn gelegen binnen de 'bebouwde kom boswet' en maken geen deel uit van beschermde houtopstanden. Voor het kappen van de bomen is dan ook geen melding noodzakelijk in het kader van artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming. Wel dient voor bomen met een stamdiameter van 15 centimeter of meer (op 1,30m-mv) een omgevingsvergunning voor het kappen te worden aangevraagd bij gemeente Rijswijk.

Box 5: Artikel 4.2: Bescherming houtopstanden.

Artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming

1. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten.
2. Provinciale staten kunnen bij verordening regels stellen over de melding, bedoeld in het eerste lid. Deze regels kunnen in elk geval betrekking hebben op:
    a. de gegevens die bij de melding worden verstrekt;
    b. de termijn waarbinnen de melding wordt gedaan, en
    c. de wijze waarop de melding wordt gedaan.

Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.

4 CONCLUSIES EN VERVOLGSTAPPEN

In onderhavig hoofdstuk zijn de conclusies van de actualiserende ecologische quickscan opgenomen die is uitgevoerd ten behoeve van het project 'Pasgeld en de Schoffel'.

Uit de actualiserende ecologische quickscan blijkt dat tijdens de uitvoering van de werkzaamheden rekening dient te worden gehouden met de Wet natuurbescherming. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen beschermde soorten, beschermde gebieden en beschermde houtopstanden.

4.1 VERVOLGSTAP 1 : UITVOEREN VAN VERVOLGONDERZOEK

4.1.1 BESCHERMDE SOORTEN

Uit de actualiserende ecologische quickscan blijkt dat de aanwezigheid van zwaarder beschermde soorten in het projectgebied niet kan worden uitgesloten. Voorafgaand aan het uitvoeren van de werkzaamheden ter plaatse van volkstuinencomplex de Schoffel dient te worden bepaald of zwaarder beschermde soorten binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden aanwezig zijn, middels een soortgericht onderzoek.
De perioden waarin dit soortgerichte onderzoek dient te worden uitgevoerd staat beschreven in de Kennisdocumenten (BIJ12, 2017) en/of het vigerend vleermuisprotocol (NGB). De soortgerichte onderzoeken zullen worden uitgevoerd in het gele gebied (afbeelding 1) met het zwaartepunt in het blauwe gebied (afbeelding 1).

In Tabel 4 is weergegeven voor welke zwaarder beschermde soorten vervolgonderzoek noodzakelijk is, op welke locatie deze soorten zich mogelijk bevinden en in welke periode van het jaar dit onderzoek dient te worden uitgevoerd.

Tabel 4: Beschermde soort(groep)en die binnen het projectgebied niet kunnen worden uitgesloten en waarnaar actualiserend vervolgonderzoek gedaan moet worden.

Soort(groep)	**Verwacht (V) / aangetroffen (A): locatie**	**Uitvoeringsperiode soortgericht onderzoek**											
		jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Vleermuizen	**V: in de bomen met holten**												
Ransuil	**V: de (oude) nesten van o.a. ekster en zwarte kraai**												
Sperwer en boomvalk	**V: de (oude) nesten van o.a. ekster en zwarte kraai**												

Legenda:
Groen gearceerd: periode waarin onderzoek naar deze soort(groep) kan worden uitgevoerd.
Geel gearceerd: periode dat het rapport van het soortgericht onderzoek kan worden opgeleverd.

4.1.2 BESCHERMDE GEBIEDEN

In Tabel 7 is met betrekking tot gebiedsbescherming weergegeven welke vervolgstappen noodzakelijk zijn.

Tabel 5: Beschermde gebiedtypes binnen het projectgebied en de bijbehorende vervolgstappen en/of maatregelen.

Beschermde gebieden	**Vervolgstappen en te nemen maatregelen om overtreding Wet natuurbescherming te voorkomen**
Natura 2000–gebied	Effecten op Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen en Westduinpark & Wapendal kunnen op voorhand niet worden uitgesloten. In eerste aanleg is een stikstofdepositie-berekening nodig om te bepalen of effecten op het Natura 2000-gebied optreden. Indien uit de stikstofdepositie-berekening blijkt dat significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen niet kunnen worden uitgesloten dan dient een passende beoordeling opgesteld te worden. Op het moment van schrijven geldt dat, voor iedere ruimtelijke ontwikkeling die tot een toename van stikstofdepositie leidt ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden waarvan de kritische depositiewaarde wordt overschreden en waarvoor nog geen onherroepelijke natuurvergunning is verleend, een natuurvergunning (of verklaring van geen bedenkingen) moet worden aangevraagd.
Natuurnetwerk Nederland	Geen effecten te verwachten. Vervolgstappen zijn dan ook niet noodzakelijk.
Beschermd weidevogelgebied	Geen effecten te verwachten. Vervolgstappen zijn dan ook niet noodzakelijk.

4.1.3 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN

Uit de actualiserende ecologische quickscan blijkt dat de bomen in het projectgebied geen deel uitmaken van beschermde houtopstanden. Voor het kappen van de bomen is dan ook geen melding noodzakelijk in het kader van artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming. Mogelijk dient voor het kappen van de bomen wel een omgevingsvergunning te worden aangevraagd bij gemeente Rijswijk.

4.2 VERVOLGSTAP 2: AANVRAGEN ONTHEFFING WET NATUURBESCHERMING EN MITIGERENDE MAATREGELEN

Indien uit het vervolgonderzoek vermeld onder vervolgstap 1 (paragraaf 4.1) blijkt dat zwaarder beschermde soorten worden aangetroffen binnen het projectgebied / de invloedssfeer van de werkzaamheden, dan zal voor die betreffende soorten een ontheffing op de Wet natuurbescherming moeten worden aangevraagd. Er dient dan wel een wettelijk belang te zijn voor het slopen van de woning en kappen van de bomen en er mag geen alternatief bestaat voor werkzaamheden waarmee het doel van project ook bereikt kan worden. Deze ontheffing dient te worden aangevraagd bij Omgevingsdienst Haaglanden. Op het moment van schrijven hanteert de Omgevingsdienst Haaglanden een nieuwe procedure, waarbij ontheffingsaanvragen in eerste instantie als ‘concept aanvraag’ worden ingediend. Na controle op volledigheid wordt de aanvraag als ‘definitieve aanvraag’ beschouwd. Hierdoor hanteert de Omgevingsdienst Haaglanden momenteel een geschatte proceduretijd van 20-25 weken.

Voor het verkrijgen van een ontheffing is het noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen. Indien vleermuizen aanwezig zijn dienen, tijdig voorafgaand aan de werkzaamheden, vleermuiskasten in de omgeving te worden opgehangen.

4.3 VERVOLGSTAP 3: VOORKOMEN OVERTREDING OP DE WET NATUURBESCHERMING TIJDENS DE WERKZAAMHEDEN

Ook wat betreft soort(groep)en en/of elementen die niet zwaarder beschermd zijn, algemene broedvogels of soorten die mogelijk als gevolg van de werkzaamheden zullen worden aangetrokken, dient overtreding van de Wet natuurbescherming te worden voorkomen.

Tabel 6 geeft weer welke maatregelen tijdens de werkzaamheden genomen moeten worden teneinde overtreding op de Wet natuurbescherming te voorkomen.

Tabel 6: Te nemen maatregelen teneinde overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen, per soort(groep)..

Soort(groep)	**Verwacht (V) / aangetroffen (A): locatie**	**Mitigerende maatregelen**
Oeverzwaluw	**V: aan te brengen voorbelasting**	In de periode van 1 maart tot en met augustus dienen grondhopen met steile hellingen (zoals voorbelasting) in het projectgebied (of binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden) voorkomen te worden, zodat oeverzwaluwen hier niet in gaan broeden. Steile wanden dienen te worden afgevlakt of afgedekt met bijvoorbeeld wegendoek. Indien oeverzwaluwen in het projectgebied broeden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen en dient door een deskundig ecoloog te worden bepaald of, op welke manier en wanneer de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder overtreding van de Wet natuurbescherming.
Algemene broedvogels	**A + V: in (de omgeving van) het projectgebied**	Geadviseerd wordt de werkzaamheden in eerste instantie uit te voeren buiten het broedseizoen. Enkel indien tijdens een controle, uitgevoerd door een deskundig ecoloog, blijkt dat in het projectgebied en de directe omgeving geen broedende vogels of nesten aanwezig zijn, kunnen werkzaamheden binnen het broedseizoen worden uitgevoerd. Het broedseizoen loopt globaal van maart tot en met augustus. De daadwerkelijke periode is afhankelijk van weersinvloeden en vogelsoorten die in het projectgebied worden verwacht. De duur van het broedseizoen dient te worden bepaald door een deskundig ecoloog. Indien algemene broedvogels in het projectgebied broeden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen en dient door een deskundig ecoloog te worden bepaald of, op welke manier en wanneer de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder overtreding van de Wet natuurbescherming.

Algemene en vrijgestelde grondgebonden zoogdieren, amfibieën en vissen	**A + V: in (de omgeving van) het projectgebied**	Gedurende de werkzaamheden dient voldoende zorg in acht te worden genomen voor alle in het wild voorkomende flora en fauna. Aanwezige dieren moeten voldoende tijd krijgen om te kunnen vluchten. Lichtverstoring van vleermuizen in de nacht dient te worden voorkomen. Bij het dempen van watergangen dienen aanwezige amfibieën, vissen en zoetwatermosselen te worden afgevangen, onder begeleiding van een deskundig ecoloog. Indien men onverwachts strikt beschermde soorten aantreft dient direct een deskundig ecoloog te worden geraadpleegd om af te stemmen of, op welke manier en wanneer de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder overtreding van de Wet natuurbescherming. Bij twijfel over de aanwezigheid van een strikt beschermde soort wordt geadviseerd altijd de hulp van een deskundige in te schakelen.

4.4 AANBEVELINGEN

Ten behoeve van het werken conform de Wet natuurbescherming worden de volgende aanbevelingen gedaan (Tabel 7):

Tabel 7: Aanbevelingen.

Soort	**Aanbeveling**
Insecten	De mogelijkheid is aanwezig om in de toekomstige situatie bermen, tuinen of andere groenstroken in de zaaien met insectenvriendelijke zaadmengsels. Daarnaast kunnen insectenhotels geplaatst worden om zo meer te kunnen betekenen voor de biodiversiteit.
Vogels en vleermuizen	In de nieuw te realiseren woonwijk kan gekozen worden voor natuurinclusief bouwen. Hierbij worden bijvoorbeeld nestkasten en vleermuiskasten opgenomen in het ontwerp van de woningen en kan worden bijgedragen aan de nestgelegenheid van vogels en het netwerk van verblijfplaatsen van vleermuizen. Behalve deze mogelijkheden kan met de ontwerpers van de woningen worden bekeken op welke manier de ecologie geïntegreerd kan worden in het ontwerp van de te realiseren woonwijken. Mogelijk kunnen bepaalde elementen uit de omgeving worden doorgetrokken in de woonwijk, waardoor de ecologie in het gebied wordt versterkt.

REFERENTIELIJST

- Kennisdocument gewone dwergvleermuis (juli, 2017)
- Kennisdocument ruige dwergvleermuis (juli, 2017)
- Broekmeyer, M.E.A. (redactie), (2006). *Effectenindicator Natura 2000-gebieden; achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren**. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1375. *Ook de aanvullingen uit 2008, 2009 en 2014 zijn geraadpleegd.
- De Vlinderstichting. *Libellennet; alles over libellen.* http://www.libellennet.nl/
- De Vlinderstichting. *Vlindernet; alles over vlinders.* http://www.vlindernet.nl/
- Diepenbeek, A. van (1999). *Veldgids Diersporen. Sporen van gewervelde landdieren.* Uitgeverij KNNV.
- Gemeente Den Haag, Dienst Stadsbeheer (2008) *Stedelijke Ecologische Verbindingszones in Den Haag 2008 - 2018*
- Koning, J. de; Broek, JW van den; Meyere, D. de & Bruens, H. (2009). *Dendrologie van de lage landen.* Uitgeverij KNNV.
- Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI). *Weeroverzichten*
- Korsten, E., E.A. Jansen, M. Boonman, M.J. Schillemans en H.J.G.A. Limpens (2016) *Swarm and Switch:On the trail of the hibernating common pipistrelle*. Bat News. No. 110. p. 8-10. Bat Conservation Trust. London
- Lange, R., P. Twisk, A. van Winden & A. van Diepenbeek, *Zoogdieren van West-Europa.* 2e druk 2003 VZZ. Uitgeverij KNNV.
- Lenders, H.J.R., C.C.H. Marijnissen en R.P.W.H. Felix (1993). *Waarnemen en herkennen van Amfibieën en Reptielen in het veld.* 4e geheel herziene druk. RAVON.
- Meijden, R. van der (2004). *Heukels' Flora van Nederland.* 23e druk. Uitgeverij Wolters-Noordhoff.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (2011) *Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis - Pipistrellus pipistrellus.*
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (1979). *Vogelrichtlijn. 79/409/EEG.*
- Nederlandse vereniging voor libellenstudie (2002). *Atlas van de Nederlandse libellen – Nederlandse fauna 4.* KNNV, EIS.
- Nationale Databank Flora en Fauna (2016), *NDFF Uitvoerportaal.*
- Nie, H.W. de (1996). *Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen.*
- Provincie Zuid-Holland (2016). *Besluit van Provinciale Staten van Zuid-Holland van 9 november 2016, tot vaststelling van de Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland, met nummer 6949*
- Provincie Zuid-Holland (2016), *Interactieve atlassen en kaarten*. https://www.zuid-holland.nl/overons/feiten-cijfers/interactieve/
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. *AERIUS Calculator*
- Rijksoverheid (2012). Versie 0.4. *Memorie van toelichting bij het voorstel van wet met regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming)*
- Rijksoverheid (2016). *Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden. Stb-2016-34 ISSN 0920 – 2064 's-Gravenhage 2016. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de Natuur (Wet natuurbescherming).*
- SOVON *Vogelonderzoek Nederland. https://www.sovon.nl/*
- SOVON Vogelonderzoek Nederland (2002). *Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998 - 2000 - Nederlandse fauna 5*. KNNV & EIS.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland en Vogelbescherming Nederland (2005). *Rode Lijst van de Nederlandse broedvogels.* Tirion Uitgevers
- Stichting Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland (RAVON). http://www.ravon.nl/
- Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna (VOFF). *Waarnemingen van flora en fauna.* https://www.telmee.nl/?c=portal&m=telmee
- Sweco Nederland (2019). *Stikstofdepositie en woningbouwontwikkeling – Verkennend onderzoek naar de bijdrage van woningbouwontwikkeling aan de stikstofdepositie.* Kenmerk: SWNL0250596
- Zoogdiervereniging. *Zoogdieratlas*. http://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdieratlas
- VanderHelm Milieubeheer B.V., *ecologische quickscan Pasgeld Rijswijk* kenmerk: 20170361, d.d. 07-12-2017
- VanderHelm Milieubeheer B.V., *ecologisch soortgericht onderzoek Pasgeld Rijswijk*, kenmerk: 20170361, d.d. 07-12-2017.

BIJLAGE 1 KWALITEITSBORGING EN VERANTWOORDING

DESKUNDIGHEID

De uitvoerend ecologen voldoen aan ten minste één van de door het Ministerie van Economische Zaken genoemde voorwaarden en zijn daarmee gekwalificeerd als deskundige. Deze voorwaarden zijn vermeld in Box 6.

Box 6: Voorwaarden voor deskundigheid, Ministerie van Economische Zaken.

Het Ministerie verstaat onder een deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals de Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied); en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of soortenbescherming.

VOLLEDIGHEID ONDERZOEK

De ecologische quickscan betreft een onderzoek naar onder andere de (mogelijk) aanwezige beschermde flora en fauna in en nabij het projectgebied. Het onderzoek is gebaseerd op een bureaustudie en een éénmalig veldbezoek. Voor een volledige inventarisatie van alle aanwezige flora en fauna ter plaatse van het projectgebied dient een soortgericht onderzoekt te worden uitgevoerd wat veelal gebonden is aan bepaalde perioden in het jaar.

Uit een soortgericht onderzoek kan naar voren komen dat beschermde soorten aanwezig zijn en dat daarop een negatief effect ontstaat. Mitigerende en/of compenserende maatregelen zijn dan nodig en mogelijk dient een ontheffing te worden aangevraagd om de werkzaamheden te kunnen uitvoeren. Deze vervolgstappen zijn geen onderdeel van de ecologische quickscan.

KWALITEITSBORGING

VanderHelm Milieubeheer B.V. is lid van het 'Netwerk Groene Bureaus (NGB) - Brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging'. De werkzaamheden die door VanderHelm Milieubeheer B.V. worden uitgevoerd, zijn gebaseerd op de door de NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010).

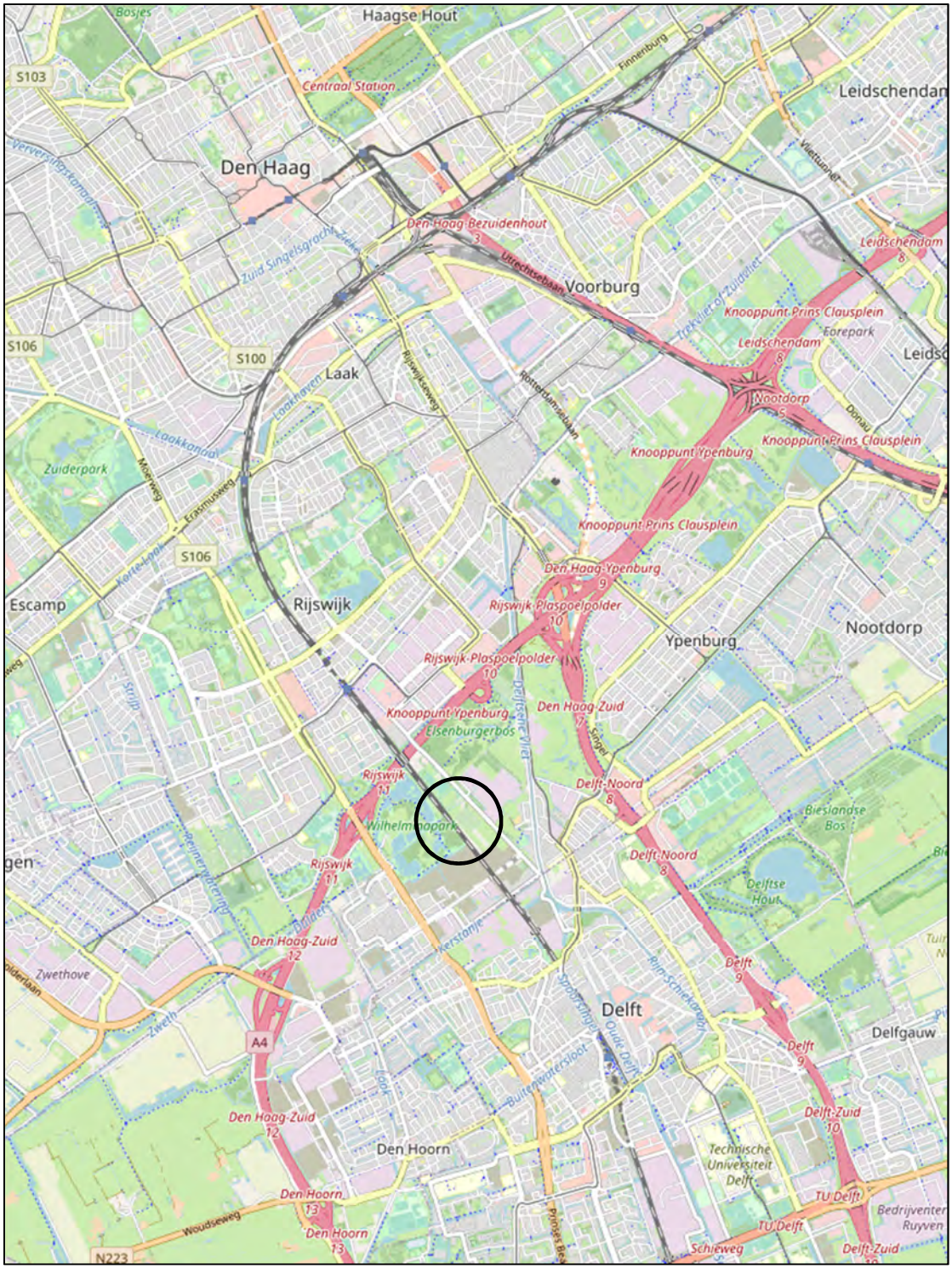
VanderHelm Milieubeheer B.V. is VCA** (versie 2008/05) gecertificeerd.

Onderhavig project is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V.

VERANTWOORDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben bij de uitkomst van het gevoerde onderzoek.

BIJLAGE 2 REGIONALE SITUATIEKAART PROJECTGEBIED



= Projectgebied

Bron: OpenStreetMap

BIJLAGE 3 FOTO'S TER PLAATSE



Foto 1: Pasgeld met de Schoffel in de achtergrond.



Foto 2: coniferenhaag aan de oostkant van de Schoffel.



Foto 3: Eén van de paadjes tussen de volkstuinen door.



Foto 4: Parkeerplaats van de Schoffel.



Foto 5: Eén van de reeds afgebroken tuinhuisjes in de Schoffel.



Foto 6: Brug over de watergang noordkant van de Schoffel. De overzijde betreft het begin van de projectlocatie.

Bijlage 11

VanderHelm Milieubeheer B.V. (18 februari 2021)
Ecologisch werkprotocol Pasgeld RijswijkBuiten te Rijswijk

ECOLOGISCH WERKPROTOCOL

PASGELD

RIJSWIJKBUITEN

TE RIJSWIJK





ECOLOGISCH WERKPROTOCOL

PASGELD

RIJSWIJKBUITEN

TE RIJSWIJK

Colofon

Opdrachtgever: Programmabureau RijswijkBuiten.
Postbus 5305
2280 HH Rijswijk

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

Projectfoto's: Dhr. J. van Bussel

Wijze van citeren: VanderHelm Milieubeheer B.V. (2020). Kenmerk RYRY20201520. *Ecologisch werkprotocol Pasgeld RijswijkBuiten,* d.d. 18-02-2021

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: RYRY20201520

Verantwoording	**Status / versie**	Definitief, versie 2
	Datum	18 februari 2021
Auteur	Dhr. J. van Bussel	
Kwaliteitscontrole	Mevr. ing. T. Deugd	
Vrijgave	Mevr. ing. K.E. Orie-Vreugdenhil	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1 AANLEIDING 4
1.2 KWALITEITSBORGING 4
1.3 VERANTWOORDING 4
1.4 BESCHRIJVING PROJECTGEBIED 4
1.5 WERKZAAMHEDEN EN PLANNING 5
1.6 TE BESCHERMEN ECOLOGISCHE WAARDEN 5

2. MAATREGELEN 8

2.1 ALGEMENE MAATREGELEN 8
2.2 MAATREGELEN VLEERMUIZEN 8
2.3 MAATREGELEN VOGELS UIT CATEGORIE 4 (RANSUIL, SPERWER EN BOOMVALK) 8
2.4 MAATREGELEN ALGEMENE BROEDVOGELS 8
2.5 MAATREGELEN AMFIBIEËN EN VISSEN 9
2.6 MAATREGELEN VOOR OVERIGE SOORTEN IN HET KADER VAN DE ZORGPLICHT 10
2.6 ONVOORZIENE OMSTANDIGHEDEN 10

3. ORGANISATIE ECOLOGISCHE BEGELEIDING 11

3.1 PLANNING ECOLOGISCHE BEGELEIDING 11
3.2 RAPPORTAGE ECOLOGISCHE BEGELEIDING 11
3.3 GEGEVENS BETROKKEN ORGANISATIES 12

BIJLAGEN:

1. REGIONALE SITUATIEKAART
2. WETTELIJKE EN BESTUURLIJKE KADERS NATUURBESCHERMING

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van Programmabureau RijswijkBuiten de opdracht gekregen voor het opstellen van een ecologisch werkprotocol ten behoeve van de werkzaamheden in deelgebied (hierna: projectgebied) 'Pasgeld' te Rijswijk, onderdeel van projectgebied RijswijkBuiten.

1.1 AANLEIDING

De aanleiding voor het opstellen van het ecologisch werkprotocol zijn de geplande sloop- en herinrichtingswerkzaamheden in het projectgebied en de Wet natuurbescherming. De geplande werkzaamheden van het project dienen dusdanig te worden uitgevoerd dat overtreding van artikel 3.1 en 3.5 van de Wet natuurbescherming wat betreft mogelijk aanwezige vogels en vleermuizen wordt voorkomen. Daarnaast is de zorgplicht (artikel 1.11) van toepassing op de uitvoering van de werkzaamheden.

Het ecologisch werkprotocol heeft als doel aan te geven welke maatregelen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden genomen dienen te worden door de uitvoerende partij(en). Wanneer de maatregelen worden uitgevoerd wordt gewerkt conform de Wet natuurbescherming. Op deze manier wordt schade aan soorten, die door de Wet natuurbescherming worden beschermd, voorkomen of beperkt.

1.2 KWALITEITSBORGING

VanderHelm Milieubeheer B.V. is lid van het 'Netwerk Groene Bureaus (NGB) - Brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging'. De werkzaamheden die door VanderHelm Milieubeheer B.V. worden uitgevoerd, zijn gebaseerd op het door de NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010).

VanderHelm Milieubeheer B.V. is VCA** (versie 2008/05) gecertificeerd.
Onderhavig project is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001:2015.

1.3 VERANTWOORDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben bij de uitkomsten van de gevoerde ecologische begeleiding en de adviezen.

1.4 BESCHRIJVING PROJECTGEBIED

Het projectgebied (gegevens projectgebied staan weergegeven in Tabel 1) is gelegen ten oosten van de NS-spoorlijn tussen Rijswijk en Delft en ten westen van de Lange Kleiweg te Rijswijk. In dit gebied is volkstuinencomplex de Schoffel gelegen. Een deel van de aanwezige perceeltjes in het volkstuinencomplex is reeds verlaten. De tuinhuisjes die hier aanwezig waren zijn in zijn volledigheid verwijderd door de eigenaren van de tuinen. In een ander deel van het volkstuinencomplex zijn nog tuinhuisjes aanwezig. Langs de parkeerplaats staat een kantinegebouw en bij de ingang van de tuintjes staat een toiletgebouw. Ter plaatse van het volkstuinencomplex vinden geen werkzaamheden plaats, echter ten zuiden van de volkstuinen vinden momenteel werkzaamheden plaats, voornamelijk bouwrijp maken voor woningbouw (rode gebied in afbeelding 1, maar buiten het gele gebied). Daarnaast zijn bomen en struiken aanwezig in het volkstuinencomplex en enkele bomen langs het spoortraject. Door het hele projectgebied lopen diverse watergangen. De afbakening van het projectgebied is weergegeven in afbeelding 1. De omgeving van het projectgebied bestaat uit de nieuwe woonwijken (en deels braakliggende terreinen) Sion en 't Haantje van RijswijkBuiten, het Wilhelminapark, spoorlijn Delft/Rijswijk, de A4, bebouwde kom van Delft en Rijswijk en het Rijn-Schiekanaal. Een strook langs het spoor Rijswijk/Delft behoort niet tot het projectgebied en behoort bij de Spoorwegen. De breedte van deze strook wisselt van enkele meters breed tot circa 30 meter breed. Wel wordt een tunnel onder het spoor door gemaakt ten tijde van schrijven van onderhavige rapportage, deze werkzaamheden worden uitgevoerd en voorbereidt door ProRail en vallen daarmee buiten de scope.

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Projectgebied:	Pasgeld
Straat:	Lange Kleiweg
Plaats:	Rijswijk
Gemeente:	Rijswijk
Provincie:	Zuid-Holland



Afbeelding 1: Het projectgebied weergegeven met rood (bron: Google Maps).

1.5 WERKZAAMHEDEN EN PLANNING

De werkzaamheden bestaan uit de realisatie van een woonwijk in het projectgebied. Hiervoor dient in eerste aanleg heel het gebied bouwrijp gemaakt te worden. In het grootste deel van het projectgebied zijn deze werkzaamheden reeds in uitvoering. In een ander deel van het projectgebied, volkstuinencomplex de Schoffel, bestaan de werkzaamheden uit het slopen van een deel van het volkstuinencomplex. Voor het slopen van het volkstuinencomplex worden ook bomen gekapt en enkele alleenstaande bomen in het overige deel van Pasgeld, deze bomen bevinden zich in de strook langs het spoor. Hierna zal ook dit deel van het projectgebied bouwrijp worden gemaakt. Een gedeelte van het volkstuinencomplex blijft behouden. Het bouwrijp maken vind tijdens schrijven van onderhavig ecologisch werkprotocol reeds plaats in delen van het projectgebied. Na het bouwrijp maken wordt gestart met de realisatie van een woonwijk in heel Pasgeld die onder RijswijkBuiten behoort.

De planning van de werkzaamheden ter plaatse van het volkstuinencomplex zijn tijdens schrijven van onderhavig ecologisch werkprotocol niet bekend. De werkzaamheden in het overige deel van het projectgebied (geel in afbeelding 1) vinden plaats tijdens schrijven van onderhavige rapportage, hier worden enkel vrijgestelde diersoorten verwacht en geld de zorgplicht. In onderhavig werkprotocol zijn maatregelen die gelden in het gehele gebied opgenomen, zodat geen overtredingen plaats vinden en gewerkt kan worden conform de zorgplicht.

1.6 TE BESCHERMEN ECOLOGISCHE WAARDEN

Door VanderHelm Milieubeheer B.V. is ten behoeve van het project een actualiserende ecologische quickscan (kenmerk RYRY1272, d.d. 11-12-2020) uitgevoerd, ter actualisatie van de in 2017 uitgevoerde ecologische quickscan (kenmerk: 20170361, d.d. 07-12-2017).

Uit de actualiserende ecologische quickscan bleek dat vervolgonderzoek naar vleermuizen en vogels uit categorie 4 (ransuil, sperwer en boomvalk) noodzakelijk is ter plaatse van volkstuinencomplex de Schoffel. Dit onderzoek zal plaatsvinden in 2021. Tot het afronden van het soortgericht onderzoek en eventueel benodigde vervolgstappen bekend zijn, mogen ter plaatse van de Schoffel geen werkzaamheden plaatsvinden.

Doordat de werkzaamheden in het gebied verschillen en grofweg bestaan uit het slopen van een deel van het volkstuinencomlex (blauw in afbeelding 3) en bouwrijp maken (geel in afbeelding 2), is het in onderhavige rapportage opgedeeld in twee verschillende gebieden. Bij de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening dient te worden gehouden met de soorten zoals genoemd in tabel 2.



Afbeelding 2: projectgebied opgedeeld in twee gebieden. De blauwe geeft het werkgebied weer van het volkstuinencomplex en geel het gebied waar tijdens schrijven van onderhavige rapportage werkzaamheden plaatsvinden van bouwrijp maken.



Afbeelding 3: het projectgebied (rood) met het gebied van de volkstuinen (geel) en het gebied van de volkstuinen waar werkzaamheden plaats zullen vinden (bouwrijp maken woningbouwlocatie).

Tabel 2: Te verwachten soort(groep) en locaties.

Soort(groep)	**Locatie binnen projectgebied**	**Verwacht (V) / aangetroffen (A): locatie**
Vleermuizen	Volkstuinencomplex de Schoffel	V: in de bomen met holten
Ransuil (categorie 4)	Volkstuinencomplex de Schoffel	V: in de (oude) nesten van de ekster en zwarte kraai
Sperwer en boomvalk (categorie 4)	Volkstuinencomplex de Schoffel	V: in de (oude) nesten van de ekster en zwarte kraai
Algemene broedvogels en cat. 5 vogels (voldoende alternatief)	Volkstuinencomplex de Schoffel en overig gebied (geel in afbeelding 2)	A + V: in (de omgeving van) het projectgebied
Vleermuizen (geen essentiële elementen), algemene en vrijgestelde grondgebonden zoogdieren, amfibieën en vissen	Volkstuinencomplex de Schoffel en overig gebied (geel in afbeelding 2)	A + V: in (de omgeving van) het projectgebied

2. MAATREGELEN

In dit hoofdstuk is aangegeven welke ecologische maatregelen noodzakelijk zijn om te voorkomen dat door de werkzaamheden de Wet natuurbescherming worden overtreden. De maatregelen worden voorafgegaan door een nummer.

2.1 ALGEMENE MAATREGELEN

1. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient onderhavig ecologisch werkprotocol op locatie aanwezig te zijn. Op verzoek dient deze te worden getoond aan de daartoe bevoegde toezichthouders of opsporingsambtenaren.

2.2 MAATREGELEN VLEERMUIZEN

Geldend in het blauwe gebied (volkstuinencomplex de Schoffel) van afbeelding 2
Om te bepalen of de bomen met holten dienen als verblijfplaats voor vleermuizen, dient een soortgericht onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd te worden. Dit onderzoek zal plaatsvinden in 2021 na schrijven van onderhavig ecologisch werkprotocol.

2. Het volkstuinencomplex (blauw in afbeelding 2) inclusief de binnen dit gebied aanwezige bomen dienen gehandhaafd te blijven tot het onderzoek zoals hierboven genoemd is afgerond en eventueel benodigde vervolgstappen bekend zijn.

2.3 MAATREGELEN VOGELS UIT CATEGORIE 4 (RANSUIL, SPERWER EN BOOMVALK)

Geldend in het blauwe gebied van afbeelding 2
Om te bepalen of de in het projectgebied aanwezige nesten van de ekster en zwarte kraai gebruikt worden door de ransuil, sperwer en/of boomvalk, dient een soortgericht onderzoek te worden uitgevoerd naar de aanwezigheid van deze soorten. Dit onderzoek zal plaatsvinden in 2021 na schrijven van onderhavig ecologisch werkprotocol.

3. Het volkstuinencomplex inclusief de binnen dit gebied aanwezige bomen dienen gehandhaafd te blijven tot het onderzoek zoals genoemd bij maatregel 4 is afgerond en eventueel benodigde vervolgstappen bekend zijn.

2.4 MAATREGELEN ALGEMENE BROEDVOGELS

Geldend in het gehele projectgebied

4. Voorafgaand aan de werkzaamheden vanaf circa maart dienen wekelijks broedvogelinspecties uitgevoerd te worden ter plaatse van de gebieden waar in het broedseizoen (globaal van maart t/m augustus), waarbij beoordeeld wordt of de werkzaamheden doorgang kunnen vinden zonder de verstoring van broedende vogels. Mogelijk zijn maatregelen nodig om te voorkomen dat algemene broedvogels gaan broeden in het projectgebied. Dit dient op locatie te worden bepaald door een deskundig ecoloog.

5. Maatregelen om broedvogels te voorkomen dienen uitsluitend te worden uitgevoerd ten behoeve van het voorkomen van vestiging, niet het bestrijden van al aanwezige (vogel)soorten. Per locatie kan door een deskundig ecoloog worden bepaald wat de meest efficiënte beheersmaatregel is. De volgende maatregelen kunnen hiervoor getroffen worden;
    - Het wordt aanbevolen om de aanwezige (oever)begroeiing/groen te verwijderen buiten het broedseizoen (vóór maart 2021). Door dit te verwijderen en kort te houden kan grotendeels worden voorkomen dat hier vogels gaan broeden. Wel worden soorten als de Canadese gans, kievit en kleine plevier verwacht die ook op de kort gemaaide delen kunnen broeden.
    - Het verwijderen van potentieel nestmateriaal (takken, riet en planten) in de watergangen, zodat voorkomen wordt dat watervogels als meerkoet, waterhoen en fuut gaan broeden.

6. Indien tijdens de werkzaamheden nesten van vogels worden aangetroffen, worden de werkzaamheden direct gestopt en wordt contact opgenomen met een deskundig ecoloog. Vervolgens wordt gehandeld conform box 1.

Box 1: Werkwijze bij aanwezigheid van broedende vogels

- De nesten worden indien wenselijk met GPS ingemeten en zo nodig gemarkeerd met een bamboestok of piketpaal.
- De opdrachtgever en uitvoerder worden op de hoogte gebracht van de locatie.
- Via de uitvoerder wordt het personeel op de locatie op de hoogte gebracht.
- Na het markeren worden de nesten niet meer gestoord.
- Het nest wordt na het ontdekken gevolgd (monitoren). Hierbij wordt gelet op aanwezigheid van broedende of alarmerende ouders. Het monitoren gebeurt van een afstand met behulp van verrekijker (telescoop).
- Gedurende de broedperiode mag in de directe omgeving van het nest niet gewerkt worden. De afstand en periode worden per situatie door een deskundige bepaald.
- Nadat de jonge kuikens het nest hebben verlaten wordt doorgaans het nest niet meer gebruikt. Na het verlaten van het nest kunnen de werkzaamheden hervat worden.
- Indien kuikens zich in het veld bevinden houdt het uitvoerde personeel hier rekening mee (lagere snelheden in het projectgebied).

7. Ter voorkoming van het aantrekken van oeverzwaluwen worden in de periode van april tot en met september voorkomen dat steile zandwanden in het gebied aanwezig zijn (afbeelding 3). Steile wanden dienen te worden afgevlakt of afgedekt met bijvoorbeeld wegendoek.



Afbeelding 3: voorkomen ontstaan broedwanden voor de oeverzwaluw in zand en grond zoals bijvoorbeeld voorbelasting.

2.5 MAATREGELEN AMFIBIEËN EN VISSEN

8. Voorafgaand aan dempingswerkzaamheden en werkzaamheden aan watergangen kunnen de oevers, na een controle op broedvogels door een deskundig ecoloog, gemaaid worden zodat zoveel mogelijk vissen zich elders gaan ophouden.

9. Bij dempingswerkzaamheden naar open water wordt één kant op gewerkt zodat aanwezige vissen en amfibieën kunnen vluchten naar aangrenzende watergangen en niet onder de grond terecht komen. De waterbodem wordt hierbij zoveel als mogelijk naar voren opgeduwd, waardoor dieren eveneens niet onder grond bedolven raken.

10. Bij het leegpompen of leegscheppen van een watergang worden alle vissen en amfibieën tijdig weggevangen door een deskundig ecoloog en in een nabij gelegen geschikt biotoop uitgezet. Hierbij wordt op de volgende manier invulling aangegeven:

- Na het afdammen (per vak van maximaal 150 meter) wordt het waterpeil verlaagd tot ongeveer 20 centimeter. De vissen en amfibieën in dit water worden met een schepnet gevangen en overgeplaatst.
- Vervolgens wordt de watergang helemaal droog gelegd waarbij de laatste vissen en amfibieën van de bodem worden geraapt en overgezet.
- Als de bagger op de kant wordt aangebracht kan deze nog worden gecontroleerd op de aanwezigheid van vissen en amfibieën.
- Dempings- en overzetwerkzaamheden worden begeleidt door een deskundig ecoloog.
- Bij werkzaamheden gedurende vorstperioden of bij extreme warmte dient door een deskundig ecoloog te worden bepaald of de werkzaamheden doorgang kunnen vinden. Bij extreme warmte moet men goed in de gaten houden dat er geen zuurstof tekort in het water optreedt bij verlaging van het waterpeil.

2.6 MAATREGELEN VOOR OVERIGE SOORTEN IN HET KADER VAN DE ZORGPLICHT

11. Structuren die gebruikt kunnen worden als verblijfplaats door dieren, waaronder hopen takken, puin en bladeren, boomstammen en stronken, worden zoveel mogelijk gespaard. Wanneer het sparen van dergelijke structuren niet mogelijk is worden deze vooraf gecontroleerd op aanwezigheid van dieren. Wanneer dieren (egels, padden, kikkers e.d.) worden aangetroffen worden deze direct en zorgvuldig verplaatst naar een vergelijkbare structuur buiten het werkgebied, maar binnen het leefgebied van deze soorten.

12. Onnodige verstoring door betreding, (nachtelijke) verlichting en geluid van terreinen (zoals de Schoffel), waar planten en dieren (kunnen) verblijven wordt voorkomen.

13. Werkpaden en werkomgeving worden zo beperkt mogelijk gehouden. Bij het inrichten van een eventueel bouwterrein in de omgeving, dient ook te worden bekeken of geen flora en fauna kan worden beschadigd of vernield.

14. Het uitvoerend personeel dient alert te zijn op het verschijnen van dieren in het projectgebied. Aangetroffen dieren worden niet opzettelijk overreden, bedolven of gedood.

2.6 ONVOORZIENE OMSTANDIGHEDEN

15. Wanneer niet eerder genoemde zwaar beschermde soorten worden aangetroffen in het projectgebied dient onverwijld contact op te worden genomen met een deskundig ecoloog. De mogelijkheid bestaat dat contact opgenomen dient te worden met het bevoegd gezag (provincie Zuid-Holland, uitvoerende instantie Omgevingsdienst Haaglanden of handhavende instantie: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid). Een deskundig ecoloog kan bepalen welke vervolgstappen dienen te worden genomen om overtreding van de wet Natuurbescherming te voorkomen.

16. Bij wijzigingen van de werkwijze, de begrenzing van het projectgebied of planning dient contact op te worden genomen met een deskundig ecoloog. In overleg dient te worden bepaald of andere maatregelen nodig zijn. Eventueel kan gemotiveerd worden afgeweken van het ecologisch werkprotocol, mits dit geen negatieve invloed heeft op de te beschermden elementen. Een dergelijke afwijking dient schriftelijk te worden vastgelegd.

3. ORGANISATIE ECOLOGISCHE BEGELEIDING

In dit hoofdstuk is opgenomen op welke momenten ecologische begeleiding noodzakelijk is en welke gegevens dienen te worden vastgelegd in het kader van een omgekeerde bewijslast. Met behulp van deze gegevens kan worden aangetoond dat de werkzaamheden zijn uitgevoerd onder ecologische begeleiding.

3.1 PLANNING ECOLOGISCHE BEGELEIDING

In tabel 4 zijn de kritische momenten gedurende de werkzaamheden opgenomen waarbij minimaal ecologische begeleiding noodzakelijk is. Hierbij is de planning zoals opgenomen in § 1.5 als uitgangspunt gehanteerd.

Tabel 4: Planning kritische momenten ecologische begeleiding op basis van planning in § 1.5.

Periode	Werkzaamheid uitvoerder	Maatregel	Ecologische begeleiding
Half februari 2021 t/m eind september 2021 (en mogelijk langer)	Geen werkzaamheden uitvoeren ter plaatse van volkstuinencomplex de Schoffel.	2 en 3	Uitvoeren soortgerichte onderzoeken ter plaatse van volkstuinencomplex de Schoffel. (hierna kunnen vervolgstappen voor dit gebied bepaald worden).
Gedurende de uitvoering van de werkzaamheden	Voorkomen van ontstaan van geschikte mogelijkheden voor algemene broedvogels en oeverzwaluwen (categorie 5) in het gehele projectgebied.	4 t/m 7	Het regelmatig (wekelijks) uitvoeren van broedvogelinspecties en adviseren van maatregelen m.b.t. het voorkomen van verstoring van broedvogels.
Gedurende de uitvoering van de werkzaamheden	Bij dempen of droogzetten van watergangen.	8, 9 en 10	Leveren van ecologische begeleiding in de vorm van het afvissen van watergangen.
Tijdens werkzaamheden	Rekening houden met de zorgplicht	11 t/m 14	Leveren van advies en ecologische begeleiding waar noodzakelijk
Gedurende uitvoering van de werkzaamheden	Sloop- en herontwikkelingswerkzaamheden	15 en 16	Indien noodzakelijk

Indien de planning wordt gewijzigd dient volgens maatregel 13 contact opgenomen te worden met een deskundig ecoloog. In overleg met een deskundig ecoloog kan worden bepaald of andere maatregelen nodig zijn.

Geadviseerd wordt om minimaal 1 keer per maand contact op te nemen met de deskundig ecoloog om de planning en werkzaamheden door te nemen en af te stemmen of begeleiding nodig is.

3.2 RAPPORTAGE ECOLOGISCHE BEGELEIDING

In het kader van omgekeerde bewijslast wordt geadviseerd om een rapportage op te stellen van de uitgevoerde ecologische begeleiding. Hiermee kan aan het bevoegd gezag kenbaar worden gemaakt dat de werkzaamheden zijn uitgevoerd onder ecologische begeleiding.

In de rapportage worden de volgende onderdelen opgenomen:

- Algemene beschrijving van de werkzaamheden en planning.
- Logboek van de uitgevoerde ecologische begeleiding.
- Bevindingen van de deskundig ecoloog.
- Eventuele aanbevelingen en adviezen.

3.3 GEGEVENS BETROKKEN ORGANISATIES

De volgende organisaties zijn betrokken bij het project.

Tabel 5: Betrokken organisaties

Instantie	**Betrokkenheid**
Provincie Zuid-Holland Uitvoerende instantie wet Natuurbescherming: Omgevingsdienst Haaglanden (ODH) Postbus 14060 2501 GB DEN HAAG Telefoon: 070 - 2189902 Handhaving: Omgevingsdienst Zuid-Holland-zuid Postbus 550 3300 AN Dordrecht Telefoon: 078 770 85 85	Bevoegd gezag Wet natuurbescherming
Programmabureau RijswijkBuiten Dhr. R. Chotoe Van Rijnweg 1d Postbus 5305 2280 HH Rijswijk E-mail: rchotoe@rijswijk.nl	Opdrachtgever
VanderHelm Milieubeheer B.V. Contactpersoon: Dhr. J. van Bussel Nobelsingel 2 2652 XA BERKEL EN RODENRIJS Telefoon: 010 - 2492460 E-mail: j.vanbussel@vdhelm.nl	Ecologische begeleiding

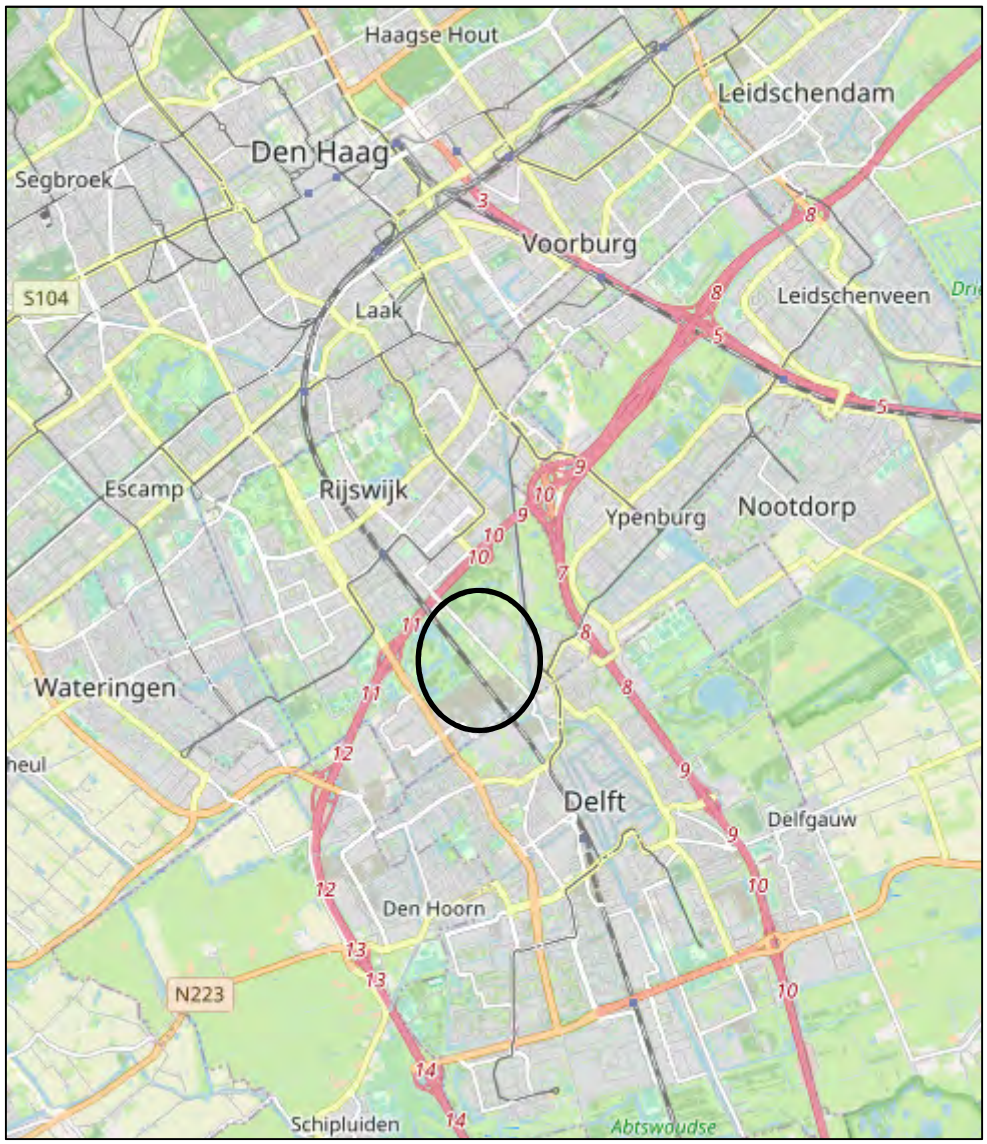
REFERENTIES

VanderHelm Milieubeheer B.V., *ecologische quickscan Pasgeld Rijswijk,* kenmerk: 20170361, d.d. 07-12-2017

VanderHelm Milieubeheer B.V., *ecologisch soortgericht onderzoek Pasgeld Rijswijk*, kenmerk: 20170361, d.d. 07-12-2017)

VanderHelm Milieubeheer B.V., *actualisatie ecologische quickscan Pasgeld Rijwsijk*, kenmerk: RYRY20201272, d.d. 11-12-2020

BIJLAGE 1. REGIONALE SITUATIEKAART



= **PROJECTGEBIED**

BIJLAGE 2. WETTELIJKE EN BESTUURLIJKE KADERS NATUURBESCHERMING

In Nederland wordt de bescherming van natuur geregeld met behulp van de Wet natuurbescherming. Onder de Wet natuurbescherming valt de bescherming van enerzijds in het wild levende dieren (fauna) en planten (flora) en anderzijds de gebiedsbescherming en de bescherming van houtopstanden. In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de vigerende wet- en regelgeving inzake de Wet natuurbescherming.

WET NATUURBESCHERMING (01-01-2017)

De Wet natuurbescherming is een samenkomst van drie voormalige natuurwetten: De Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. Onder de Wet natuurbescherming valt nu de soortenbescherming en de gebiedsbescherming.

SOORTENBESCHERMING (FLORA EN FAUNA)

De Wet natuurbescherming beschermd kwetsbare en zeldzame flora en fauna. De wet geldt daar waar beschermde soorten voorkomen. De beschermde soorten zijn onderverdeeld in Europees- en nationaal beschermde dier- en plantensoorten. Afhankelijk van de beschermde status van een soort dient bij de aantasting van exemplaren of nesten, voortplantings- of rustplaatsen van deze soort, een ontheffing op de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd. Belangrijk voor de toekenning hiervan is de status, maar ook of de duurzame instandhouding van de populatie wel of niet in het geding is. Indien geen verbodsbepalingen worden overtreden kan mogelijk worden volstaan met een mitigatieplan.

<u>Europees beschermde dier- en plantensoorten</u>
Deze soorten betreffen in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern, bijlage I bij het Verdrag van Bonn en vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn.

Soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern, bijlage I bij het Verdrag van Bonn
Voor deze soorten dienen in het geval van ruimtelijke ontwikkeling mitigerende maatregelen opgesteld te worden die ervoor zorgen dat de functionaliteit van de nesten, voortplantings- of rustplaatsen gegarandeerd wordt. Tevens kunnen werkzaamheden, onder voorwaarden, worden uitgevoerd volgens een goedgekeurde gedragscode. Wanneer dit niet mogelijk is kan, indien de volgende belangen aan de orde zijn: bescherming van flora en fauna, dwingende redenen van groot openbaar belang of volksgezondheid of openbare veiligheid, een ontheffing aangevraagd worden.

Vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn
Voor vogels dienen in het geval van ruimtelijke ontwikkeling mitigerende maatregelen opgesteld te worden die ervoor zorgen dat de functionaliteit van de nesten en rustplaatsen gegarandeerd wordt. Tevens kunnen werkzaamheden, onder voorwaarden, worden uitgevoerd volgens een goedgekeurde gedragscode. Wanneer dit niet mogelijk is kan, indien de volgende belangen aan de orde zijn: bescherming van flora en fauna, veiligheid van het luchtverkeer of volksgezondheid of openbare veiligheid, een ontheffing aangevraagd worden.

<u>Nationaal beschermde dier- en plantensoorten</u>
Deze soorten betreffen in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij de Wet natuurbescherming.

Vrijstelling
Middels een vrijstellingsregeling kan in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling vrijstelling verleend worden voor nationaal beschermde dier- en plantensoorten. Derhalve hoeft voor deze soorten geen ontheffing te worden aangevraagd. Voor deze soorten blijft wel de algemene zorgplicht van kracht. Per provincie wordt een vrijstellingslijst opgesteld. Elke provincie kan ervoor kiezen om verschillende soorten vrij te stellen. Per project zal gekeken moeten worden welke dier- en plantensoorten in de betreffende provincie zijn vrijgesteld. Voor soorten die niet zijn vrijgesteld dient gewerkt te worden volgens een goedgekeurde gedragscode, of dient bij de aantasting van exemplaren nesten, voortplantings- of rustplaatsen van deze soort bij activiteiten die de verbodsbepalingen overtreden, een ontheffing op de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

VERBODEN HANDELINGEN

Naast de zorgplicht zijn een aantal verboden handelingen opgenomen. Deze worden hieronder weergegeven.

Artikel 3.1 Vogelrichtlijn
1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Artikel 3.5 Habitatrichtlijn
1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
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.

Artikel 3.10 Nationaal beschermde dier- en plantensoorten
1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
    a. in het 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.
2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
    a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
    b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;

c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
h. in het algemeen belang.

3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

Gedragscode

Voor zowel Europees als nationaal beschermde soorten geldt dat werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden volgens een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode. De betreffende gedragscode moet voor de werkzaamheden en soort(groep) geschreven en beschikbaar zijn. Dit geldt indien de werkzaamheden plaatsvinden in het kader van:

- een bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of –bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- een bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of de bosbouw;
- een bestendig gebruik, of
- een ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

Werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd onder een gedragscode, mits de functionaliteit van de nesten, voortplantings- of rustplaatsen van de soorten behouden blijft.

Positieve afwijzing

Als er maatregelen genomen worden om de functionaliteit van de nesten, voortplantings- of rustplaatsen van zowel Europees als nationaal beschermde soorten garanderen, is een ontheffing op de Wet natuurbescherming niet noodzakelijk. Om er echter zeker van te zijn of de opgestelde mitigerende maatregelen voldoende zijn, kan op basis van deze maatregelen een ontheffing bij de betreffende provincie worden aangevraagd. Indien de provincie akkoord gaat met de mitigerende maatregelen en de functionaliteit van de nesten, voortplantings- of rustplaatsen van de soorten hiermee behouden blijft, wordt de ontheffingsaanvraag positief afgewezen en mogen de werkzaamheden zonder ontheffing worden uitgevoerd.

ZORGPLICHT

De zorgplicht valt onder zowel de soortenbescherming (dier- en plantensoorten) als gebiedsbescherming. Onderstaand worden de maatregelen met betrekking tot zorgvuldig handelen weergegeven, zoals opgenomen artikel 1.11 en artikel 3.31, lid 3, van de Wet natuurbescherming.

Artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura-2000 gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura-2000 gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
   a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
   b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
   c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

Artikel 3.31, lid 3, van de Wet natuurbescherming

3. Van zorgvuldig handelen is in elk geval sprake, indien is voldaan aan de volgende voorwaarden:
    a. er worden slechts handelingen verricht waarvan geen wezenlijke invloed uitgaat op de soorten, bedoeld in het tweede lid, en
    b. ingeval handelingen worden verricht die invloed hebben op dieren wordt voorafgaand en tijdens de handelingen in redelijkheid alles verricht of gelaten om te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken dat:
        i. dieren als bedoeld in artikel 3.1, 3.5, eerste lid, of 3.10, eerste lid, worden gedood;
        ii. nesten van vogels worden vernield, beschadigd of weggenomen, rustplaatsen van vogels worden vernield of beschadigd, dan wel voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de in artikel 3.5, eerste lid, of artikel 3.10, eerste lid, bedoelde dieren worden beschadigd of vernield, en
        iii. eieren van dieren als bedoeld in artikel 3.1, 3.5, eerste lid, of 3.10, eerste lid, worden vernield, of
    c. ingeval handelingen worden verricht die invloed hebben op planten van soorten als bedoeld in artikel 3.5, vijfde lid, of 3.10, eerste lid, wordt voorafgaand aan en tijdens de handelingen in redelijkheid alles verricht of gelaten om te voorkomen dat deze planten worden geplukt, afgesneden, ontworteld of vernield.

GEBIEDSBESCHERMING

Onder de gebiedsbescherming vallen de Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland, Beschermde Natuurmonumenten, gebieden ter uitvoering van verdragen en andere internationale verplichtingen (zoals wetlands) en houtopstanden.

NATURA2000

Natura 2000-gebieden zijn gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn. Voor elk Natura 2000-gebied wordt door de betreffende provincie een beheerplan opgesteld, waarin de nodige instandhoudingsmaatregelen zijn opgenomen.

Artikel 2.7, lid 2, van de Wet natuurbescherming stelt over Natura 2000-gebieden het volgende:
'*Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.*'

De toetsing betreft het vaststellen of het projectgebied in of in de omgeving van een beschermd natuurgebied gelegen is en of er sprake is van een negatief effect op de beschermde natuurwaarden. Als dit niet het geval is dan is verder onderzoek niet nodig. Indien er wel sprake is van een effect op beschermde natuurwaarden is een aanvullende toetsing noodzakelijk, waarbij wordt vastgesteld in hoeverre er sprake is van een negatief effect.

NATUURNETWERK NEDERLAND

Het beschermingsregime voor gebieden die vallen onder het NNN vloeit voort uit het Natuurbeleidsplan uit 1991 en de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening. Het is in de Nota Ruimte op nationaal niveau en vervolgens door de provincies op provinciaal niveau nader uitgewerkt. Bescherming van deze gebieden is op planologische basis en er wordt van uitgegaan van het "Nee, tenzij"-regime en compensatiebeginsel. Het ruimtelijk beleid voor het NNN is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden. Daarom geldt in het NNN het "nee, tenzij"- regime. Indien een voorgenomen ingreep de "nee, tenzij"-afweging met positief gevolg doorloopt kan de ingreep plaatsvinden, mits de eventuele nadelige gevolgen worden gemitigeerd en resterende schade wordt gecompenseerd. Indien een voorgenomen ingreep niet voldoet aan de voorwaarden uit het "nee, tenzij"-regime dan kan de ingreep niet plaatsvinden.

Houtopstanden

Onder de Wet natuurbescherming (houtopstanden) vallen:
- alleen bossen die buiten de 'bebouwde kom Boswet' liggen;
- alle beplantingen van bomen die groter zijn dan 10 are;
- bomen in een rijbeplanting, als de rij uit meer dan 20 bomen bestaat.

De gemeente stelt de grenzen van de 'bebouwde kom Boswet' bij besluit vast. Deze grenzen kunnen afwijken van de 'bebouwde kom Verkeerswet'. Het besluit wordt door de provincie goedgekeurd.

Wanneer voor het uitvoeren van werkzaamheden houtopstanden zoals hierboven beschreven gekapt moeten worden geldt een meldings- en herplantplicht. De kapmelding is geen kapvergunning. In sommige gemeenten is een kapvergunning vereist, die door de gemeente wordt afgegeven. Voordat gekapt wordt, is het raadzaam bij de gemeente na te vragen of een vergunning vereist is. Als dat zo is, moet die apart worden aangevraagd. Gemeenten leggen in de bomenverordening vast welke bomen zonder vergunning mogen worden gekapt en voor welke bomen een meldings- of vergunningsplicht geldt. Binnen drie jaar nadat een bos is gekapt, moet het worden herplant. Deze termijn van drie jaar geldt ook als het bos door een calamiteit (brand, storm, ziekten of plagen) verloren gaat. Na drie jaar moet er een geslaagde herbebossing zijn uitgevoerd. Een herbeplanting die niet goed is aangeslagen moet, binnen 3 jaar na kap, worden ingeboet.

In de Wet natuurbescherming zijn verboden handelingen ten aanzien van houtopstanden opgenomen in artikel 4.2. Deze worden hieronder weergegeven.

Artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming
1. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten.
2. Provinciale staten kunnen bij verordening regels stellen over de melding, bedoeld in het eerste lid. Deze regels kunnen in elk geval betrekking hebben op:
    a. de gegevens die bij de melding worden verstrekt;
    b. de termijn waarbinnen de melding wordt gedaan, en
    c. de wijze waarop de melding wordt gedaan.
3. Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.

De meldings- en herplantplicht is niet van toepassing:
- indien houtopstanden worden geveld ter uitvoering van instandhoudingsmaatregelen of ten behoeve van Natura 2000-gebieden;
- voor het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in en aantoonbaar wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode.

In uitzonderingsgevallen kan een kapverbod worden opgelegd als het natuur- en landschapsschoon ernstig geschaad dreigt te worden door de voorgenomen kap. In de praktijk gebeurt dit nagenoeg nooit. Er moet sprake zijn van opstanden of lanen van een uitzonderlijke natuurwaarde of landschappelijke waarde.

Bijlage 12

VanderHelm Milieubeheer B.V. (21 september 2021)
Ecologische quickscan Pasgeld-West te Rijswijk

ECOLOGISCHE QUICKSCAN

PASGELD-WEST

TE RIJSWIJK







ECOLOGISCHE QUICKSCAN

PASGELD-WEST

TE RIJSWIJK

Colofon

Opdrachtgever: Programmabureau RijswijkBuiten
Postbus 5305
2280 HH Rijswijk

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

Projectfoto's: Dhr. J. van Bussel

Wijze van citeren: VanderHelm Milieubeheer B.V. (2021). *Projectcode: RYRY20211036. Ecologische quickscan Pasgeld-West te Rijswijk, d.d. 21-09-2021*

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: RYRY20211036

Verantwoording	**Status / versie**	Definitief, versie 1
	Datum	21 september 2021
Auteur	Dhr. J. van Bussel	
Kwaliteitscontrole	Mevr. ing. T. Deugd	
Vrijgave	Mevr. ing. K.E. Orie-Vreugdenhil	

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

1.1 AANLEIDING 4
1.2 DOELSTELLING 4

2 PROJECTGEBIED EN OMGEVING 5

2.1 HUIDIGE SITUATIE 5
2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE EN WERKZAAMHEDEN 6

3 TOETSING WERKZAAMHEDEN AAN WET NATUURBESCHERMING 7

3.1 BESCHERMDE SOORTEN 7
3.2 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN 15

4 CONCLUSIES EN VERVOLGSTAPPEN 16

4.1 BESCHERMDE SOORTEN 16
4.2 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN 16
4.3 BIODIVERSITEIT 17

REFERENTIELIJST 18

BIJLAGEN
1. KWALITEITSBORGING EN VERANTWOORDING
2. REGIONALE SITUATIEKAART

1 INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van Programmabureau RijswijkBuiten opdracht gekregen om een ecologische quickscan uit te voeren ter plaatse van een deel van het gebied Pasgeld-West te Rijswijk.

1.1 AANLEIDING

De voorgenomen werkzaamheden in het projectgebied vormen de aanleiding tot het uitvoeren van deze ecologische quickscan. De werkzaamheden bestaan uit het aanbrengen van voorbelasting. Het plan is om in de toekomst woningen te realiseren in het gebied. Tijdens de planvorming dient inzichtelijk te worden gemaakt of door de werkzaamheden een negatief effect kan ontstaan op beschermde flora en fauna, beschermde natuurgebieden en houtopstanden. Indien hier sprake van is dient te worden bepaald of deze negatieve effecten kunnen worden voorkomen en of er sprake is van een ontheffings- of meldingsplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

In het gebied Pasgeld-West, waar onderhavig projectgebied deel van uitmaakt, is in 2020 reeds een ecologische quickscan uitgevoerd (VanderHelm Milieubeheer B.V., kenmerk: RYRY20201272, d.d. 11-12-2020). Onderhavige ecologische quickscan is specifiek gericht op het deel binnen dit gebied waar reeds voorbelasting is geplaatst en waar nog voorbelasting aangebracht zal worden. De reeds aangebrachte voorbelasting is geplaatst naar aanleiding van de resultaten van de in de december 2020 uitgevoerde ecologische quickscan ter plaatse van gebied Pasgeld-West.

1.2 DOELSTELLING

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

- Het verkrijgen van inzicht in de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde flora- en fauna in of nabij het projectgebied en het verkrijgen van inzicht in de (mogelijke) effecten van de werkzaamheden op de eventueel aanwezige beschermde soorten.
- Het verkrijgen van inzicht in de aanwezigheid van beschermde natuurgebieden in of nabij het projectgebied en het al dan niet uitsluiten van effecten van de werkzaamheden op eventueel aanwezige beschermde natuurgebieden. Het onderdeel gebiedsbescherming is reeds behandeld in de ecologische quickscan van december 2020 (VanderHelm Milieubeheer B.V., kenmerk: RYRY20201272, d.d. 11-12-2020). Vervolgstappen t.a.v. gebiedsbescherming worden opgepakt door een externe partij en derhalve niet verder behandeld in onderhavige rapportage.
- Het verkrijgen van inzicht in de aanwezigheid van beschermde houtopstanden.

2 PROJECTGEBIED EN OMGEVING

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied is gelegen ten oosten van de NS-spoorlijn tussen Rijswijk en Delft en ten westen van de Lange Kleiweg te Rijswijk. Direct ten noorden van het projectgebied is volkstuinencomplex de Schoffel gelegen en ten zuiden is de nieuwe verbinding genaamd 'Laan van het Haantje' gelegen. Deze nieuwe weg verbind de Lange Kleiweg met de Prinses Beatrixlaan. Het projectgebied bestaat uit een klein poldergebied met weilanden. Op enkele percelen is reeds voorbelasting aanwezig. Tussen de weilanden lopen watergangen. In het westen van het projectgebied is één boom aanwezig en staan enkele vervallen tuinhuisjes.

De begrenzing van het projectgebied wordt weergegeven in Afbeelding 1. Hierop zijn met blauwe vlakken ook de percelen aangegeven waar reeds voorbelasting aanwezig is. In Afbeelding 2 is een overzichtsfoto van het projectgebied weergegeven. Voor de regionale ligging van het projectgebied wordt verwezen naar bijlage 2. Een fotografische weergave van het projectgebied is opgenomen in bijlage 3.

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Projectgebied:	Pasgeld
Straat:	Lange Kleiweg
Plaats:	Rijswijk
Gemeente:	Rijswijk
Provincie:	Zuid-Holland



Afbeelding 1: Begrenzing projectgebied met een rode lijn en de globale locaties waar momenteel voorbelasting ligt zijn aangegeven met blauwe vlakken (Bron: Google Maps).



Afbeelding 2: overzichtsfoto projectgebied.

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE EN WERKZAAMHEDEN

De werkzaamheden bestaan uit het aanbrengen van voorbelasting in het hele projectgebied. Hiervoor worden mogelijk enkele watergangen gedempt. De aanwezige boom en overgebleven struikvegetatie zullen worden verwijderd, evenals de vervallen schuren langs het spoor. Uiteindelijk is het plan om in dit gebied woningen te realiseren.

De planning is om de voorbelasting te plaatsen in de tweede helft van september 2021. Dit is echter afhankelijk van diverse (onvoorziene) factoren.

3 TOETSING WERKZAAMHEDEN AAN WET NATUURBESCHERMING

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

3.1 BESCHERMDE SOORTEN

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

Om te bepalen welke beschermde soorten mogelijk aanwezig zijn in het projectgebied is in eerste instantie een bureaustudie uitgevoerd. Hierbij zijn verscheidene verspreidingsatlassen, verspreidingskaarten, de NDFF, eerder uitgevoerde onderzoeken in (de omgeving van)_ het projectgebied en jaarverslagen geraadpleegd. De informatie uit deze atlassen is niet altijd actueel en veelal op uurhok weergegeven (5 x 5 km). Hierdoor kunnen deze gegevens voor onderhavig projectgebied enkel als richtlijn worden toegepast en tijdens het veldbezoek worden getoetst. In de NDFF is binnen een straal van 3 kilometer gekeken naar de aanwezigheid van beschermde soorten. Deze afstand is in een dergelijk half open gebied overbrugbaar voor een groot aantal beschermde soorten. Voor enkele soorten die grotere afstanden overbruggen en/of slecht zijn te inventariseren is een ruimere afstand geraadpleegd. De eerder uitgevoerde onderzoeken betreffende volgende rapporten:

- VanderHelm Milieubeheer B.V., *ecologische quickscan Pasgeld te Rijswijk,* kenmerk: 20170361, d.d. 07-12-2017 (onderhavig projectgebied betreft een deel van het gebied uit deze quickscan).
- VanderHelm Milieubeheer B.V., *soortgericht onderzoek naar vleermuizen, eikelmuis en vogels met een jaarrond beschermd nest Pasgeld te Rijswijk,* kenmerk: 20170361, d.d. 07-12-2017 (onderhavig projectgebied grenst aan het gebied van dit soortgericht onderzoek).
- VanderHelm Milieubeheer, *actualisatie ecologische quickscan Pasgeld te Rijswijk,* kenmerk: RYRY20201272, d.d. 11-12-2020 (onderhavig projectgebied betreft een deel van het gebied uit deze quickscan).
- Ten tijde van schrijven van onderhavige rapportage loopt een soortgericht onderzoek naar vleermuizen, eikelmuis en jaarrond beschermde nesten, ter plaatse van volkstuinencomplex De Schoffel, direct ten noorden van onderhavig projectgebied, ter actualisatie van bovengenoemd soortgericht onderzoek uit 2017. Het gebied van dit soortgericht onderzoek grenst aan onderhavig projectgebied.

Bij het selecteren van soorten die mogelijk voorkomen in het projectgebied is tevens rekening gehouden met het aanwezige biotoop (gebouw, boom en water) op basis van google maps.

Op 10 september 2021 is door deskundig (zie bijlage 1 voor definitie) ecoloog: dhr. J. van Bussel een veldbezoek overdag uitgevoerd, waarbij de projectlocatie nauwkeurig, en de omgeving van het projectgebied globaal, is onderzocht. Hierbij wordt het aanwezige biotoop specifiek in kaart gebracht.

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

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

Soort-groep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Beschermde status	Bron*	Aangetroffen (A), verwacht (V), uitgesloten (U).	Verwachte gebieds-functie#
Vogels	Inheemse vogels	*Aves*	Vogelrichtlijn	1, 2, 3, 4	**A**	**V, F**
	Boomvalk	*Falco subbuteo*	Vogelrichtlijn, cat. 4	1, 2, 3, 4	**V**	**F**
	Buizerd	*Buteo buteo*	Vogelrichtlijn, cat. 4	1, 2, 3, 4	**V**	**F**
	Ransuil	*Asio otus*	Vogelrichtlijn, cat. 4	1, 2, 3, 4	**V**	**F**
	Sperwer	*Accipiter nisus*	Vogelrichtlijn, cat. 4	1, 2, 3, 4	**V**	**F**
	Boomkruiper	*Certhia brachydactyla*	Vogelrichtlijn, cat. 5	1, 2, 3, 4	**V**	**F**
	Ekster	*Pica pica*	Vogelrichtlijn, cat. 5	1, 2, 3, 4	**V**	**V, F**
	Groene specht	*Picus viridis*	Vogelrichtlijn, cat. 5	1, 2, 3, 4	**V**	**F**
	Grote bonte specht	*Dendrocopus major*	Vogelrichtlijn, cat. 5	1, 2, 3, 4	**V**	**F**
	Koolmees	*Parus major*	Vogelrichtlijn, cat. 5	1, 2, 3, 4	**V**	**F**
	Pimpelmees	*Cyanistes caeruleus*	Vogelrichtlijn, cat. 5	1, 2, 3, 4	**V**	**F**
	Spreeuw	*Sturnus vulgaris*	Vogelrichtlijn, cat. 5	1, 2, 3, 4	**V**	**F**
	Zwarte kraai	*Corvus corone*	Vogelrichtlijn, cat. 5	1, 2, 3, 4	**A**	**V, F**
	Oeverzwaluw	*Riparia riparia*	Vogelrichtlijn, cat. 5	1, 2, 3, 4	**V^**	**V, F**
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis	*Pipistrellus pipistrellus*	Europees beschermd	1, 2, 3, 4	**V**	**F**
	Ruige dwergvleermuis	*Pipistrellus nathusii*	Europees beschermd	1, 2, 3, 4	**V**	**F**
	Laatvlieger	*Eptesicus serotinus*	Europees beschermd	1, 2, 3, 4	**V**	**F**
	Rosse vleermuis	*Nyctalus noctula*	Europees beschermd	1, 2, 3, 4	**V**	**F**
	Watervleermuis	*Myotis daubentoni*	Europees beschermd	1, 2, 3, 4	**U**	**n.v.t.**
Grondgebonden zoogdieren	Bosmuis	*Apodemus sylvaticus*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**V**	
	Bunzing	*Mustela nutorius*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**V**	
	Dwergmuis	*Micromys minutus*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**V**	
	Dwergspitsmuis	*Sorex minutus*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**V**	
	Eikelmuis	*Eliomys quercinus*	Nationaal beschermd	4	**U**	**n.v.t.**
	Egel	*Erinaceus europaeus*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**V**	
	Haas	*Lepus europaeus*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**V**	
	Hermelijn	*Mustela erminea*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**V**	
	Huisspitsmuis	*Crocidura russula*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**V**	
	Konijn	*Oryctolagus cuniculus*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**V**	
	Muskusrat	*Ondatra zibethicus*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**V**	
	Rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**V**	
	Veldmuis	*Microtus arvalis*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**V**	
	Vos	*Vulpes vulpes*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**V**	
	Wezel	*Mustela nivalis*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**V**	
Amfibieën	Bruine kikker	*Rana temporaria*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**A**	
	Gewone pad	*Bufo bufo*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**V**	

Soort-groep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Beschermde status	Bron*	Aangetroffen (A), verwacht (V), uitgesloten (U).	Verwachte gebieds-functie#
	Kleine watersalamander	*Lissotriton vulgaris*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**V**	
	Meerkikker	*Pelophylax ridibundus*	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**V**	
Vissen	Driedoornige stekelbaars	Gasterosteus aculeatus	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	**A**	

Legenda:

- Vogelrichtlijn: is van toepassing op alle inheemse vogels.
- Europees beschermd: deze soorten zijn opgenomen in de Habitatrichtlijn bijlage IV onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I.
- Nationaal beschermd: deze soorten zijn opgenomen in bijlage A van de Wet natuurbescherming en niet vrijgesteld door provincie Zuid-Holland.
- Vrijgesteld: deze soorten zijn opgenomen in bijlage A van de Wet natuurbescherming en vrijgesteld door provincie Zuid-Holland.
- Vogels, categorie 4: nesten van vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil);
- Vogels, categorie 5: nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om zich, als de broedplaats verloren is gegaan, elders te vestigen;

* Bron: 1 = verspreidingsatlas; 2 = www.telmee.nl; 3 = inschatting op basis van biotoop (m.b.v. Google Maps); 4 = NDFF

= Gebiedsfunctie: V: voortplantingsplaats, rustplaats of nest; F: foerageergebied; VL: vliegroute. De gebiedsfunctie is alleen weergegeven voor streng beschermde soorten

^ = Oeverzwaluwen zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen en worden in de huidige situatie niet verwacht. Deze soort kan zich echter wel vestigen in de toekomst, indien in de periode 1 maart t/m augustus grondhopen met steile hellingen aanwezig zijn.

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

3.1.1 VAATPLANTEN

In het projectgebied zijn ten tijde van het locatiebezoek geen strikt beschermde plantensoorten aangetroffen. De vegetatie bestaat met name uit grassen en andere algemene soorten als kropaar, echte kamille, gewone berenklauw (Afbeelding 3), klein hoefblad (Afbeelding 4), zwart knoopkruid, zilverschoon, watermunt en grote kattenstaart dat wijst op een voedselrijk biotoop. Ook uit de bureaustudie komen geen strikt beschermde soorten naar voren. Hierdoor worden strikt beschermde plantensoorten uitgesloten.



Afbeelding 3: gewone berenklauw in het projectgebied.



Afbeelding 4: klein hoefblad in het projectgebied.

3.1.2 VOGELS

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

Tijdens het locatiebezoek zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen van vogels uit categorie 1 tot en met 4. Wel is één oud nest van een zwarte kraai (categorie 5) aangetroffen in het projectgebied (Afbeelding 5). Dit nest was ten tijde van het veldbezoek grotendeels uit elkaar gevallen. Deze bevind zich in de enige boom (treurwilg) die in het projectgebied te vinden is. De boomvalk, ransuil en soms ook sperwer (alle drie categorie 4) gebruiken nesten van andere soorten zoals die van zwarte kraai of ekster (beide categorie 5). De boomvalk, ransuil en sperwer zijn gebaat bij een rustige omgeving die dekking biedt. Doordat dit een alleenstaande boom in een verder open omgeving betreft, die uit elkaar is gevallen en in de huidige staat daarom niet gebruikt kan worden, kunnen de genoemde categorie 4 soorten redelijkerwijs worden uitgesloten.

De buizerd (categorie 4) bouwt een eigen nest. Van de buizerd zijn geen nesten aangetroffen in het projectgebied. Nesten van de buizerd kunnen derhalve worden uitgesloten.


De Schoffel
Langeweg
Espace Continu
Waterloren Veld
Kinderopvang De Driesprong Driehoek
Buurtvereniging De Driesprong Driehoek
Hoefbeverstichting
Hoefbeverstichting
Hoefbeverstichting

Ook voor de boomvalk, sperwer en buizerd geldt dat voldoende alternatief foerageergebied in de omgeving van het projectgebied aanwezig is, bestaande uit dezelfde gebieden als die voor de ransuil.

Box 1: Artikel 3.1: Verbodsbepalingen Vogelrichtlijn.

Artikel 3.1 Vogelrichtlijn

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

Jaarrond beschermde nesten categorie 5 – voldoende alternatief
Voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten uit categorie 5 (bijvoorbeeld ekster, zwarte kraai) biedt het projectgebied geschikt biotoop, omdat één boom aanwezig is waarin zich een oud nest van de zwarte kraai bevind (Afbeelding 5). Echter betreft dit een oud nest die deels uit elkaar is gevallen. Wel kunnen de ekster en zwarte kraai in de toekomst dit nest weer gebruiken.

Nesten van de boomkruiper, grote bonte specht, groene specht, koolmees, pimpelmees en spreeuw kunnen in het projectgebied worden uitgesloten door het ontbreken structuren zoals holten of loszittend schors in de boom waar deze soorten hun nest kunnen maken. Wel kunnen deze soorten foerageren in het projectgebied. Het kan worden uitgesloten dat het projectgebied essentieel foerageergebied betreft voor vogels die in de omgeving broeden, omdat voldoende vergelijkbaar of meer geschikt alternatief in de omgeving aanwezig is.

Voor oeverzwaluwen is in de huidige situatie geen geschikt habitat aanwezig. Deze vogels broeden in steile hellingen. Als grondhopen met een steile helling in het projectgebied (zoals voorbelasting) worden aangebracht bestaat in het broedseizoen de kans dat oeverzwaluwen gaan broeden in deze steile hellingen. In de huidige situatie zijn geen steile hellingen aanwezig die kunnen dienen als broedlocatie voor de oeverzwaluw.

Vogelnesten uit categorie 5 zijn jaarrond beschermd, middels artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (box 1), dus ook als het nest niet in gebruik is om te broeden. Voor jaarrond beschermde nesten uit categorie 5 geldt echter dat als in de omgeving voldoende alternatief aanwezig is, de nesten een gelijke beschermingsstatus hebben als niet-jaarrond beschermde nesten. In dit geval is voor alle aanwezige en te verwachten soorten voldoende alternatief in de omgeving en geldt de bescherming alleen wanneer een broedgeval aanwezig is. Alternatieven zijn aanwezig in het direct ten westen gelegen Wilhelminapark, ten noordoosten gelegen Elsenburgerbos en ten oosten gelegen Pasgeld-Oost. Op deze locaties zijn veel grote bomen aanwezig, die nest- en foerageergelegenheid bieden aan de ekster, zwarte kraai, boomkruiper, grote bonte specht, groene specht, koolmees, pimpelmees en spreeuw.

Niet jaarrond beschermde nesten (algemene broedvogels)
Op het braakliggend terrein, de boom of in de watergangen en oevers van het projectgebied worden niet-jaarrond beschermde nesten van vogels als houtduif, kievit, scholekster, kleine plevier, Canadese gans, meerkoet en waterhoen verwacht. De nesten en functionele leefomgeving van deze soorten zijn beschermd middels artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Box 1).

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

Door het uitvoeren van werkzaamheden tijdens het broedseizoen kunnen vogels worden gedood. Met name kuikens zijn erg kwetsbaar, ook wanneer zij net het nest hebben verlaten. Geadviseerd wordt om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren zodat overtreding van de Wet natuurbescherming wordt voorkomen.

3.1.3 VLEERMUIZEN

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

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

Box 2: Artikel 3.5: Habitatrichtlijn.

Artikel 3.5 Habitatrichtlijn

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

Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen in bebouwing
In het westen van het projectgebied zijn enkele oude en vervallen tuinhuisjes aanwezig. De tuinhuisjes bieden geen mogelijkheden voor vleermuizen die kunnen dienen als verblijfplaats zoals ruimte onder dakpannen of in een spouwmuur. Daarnaast zijn de tuinhuisjes zeer laag (maximaal 2,5 meter hoog) waardoor de in- en uitvliegruimte zeer beperkt is. Doordat de tuinhuisjes beschadigd zijn is het klimaat (o.a. tocht, temperatuurswisselingen) bovendien zeer ongunstig voor vleermuizen. Verblijfplaatsen van vleermuizen in bebouwing kunnen derhalve worden uitgesloten.

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

Foerageergebied
Het projectgebied functioneert mogelijk als foerageergebied voor verschillende soorten vleermuizen. In de omgeving zijn voldoende gelijkwaardige alternatieve foerageergebieden aanwezig. De alternatieven zijn aanwezig in het Elsenburgerbos, het Wilhelminapark en Pasgeld-Oost. Derhalve vormt het projectgebied geen essentieel onderdeel van de functionele leefomgeving van verblijfplaatsen van vleermuizen. Het aanbrengen van voorbelasting zal dan ook niet leiden tot een overtreding van artikel 3.5, lid 4, van de Wet natuurbescherming (Box 2).

Vliegroutes van vleermuizen kunnen worden uitgesloten door het ontbreken van verbindende lijnvormige elementen in het projectgebied die kunnen dienen als geleiding voor vleermuizen.

De watervleermuis is bekend in de omgeving van het projectgebied ter plaatse van het Wilhelminapark en het Elsenburgerbos (NDFF). Echter door het ontbreken van geschikte elementen die kunnen dienen als foerageergebied of doorlopende elementen die kunnen dienen als geleiding voor vliegroutes, kunnen essentiële elementen van de watervleermuis worden uitgesloten in het projectgebied. Wel kunnen watervleermuizen het projectgebied incidenteel passeren of doorkruisen.

Wel geldt voor de mogelijk aanwezige vleermuizen de zorgplicht zoals opgenomen in artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming (Box 3). Dit houdt in dat foeragerende en langsvliegende vleermuizen niet onnodig mogen worden verstoord door verlichting.

Box 3: Artikel 1.11, Zorgplicht.

Artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming

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

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

3.1.4 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

Eikelmuis (nationaal beschermd)

In een voormalig volkstuinencomplex direct ten westen van het projectgebied (andere zijde van het spoor) en ten zuiden van het Wilhelminapark was een populatie eikelmuizen aanwezig. Totaal zijn in de herfst van 2016 door de Zoogdiervereniging 27 individuen weggevangen en teruggeplaatst in het oorspronkelijke verspreidingsgebied (Zuid-Limburg). Het volkstuinencomplex is hierna gesloopt en het deel van de volkstuinen, parallel aan het spoor, is toen intact gebleven. Hier heeft VanderHelm in 2017 onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van eikelmuizen, evenals in volkstuinencomplex de Schoffel (*ecologisch soortgericht onderzoek naar vleermuizen, eikelmuis en vogels met een jaarrond beschermd nest Pasgeld Rijswijk*, kenmerk: 20170361, d.d. 07-12-2017).

Onderhavig projectgebied heeft geen geschikt habitat voor de eikelmuis (dat bestaat uit structuurrijke loofbossen of struikgewassen, hagen en tuinen in de buurt van structuurrijke bossen). Daarnaast zijn de voorheen aanwezige eikelmuizen weggevangen. Tijdens uitgevoerd soortgericht onderzoek in 2017 zijn geen eikelmuizen meer aangetroffen, ook in het nu lopende onderzoek van 2021 zijn geen eikelmuizen aangetroffen. Bovendien bevindt de soort zich op deze locatie niet in zijn natuurlijke verspreidingsgebied. Op basis van voorgaande toelichting wordt de eikelmuis in het projectgebied uitgesloten.

Box 4: Artikel 3.10: Nationaal beschermde dier- en plantensoorten.

Artikel 3.10 Nationaal beschermde dier- en plantensoorten

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
    a. in het 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.
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

Overige soorten

In het projectgebied worden enkel vrijgestelde zoogdieren zoals diverse muizensoorten, kleine marterachtigen, egel, vos, konijn en haas verwacht. Deze soorten worden beschermd middels de zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming (Box 3). Dit houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

3.1.5 AMFIBIEËN

In het projectgebied worden enkel vrijgestelde soorten zoals bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander en meerkikker verwacht. Deze soorten worden beschermd middels de zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming (Box 3). Dit houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Bij het dempen van watergangen dienen de aanwezige amfibieën te worden afgevangen en overgezet in een nabij gelegen watergang.

3.1.6 VISSEN

In het projectgebied zijn diverse watergangen aanwezig. Het overgrote deel van de watergangen bevat een dikke sliblaag en relatief weinig water (Afbeelding 6). Hier worden enkel vrijgestelde vissoorten verwacht zoals driedoornige stekelbaars (Afbeelding 7), schubkarper, kleine modderkruiper en blankvoorn. Deze soorten worden beschermd middels de zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming (Box 3). Dit houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Bij het dempen van watergangen dienen de aanwezige vissen te worden afgevangen en overgeplaatst naar een nabij gelegen watergang door een deskundig ecoloog.



Afbeelding 6: één van de watergangen in het projectgebied.



Afbeelding 7: driedoornige stekelbaars in het projectgebied.

3.1.7 WEEKDIEREN

In het projectgebied komen uitsluitend algemene soorten als puntige blaashoren, grote posthorenslak en gewone poelslak voor. Deze worden beschermd middels de zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming (Box 3). Dit houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

3.1.8 INSECTEN

In het projectgebied komen uitsluitend algemene soorten als gewoon bootsmannetje (Afbeelding 8), akkerhommel (Afbeelding 9), kleine vos en groot koolwitje voor. Deze worden beschermd middels de zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming (Box 3). Dit houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.



Afbeelding 8: gewoon bootsmannetje uit een van de watergangen in het projectgebied.



Afbeelding 9: akkerhommel op grote kattenstaart in het projectgebied.

3.1.9 OVERIGE SOORTEN

Tijdens het locatiebezoek zijn geen beschermde (met uitzondering van de zorgplicht, zie Box 3) reptielen, spinachtigen en kreeftachtigen waargenomen. Beschermde soorten binnen deze soortgroepen worden op basis van verspreiding en biotoop niet verwacht in het projectgebied.

3.2 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN

Om te bepalen of de houtopstand in het projectgebied beschermd is, is bepaald of de houtopstand:

- buiten de grenzen van de 'bebouwde kom Boswet' staat;
- groter is dan 10 are of een rijbeplanting betreft die uit meer dan 20 bomen bestaat.

De boom in het projectgebied maakt geen deel uit van beschermde houtopstanden omdat de boom binnen de bebouwde kom Boswet staat. Voor het kappen van de bomen is dan ook geen melding noodzakelijk in het kader van artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming. Mogelijk dient wel een omgevingsvergunning voor het kappen te worden aangevraagd bij gemeente Rijswijk.

Box 5: Artikel 4.2: Bescherming houtopstanden.

Artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming

1. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten.
2. Provinciale staten kunnen bij verordening regels stellen over de melding, bedoeld in het eerste lid. Deze regels kunnen in elk geval betrekking hebben op:
    a. de gegevens die bij de melding worden verstrekt;
    b. de termijn waarbinnen de melding wordt gedaan, en
    c. de wijze waarop de melding wordt gedaan.

Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.

4 CONCLUSIES EN VERVOLGSTAPPEN

In onderhavig hoofdstuk zijn de conclusies van de ecologische quickscan opgenomen die is uitgevoerd ten behoeve van het project 'Pasgeld-West' te Rijswijk.

Uit de ecologische quickscan blijkt dat tijdens de uitvoering van de werkzaamheden rekening dient te worden gehouden met de Wet natuurbescherming. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen beschermde soorten en beschermde houtopstanden.

4.1 BESCHERMDE SOORTEN

Uit de ecologische quickscan blijkt dat, met uitzondering van algemene broedvogels, vogels uit categorie 5 (voldoende alternatief), vleermuizen (geen beschermde elementen), en algemene en vrijgestelde grondgebonden zoogdieren, amfibieën en vissen geen zwaarder beschermde soorten in het projectgebied worden verwacht.

In Tabel 3 is opgenomen welke soorten in het projectgebied worden verwacht en welke (mitigerende) maatregelen noodzakelijk zijn ten einde overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen.

Tabel 3: Te nemen maatregelen teneinde overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen, per soort(groep).

Soort(groep)	**Verwacht (V) / aangetroffen (A): locatie**	**Mitigerende maatregelen**
Oeverzwaluw (vogel, categorie 5)	**V: aan te brengen voorbelasting**	In de periode van 1 maart tot en met augustus dienen grondhopen met steile hellingen (zoals voorbelasting) in het projectgebied (of binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden) voorkomen te worden, zodat oeverzwaluwen hier niet in gaan broeden. Steile wanden dienen te worden afgevlakt of afgedekt met bijvoorbeeld wegendoek. Indien oeverzwaluwen in het projectgebied broeden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen en dient door een deskundig ecoloog te worden bepaald of, op welke manier en wanneer de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder overtreding van de Wet natuurbescherming.
Algemene broedvogels en cat. 5 vogels (voldoende alternatief)	**A + V: in (de omgeving van) het projectgebied**	Geadviseerd wordt de werkzaamheden in eerste instantie uit te voeren buiten het broedseizoen. Enkel indien tijdens een controle, uitgevoerd door een deskundig ecoloog, blijkt dat in het projectgebied en de directe omgeving geen broedende vogels of nesten aanwezig zijn, kunnen werkzaamheden binnen het broedseizoen worden uitgevoerd. Het broedseizoen loopt globaal van maart tot en met augustus. De daadwerkelijke periode is afhankelijk van weersinvloeden en vogelsoorten die in het projectgebied worden verwacht. De duur van het broedseizoen dient te worden bepaald door een deskundig ecoloog. Indien algemene broedvogels in het projectgebied broeden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen en dient door een deskundig ecoloog te worden bepaald of, op welke manier en wanneer de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder overtreding van de Wet natuurbescherming.
Vleermuizen (geen essentiële elementen), algemene en vrijgestelde grondgebonden zoogdieren, amfibieën en vissen	**A + V: in (de omgeving van) het projectgebied**	Gedurende de werkzaamheden dient voldoende zorg in acht te worden genomen voor alle in het wild voorkomende flora en fauna. Aanwezige dieren moeten voldoende tijd krijgen om te kunnen vluchten. Lichtverstoring van vleermuizen in de nacht dient waar mogelijk te worden voorkomen. Bij het dempen van watergangen dienen aanwezige amfibieën, vissen en zoetwatermosselen te worden afgevangen, onder begeleiding van een deskundig ecoloog. Indien men onverwachts strikt beschermde soorten aantreft dient direct een deskundig ecoloog te worden geraadpleegd om af te stemmen of, op welke manier en wanneer de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder overtreding van de Wet natuurbescherming. Bij twijfel over de aanwezigheid van een strikt beschermde soort wordt geadviseerd altijd de hulp van een deskundige in te schakelen.

4.2 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN

De bomen in het projectgebied maken geen deel uit van beschermde houtopstanden. Voor het kappen van de bomen is dan ook geen melding noodzakelijk in het kader van artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming. Mogelijk dient voor het kappen van de bomen wel een omgevingsvergunning te worden aangevraagd bij gemeente Rijswijk.

4.3 BIODIVERSITEIT

Voor diverse soortgroepen zijn mogelijkheden te creëren in de toekomstige situatie die een bijdrage leveren aan de biodiversiteit in het gebied. Denk hierbij aan de aanleg van een groen dak voor insecten en dakbroedende vogels (zoals scholekster), het inbouwen of ophangen van vleermuiskasten, ophangen van nestkasten voor vogels of de inrichting van insectenvriendelijke openbare ruimte zoals bermen.

VanderHelm Milieubeheer kan hierin meedenken en adviseren om zo tot een geschikte biodiverse toekomstige situatie te komen.

REFERENTIELIJST

- Broekmeyer, M.E.A. (redactie), (2006). *Effectenindicator Natura 2000-gebieden; achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren**. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1375. *Ook de aanvullingen uit 2008, 2009 en 2014 zijn geraadpleegd.
- De Vlinderstichting. *Libellennet; alles over libellen.* http://www.libellennet.nl/
- De Vlinderstichting. *Vlindernet; alles over vlinders.* http://www.vlindernet.nl/
- Diepenbeek, A. van (1999). *Veldgids Diersporen. Sporen van gewervelde landdieren.* Uitgeverij KNNV.
- Gemeente Den Haag, Dienst Stadsbeheer (2008) *Stedelijke Ecologische Verbindingszones in Den Haag 2008 - 2018*
- Koning, J. de; Broek, JW van den; Meyere, D. de & Bruens, H. (2009). *Dendrologie van de lage landen.* Uitgeverij KNNV.
- Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI). *Weeroverzichten*
- Korsten, E., E.A. Jansen, M. Boonman, M.J. Schillemans en H.J.G.A. Limpens (2016) *Swarm and Switch:On the trail of the hibernating common pipistrelle*. Bat News. No. 110. p. 8-10. Bat Conservation Trust. London
- Lange, R., P. Twisk, A. van Winden & A. van Diepenbeek, *Zoogdieren van West-Europa.* 2e druk 2003 VZZ. Uitgeverij KNNV.
- Lenders, H.J.R., C.C.H. Marijnissen en R.P.W.H. Felix (1993). *Waarnemen en herkennen van Amfibieën en Reptielen in het veld.* 4e geheel herziene druk. RAVON.
- Meijden, R. van der (2004). *Heukels' Flora van Nederland.* 23e druk. Uitgeverij Wolters-Noordhoff.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (2011) *Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis - Pipistrellus pipistrellus.*
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (1979). *Vogelrichtlijn. 79/409/EEG.*
- Nederlandse vereniging voor libellenstudie (2002). *Atlas van de Nederlandse libellen – Nederlandse fauna 4.* KNNV, EIS.
- Nationale Databank Flora en Fauna (2016), *NDFF Uitvoerportaal.*
- Nie, H.W. de (1996). *Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen.*
- Provincie Zuid-Holland (2016). *Besluit van Provinciale Staten van Zuid-Holland van 9 november 2016, tot vaststelling van de Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland, met nummer 6949*
- Provincie Zuid-Holland (2016), *Interactieve atlassen en kaarten*. https://www.zuid-holland.nl/overons/feiten-cijfers/interactieve/
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. *AERIUS Calculator*
- Rijksoverheid (2012). Versie 0.4. *Memorie van toelichting bij het voorstel van wet met regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming)*
- Rijksoverheid (2016). *Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden. Stb-2016-34 ISSN 0920 – 2064 's-Gravenhage 2016. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de Natuur (Wet natuurbescherming).*
- SOVON *Vogelonderzoek Nederland. https://www.sovon.nl/*
- SOVON Vogelonderzoek Nederland (2002). *Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998 - 2000 - Nederlandse fauna 5*. KNNV & EIS.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland en Vogelbescherming Nederland (2005). *Rode Lijst van de Nederlandse broedvogels.* Tirion Uitgevers
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. van Dijk A.J. & Boele A. 2011, *Handleiding SOVON broedvogelonderzoek.*
- Stichting Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland (RAVON). http://www.ravon.nl/
- Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna (VOFF). *Waarnemingen van flora en fauna.* https://www.telmee.nl/?c=portal&m=telmee
- Sweco Nederland (2019). *Stikstofdepositie en woningbouwontwikkeling – Verkennend onderzoek naar de bijdrage van woningbouwontwikkeling aan de stikstofdepositie.* Kenmerk: SWNL0250596
- Zoogdiervereniging. *Zoogdieratlas.* http://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdieratlas
- VanderHelm Milieubeheer B.V., *ecologische quickscan Pasgeld Rijswijk* kenmerk: 20170361, d.d. 07-12-2017
- VanderHelm Milieubeheer B.V., *ecologisch soortgericht onderzoek Pasgeld Rijswijk*, kenmerk: 20170361, d.d. 07-12-2017.
- VanderHelm Milieubeheer B.V., *actualisatie ecologische quickscan Pasgeld te Rijswijk*, kenmerk: RYRY20201272, d.d. 11-12-2020

BIJLAGE 1 KWALITEITSBORGING EN VERANTWOORDING

DESKUNDIGHEID

De uitvoerend ecologen voldoen aan ten minste één van de door het Ministerie van Economische Zaken genoemde voorwaarden en zijn daarmee gekwalificeerd als deskundige. Deze voorwaarden zijn vermeld in Box 6.

Box 6: Voorwaarden voor deskundigheid, Ministerie van Economische Zaken.

Het Ministerie verstaat onder een deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals de Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied); en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of soortenbescherming.

VOLLEDIGHEID ONDERZOEK

De ecologische quickscan betreft een onderzoek naar onder andere de (mogelijk) aanwezige beschermde flora en fauna in en nabij het projectgebied. Het onderzoek is gebaseerd op een bureaustudie en een éénmalig veldbezoek. Voor een volledige inventarisatie van alle aanwezige flora en fauna ter plaatse van het projectgebied dient een soortgericht onderzoekt te worden uitgevoerd wat veelal gebonden is aan bepaalde perioden in het jaar.

Uit een soortgericht onderzoek kan naar voren komen dat beschermde soorten aanwezig zijn en dat daarop een negatief effect ontstaat. Mitigerende en/of compenserende maatregelen zijn dan nodig en mogelijk dient een ontheffing te worden aangevraagd om de werkzaamheden te kunnen uitvoeren. Deze vervolgstappen zijn geen onderdeel van de ecologische quickscan.

KWALITEITSBORGING

VanderHelm Milieubeheer B.V. is lid van het ‘Netwerk Groene Bureaus (NGB) - Brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging’. De werkzaamheden die door VanderHelm Milieubeheer B.V. worden uitgevoerd, zijn gebaseerd op de door de NGB vastgestelde gedragscode (11-2-2021).

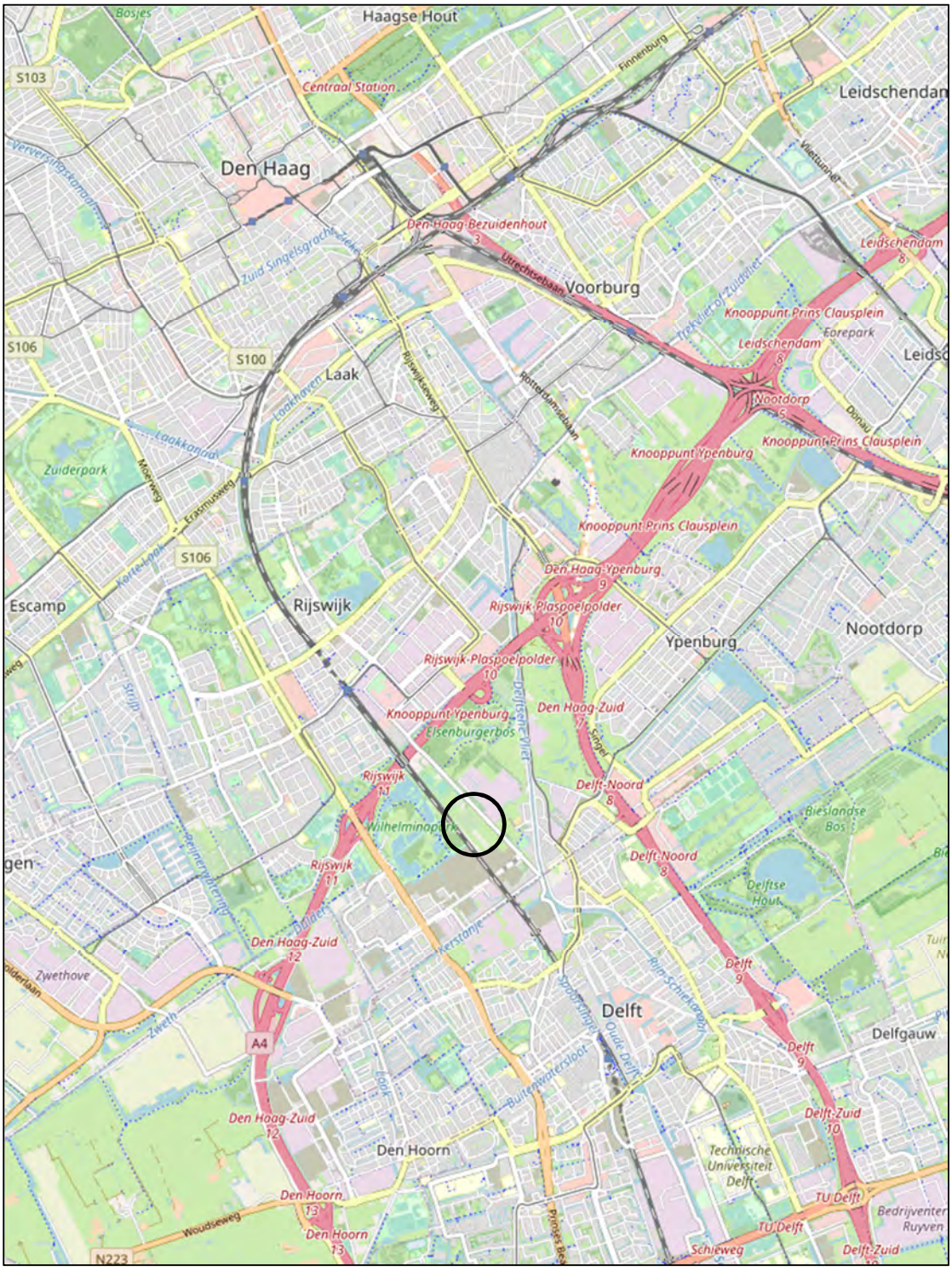
VanderHelm Milieubeheer B.V. is VCA** (versie 2017) gecertificeerd.

Onderhavig project is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V.

VERANTWOORDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben bij de uitkomst van het gevoerde onderzoek.

BIJLAGE 2 REGIONALE SITUATIEKAART PROJECTGEBIED



○ = Projectgebied

Bron: OpenStreetMap

Bijlage 13

VanderHelm Milieubeheer B.V. (9 november 2021)
Soortgericht onderzoek naar vleermuizen, vogels en eikelmuis – Volkstuinencomplex De Schoffel te Rijswijk

SOORTGERICHT ONDERZOEK

NAAR VLEERMUIZEN, VOGELS EN EIKELMUIS

VOLKSTUINENCOMPLEX DE SCHOFFEL

TE RIJSWIJK







SOORTGERICHT ONDERZOEK

NAAR VLEERMUIZEN, VOGELS EN EIKELMUIS

VOLKSTUINENCOMPLEX DE SCHOFFEL

TE RIJSWIJK

Colofon

Opdrachtgever: Programmabureau RijswijkBuiten
Postbus 5305
2280 HH Rijswijk

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

Projectfoto's: Dhr. J. van Bussel (voorblad: overzichtsfoto)
Dhr. ing. B. van Berkel (voorblad: braakbal)
Dhr. A. Dingley (voorblad: bosmuis)

Wijze van citeren: VanderHelm Milieubeheer B.V. (2020). RYRY20201272. Soortgericht onderzoek naar vleermuizen, vogels en eikelmuis volkstuinencomplex de Schoffel te Rijswijk, d.d. 09-11-2021

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: RYRY20201272

Verantwoording	**Status / versie**	Definitief, versie 1
	Datum	9 november 2021
Auteur	Dhr. J. van Bussel	
Kwaliteitscontrole	Mevr. ing. T. Deugd	
Vrijgave	Mevr. ing. K. Orie-Vreugdenhil	

INHOUDSOPGAVE

1 PROJECTBESCHRIJVING 4

1.1 HUIDIGE SITUATIE 4
1.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE EN WERKZAAMHEDEN 5
1.3 WIJZIGING TEN OPZICHTE VAN EERDER UITGEVOERDE ONDERZOEKEN 5

2 SOORTGERICHT ONDERZOEK VLEERMUIZEN 7

2.1 METHODE 7
2.2 RESULTATEN EN INTERPRETATIE 9
2.3 TOETSING WERKZAAMHEDEN 11

3 SOORTGERICHT ONDERZOEK VOGELS 12

3.1 METHODE 12
3.2 RESULTATEN EN INTERPRETATIE 14
3.3 TOETSING WERKZAAMHEDEN 16

4 SOORTGERICHT ONDERZOEK EIKELMUIS 17

4.1 METHODE 17
4.2 RESULTATEN EN INTERPRETATIE 17
4.3 TOETSING WERKZAAMHEDEN 20

5 CONCLUSIE 21

BIJLAGEN

1. Kwaliteitsborging
2. Regionale situatiekaart projectgebied
3. Wettelijke en bestuurlijke kaders natuurbescherming
4. Zonsopkomst- en ondergang
5. Weersomstandigheden tijdens veldbezoeken
6. Waarnemingen vleermuizen tijdens veldbezoeken
7. Waarnemingen vogels tijdens veldbezoeken

1 PROJECTBESCHRIJVING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van Programmabureau RijswijkBuiten opdracht gekregen voor het uitvoeren van een soortgericht onderzoek naar vleermuizen, enkele vogels met een jaarrond beschermd nest uit categorie 4 en de eikelmuis, ter plaatse van volkstuinencomplex 'de Schoffel' te Rijswijk. De gegevens van het projectgebied staan weergegeven in tabel 1 en de projectbegrenzing is weergegeven in afbeelding 1. Voor de regionale ligging van het projectgebied wordt verwezen naar bijlage 2. De aanleiding tot het uitvoeren van dit onderzoek zijn de voorgenomen werkzaamheden binnen het projectgebied en de Wet natuurbescherming. Het doel van het onderzoek is het aantonen dan wel uitsluiten van beschermde elementen van voornoemde soorten binnen het projectgebied.

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Projectgebied:	Volkstuinencomplex de Schoffel
Straat:	Lange Kleiweg 120
Plaats:	Rijswijk
Gemeente:	Rijswijk
Provincie:	Zuid-Holland



Afbeelding 1: Begrenzing projectgebied met een rode lijn. Het rode vlak geeft het gekapte bosperceeltje aan. (Bron: Google Maps)

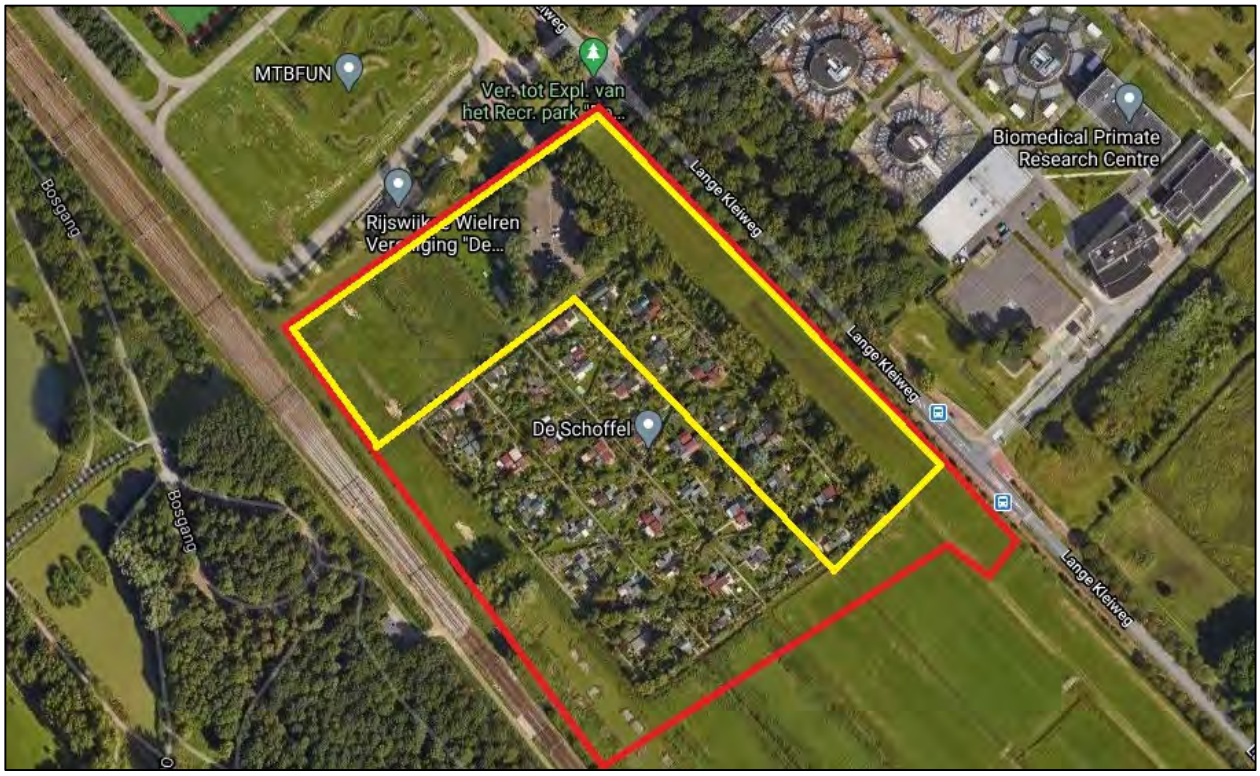
1.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied is gelegen ten oosten van de NS-spoorlijn tussen Rijswijk en Delft en ten westen van de Lange Kleiweg te Rijswijk. Het gebied bestaat uit volkstuinencomplex de Schoffel, een klein deel van de omliggende weilanden en een parkeerplaats. Een deel van de aanwezige perceeltjes in het volkstuinencomplex is niet meer in gebruik. De tuinhuisjes die hier aanwezig waren zijn (zie afbeelding 1) zijn reeds verwijderd. In een ander deel van het volkstuinencomplex zijn nog tuinhuisjes aanwezig. Langs de parkeerplaats staat een kantinegebouw en bij de ingang van de tuintjes staat een toiletgebouw. Daarnaast zijn bomen en struiken aanwezig in het volkstuinencomplex. In het oostelijk deel van het projectgebied staat een grote dichte coniferenhaag met bomen parallel aan de Lange Kleiweg. Enkele bomen langs het spoortraject zijn in 2021 gekapt en niet meer aanwezig (rode vlak in afbeelding 1). Rondom het volkstuinencomplex lopen diverse watergangen. De omgeving van het projectgebied bestaat uit het gebied Pasgeld ten oosten en zuiden, het Rijn-Schiekanaal ten oosten, nieuwe woonwijken (en deels braakliggende terreinen) Sion en 't Haantje van RijswijkBuiten, het Wilhelminapark en spoorlijn Delft/Rijswijk ten westen van het projectgebied, de A4 en bebouwde kom van Rijswijk ten noorden van het projectgebied.

1.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE EN WERKZAAMHEDEN

De werkzaamheden bestaan uit het slopen van een deel van het volkstuinencomplex en de parkeerplaats (gele gebied in afbeelding 2). Hiervoor worden in het gele gebied ook bomen gekapt en de resterende tuinhuisjes gesloopt. Deze bomen bevinden zich in de strook langs het spoor. Hierna zal de locatie bouwrijp worden gemaakt. Het overige deel van het volkstuinencomplex blijft behouden. Na het bouwrijp maken wordt gestart met de realisatie van een woonwijk in heel Pasgeld die tot RijswijkBuiten behoort. Het deel van het volkstuinencomplex buiten het gele gebied in afbeelding 2 blijft bestaan.

De planning van de werkzaamheden ter plaatse van het volkstuinencomplex (gele deel in afbeelding 2) zijn tijdens schrijven van onderhavige ecologische quickscan niet bekend. De planning is afhankelijk van diverse factoren zoals nog te verlenen vergunningen. Het voornemen is zo spoedig als mogelijk de werkzaamheden te starten.



Afbeelding 2: Projectgebied (rood) en het werkgebied (geel).

1.3 WIJZIGING TEN OPZICHTE VAN EERDER UITGEVOERDE ONDERZOEKEN

Gekapte bomen

In de uitgevoerde ecologische quickscan (VanderHelm Milieubeheer B.V., kenmerk: RYRY20201272, d.d. 11-12-2020) is opgenomen dat het bosje tussen het volkstuinencomplex en het spoor enkele bomen bevatte met holten. Hierin werden zomer- en paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis verwacht (rode vlak in afbeelding 1). Echter is dit bosje volledig gekapt (voor maart 2021) door een andere partij (i.v.m. spoorwerkzaamheden) dan programmabureau RijswijkBuiten, zonder medeweten van programmabureau RijswijkBuiten. Dit was de enige locatie in het projectgebied waar verblijfplaatsen van vleermuizen werden verwacht doordat enkele holten aanwezig waren in de bomen. Besloten is om het vleermuisonderzoek toch volgens plan (de tijden en het aantal bezoeken conform het vigerende vleermuisprotocol) uit te voeren. De duur van het vierde bezoek is bovendien verlengd om ook de omgeving van het projectgebied beter in kaart te kunnen brengen.

Aanpassing verlichting
Tevens zijn gedurende de onderzoeksperiode werkzaamheden uitgevoerd aan de sportvelden en het fietsparcours direct ten noorden van volkstuinencomplex de Schoffel (buiten projectgebied). De aanlegwerkzaamheden hebben geen waarneembare invloed gehad op de te onderzoeken soorten in het projectgebied. Echter bij het afronden van de werkzaamheden (omstreeks september 2021) zijn de sportvelden weer in gebruik genomen. Hierbij is nieuwe verlichting ook in gebruik genomen. Tijdens het veldbezoek op 6 september 2021 is geconstateerd dat deze verlichting dusdanig fel is en uitstraalt naar de omgeving dat dit mogelijk van invloed kan zijn op de fauna die in de omgeving van deze verlichting leeft. Hieronder vallen dus ook de onderzochte en aangetroffen soort(groep)en vleermuizen en ransuil. In afbeelding 3 is een foto opgenomen van de nieuwe verlichting, de foto is gemaakt vanaf het projectgebied.



Afbeelding 3: nieuwe verlichting ter plaatse van de sportvelden direct ten noorden van het projectgebied.

2 SOORTGERICHT ONDERZOEK VLEERMUIZEN

Op basis van de eerder uitgevoerde ecologische quickscan (VanderHelm Milieubeheer B.V., kenmerk RYRY20201272, d.d. 11 december 2020) ter plaatse van Pasgeld West te Rijswijk wordt geconcludeerd dat zwaarder beschermde elementen van vleermuizen worden verwacht. Deze zijn opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: Verwachte beschermde elementen per vleermuissoort

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

**de potentiele verblijfplaatsen (bomen met holten) waren bij aanvang van het soortgericht onderzoek niet meer aanwezig.*

Ondanks dat geen zwaarder beschermde elementen van vleermuizen meer in het projectgebied worden verwacht is in overleg met de opdrachtgever toch een volledig soortgericht onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd. Hierbij is tijdens de reeds ingeplande bezoeken in het zomer-, kraam- en paarseizoen gericht op beschermde elementen van vleermuizen in de omgeving van het projectgebied in relatie tot de activiteit van vleermuizen in het projectgebied.

2.1 METHODE

Het onderzoek naar beschermde elementen van vleermuizen is gebaseerd op de ethische code van het Netwerk Groene Bureaus - Brancheverenigingvoor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging (juni 2008 en februari 2010), het Kennisdocument Gewone Dwergvleermuis (2017), Kennisdocument Ruige Dwergvleermuis (2017) en Kennisdocument Rosse Vleermuis (2017) en uitgevoerd conform het vleermuisprotocol 2021 (2020).

De bezoeken zijn met behulp van een batdetector (Pettersson D240X) en zaklampen uitgevoerd, zodat zowel zicht- als geluidswaarnemingen gedaan konden worden. Tijdens enkele bezoeken is gebruikt gemaakt van een warmtecamera om de omvang van een baltsterritorium exact en vliegroutes in beeld te brengen. Daarnaast is gebruik gemaakt van de opnamefunctie op de batdetector (met behulp van Edirol opname apparatuur) om waarnemingen terug te luisteren en te analyseren met behulp van het programma BatSound. Alle bezoeken zijn in verband met de veiligheid en grootte van het projectgebied uitgevoerd met een team van twee personen. De inventarisaties zijn uitgevoerd bij goede weersomstandigheden, conform het vleermuisprotocol 2021.

In tabel 3 staan de datums van de veldbezoeken ten behoeve van het soortgericht onderzoek naar vleermuizen weergegeven, evenals de tijden waarbinnen het veldbezoek is uitgevoerd en de onderzochte elementen. De weersomstandigheden van de betreffende data staan weergegeven in bijlage 5. Voor zonsopkomst- en ondergangstijden wordt verwezen naar bijlage 4.

Tabel 3: Datums en tijden van veldbezoeken ten behoeve van het soortgericht onderzoek naar vleermuizen.

Datum	**Tijd**	**Element**	**Veldwerkers**
20-04-2021	20:47 – 22:47	Zomer, vliegroute & foerageergebied: GD, RD	Dhr. ing. N. Alderliesten Dhr. ing. B. van Berkel
23-06-2021	03:20 – 05:20	Zomer, vliegroute: GD, RD	Dhr. ing. N. Alderliesten; Dhr. ing. S. van Bekkum
16-08-2021	23:30 – 01:30	Paar: GD, RD	Dhr. ing. B. van Berkel Dhr. ing. S. van Bekkum
06-09-2021	21:30 – 00:30	Paar, foerageergebied: GD, RD	Dhr. J. van Bussel Dhr. J. van der Beek

Ten behoeve van het in kaart brengen van de functie van het projectgebied en de directe omgeving hiervan voor gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis is de hierna beschreven werkwijze gehanteerd.

2.1.1 ZOMER- EN KRAAMSEIZOEN

In het zomer- en kraamseizoen van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis (15 april tot en met 15 augustus) zijn twee veldbezoeken uitgevoerd. Hierbij is tenminste één van de twee avondbezoeken in juni gebracht en lagen er minimaal 20 dagen tussen het eerste en het laatste veldbezoek. Er is gelet op gedrag en hoeveelheid activiteit van vleermuizen.

Tijdens het onderzoek in de avond op 20 april 2021 is tijdens het eerste deel van het veldbezoek door 2 personen gepost ten behoeve van het vaststellen van vliegroutes (zie 2.1.3). Het andere deel van het veldbezoek is rondgelopen in het projectgebied om foeragerende vleermuizen in kaart te brengen.

Tijdens het onderzoek in de ochtend op 23 juni 2021 is het gehele projectgebied en een deel van de omgeving ten oosten van het projectgebied onderzocht door 2 personen. Hierbij is rondgelopen in het projectgebied en de omgeving om foeragerende vleermuizen in kaart te brengen.

2.1.2 PAARSEIZOEN

In het paarseizoen van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis (15 augustus tot 1 oktober) zijn twee bezoeken in de avond/nacht uitgevoerd. Hierbij is gelet op baltsende vleermuizen in de omgeving van het projectgebied. Een paarverblijfplaats kan op twee manieren worden vastgesteld. Indien de baltsende vleermuis de paarverblijfplaats daadwerkelijk invliegt kan de locatie van de paarverblijfplaats worden vastgesteld. Indien deze niet kon worden vastgesteld is aangenomen dat de paarverblijfplaats zich in het baltsterritorium bevindt. De avondbezoeken zijn uitgevoerd met 2 personen.

Omdat in het projectgebied de ruige dwergvleermuis wordt verwacht zijn de onderzoeken laat in de avond/midden in de nacht uitgevoerd waarbij ook is gelet op foeragerende vleermuizen.

2.1.3 VLIEGROUTES EN FOERAGEERGEBIEDEN

Ten behoeve van het vaststellen van vliegroutes en foerageergebieden zijn twee veldbezoeken bij goede weersomstandigheden uitgevoerd. Deze bezoeken zijn gecombineerd uitgevoerd met de andere veldbezoeken. De veldbezoeken voor het vaststellen dan wel uitsluiten van vliegroutes zijn gestart bij zonsondergang of geëindigd bij zonsopkomst. Het eerste bezoek is uitgevoerd voor de kraamperiode en het tweede bezoek is uitgevoerd in de kraamperiode tussen 15 mei en 15 juli. De bezoeken zijn minimaal 8 weken na elkaar uitgevoerd. Tijdens deze veldbezoeken is bepaald of en welke vleermuissoorten gebruik maken van de coniferenhaag met bomen als vliegroute en de rest van het projectgebied als foerageergebied.

Voor het vliegroute onderzoek is op 20 april 2021 in de avond vanaf zonsondergang gestart en 23 juni 2021 in de ochtend tot zonsopkomst gepost op de locaties zoals aangegeven in afbeelding 4. Op deze manier is het enige lijnvormige element, bestaande uit een coniferenhaag met bomen, volledig overzien.

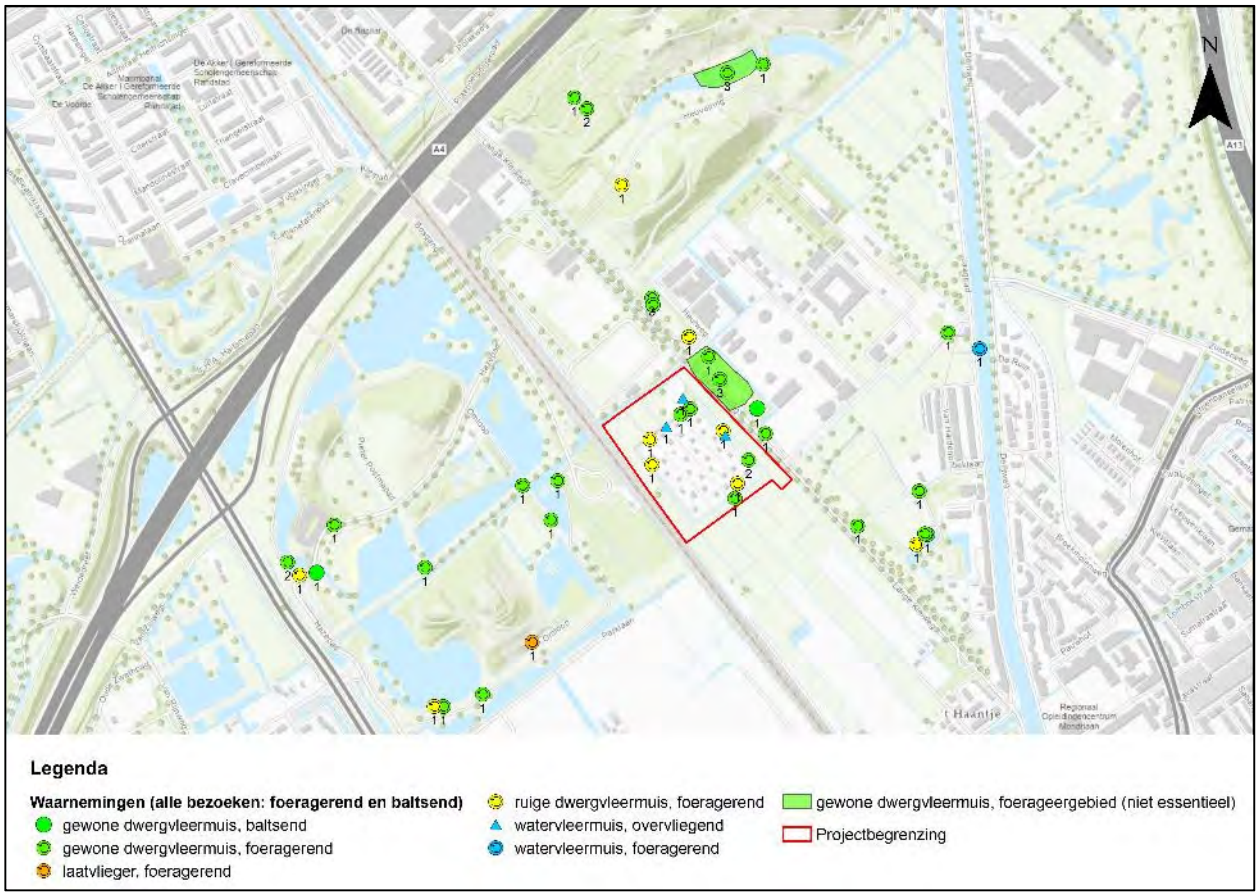
Door tijdens de veldbezoeken rond te lopen in het projectgebied op verschillende momenten zijn foeragerende vleermuizen in kaart gebracht. In de tussenliggende momenten is de omgeving van het projectgebied (Elsenburgerbos en Pasgeld) onderzocht op activiteit



Afbeelding 4: Met de gele sterren is aangegeven op welke locaties tijdens het avondbezoek op 20 april 2021 is gepost door een deskundig ecoloog ten behoeve van het vleermuisonderzoek.

2.2 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

Uit het soortgericht onderzoek blijkt dat in het projectgebied geen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Daarnaast is van de onderzochte soorten vleermuizen geen essentiële vliegroute of foerageergebied aangetroffen. Wel is het projectgebied mogelijk onderdeel van een vliegroute van watervleermuizen. In afbeelding 5 zijn alle resultaten van alle uitgevoerde veldbezoeken opgenomen.



Afbeelding 5: eindkaart resultaten vleermuisonderzoek.

In onderstaande paragraven worden de resultaten van het soortgericht onderzoek naar:
1. Zomerverblijfplaatsen en paarverblijfplaatsen;
2. Vliegroutes en foerageergebieden nader toegelicht.

2.2.1 ZOMERVERBLIJFPLAATSEN EN PAARVERBLIJFPLAATSEN

Tijdens het onderzoek in het zomer-, kraam- en paarseizoen zijn geen in- of uitvliegende en baltsende vleermuizen waargenomen in het projectgebied. Buiten het projectgebied zijn op twee plaatsen baltsende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Dit was ter plaatse van het Wilhelminapark en ten oosten van het projectgebied (afbeelding 5).

2.2.2 VLIEGROUTES EN FOERAGEERGEBIEDEN

In het projectgebied zijn geen essentiële vliegroutes of essentieel foerageergebied van gewone dwergvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis of rosse vleermuizen aangetroffen. Er is voldoende alternatief in de omgeving aanwezig dat bestaat uit onder andere het Wilhelminapark, het Elsenburgerbos en Pasgeld. Wel zijn diverse foeragerende en langsvliegende gewone dwergvleermuizen en ruige dwergvleermuizen waargenomen in het projectgebied.

In de omgeving van het projectgebied (Elsenburgerbos, Pasgeld en het Wilhelminapark) zijn veel foeragerende gewone dwergvleermuizen en ruige dwergvleermuizen aangetroffen. Met name direct ten oosten van het projectgebied aan de oostzijde van de Lange Kleiweg en in het Elsenburgerbos is zeer veel activiteit van langdurig foeragerende gewone dwergvleermuizen geconstateerd. Ook in het Wilhelminapark zijn foeragerende gewone dwergvleermuizen, ruige dwergvleermuizen en een laatvlieger waargenomen. Op basis van het uitgevoerde soortgericht onderzoek is het niet mogelijk om te concluderen of de omgeving essentieel foerageergebied is, wel kan geconcludeerd worden dat meer activiteit van vleermuizen in de omgeving is waargenomen dan in het projectgebied.

Ten tijde van het laatste veldbezoek op 6 september 2021 zijn drie watervleermuizen waargenomen in het volkstuinencomplex. Twee exemplaren vlogen over de met riet dichtgegroeide watergangen rondom de schoffel, welke geen typische watervleermuis habitat betreffen. Eén exemplaar vloog langs de parkeerplaats waarbij een specifieke locatie hier niet te bepalen was. Watervleermuizen zijn niet eerder in het projectgebied waargenomen en essentiële elementen werden op basis van de ecologische quickscan (VanderHelm Milieubeheer B.V., kenmerk RYRY20201272, d.d. 11-12-2020) ook niet in het projectgebied verwacht. De nieuwe verlichting van de sportvelden hangt mogelijk samen met het waarnemen van de watervleermuizen. Mogelijk heeft de nieuwe verlichting van de ten noorden gelegen sportvelden invloed op de watervleermuizen die in de omgeving van het projectgebied voorkomen (zie 1.3). Omdat tijdens eerder uitgevoerde veldbezoeken geen watervleermuizen in of in de directe omgeving van het projectgebied zijn waargenomen, bestaat de mogelijkheid dat de watervleermuizen een andere route nemen doordat de nieuwe verlichting verstorend werkt en ze daarom nu wel gebruik maken van de nog donkere delen in het projectgebied als stapsteen (donkere corridor) van de ene naar de andere locatie (Wilhelminapark, Elzenburgerbos en Pasgeld). Doordat onderhavig onderzoek geen onderzoek betreft naar watervleermuizen, ook andere externe effecten mogelijk van invloed kunnen zijn op gedrag van de watervleermuizen en het beperkt aantal waarnemingen van watervleermuizen tot op heden, kunnen hier op basis van dit onderzoek geen conclusies aan worden gehangen.

2.3 TOETSING WERKZAAMHEDEN

Uit het soortgericht onderzoek blijkt dat in het projectgebied geen beschermde elementen van de onderzochte soorten vleermuizen aanwezig zijn. Echter is het projectgebied mogelijk wel onderdeel van een vliegroute (stapsteen van het ene naar het andere gebied) van watervleermuizen die in de omgeving van het projectgebied voorkomen. Dit heeft mogelijk te maken met de nieuwe verlichting van de ten noorden gelegen sportvelden. Nadere analyse van de omgeving en mogelijk aanvullend onderzoek naar watervleermuizen is nodig, om te bepalen of de Schoffel een mogelijke essentiële stapsteen is voor de watervleermuizen.

Daarnaast dient rekening te worden gehouden met de zorgplicht (artikel 1.11; zie box 1).

Box 1: Artikel 1.11, Zorgplicht.

Artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming

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

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

3 SOORTGERICHT ONDERZOEK VOGELS

Op basis van de eerder uitgevoerde ecologische quickscan (VanderHelm Milieubeheer B.V., kenmerk RYRY20201272, d.d. 11 december 2020) ter plaatse van Pasgeld West te Rijswijk wordt geconcludeerd dat zwaarder beschermde elementen van enkele vogels uit categorie 4 niet kunnen worden uitgesloten in potentieel geschikte nesten (zie afbeelding 6). Daarnaast is opgenomen in de *memo werkzaamheden de Schoffel en ransuil* (VanderHelm Milieubeheer B.V., kenmerk: RYRY20201520, d.d. 16-07-2021) dat mogelijk roestplaatsen aanwezig zijn en deze nader onderzocht moeten worden. Het onderzoek naar de roestplaatsen is niet meegenomen in onderhavige rapportage, dit wordt uitgevoerd in de winter van 2021-2022 en separaat gerapporteerd. Daarnaast kan essentieel foerageergebied in de omgeving van het projectgebied aanwezig zijn indien nestlocaties worden aangetroffen. De te verwachten beschermde elementen zijn opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: verwachte beschermde elementen per vogelsoort, met daarachter aangegeven in welk deel van het onderzoeksgebied de elementen worden verwacht.

Soort	Verwacht element	Locatie verwacht element
Ransuil (cat. 4)	Nesten	In de aanwezige nesten van de ekster en zwarte kraai (beide cat. 5)
Ransuil (cat. 4)	Roestplaats	In de coniferen en diverse dichte naaldbomen op het volkstuinencomplex
Ransuil (cat. 4)	Foerageergebied	In de (directe) omgeving van het projectgebied.
Sperwer en boomvalk (cat. 4)	Nesten	In de aanwezige nesten van de ekster en zwarte kraai (beide cat. 5)



Afbeelding 6: Resultaten veldbezoek met aanwezige nesten tijdens de ecologische quickscan (2020) weergegeven met geel en de nieuw ontstane nesten in 2021 weergegeven met groen.

3.1 METHODE

Het onderzoek naar beschermde elementen van vogels is gebaseerd op de ethische code van het Netwerk Groene Bureaus - Brancheverenigingen voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging (juni 2008 en februari 2010) en uitgevoerd conform de telrichtlijnen van SOVON.

De bezoeken zijn met behulp van een verrekijker uitgevoerd.

In tabel 4 staan de datums van de veldbezoeken ten behoeve van het soortgericht onderzoek naar vogels weergegeven, evenals de tijden waarbinnen het veldbezoek is uitgevoerd en de onderzochte elementen. De weersomstandigheden van de betreffende datums staan weergegeven in bijlage 5. Voor zonsopkomst- en ondergangstijden wordt verwezen naar bijlage 4

Tabel 4: Datums en tijden van veldbezoeken ten behoeve van het soortgericht onderzoek naar vogels.

Datum	Tijd	Soort(en)	Veldwerkers
02-03-2021	19:00 – 21:00	Ransuil	Dhr. J. van Bussel Mevr. J. L. van de Poel MSc.
22-03-2021	13:30 – 15:30	Sperwer	Dhr. ing. B. van Berkel
19-04-2021	16:30 – 18:30	Boomvalk en sperwer	Dhr. ing. S. van Bekkum
19-04-2021	19:44 – 21:44	Ransuil	Dhr. ing. S. van Bekkum Dhr. ing. B. van Berkel
17-05-2021	09:00 – 11:00	Boomvalk en sperwer	Dhr. ing. B. van Berkel
14-06-2021	08:00 – 10:00	Boomvalk en sperwer	Dhr. ing. B. van Berkel
23-06-2021	01:20 – 03:20	Ransuil	Dhr. ing. S. van Bekkum Dhr. ing. N. Alderliesten
23-07-2021	11:15 – 13:15	Boomvalk	Dhr. J. van Bussel

Ten behoeve van het vaststellen dan wel uitsluiten van nesten en rustplaatsen van de ransuil, sperwer en boomvalk is de hierna beschreven werkwijze gehanteerd.

3.1.1 RANSUIL (CATEGORIE 4)

Het onderzoek naar nest- en rustplaatsen van ransuil is gebaseerd op de telrichtlijnen van SOVON. In de periode 20 februari tot circa 15 maart is in de nachturen één veldbezoek gebracht, waarbij vooral is gelet op baltsgeluiden. Om baltsgeluid uit te lokken is een lokroep afgespeeld. Bij reactie is het afspelen direct gestopt. In de periode van circa 15 maart tot circa 15 mei is één veldbezoek gebracht vanaf een uur voor zonsondergang tot een uur na zonsondergang. Tijdens dit bezoek is bij daglicht gezocht naar sporen van aanwezigheid (poep, braakballen, staart of oorpluimen die uit het nest steken) en is in de schemering gepost om uitvliegende dieren die van het nest komen vast te stellen. In de periode van circa 15 mei tot en met 20 juli is één veldbezoek gebracht in de nacht, waarbij vooral gelet is op aanwezigheid van bedelende jongen en braakballen. De bezoeken zijn gebracht op 2 maart 2021, 19 april 2021 en 23 juni 2021. Met behulp van het onderzoek is het aantal nesten en de functie van het projectgebied en de directe omgeving voor de ransuil in kaart gebracht.

De mogelijke nestlocaties bevonden zich op de locaties zoals aangegeven in afbeelding 6.

3.1.2 SPERWER EN BOOMVALK (BEIDE CATEGORIE 4)

Nestplaatsen van deze soorten zijn jaarrond beschermd onder de Wet natuurbescherming. Het onderzoek is uitgevoerd conform de SOVON territoriumkartering BMP. Om de aanwezigheid van nestplaatsen van de boomvalk en sperwer aan te tonen of te kunnen uitsluiten zijn vier veldbezoeken uitgevoerd, in de periode van maart tot half mei, met daartussen minimaal 10 dagen. Het eerste veldbezoek in maart wordt uitslutiend uitgevoerd voor de sperwer, omdat boomvalken dan nog niet terug in Nederland zijn. Het vierde bezoek voor de boomvalk is tussen 15 juli en 30 juli uitgevoerd voor het vinden van jongen. Het onderzoek heeft overdag en bij goede inventarisatieomstandigheden plaatsgevonden. Met behulp van het onderzoek zijn het aantal nesten en de functie van het projectgebied en de directe omgeving voor de boomvalk en sperwer in kaart gebracht. De veldbezoeken zijn uitgevoerd op 22 maart 2021, 19 april 2021, 17 mei 2021 en 14 juni 2021. Voor boomvalk is het extra bezoek uitgevoerd op 23 juli 2021 voor het vinden van jongen, omdat boomvalken later in het jaar terug zijn in Nederland en het broeden ook later begint en later stopt dan andere soorten zoals de sperwer.

Tijdens deze bezoeken is gelet op één of meer van de volgende waarnemingen, wat duidt op een aanwezige nestlocatie:

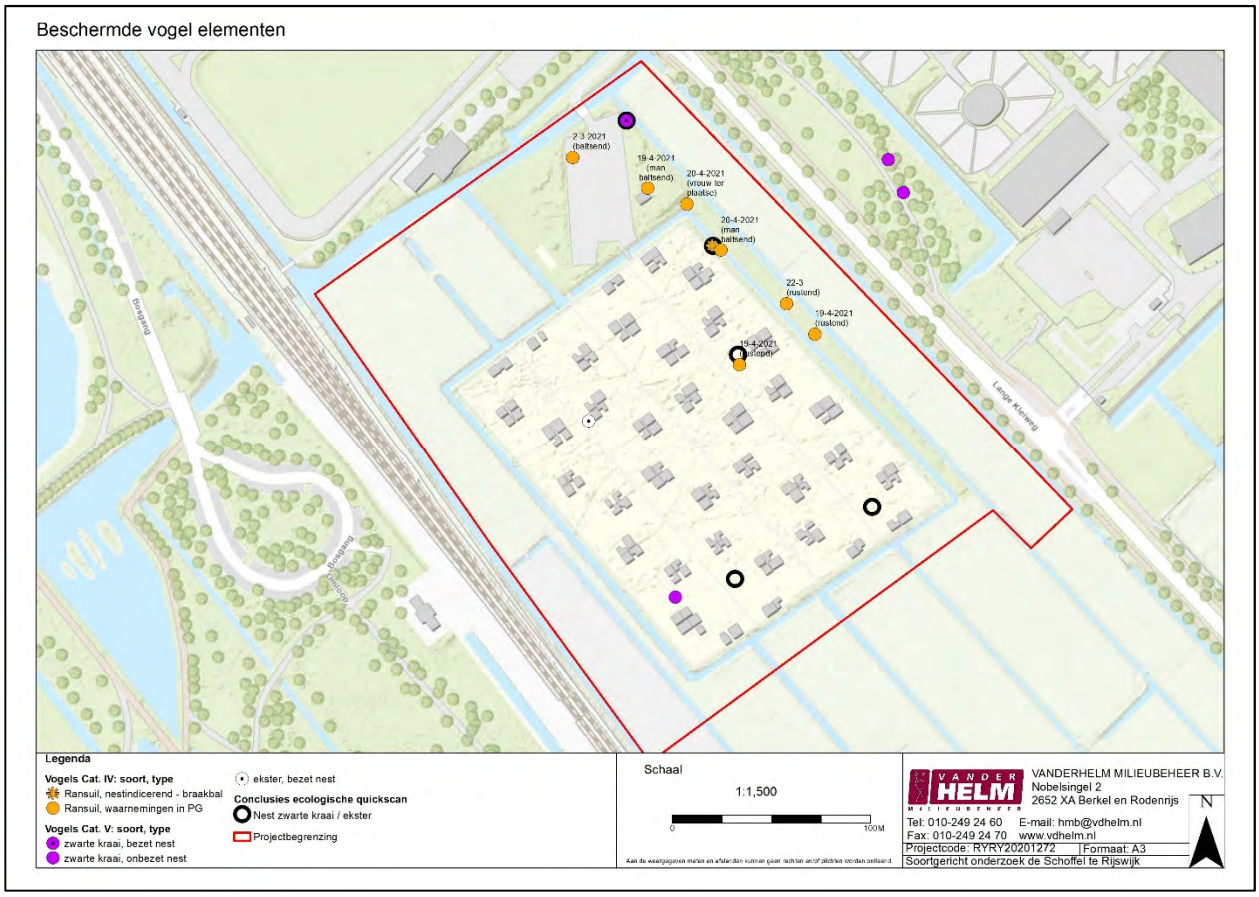
- een territoriaal individu of;
- een paartje bij een potentiële nestplaats of;
- roepende jongen, of;
- plukresten, krijtstrepen (poepsporen) en braakballen, of;
- paring, overdracht van voedsel, of ander gedrag waaruit geconcludeerd kan worden dat er nesten aanwezig moeten zijn.

Tijdens het onderzoek is het aantal broedparen en de locaties van de nesten vastgesteld.

De mogelijke nestlocaties bevonden zich op de locaties zoals aangegeven in afbeelding 6. Tijdens de veldbezoeken is tevens gekeken naar nieuwe nestlocaties die zijn ontstaan tijdens het broedseizoen van 2021 (zie afbeelding 6) die weer gebruikt kunnen worden door de boomvalk. Tijdens volgende broedseizoenen kunnen ook weer nieuwe nesten gemaakt worden, deze dienen gedurende opvolgende broedseizoenen te worden gemonitord.

3.2 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

Uit het soortgericht onderzoek blijkt dat in het projectgebied één jaarrond beschermd nest van de ransuil aanwezig is. In de directe omgeving van dit nest zijn diverse rustplaatsen van de ransuil aanwezig. In afbeelding 7 zijn de resultaten van het onderzoek naar vogels met een jaarrond beschermd nest uit categorie 4 weergegeven.



Afbeelding 7: Eindkaart resultaten onderzoek naar vogels met een jaarrond beschermd nest. Voor alle bezoekkaarten wordt verwezen naar bijlage 7.

In onderstaande paragraven worden de resultaten van het soortgericht onderzoek naar:
1. ransuil (categorie 4)
2. sperwer en boomvalk (categorie 4)

3.2.1 RANSUIL

Tijdens de veldbezoeken ten behoeve van het vaststellen of uitsluiten van nesten van de ransuil is één nestlocatie aangetroffen waar de ransuil in 2021 gebroed heeft. Daarnaast diverse elementen in de omgeving van het nest onderdeel van de functionele leefomgeving van de ransuil. Dit zijn bomen die dienen als rustplaats en baltsplaats voor de ransuil. Op de kaart in afbeelding 7 zijn de nestlocatie en de rust- en baltsplaatsen weergegeven.

In de winter van 2021-2022 zal nog onderzoek plaatsvinden naar roestplaatsen van de ransuil in het projectgebied. Dit is derhalve nog niet opgenomen in onderhavige rapportage.

Tijdens het bezoek op 2 maart 2021 is een baltsende ransuil waargenomen in een van de bomen naast de parkeerplaats van het volkstuinencomplex. Tijdens het bezoek op 22 maart 2021 (overdag) is een rustende ransuil aangetroffen in de coniferenhaag aan de oostzijde van het projectgebied en is een braakbal aangetroffen onder de nestboom (afbeelding 8). Tijdens het bezoek op 19 april 2021 is een rustende ransuil aangetroffen in een boom op het volkstuinencomplex (afbeelding 9) en tijdens het onderzoek naar vleermuizen op 20 april 2021 zijn twee rustende ransuilen aangetroffen in de coniferenhaag. Tijdens het bezoek op 23 juli 2021 is nog een veer van de ransuil aangetroffen onder de coniferenhaag op dezelfde locatie als waar op 22 maart 2021 een rustende ransuil is aangetroffen.



Afbeelding 8: braakbal van de ransuil onder de nestboom (foto: Bart van Berkel).



Afbeelding 9: rustende ransuil (binnen de rode cirkel) in één van de bomen op het volkstuinencomplex tijdens het bezoek op 19 april 2021 (foto: Silas van Bekkum).

De ransuilen van het aangetroffen broedpaar foerageren in de omgeving van de nestlocatie. De fusieafstand (afstand tussen twee waarnemingen van een ransuil waarbij er vanuit gegaan kan worden dat dit hetzelfde individu/paartje betreft) van de ransuil is 1 kilometer. Het foerageergebied bestaat uit open en half open gebieden. Gemeten vanaf het nest kunnen de ransuilen daarom redelijkerwijs foerageren in het Wilhelminapark, het grootste deel van het Elsenburgerbos en het hieraan gelegen slagerslandschap, Pasgeld Oost en Pasgeld West. In Pasgeld West (ten zuiden van het projectgebied) zijn plannen om een woonwijk te realiseren. Indien deze locatie weg valt als zijnde foerageergebied, is voldoende alternatief foerageergebied aanwezig in de andere genoemde gebieden. Tevens zijn geen foeragerende ransuilen waargenomen in dit deel van Pasgeld. Indien de landschappen van deze andere gebieden veranderen, dient nader bekeken te worden of dit van invloed kan zijn op de functionele leefomgeving van de ransuil.

3.2.2 SPERWER EN BOOMVALK (CATEGORIE 4)

Tijdens de veldbezoeken ten behoeve van het vaststellen of uitsluiten van nesten van sperwer of boomvalk zijn geen waarnemingen gedaan van sperwer of boomvalk, in of bij het projectgebied.

Er zijn ook geen sporen zoals plukresten aangetroffen. Ook zijn geen krijtstrepen (poepsporen) waargenomen, of braakballen gevonden anders dan die van de ransuil. Derhalve kunnen nesten van sperwer en boomvalk binnen het projectgebied worden uitgesloten.

3.2.3 OVERIGE WAARNEMINGEN

Tijdens het soortgericht onderzoek naar vogels zijn ook nesten van andere vogels (categorie 5 met voldoende alternatief en algemene broedvogels) vastgesteld. Langs de parkeerplaats van het volkstuinencomplex heeft een zwarte kraai (categorie 5) gebroed en aan de westzijde van het volkstuinencomplex heeft een ekster (categorie 5) gebroed. Daarnaast hebben nog algemene broedvogels zoals merel en meerkoet in het projectgebied gebroed.

Daarnaast is tijdens het veldbezoek voor vleermuizen op 6 september 2021 geconstateerd dat de lampen van de ten noorden gelegen sportvelden schijnen op het de parkeerplaats en het volkstuinencomplex (zie 1.3). De lampen zijn dusdanig fel dat dit een negatieve invloed kan hebben op de nestlocatie van de ransuil en de bijbehorende essentiële elementen van de ransuil (foerageergebied, rustplaatsen en baltslocaties). In afbeelding 10 is weergegeven hoe de situatie is ter plaatse van de parkeerplaats van het volkstuinencomplex wanneer de lampen aan staan.



Afbeelding 10: verlichting van de sportvelden die schijnen op de parkeerplaats van het volkstuinencomplex. De bomen links in beeld dienen als een van de baltslocaties van de ransuil.

3.3 TOETSING WERKZAAMHEDEN

Binnen het projectgebied is 1 nest van de ransuil (categorie 4) aanwezig en is essentieel leefgebied van de ransuil vastgesteld. Het essentieel leefgebied bestaat uit de rustplaatsen waar de ransuil overdag rust tijdens het broedseizoen in de directe omgeving van de nestplaats. Ransuilen zijn vogels die beschermd zijn onder vogels-categorie 4 van de Wet natuurbescherming. In categorie 4 zijn nesten van vogels die opgenomen die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en zelf nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar. De nesten (en bijbehoren essentieel leefgebied zijn daarom jaarrond beschermd, wat inhoudt dat zij niet beschadigd of vernield mogen worden, ook als er niet gebroed wordt. De werkzaamheden (kappen van bomen en verwijderen van ander groen) betreffen een overtreding van artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming. Bovendien kunnen exemplaren van ransuil worden gestoord of gedood, wanneer deze in de nestplaatsen aanwezig zijn ten tijde van de werkzaamheden. Dit betreffen overtredingen van artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming. Naast de beschermde elementen is een zone aanwezig waarin werkzaamheden verstorend kunnen zijn voor de aangetroffen nestlocatie van de ransuil.

Voor het overtreden van de Wet natuurbescherming is een ontheffing benodigd. Voor het verkrijgen van een ontheffing dient sprake te zijn van één of meer van de volgende belangen uit de Vogelrichtlijn:

- de bescherming van flora en fauna;
- de veiligheid van het luchtverkeer;
- de volksgezondheid of openbare veiligheid.

Daarnaast dient met betrekking tot de werkzaamheden te worden aangetoond dat geen alternatieven voor het project bestaan die hetzelfde resultaat hebben, maar die niet leiden tot overtreding van artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming.

Tevens is de verlichting bij de sportvelden mogelijk een overtreding op de Wet natuurbescherming, doordat deze verlichting een negatieve invloed kan hebben op de functionaliteit van de aanwezige nestplaats en rustplaatsen van de ransuil in het projectgebied. De felle verlichting dient zo snel mogelijk te worden afgeschermd zodat enkel de velden worden verlicht en niet de groenstructuren rondom de velden.

4 SOORTGERICHT ONDERZOEK EIKELMUIS

Tot 2017 kwamen in de omgeving van het projectgebied op een voormalig volkstuinencomplex eikelmuizen voor. Deze zijn weggevangen door de Zoogdiervereniging in 2017. Tijdens het in 2017 uitgevoerde soortgericht onderzoek (VanderHelm Milieubeheer B.V., *ecologisch soortgerichte onderzoeken naar vleermuizen, eikelmuis en vogels met een jaarrond beschermd nest ter plaatse van Pasgeld te Rijswijk*, kenmerk 20170361, d.d. 07-12-2017) zijn geen eikelmuizen aangetroffen. Ook in het meest actuele ecologische onderzoek (Ecologische quickscan, VanderHelm Milieubeheer B.V., kenmerk RYRY20201272, d.d. 11 december 2021) ter plaatse van Pasgeld West zijn juridisch zwaarder beschermde voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van de eikelmuis in het projectgebied uitgesloten. Om zeker te zijn dat de soort niet aanwezig is, is in overleg met de opdrachtgever, alsnog opnieuw een soortgericht onderzoek uitgevoerd naar de eikelmuis.

4.1 METHODE

Om de aanwezigheid van verblijfplaatsen van de eikelmuis aan te tonen of te kunnen uitsluiten is in augustus en september een onderzoek met lifetraps uitgevoerd. De volgende werkwijze is hierbij gehanteerd:
- Het plaatsen van 80 lifetraps op 40 geschikte locaties.
- Het controleren van de lifetraps (twee keer per dag), gedurende vijf dagen.
- Het eenmalig controleren van de aanwezige vogelhuisjes op de aanwezigheid van de eikelmuis.

De vallen zijn door een deskundige ecoloog op strategische punten geplaatst, om hiermee de kans op het vangen van exemplaren van de eikelmuis zo groot als mogelijk te maken. Eerst zijn de vallen een paar nachten non-actief neergezet, om de dieren te laten wennen. Vervolgens zijn de vallen op scherp gezet. De lifetraps zijn circa een week op locatie gebleven en in totaal 8 keer gecontroleerd op exemplaren van de eikelmuis. Er is gebruik gemaakt van 40 Sherman lifetraps en 40 Longworth lifetraps. Op elke locatie is van elk type één val geplaatst met lokvoer zoals stukjes appel, pindakaas en havermout.

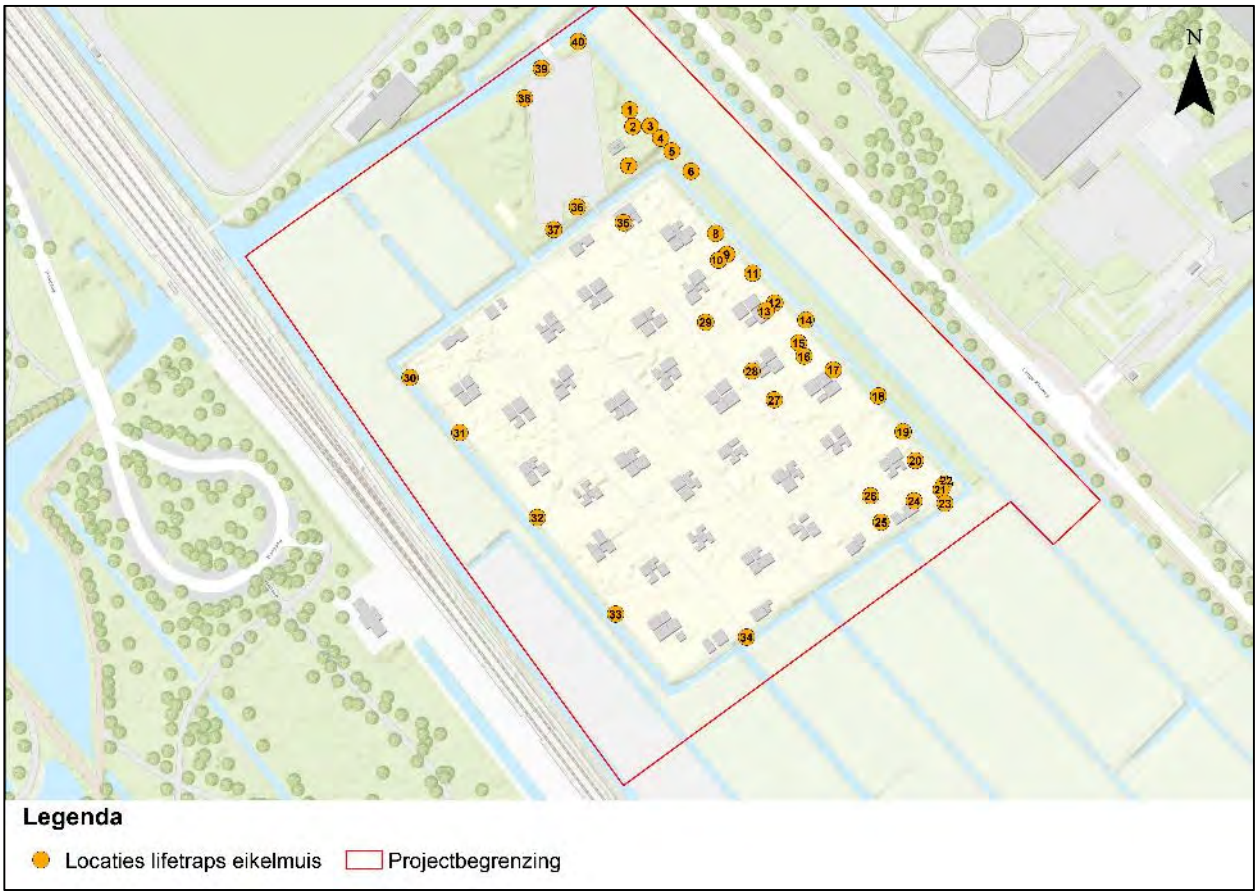
In tabel 5 staan de datums van de veldbezoeken ten behoeve van het soortgericht onderzoek naar de eikelmuis weergegeven, evenals de tijden waarbinnen het veldbezoek is uitgevoerd en de uitgevoerde werkzaamheden.

Tabel 5: Datums en tijden van veldbezoeken ten behoeve van het soortgericht onderzoek naar de eikelmuis.

Datum	Moment op de dag	Werkzaamheid	Veldwerkers
27-08-2021	Overdag	Plaatsen lifetraps	Dhr. J. van Bussel
30-08-2021	Ochtend Avond	Op scherp zetten lifetraps 1e Controle lifetraps	Dhr. ing. B. van Berkel Dhr. ing. B. van Berkel
31-08-2021	Ochtend Avond	2e Controle lifetraps en controle vogelhuisjes 3e Controle lifetraps	Dhr. J. van Bussel Dhr. J. van Bussel
01-09-2021	Ochtend Avond	4e Controle lifetraps 5e Controle lifetraps	Dhr. J. van Bussel Dhr. ing. S. van Bekkum
02-09-2021	Ochtend Avond	6e Controle lifetraps 7e Controle lifetraps	Dhr. J. van Bussel Dhr. A. Dingley
03-09-2021	Ochtend	8e Controle en ophalen lifetraps	Dhr. ing. B. van Berkel

4.2 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

Op basis van het soortgericht onderzoek naar de eikelmuis kan de soort worden uitgesloten in het projectgebied. Wel zijn diverse andere soorten muizen en kleine marterachtigen aangetroffen in de life-traps. In afbeelding 11 zijn de locaties van de life-traps weergegeven en in tabel 6 zijn de resultaten per val-locatie weergegeven.



Afbeelding 11: locaties van de life-traps aangegeven met een oranje stip. De nummers in de stippen zijn de locatienummers die overeen komen met de nummers in tabel 6.

Tabel 6: resultaten van het muizenonderzoek per vallocatie en per bezoek.

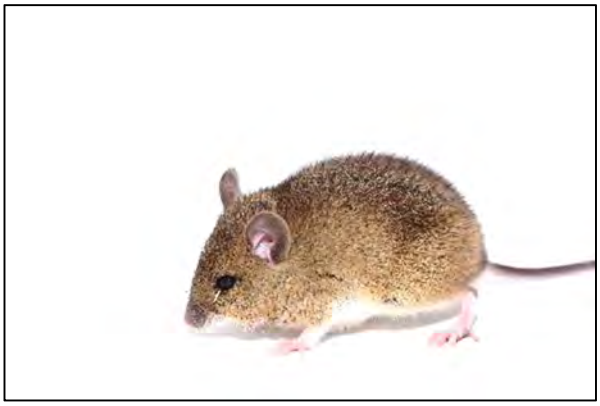
Locatie	controle 1	controle 2	controle 3	controle 4	controle 5	controle 6	controle 7	controle 8
1	-	-	-	Bosmuis	Bosmuis	-	-	Bosmuis
2	-	Bosmuis	-	-	-	Bosmuis	-	Bosmuis
3	-	Bosmuis	-	-	-	-	-	Bosmuis
4	-	Huismuis	-	-	Wezel	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	Bosmuis	-	-
10	-	-	-	Bosmuis	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	Bosmuis	-	-	-	-	-	Huisspits-muis
13	-	Bosmuis	-	Bosmuis	-	-	-	-
14	-	Huisspits-muis	-	-	-	-	-	-
15	-	Huisspits-muis	-	Huisspitsmuis 2 individuen	Huisspits-muis	-	-	-
16	-	-	-	Bosmuis	-	Huisspits-muis	-	Huisspits-muis
17	-	Bosmuis	-	Huisspitsmuis	-	-	-	-
18	-	-	-	Huisspitsmuis	Rosse woelmuis	Huisspits-muis	-	Rosse woelmuis
19	-	-	-	Rosse woelmuis	-	-	-	-
20	-	-	-	-	Rosse woelmuis	Rosse woelmuis	-	-
21	-	-	-	Bosmuis	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-	-	-

Locatie	controle 1	controle 2	controle 3	controle 4	controle 5	controle 6	controle 7	controle 8
24	Rosse woelmuis	-	Rosse woelmuis	Rosse woelmuis	-	-	-	Rosse woelmuis
25	-	Huismuis	-	-	-	-	-	Bosmuis
26	-	-	Rosse woelmuis	-	-	-	-	-
27	-	-	-	Bosmuis	-	-	-	Bosmuis
28	-	Bosmuis 2 individuen	Bosmuis	Bosmuis	Bosmuis	Bosmuis	Bosmuis	Bosmuis
29	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	Bosmuis	Bosmuis
31	-	-	-	-	-	Bosmuis	-	Bosmuis
32	-	-	-	Huisspits-muis	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-	Bosmuis
36	-	-	-	Bosmuis	-	-	-	Bosmuis
37	-	Bosmuis	-	-	Bosmuis	-	-	-
38	-	Bosmuis	-	Bosmuis	Bosmuis	-	-	Bosmuis
39	-	-	-	Rosse woelmuis	-	-	-	Bosmuis 2 individuen
40	-	-	-	Bosmuis	-	-	-	Bosmuis

Tijdens het onderzoek met de lifetraps zijn vier soorten muizen gevangen: rosse woelmuis (afbeelding 12), bosmuis (afbeelding 13, huisspitsmuis (afbeelding 14) en huismuis. Daarnaast is één wezel (nationaal beschermd, maar vrijgesteld in Zuid-Holland) gevangen (afbeelding 15). In de vogelhuisjes zijn geen muizen aangetroffen. Eikelmuizen kunnen derhalve worden uitgesloten in het projectgebied.



Afbeelding 12: rosse woelmuis (foto: Jarno van Bussel)



Afbeelding 13: bosmuis (foto: Jarno van Bussel)



Afbeelding 14: huisspitsmuis (foto: Andrew Dingley)



Afbeelding 15: wezel, screenshot uit filmpje tijdens het vrijlaten van de wezel (Silas van Bekkum)

4.3 TOETSING WERKZAAMHEDEN

Uit het soortgericht onderzoek blijkt dat in het projectgebied geen eikelmuizen aanwezig zijn. Met betrekking tot de eikelmuis zijn in het kader van de Wet natuurbescherming dan ook geen vervolgstappen noodzakelijk. Wel dient voor de andere muizensoorten en kleine marterachtigen rekening gehouden te worden met de zorgplicht. Hierbij mogen geen muizen of andere grondgebonden zoogdieren zoals kleine marterachtigen worden gedood.

Kleine marterachtingen zoals de wezel, hermelijn en bunzing zijn Nationaal beschermd (artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming; zie box 2). Op het moment van schrijven is deze soort in Provincie Zuid-Holland vrijgesteld. Echter kan deze vrijstelling in de toekomst komen te vervallen. Dit is reeds eerder gebeurd in andere provincies. Mocht de vrijstelling vervallen op het moment dat het project nog niet in uitvoering is dan zal aanvullend onderzoek nodig zijn naar het voorkomen en het gebruik van het projectgebied door kleine marterachtigen waaronder de wezel.

Box 1: Artikel 3.10: Nationaal beschermde dier- en plantensoorten.

Artikel 3.10 Nationaal beschermde dier- en plantensoorten

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
   a. in het 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.
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

5 CONCLUSIE

Ter plaatse van het projectgebied volkstuinencomplex de Schoffel te Rijswijk is een soortgericht onderzoek naar vleermuizen, enkele vogels met een jaarrond beschermd nest uit categorie 4 en de eikelmuis uitgevoerd. Ter plaatse van het projectgebied is men voornemens in de toekomst een woonwijk te realiseren waarvoor een deel van de aanwezige tuinhuisjes en groen moet worden verwijderd. In afbeelding 16 zijn alle beschermde elementen weergegeven die zijn aangetroffen tijdens onderhavig soortgericht onderzoek.



Afbeelding 16: totaalkaart van alle beschermde elementen in het projectgebied. De nestlocatie van de ransuil is weergegeven met een blauwe ster en de essentiële onderdelen van de leefomgeving van de ransuil zijn weergegeven met een geel vlak. Met oranje is aangegeven welke delen binnen de invloedsfeer van de aangetroffen nestlocatie van de ransuil liggen en waar werkzaamheden uitsluitend deels kunnen worden uitgevoerd. In het blauwe gebied dient nog onderzoek naar roestplaatsen te worden uitgevoerd en kunnen werkzaamheden aan groenelementen nog niet plaats vinden tot uitsluitsel is over het onderzoek naar roestplaatsen.

Het doel van het onderzoek is het uitsluiten dan wel aantonen van nesten, voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van voorgenoemde soorten in het projectgebied. Vervolgens is bepaald of door de werkzaamheden sprake kan zijn van het overtreden van de Wet natuurbescherming en welke vervolgstappen mogelijk noodzakelijk zijn.

Op basis van het soortgericht onderzoek is het volgende geconcludeerd:

Tabel 7: Conclusies soortgericht onderzoek.

Soort(groep)	Conclusie
Vleermuizen	- In het projectgebied zijn geen beschermde elementen van de onderzochte soorten vleermuizen aanwezig. - Het projectgebied is mogelijk onderdeel van een vliegroute (stapsteen) van watervleermuizen. Dit staat mogelijk in relatie tot de nieuwe verlichting van de ten noorden gelegen sportvelden. Nadere analyse van de omgeving en mogelijk onderzoek naar watervleermuizen is nodig, om te bepalen hoe belangrijk de Schoffel is voor de watervleermuis.
Ransuil (cat. 4)	- In het projectgebied zijn één nestlocatie en meerdere rustplaatsen van de ransuil aanwezig. - Een deel van het projectgebied is onderdeel van de essentiële leefomgeving van de ransuil of valt binnen de invloedssfeer van werkzaamheden. - Het onderzoek naar roestplaatsen van de ransuil dient nog plaats te vinden in de winter van 2021-2022. De resultaten van dit onderzoek zullen separaat worden gerapporteerd. - Voor het overtreden van de Wet natuurbescherming in relatie tot de Ransuil is een ontheffing benodigd. Voor het verkrijgen van een ontheffing dient sprake te zijn van één of meer van de volgende belangen uit de Vogelrichtlijn: • de bescherming van flora en fauna; • de veiligheid van het luchtverkeer; • de volksgezondheid of openbare veiligheid. Gezien bovenstaande belangen dient de haalbaarheid van een ontheffing nader te worden bekeken.
Sperwer en boomvalk (cat. 4)	- In het projectgebied zijn geen beschermde elementen van de sperwer of boomvalk aanwezig. - In de toekomst kunnen sperwer en boomvalk zich wel vestigen in het projectgebied. Geadviseerd wordt om jaarlijks, gedurende de werkzaamheden in het broedseizoen, te monitoren of de aanwezige en nieuwe nesten in gebruik zijn door sperwer of boomvalk.
Eikelmuis	- Er zijn geen eikelmuizen aangetroffen of aanwijzingen dat de eikelmuis aanwezig is gedurende het onderzoek.
Overige waarnemingen	- In het projectgebied kunnen tijdens het broedseizoen nesten of rustplaatsen van algemene broedvogels en algemene grondgebonden zoogdieren, geleedpotigen en amfibieën aanwezig zijn. In de uitgevoerde ecologische quickscan (VanderHelm Milieubeheer B.V., kenmerk RYRY20201272, d.d. 11-12-2020) is reeds geadviseerd op welke manier hier rekening mee gehouden dient te worden gedurende de werkzaamheden.

In tabel 8 is weergegeven welke werkzaamheden (mogelijk) leiden tot een overtreding op de Wet natuurbescherming, en voor welke soort(groep)en.

Tabel 8: Werkzaamheden in het projectgebied die leiden tot een overtreding op de Wet natuurbescherming.

Werkzaamheden	Locatie	Invloed op:
Kappen van bomen en verwijderen van struiken	Gele gebied in afbeelding 16	Ransuil
Slopen van tuinhuisjes	In de nabijheid van de nestlocatie van de ransuil	Ransuil (binnen het broedseizoen dat loopt van februari t/m augustus)
Kappen van bomen en verwijderen van struiken	Oranje gebied in afbeelding 16 (binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden)	Ransuil

Indien bovenstaande werkzaamheden worden uitgevoerd op een wijze waarbij er sprake is van een overtreding op de Wet natuurbescherming, dient een ontheffing op artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd. Ten behoeve van deze ontheffingsaanvraag dient een activiteitenplan te worden opgesteld (waarin onder andere het wettelijk belang en de alternatievenafweging worden opgenomen) en dienen mitigerende maatregelen te worden genomen. Dit kan vergaande gevolgen hebben voor uw planning. Geadviseerd wordt om zo spoedig mogelijk een overleg met een deskundig ecoloog in te plannen om de vervolgstappen te bespreken.

Verlichting sportvelden
Daarnaast betreft de verlichting van de ten noorden gelegen sportvelden mogelijk een overtreding op de Wet natuurbescherming in relatie tot de ransuil, en de zorgplicht (vleermuizen). Het is zeer aannemelijk dat het broedpaar van de ransuil hinder ondervindt van de verlichting. De watervleermuizen nemen mogelijk door de verlichting een andere vliegroute dan normaliter en lijken nu het projectgebied te doorkruisen. Daarnaast kunnen vleermuizen die in de omgeving van de sportvelden vliegen hinder ondervinden van de verlichting (zorgplicht). Wij adviseren de felle verlichting zo snel mogelijk af te schermen zodat enkel de velden worden verlicht en niet de groenstructuren rondom de velden.

Kleine marterachtigen
Kleine marterachtingen, zoals de wezel, zijn Nationaal beschermd (artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming; zie box 2). Op het moment van schrijven is deze soort in Provincie Zuid-Holland vrijgesteld. Echter kan deze vrijstelling in de toekomst komen te vervallen. Dit is reeds eerder gebeurd in andere provincies. Mocht de vrijstelling vervallen op het moment dat het project nog niet in uitvoering is dan zal aanvullend onderzoek nodig zijn naar het voorkomen en het gebruik van het projectgebied door kleine marterachtigen waaronder de wezel.

Monitoring nesten categorie 4
Geadviseerd wordt om jaarlijks te monitoren of nieuwe nesten in het projectgebied aanwezig zijn en of deze, of de reeds aanwezige nesten, in gebruik zijn genomen door vogels uit categorie 4 zoals de sperwer en boomvalk.

REFERENTIELIJST

- Bij12 (2017) Kennisdocument Gewone Dwergvleermuis
- Bij12 (2017) Kennisdocument Ruige Dwergvleermuis
- Bij12 (2017) Kennisdocument Rosse Vleermuis
- Bij12 (2017) Kennisdocument Watervleermuis
- Bij12 Kennisbank > Doelsoorten > Ransuil
- Diepenbeek, A. van (1999). *Veldgids Diersporen. Sporen van gewervelde landdieren.* Uitgeverij KNNV.
- Gemeente Den Haag, Dienst Stadsbeheer (2008) *Stedelijke Ecologische Verbindingszones in Den Haag 2008 - 2018*
- Koning, J. de; Broek, JW van den; Meyere, D. de & Bruens, H. (2009). *Dendrologie van de lage landen.* Uitgeverij KNNV.
- Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI). *Weeroverzichten*
- Korsten, E., E.A. Jansen, M. Boonman, M.J. Schillemans en H.J.G.A. Limpens (2016) *Swarm and Switch:On the trail of the hibernating common pipistrelle*. Bat News. No. 110. p. 8-10. Bat Conservation Trust. London
- Lange, R., P. Twisk, A. van Winden & A. van Diepenbeek, *Zoogdieren van West-Europa.* 2e druk 2003 VZZ. Uitgeverij KNNV.
- Meijden, R. van der (2004). *Heukels' Flora van Nederland.* 23e druk. Uitgeverij Wolters-Noordhoff.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (1979). *Vogelrichtlijn. 79/409/EEG.*
- Nationale Databank Flora en Fauna (2016), *NDFF Uitvoerportaal.*
- Provincie Zuid-Holland (2016). *Besluit van Provinciale Staten van Zuid-Holland van 9 november 2016, tot vaststelling van de Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland, met nummer 6949*
- Provincie Zuid-Holland (2016), *Interactieve atlassen en kaarten*. https://www.zuid-holland.nl/overons/feiten-cijfers/interactieve/
- Rijksoverheid (2012). Versie 0.4. *Memorie van toelichting bij het voorstel van wet met regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming)*
- Rijksoverheid (2016). *Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden. Stb-2016-34 ISSN 0920 – 2064 's-Gravenhage 2016. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de Natuur (Wet natuurbescherming).*
- SOVON *Vogelonderzoek Nederland. https://www.sovon.nl/*
- SOVON Vogelonderzoek Nederland (2002). *Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998 - 2000 - Nederlandse fauna 5*. KNNV & EIS.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland en Vogelbescherming Nederland (2005). *Rode Lijst van de Nederlandse broedvogels.* Tirion Uitgevers
- Stichting Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland (RAVON). *http://www.ravon.nl/*
- Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna (VOFF). *Waarnemingen van flora en fauna. https://www.telmee.nl/?c=portal&m=telmee*
- Zoogdiervereniging. *Zoogdieratlas*. *http://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdieratlas*
- VanderHelm Milieubeheer B.V., *ecologische quickscan Pasgeld-West te Rijswijk,* kenmerk: RYRY20201272, d.d. 11-12-2020
- VanderHelm Milieubeheer B.V., *memo werkzaamheden en ransuil de Schoffel te Rijswijk,* kenmerk: RYRY20201520, d.d. 16-07-2021
- VanderHelm Milieubeheer B.V., *ecologische quickscan Pasgeld te Rijswijk,* kenmerk: 20170361, d.d. 07-12-2017
- VanderHelm Milieubeheer B.V., *soortgericht onderzoek naar vleermuizen, vogels met een jaarrond beschermd nest en eikelmuis Pasgeld te Rijswijk.* Kenmerk: 20170361 d.d. 07-12-2017

BIJLAGE 1 KWALITEITSBORGING EN VERANTWOORDING

DESKUNDIGHEID

De uitvoerend ecologen voldoen aan ten minste één van de door het Ministerie van Economische Zaken genoemde voorwaarden en zijn daarmee gekwalificeerd als deskundige. Deze voorwaarden zijn vermeld in Box 2.

Box 2: Voorwaarden voor deskundigheid, Ministerie van Economische Zaken.

Het Ministerie verstaat onder een deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals de Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied); en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of soortenbescherming.

VOLLEDIGHEID ONDERZOEK

De ecologische quickscan betreft een onderzoek naar onder andere de (mogelijk) aanwezige beschermde flora en fauna in en nabij het projectgebied. Het onderzoek is gebaseerd op een bureaustudie en een éénmalig veldbezoek. Voor een volledige inventarisatie van alle aanwezige flora en fauna ter plaatse van het projectgebied dient een soortgericht onderzoekt te worden uitgevoerd wat veelal gebonden is aan bepaalde perioden in het jaar.

Uit een soortgericht onderzoek kan naar voren komen dat beschermde soorten aanwezig zijn en dat daarop een negatief effect ontstaat. Mitigerende en/of compenserende maatregelen zijn dan nodig en mogelijk dient een ontheffing te worden aangevraagd om de werkzaamheden te kunnen uitvoeren. Deze vervolgstappen zijn geen onderdeel van de ecologische quickscan.

KWALITEITSBORGING

VanderHelm Milieubeheer B.V. is lid van het 'Netwerk Groene Bureaus (NGB) - Brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging'. De werkzaamheden die door VanderHelm Milieubeheer B.V. worden uitgevoerd, zijn gebaseerd op de door de NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010).

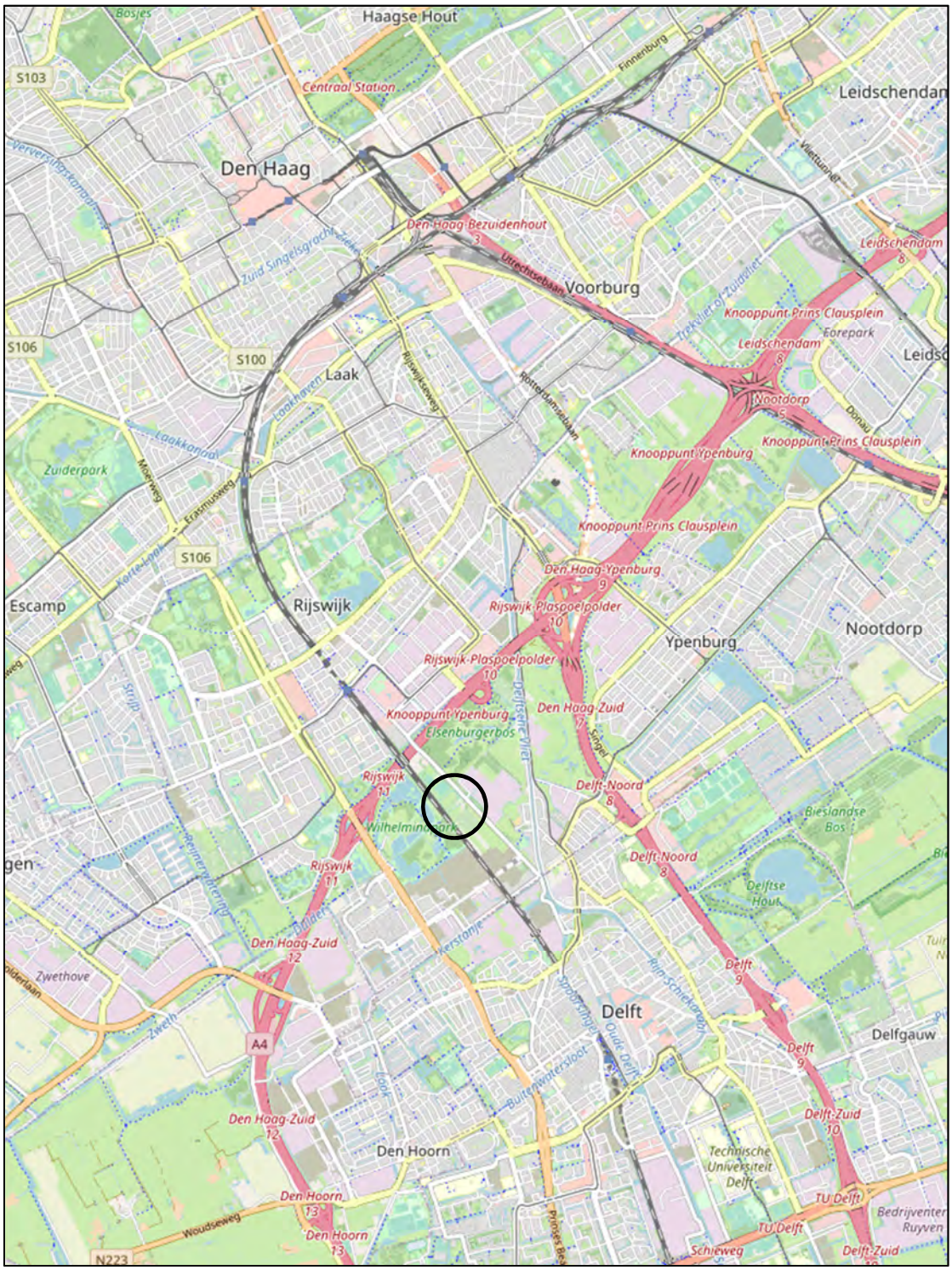
VanderHelm Milieubeheer B.V. is VCA** (versie 2008/05) gecertificeerd.

Onderhavig project is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V.

VERANTWOORDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben bij de uitkomst van het gevoerde onderzoek.

BIJLAGE 2 REGIONALE SITUATIEKAART PROJECTGEBIED



= Projectgebied

Bron: OpenStreetMap

BIJLAGE 3: WETTELIJKE EN BESTUURLIJKE KADERS NATUURBESCHERMING

In Nederland wordt de bescherming van natuur geregeld met behulp van de Wet natuurbescherming. Onder de Wet natuurbescherming valt de bescherming van enerzijds in het wild levende dieren (fauna) en planten (flora) en anderzijds de gebiedsbescherming en de bescherming van houtopstanden. In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de vigerende wet- en regelgeving inzake de Wet natuurbescherming.

WET NATUURBESCHERMING (01-01-2017)

De Wet natuurbescherming is een samenkomst van drie voormalige natuurwetten: De Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. Onder de Wet natuurbescherming valt nu de soortenbescherming en de gebiedsbescherming.

SOORTENBESCHERMING (FLORA EN FAUNA)

De Wet natuurbescherming beschermd kwetsbare en zeldzame flora en fauna. De wet geldt daar waar beschermde soorten voorkomen. Daarbij is het niet van belang of dat specifieke gebied ook wettelijk beschermd wordt. De beschermde soorten zijn onderverdeeld in Europees- en Nationaal beschermde dier- en plantensoorten. Afhankelijk van de beschermde status van een soort dient bij de aantasting van exemplaren of nesten, voortplantings- of rustplaatsen van deze soort, bij activiteiten die de verbodsbepalingen overtreden, een ontheffing op de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd. Belangrijk voor de toekenning hiervan is de status, maar ook of de duurzame instandhouding van de populatie wel of niet in het geding is. Indien geen verbodsbepalingen worden overtreden kan mogelijk worden volstaan met een mitigatieplan.

<u>Europees beschermde dier- en plantensoorten</u>
Deze soorten betreffen in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern, bijlage I bij het Verdrag van Bonn en vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn.

Soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern, bijlage I bij het Verdrag van Bonn
Voor deze soorten dienen in het geval van ruimtelijke ontwikkeling mitigerende maatregelen opgesteld te worden die ervoor zorgen dat de functionaliteit van de nesten, voortplantings- of rustplaatsen gegarandeerd wordt. Tevens kunnen werkzaamheden, onder voorwaarden, worden uitgevoerd volgens een goedgekeurde gedragscode. Wanneer dit niet mogelijk is kan, indien de volgende belangen aan de orde zijn: bescherming van flora en fauna, dwingende redenen van groot openbaar belang of volksgezondheid of openbare veiligheid, een ontheffing aangevraagd worden.

Vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn
Voor vogels dienen in het geval van ruimtelijke ontwikkeling mitigerende maatregelen opgesteld te worden die ervoor zorgen dat de functionaliteit van de nesten en rustplaatsen gegarandeerd wordt. Tevens kunnen werkzaamheden, onder voorwaarden, worden uitgevoerd volgens een goedgekeurde gedragscode. Wanneer dit niet mogelijk is kan, indien de volgende belangen aan de orde zijn: bescherming van flora en fauna, veiligheid van het luchtverkeer of volksgezondheid of openbare veiligheid, een ontheffing aangevraagd worden.

<u>Nationaal beschermde dier- en plantensoorten</u>
Deze soorten betreffen in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij de Wet natuurbescherming.

Vrijstelling
Middels een vrijstellingsregeling kan in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling vrijstelling verleend worden voor nationaal beschermde dier- en plantensoorten. Derhalve hoeft voor deze soorten geen ontheffing te worden aangevraagd. Voor deze soorten blijft wel de algemene zorgplicht van kracht. Per provincie wordt een vrijstellingslijst opgesteld. Elke provincie kan ervoor kiezen om verschillende soorten vrij te stellen. Per project zal gekeken moeten worden welke dier- en plantensoorten in de betreffende provincie zijn vrijgesteld. Voor soorten die niet zijn vrijgesteld dient gewerkt te worden volgens een goedgekeurde gedragscode, of dient bij de aantasting van exemplaren nesten, voortplantings- of rustplaatsen van deze soort bij activiteiten die de verbodsbepalingen overtreden, een ontheffing op de Wet natuurbescherming worden aangevraagd.

Verboden handelingen

Naast de zorgplicht zijn een aantal verboden handelingen opgenomen. Deze worden hieronder weergegeven.

<u>Artikel 3.1 Vogelrichtlijn</u>
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.

<u>Artikel 3.5 Habitatrichtlijn</u>
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 in de natuur 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.

<u>Artikel 3.10 Nationaal beschermde dier- en plantensoorten</u>
1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
    a. in het 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.
2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
    a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
    b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;

c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
h. in het algemeen belang.

3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

Gedragscode
Voor zowel Europees als nationaal beschermde soorten geldt dat werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden volgens een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode. De betreffende gedragscode moet voor de werkzaamheden en soort(groep) geschreven en beschikbaar zijn. Dit geldt indien de werkzaamheden plaatsvinden in het kader van:

- een bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of –bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- een bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of de bosbouw;
- een bestendig gebruik, of
- een ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

Werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd onder een gedragscode, mits de functionaliteit van de nesten, voortplantings- of rustplaatsen van de soorten behouden blijft.

Zorgplicht

De zorgplicht valt onder zowel de soortenbescherming (dier- en plantensoorten) als de gebiedsbescherming. Onderstaand worden de maatregelen met betrekking tot zorgvuldig handelen weergegeven, zoals opgenomen artikel 1.11 en artikel 3.31, lid 3, van de Wet natuurbescherming.

Artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura-2000 gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura-2000 gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
   a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
   b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
   c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

Artikel 3.31, lid 3, van de Wet natuurbescherming

3. Van zorgvuldig handelen is in elk geval sprake, indien is voldaan aan de volgende voorwaarden:
   a. er worden slechts handelingen verricht waarvan geen wezenlijke invloed uitgaat op de soorten, bedoeld in het tweede lid, en
   b. ingeval handelingen worden verricht die invloed hebben op dieren wordt voorafgaand en tijdens de handelingen in redelijkheid alles verricht of gelaten om te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken dat:
      i. dieren als bedoeld in artikel 3.1, 3.5, eerste lid, of 3.10, eerste lid, worden gedood;

ii. nesten van vogels worden vernield, beschadigd of weggenomen, rustplaatsen van vogels worden vernield of beschadigd, dan wel voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de in artikel 3.5, eerste lid, of artikel 3.10, eerste lid, bedoelde dieren worden beschadigd of vernield, en
iii. eieren van dieren als bedoeld in artikel 3.1, 3.5, eerste lid, of 3.10, eerste lid, worden vernield, of

c. ingeval handelingen worden verricht die invloed hebben op planten van soorten als bedoeld in artikel 3.5, vijfde lid, of 3.10, eerste lid, wordt voorafgaand aan en tijdens de handelingen in redelijkheid alles verricht of gelaten om te voorkomen dat deze planten worden geplukt, afgesneden, ontworteld of vernield.

GEBIEDSBESCHERMING

Onder de gebiedsbescherming vallen de Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland, Beschermde Natuurmonumenten, gebieden ter uitvoering van verdragen en andere internationale verplichtingen (zoals wetlands) en houtopstanden.

Natura2000

Natura 2000-gebieden zijn gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn. Voor elk Natura2000-gebied wordt door de betreffende provincie een beheerplan opgesteld, waarin de nodige instandhoudingsmaatregelen zijn opgenomen.

Artikel 2.7, lid 2, van de Wet natuurbescherming stelt over Natura2000-gebieden het volgende:
‘ *Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.*’

De toetsing betreft het vaststellen of het projectgebied in of in de omgeving van een beschermd natuurgebied gelegen is en of er sprake is van een negatief effect op de beschermde natuurwaarden. Als dit niet het geval is dan is verder onderzoek niet nodig. Indien er wel sprake is van een effect op beschermde natuurwaarden is een aanvullende toetsing noodzakelijk, waarbij wordt vastgesteld in hoeverre er sprake is van een negatief effect.

Natuurnetwerk Nederland

Het beschermingsregime voor gebieden die vallen onder het NNN vloeit voort uit het Natuurbeleidsplan uit 1991 en de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening. Het is in de Nota Ruimte op nationaal niveau en vervolgens door de provincies op provinciaal niveau nader uitgewerkt. Bescherming van deze gebieden is op planologische basis en er wordt van uitgegaan van het "Nee, tenzij"-regime en compensatiebeginsel. Het ruimtelijk beleid voor het NNN is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden. Daarom geldt in het NNN het "nee, tenzij"- regime. Indien een voorgenomen ingreep de "nee, tenzij"-afweging met positief gevolg doorloopt kan de ingreep plaatsvinden, mits de eventuele nadelige gevolgen worden gemitigeerd en resterende schade wordt gecompenseerd. Indien een voorgenomen ingreep niet voldoet aan de voorwaarden uit het "nee, tenzij"-regime dan kan de ingreep niet plaatsvinden.

Houtopstanden

Onder de Wet natuurbescherming (houtopstanden) vallen:
- alleen bossen die buiten de 'bebouwde kom Boswet' liggen;
- alle beplantingen van bomen die groter zijn dan 10 are;
- bomen in een rijbeplanting, als de rij uit meer dan 20 bomen bestaat.

De gemeente stelt de grenzen van de 'bebouwde kom Boswet' bij besluit vast. Deze grenzen kunnen afwijken van de 'bebouwde kom Verkeerswet'. Het besluit wordt door de provincie goedgekeurd.

Wanneer voor het uitvoeren van werkzaamheden houtopstanden zoals hierboven beschreven gekapt moeten worden geldt een meldings- en herplantplicht. De kapmelding is geen kapvergunning. In sommige gemeenten is een kapvergunning vereist, die door de gemeente wordt afgegeven. Voordat gekapt wordt, is het raadzaam bij de gemeente na te vragen of een vergunning vereist is. Als dat zo is, moet die apart worden aangevraagd. Gemeenten leggen in de bomenverordening vast welke bomen zonder vergunning mogen worden gekapt en voor welke bomen een meldings- of vergunningsplicht geldt. Binnen drie jaar nadat een bos is gekapt, moet het worden herplant. Deze termijn van drie jaar geldt ook als het bos door een calamiteit (brand, storm, ziekten of plagen) verloren gaat. Na drie jaar moet er een geslaagde herbebossing zijn uitgevoerd. Een herbeplanting die niet goed is aangeslagen moet, binnen 3 jaar na kap, worden ingeboet.

In de Wet natuurbescherming zijn verboden handelingen ten aanzien van houtopstanden opgenomen in artikel 4.2. Deze worden hieronder weergegeven.

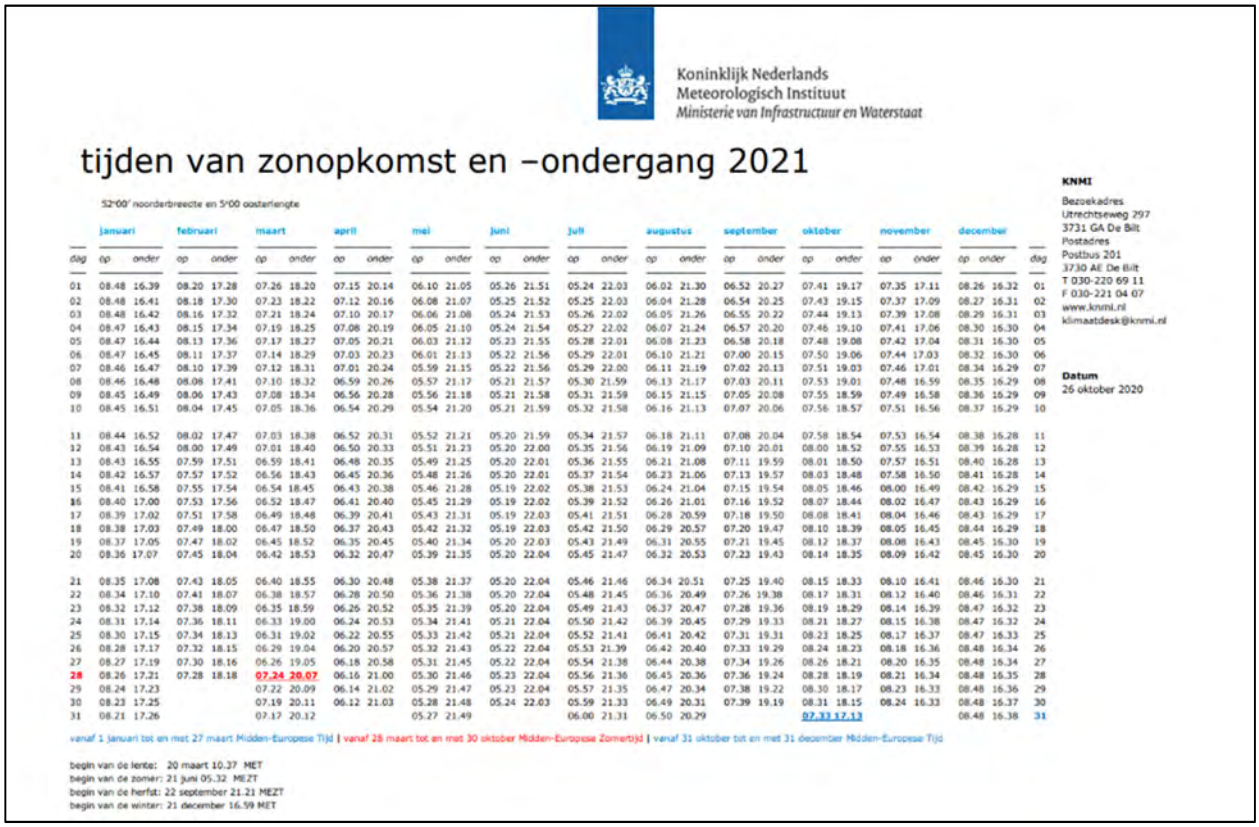
Artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming
1. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten.
2. Provinciale staten kunnen bij verordening regels stellen over de melding, bedoeld in het eerste lid. Deze regels kunnen in elk geval betrekking hebben op:
    a. de gegevens die bij de melding worden verstrekt;
    b. de termijn waarbinnen de melding wordt gedaan, en
    c. de wijze waarop de melding wordt gedaan.

3. Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.

De meldings- en herplantplicht is niet van toepassing:
- indien houtopstanden worden geveld ter uitvoering van instandhoudingsmaatregelen of ten behoeve van Natura2000-gebieden.
- voor het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in en aantoonbaar wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode.

In uitzonderingsgevallen kan een kapverbod worden opgelegd als het natuur- en landschapsschoon ernstig geschaad dreigt te worden door de voorgenomen kap. In de praktijk gebeurt dit nagenoeg nooit. Er moet sprake zijn van opstanden of lanen van een uitzonderlijke natuurwaarde of landschappelijke waarde.

BIJLAGE 4: TABEL ZONSOPKOMST EN ZONSONDERGANG 2021



Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

tijden van zonopkomst en –ondergang 2021

52°00' noorderbreedte en 5°00 oosterlengte

dag	januari op	januari onder	februari op	februari onder	maart op	maart onder	april op	april onder	mei op	mei onder	juni op	juni onder	juli op	juli onder	augustus op	augustus onder	september op	september onder	oktober op	oktober onder	november op	november onder	december op	december onder	dag
01	08.48	16.39	08.20	17.28	07.26	18.20	07.15	20.14	06.10	21.05	05.26	21.51	05.24	22.03	06.02	21.30	06.52	20.27	07.41	19.17	07.35	17.11	08.26	16.32	01
02	08.48	16.41	08.18	17.30	07.23	18.22	07.12	20.16	06.08	21.07	05.25	21.52	05.25	22.03	06.04	21.28	06.54	20.25	07.43	19.15	07.37	17.09	08.27	16.31	02
03	08.48	16.42	08.16	17.32	07.21	18.24	07.10	20.17	06.06	21.08	05.24	21.53	05.26	22.02	06.05	21.26	06.55	20.22	07.44	19.13	07.39	17.08	08.29	16.31	03
04	08.47	16.43	08.15	17.34	07.19	18.25	07.08	20.19	06.05	21.10	05.24	21.54	05.27	22.02	06.07	21.24	06.57	20.20	07.46	19.10	07.41	17.06	08.30	16.30	04
05	08.47	16.44	08.13	17.36	07.17	18.27	07.05	20.21	06.03	21.12	05.23	21.55	05.28	22.01	06.08	21.23	06.58	20.18	07.48	19.08	07.42	17.04	08.31	16.30	05
06	08.47	16.45	08.11	17.37	07.14	18.29	07.03	20.23	06.01	21.13	05.22	21.56	05.29	22.01	06.10	21.21	07.00	20.15	07.50	19.06	07.44	17.03	08.32	16.30	06
07	08.46	16.47	08.10	17.39	07.12	18.31	07.01	20.24	05.59	21.15	05.22	21.56	05.29	22.00	06.11	21.19	07.02	20.13	07.51	19.03	07.46	17.01	08.34	16.29	07
08	08.46	16.48	08.08	17.41	07.10	18.32	06.59	20.26	05.57	21.17	05.21	21.57	05.30	21.59	06.13	21.17	07.03	20.11	07.53	19.01	07.48	16.59	08.35	16.29	08
09	08.45	16.49	08.06	17.43	07.08	18.34	06.56	20.28	05.56	21.18	05.21	21.58	05.31	21.59	06.15	21.15	07.05	20.08	07.55	18.59	07.49	16.58	08.36	16.29	09
10	08.45	16.51	08.04	17.45	07.05	18.36	06.54	20.29	05.54	21.20	05.21	21.59	05.32	21.58	06.16	21.13	07.07	20.06	07.56	18.57	07.51	16.56	08.37	16.29	10
11	08.44	16.52	08.02	17.47	07.03	18.38	06.52	20.31	05.52	21.21	05.20	21.59	05.34	21.57	06.18	21.11	07.08	20.04	07.58	18.54	07.53	16.54	08.38	16.28	11
12	08.43	16.54	08.00	17.49	07.01	18.40	06.50	20.33	05.51	21.23	05.20	22.00	05.35	21.56	06.19	21.09	07.10	20.01	08.00	18.52	07.55	16.53	08.39	16.28	12
13	08.43	16.55	07.59	17.51	06.59	18.41	06.48	20.35	05.49	21.25	05.20	22.01	05.36	21.55	06.21	21.08	07.11	19.59	08.01	18.50	07.57	16.51	08.40	16.28	13
14	08.42	16.57	07.57	17.52	06.56	18.43	06.45	20.36	05.48	21.26	05.20	22.01	05.37	21.54	06.23	21.06	07.13	19.57	08.03	18.48	07.58	16.50	08.41	16.28	14
15	08.41	16.58	07.55	17.54	06.54	18.45	06.43	20.38	05.46	21.28	05.19	22.02	05.38	21.53	06.24	21.04	07.15	19.54	08.05	18.46	08.00	16.49	08.42	16.29	15
16	08.40	17.00	07.53	17.56	06.52	18.47	06.41	20.40	05.45	21.29	05.19	22.02	05.39	21.52	06.26	21.01	07.16	19.52	08.07	18.44	08.02	16.47	08.43	16.29	16
17	08.39	17.02	07.51	17.58	06.49	18.48	06.39	20.41	05.43	21.31	05.19	22.03	05.41	21.51	06.28	20.59	07.18	19.50	08.08	18.41	08.04	16.46	08.43	16.29	17
18	08.38	17.03	07.49	18.00	06.47	18.50	06.37	20.43	05.42	21.32	05.19	22.03	05.42	21.50	06.29	20.57	07.20	19.47	08.10	18.39	08.05	16.45	08.44	16.29	18
19	08.37	17.05	07.47	18.02	06.45	18.52	06.35	20.45	05.40	21.34	05.20	22.03	05.43	21.49	06.31	20.55	07.21	19.45	08.12	18.37	08.08	16.43	08.45	16.30	19
20	08.36	17.07	07.45	18.04	06.42	18.53	06.32	20.47	05.39	21.35	05.20	22.04	05.45	21.47	06.32	20.53	07.23	19.43	08.14	18.35	08.09	16.42	08.45	16.30	20
21	08.35	17.08	07.43	18.05	06.40	18.55	06.30	20.48	05.38	21.37	05.20	22.04	05.46	21.46	06.34	20.51	07.25	19.40	08.15	18.33	08.10	16.41	08.46	16.30	21
22	08.34	17.10	07.41	18.07	06.38	18.57	06.28	20.50	05.36	21.38	05.20	22.04	05.48	21.45	06.36	20.49	07.26	19.38	08.17	18.31	08.12	16.40	08.46	16.31	22
23	08.32	17.12	07.38	18.09	06.35	18.59	06.26	20.52	05.35	21.39	05.20	22.04	05.49	21.43	06.37	20.47	07.28	19.36	08.19	18.29	08.14	16.39	08.47	16.32	23
24	08.31	17.14	07.36	18.11	06.33	19.00	06.24	20.53	05.34	21.41	05.21	22.04	05.50	21.42	06.39	20.45	07.29	19.33	08.21	18.27	08.15	16.38	08.47	16.32	24
25	08.30	17.15	07.34	18.13	06.31	19.02	06.22	20.55	05.33	21.42	05.21	22.04	05.52	21.41	06.41	20.42	07.31	19.31	08.23	18.25	08.17	16.37	08.47	16.33	25
26	08.28	17.17	07.32	18.15	06.29	19.04	06.20	20.57	05.32	21.43	05.22	22.04	05.53	21.39	06.42	20.40	07.33	19.29	08.24	18.23	08.18	16.36	08.48	16.34	26
27	08.27	17.19	07.30	18.16	06.26	19.05	06.18	20.58	05.31	21.45	05.22	22.04	05.54	21.38	06.44	20.38	07.34	19.26	08.26	18.21	08.20	16.35	08.48	16.34	27
28	08.26	17.21	07.28	18.18	07.24	20.07	06.16	21.00	05.30	21.46	05.23	22.04	05.56	21.36	06.45	20.36	07.36	19.24	08.28	18.19	08.21	16.34	08.48	16.35	28
29	08.24	17.23			07.22	20.09	06.14	21.02	05.29	21.47	05.23	22.04	05.57	21.35	06.47	20.34	07.38	19.22	08.30	18.17	08.23	16.33	08.48	16.36	29
30	08.23	17.25			07.19	20.11	06.12	21.03	05.28	21.48	05.24	22.03	05.59	21.33	06.49	20.31	07.39	19.19	08.31	18.15	08.24	16.33	08.48	16.37	30
31	08.21	17.26			07.17	20.12			05.27	21.49			06.00	21.31	06.50	20.29			07.33	17.13			08.48	16.38	31

vanaf 1 januari tot en met 27 maart Midden-Europese Tijd | vanaf 28 maart tot en met 30 oktober Midden-Europese Zomertijd | vanaf 31 oktober tot en met 31 december Midden-Europese Tijd

begin van de lente: 20 maart 10.37 MET
begin van de zomer: 21 juni 05.32 MEZT
begin van de herfst: 22 september 21.21 MEZT
begin van de winter: 21 december 16.59 MET

KNMI
Bezoekadres
Utrechtseweg 297
3731 GA De Bilt
Postadres
Postbus 201
3730 AE De Bilt
T 030-220 69 11
F 030-221 04 07
www.knmi.nl
klimaatdesk@knmi.nl

Datum
26 oktober 2020

BIJLAGE 5: WEERSOMSTANDIGHEDEN TIJDENS VELDBEZOEKEN

Datum	Temperatuur (°C)		Overheersende windrichting –kracht	Bewolking	Neerslag (mm)
	Min.	Max.			
02-03-2021	-0,7	13,7	O 1	Geen bewolking	0,0
22-03-2021	2,7	9,0	NW 1	Vrijwel geheel bewolkt	<0,05*
19-04-2021	2,9	15,0	NO 1	Bewolkt	0,7*
20-04-2021	3,3	16,7	NNW 1	Zonnig	0,0
17-05-2021	9,3	14,7	WZW 3	Vrijwel geheel bewolkt	6,0*
14-06-2021	12,9	26,2	W 2	Bewolkt	0,0
23-06-2021	11,7	18,0	NNO 2	Geheel bewolkt	<0,05*
23-07-2021	11,9	21,7	NO 2	Bewolkt	0,0
16-08-2021	13,9	18,3	WNW 4	Zwaar bewolkt	2,3*
06-09-2021	10,0	26,1	NO 1	Zwaar bewolkt	0,0

Weersomstandigheden dichtstbijzijnde weerstation (Rotterdam).
** op het moment van het veldbezoek was het droog*

BIJLAGE 6: WAARNEMINGEN VLEERMUIZEN TIJDENS VELDBEZOEKEN

Bijlage: Vleermuisveldbezoek 20-04-2021 (avond)

Legenda

Waarnemingen: soort, gedrag (aantal dieren)

- gewone dwergvleermuis, foeragerend
- gewone dwergvleermuis, overvliegend
- rosse vleermuis, overvliegend
- ruige dwergvleermuis, foeragerend
- ruige dwergvleermuis, overvliegend
- watervleermuis, overvliegend
- Ransuil, ter plaatse
- Projectbegrenzing

Schaal 1:1,500

0 120M

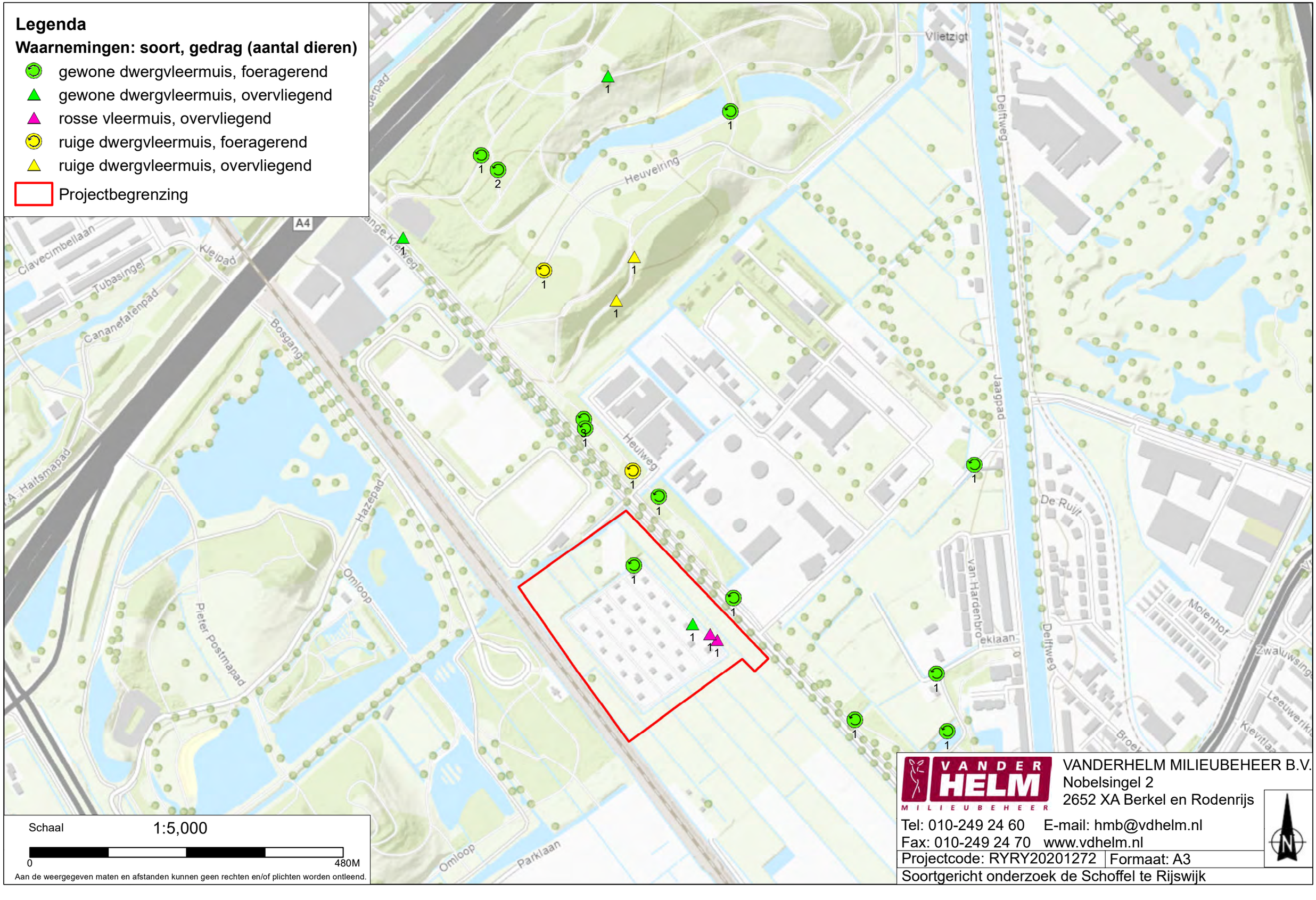
Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60 E-mail: hmb@vdhelm.nl
Fax: 010-249 24 70 www.vdhelm.nl

Projectcode: RYRY20201272 | Formaat: A3

Soortgericht onderzoek de Schoffel te Rijswijk

Bijlage: Vleermuisveldbezoek 23-06-2021 (ochtend)



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60 E-mail: hmb@vdhelm.nl
Fax: 010-249 24 70 www.vdhelm.nl

Projectcode: RYRY20201272 | Formaat: A3

Soortgericht onderzoek de Schoffel te Rijswijk

Bijlage: Vleermuisveldbezoek 16 &17- 8 -2021 (middernacht)

Legenda

Waarnemingen: soort, gedrag (aantal dieren)

- gewone dwergvleermuis, baltsend
- gewone dwergvleermuis, foeragerend
- watervleermuis, foeragerend
- gewone dwergvleermuis, foerageergebied
- Projectbegrenzing

Schaal 1:5,000

0 480M

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60 E-mail: hmb@vdhelm.nl
Fax: 010-249 24 70 www.vdhelm.nl

Projectcode: RYRY20201272 | Formaat: A3

Soortgericht onderzoek de Schoffel te Rijswijk

Bijlage: Vleermuisveldbezoek 6 &7-09-2021 (avond + middernacht)

Legenda

Waarnemingen: soort, gedrag (aantal dieren)

- gewone dwergvleermuis, baltsend
- gewone dwergvleermuis, foeragerend
- gewone dwergvleermuis, overvliegend
- laatvlieger, foeragerend
- rosse vleermuis, overvliegend
- ruige dwergvleermuis, foeragerend
- ruige dwergvleermuis, overvliegend
- watervleermuis, overvliegend
- Projectbegrenzing

Schaal 1:4,000

0 360M

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

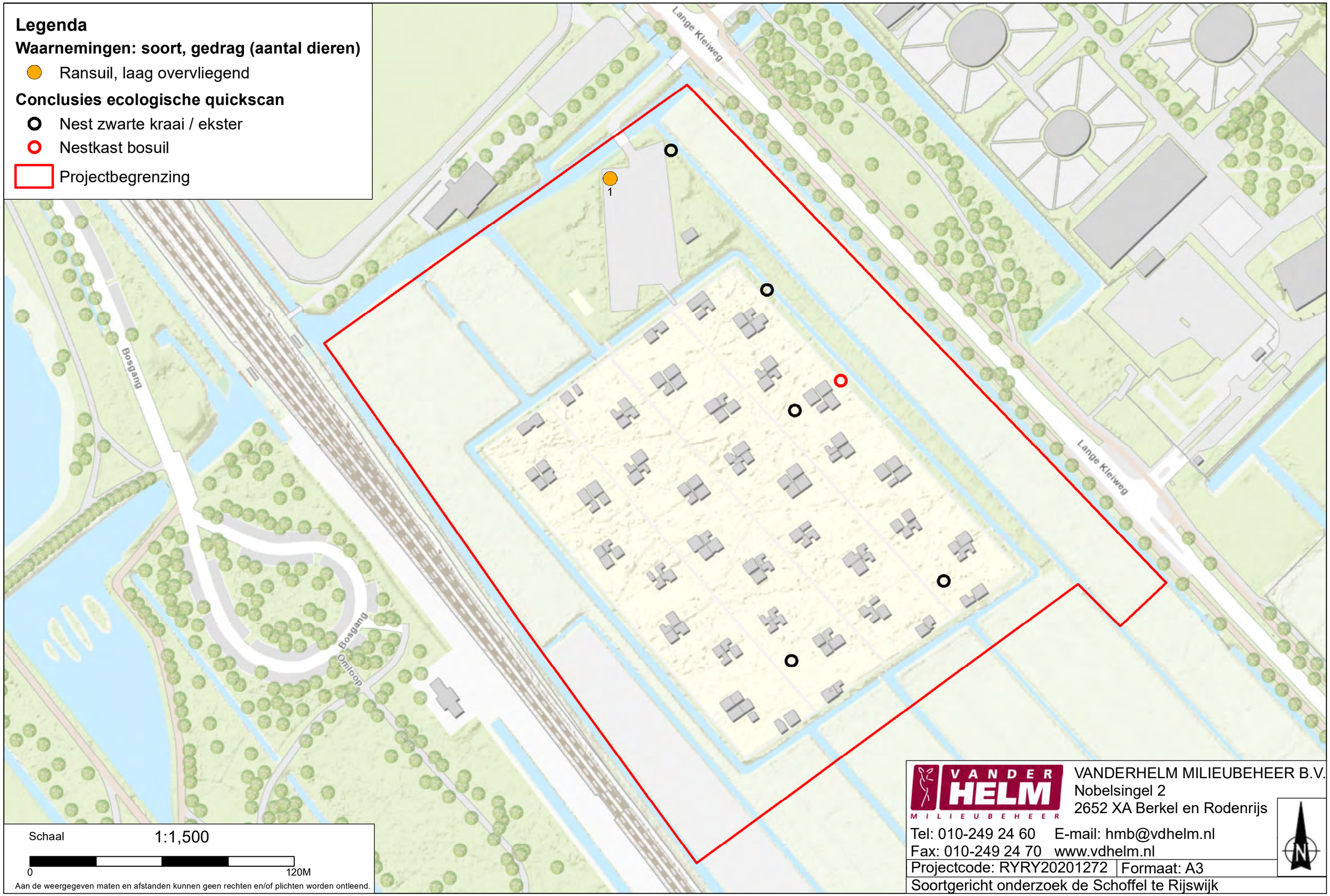
VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60 E-mail: hmb@vdhelm.nl
Fax: 010-249 24 70 www.vdhelm.nl

Projectcode: RYRY20201272 | Formaat: A3

Soortgericht onderzoek de Schoffel te Rijswijk

BIJLAGE 7: WAARNEMINGEN VOGELS TIJDENS VELDBEZOEKEN

Bijlage: Ransuilveldbezoek 02-03-2021 (avond)



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60 E-mail: hmb@vdhelm.nl
Fax: 010-249 24 70 www.vdhelm.nl

Projectcode: RYRY20201272 | Formaat: A3

Soortgericht onderzoek de Schoffel te Rijswijk

Bijlage: Ransuilveldbezoek 19-04-2021 (avond)

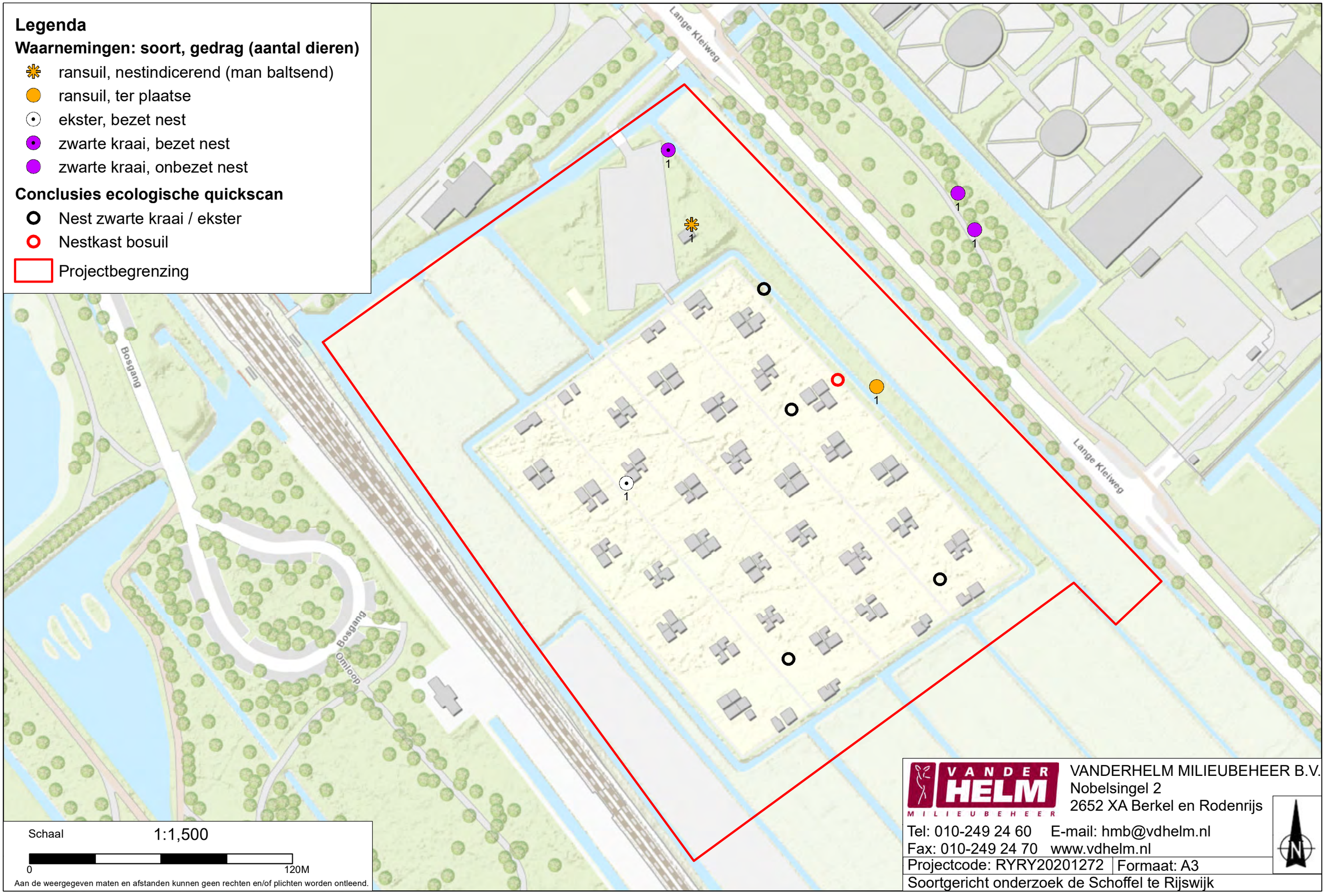
Legenda

Waarnemingen: soort, gedrag (aantal dieren)

- ransuil, nestindicerend (man baltsend)
- ransuil, ter plaatse
- ekster, bezet nest
- zwarte kraai, bezet nest
- zwarte kraai, onbezet nest

Conclusies ecologische quickscan

- Nest zwarte kraai / ekster
- Nestkast bosuil
- Projectbegrenzing



Schaal 1:1,500

0 120M

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60 E-mail: hmb@vdhelm.nl
Fax: 010-249 24 70 www.vdhelm.nl

Projectcode: RYRY20201272 | Formaat: A3

Soortgericht onderzoek de Schoffel te Rijswijk

Bijlage: Ransuilveldbezoek 23-06-2021 (middernacht)

Legenda

Waarnemingen: soort, gedrag (aantal dieren)

- ekster, onbezet nest
- merel, bezet nest
- zwarte kraai, onbezet nest

Conclusies ecologische quickscan

- Nest zwarte kraai / ekster
- Nestkast bosuil
- Projectbegrenzing

Schaal 1:1,500

0 120M

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60 E-mail: hmb@vdhelm.nl
Fax: 010-249 24 70 www.vdhelm.nl

Projectcode: RYRY20201272 | Formaat: A3

Soortgericht onderzoek de Schoffel te Rijswijk

Bijlage: Roofvogelveldbezoek 22-03-2021 (overdag)

Legenda

Waarnemingen: soort, gedrag (aantal dieren)

- buizerd, hoog cirkelend
- ekster, bezet nest
- ransuil, braakbal
- ransuil, ter plaatse

Conclusies ecologische quickscan

- Nest zwarte kraai / ekster
- Nestkast bosuil
- Projectbegrenzing

Lange Kleiweg

Bosgang

Bosgang Omloop

1

1

1

2

Schaal 1:1,500

0 120M

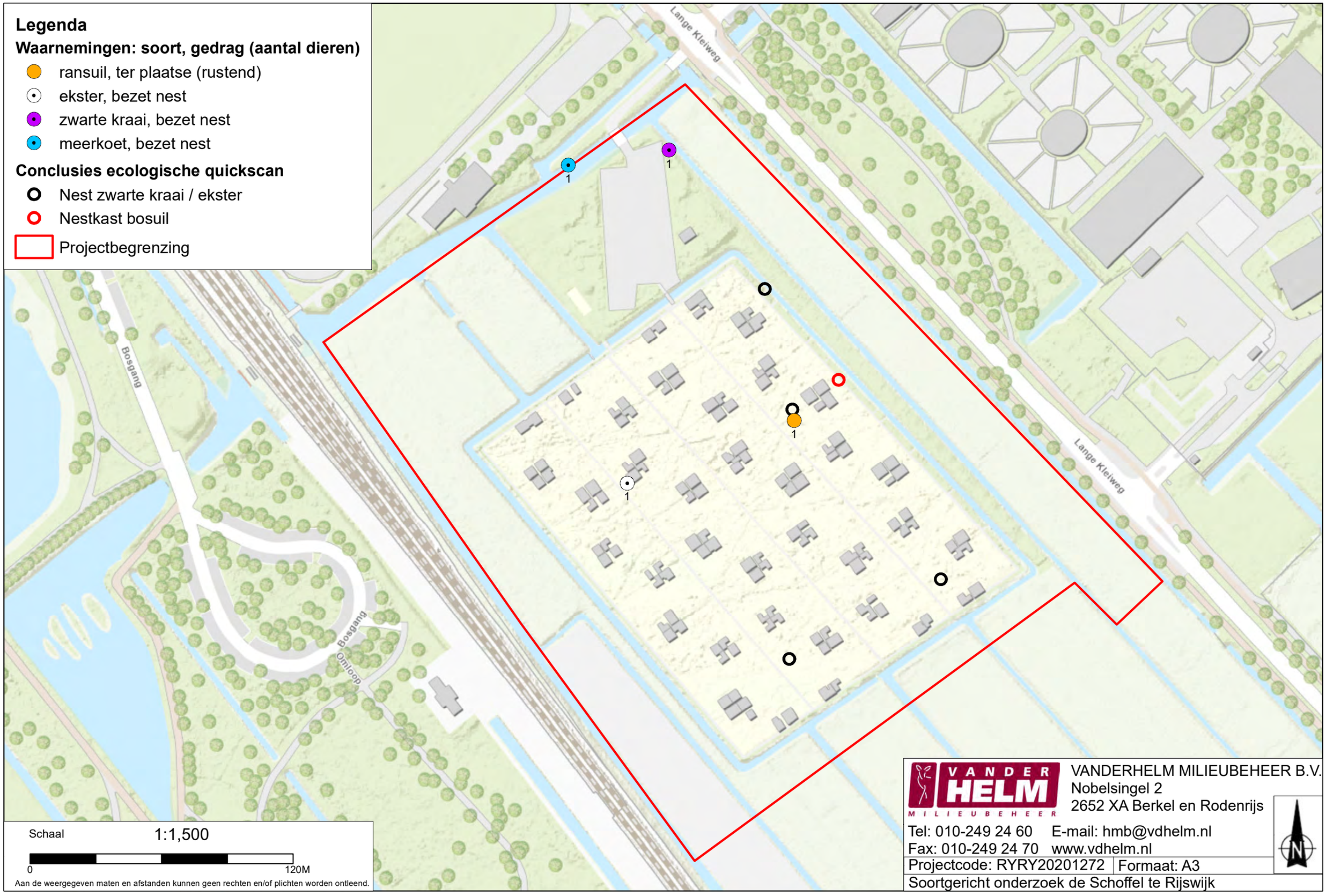
Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60 E-mail: hmb@vdhelm.nl
Fax: 010-249 24 70 www.vdhelm.nl

Projectcode: RYRY20201272 | Formaat: A3

Soortgericht onderzoek de Schoffel te Rijswijk

Bijlage: Roofvogelveldbezoek 19-04-2021 (overdag)



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60 E-mail: hmb@vdhelm.nl
Fax: 010-249 24 70 www.vdhelm.nl

Projectcode: RYRY20201272 | Formaat: A3

Soortgericht onderzoek de Schoffel te Rijswijk

Bijlage: Roofvogelveldbezoek 17-05-2021 (overdag)

Legenda

Waarnemingen: soort, gedrag (aantal dieren)

- ekster, bezet nest
- zwarte kraai, bezet nest
- zwarte kraai, onbezet nest

Conclusies ecologische quickscan

- Nest zwarte kraai / ekster
- Nestkast bosuil
- Projectbegrenzing

Lange Kleiweg

Bosgang

Bosgang Omloop

1

1

Schaal 1:1,500

0 120M

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60 E-mail: hmb@vdhelm.nl
Fax: 010-249 24 70 www.vdhelm.nl

Projectcode: RYRY20201272 | Formaat: A3

Soortgericht onderzoek de Schoffel te Rijswijk

Bijlage: Roofvogelveldbezoek 14-06-2021 (overdag)

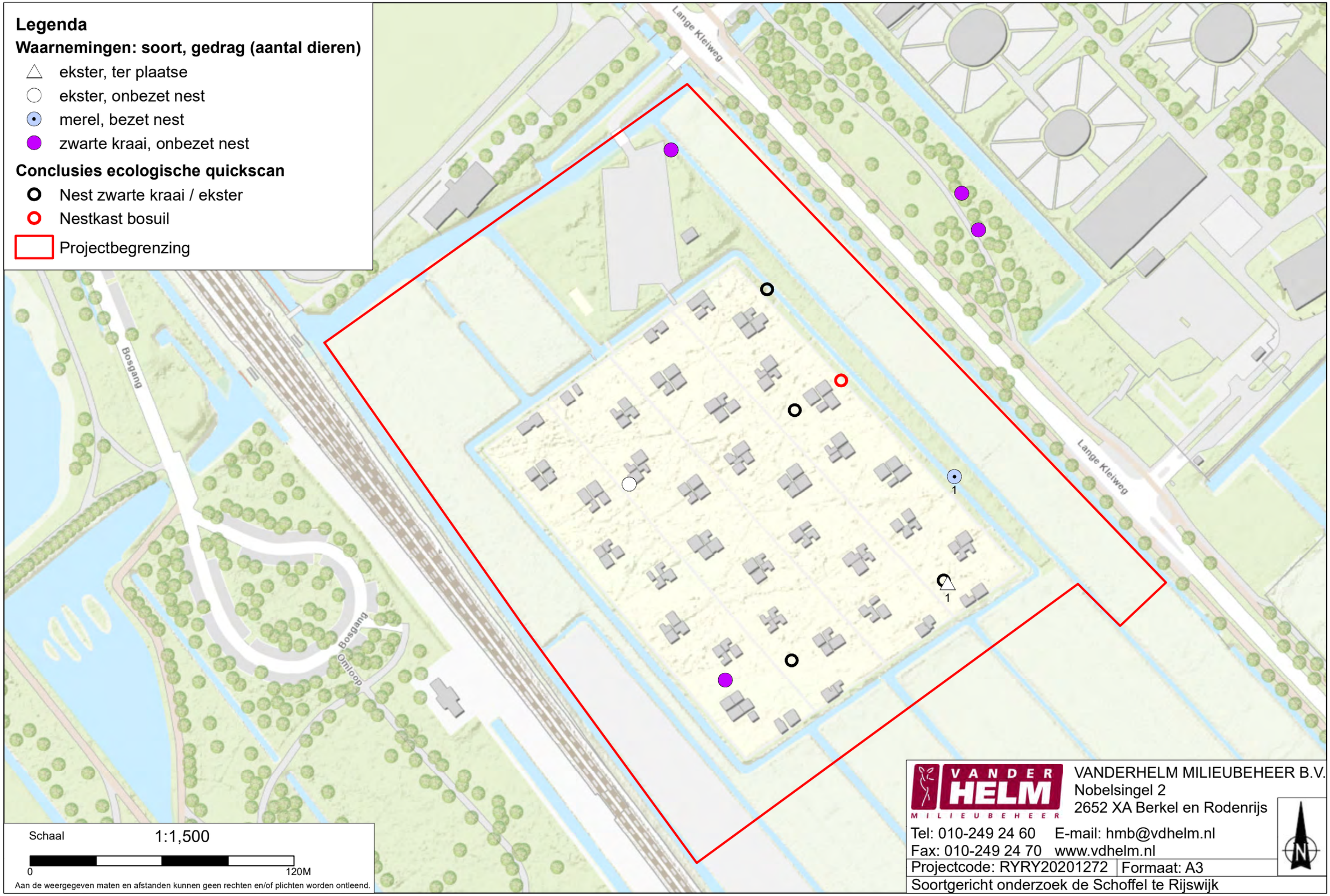
Legenda

Waarnemingen: soort, gedrag (aantal dieren)

- ekster, ter plaatse
- ekster, onbezet nest
- merel, bezet nest
- zwarte kraai, onbezet nest

Conclusies ecologische quickscan

- Nest zwarte kraai / ekster
- Nestkast bosuil
- Projectbegrenzing



Schaal 1:1,500

0 120M

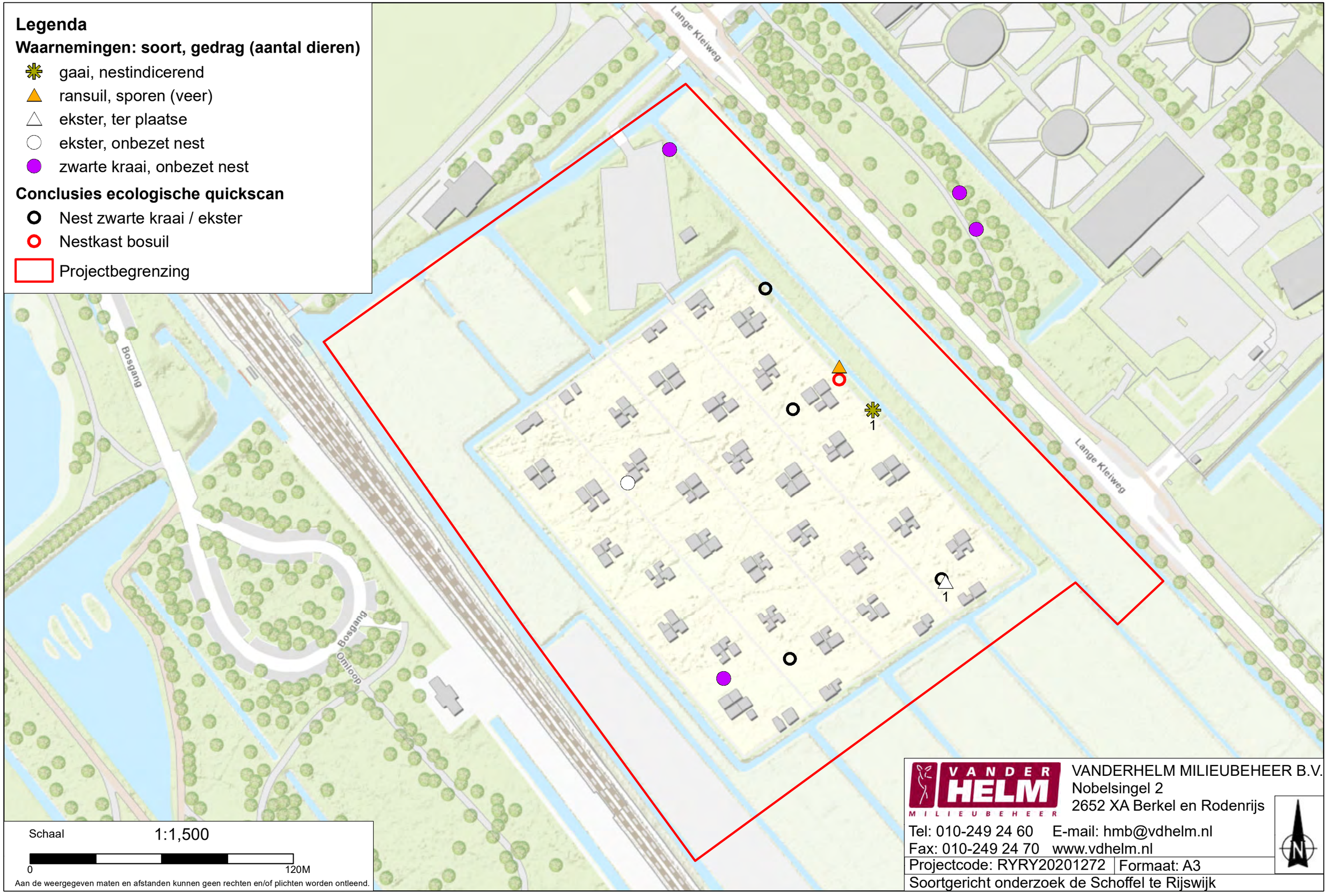
Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60 E-mail: hmb@vdhelm.nl
Fax: 010-249 24 70 www.vdhelm.nl

Projectcode: RYRY20201272 | Formaat: A3

Soortgericht onderzoek de Schoffel te Rijswijk

Bijlage: Roofvogelveldbezoek 23-07-2021 (overdag)



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60 E-mail: hmb@vdhelm.nl
Fax: 010-249 24 70 www.vdhelm.nl

Projectcode: RYRY20201272 | Formaat: A3

Soortgericht onderzoek de Schoffel te Rijswijk

Bijlage 14

Tauw (30 april 2021)
Ecologische structuur Pasgeld Rijswijk



Ecologische structuur Pasgeld Rijswijk

Visie voor natuur en landschap in de driehoek Pasgeld

30 april 2021

Kenmerk R001-1280028NJR-V01-sal-NL

Verantwoording

Titel	Ecologische structuur Pasgeld Rijswijk
Opdrachtgever	Gemeente Rijswijk
Projectleider	Tim Vaessen
Auteurs	Nils Rutjes & Pim de Kwaadsteniet
Tweede lezer	Pim de Kwaadsteniet
Uitvoering veldbezoek	Nils Rutjes, Pim de Kwaadsteniet, Michel Barendse
Projectnummer	1280028
Aantal pagina's	51
Datum	30 april 2021
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking.
	Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
Nederland
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Samenvatting

Voor u ligt de ecologische structuurvisie voor de Driehoek Pasgeld in Rijswijk. Een gebied met een groen karakter tussen de spoorlijn Delft-Rijswijk, de snelweg A4, het kanaal de Vliet en de Kastanjewetering. Dit visiedocument geeft op hoofdlijnen inzicht in de actuele en potentiële natuurwaarden van het gebied, alsook de ecologische samenhang die nodig wordt geacht om een duurzame staat van instandhouding van deze waarden te garanderen. Om de ecologische structuur in één oogopslag weer te geven is een ecologische structuurkaart opgesteld (bijlage I).

De Driehoek Pasgeld is onderdeel van een groenblauwe buffer tussen Rijswijk en Delft. Het betreft een gebied waar inwoners van Rijswijk kunnen recreëren in een groen en rustgevend landschap. De natuurwaarden in de omgeving van Pasgeld kunnen onder druk komen te staan van verstedelijking, uitbreiding van infrastructuur en toegenomen vraag naar recreatieve voorzieningen en sportfaciliteiten. Dit visiedocument en de ecologische structuurkaart zijn bedoeld als onderlegger en toetsingskader voor toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen. Anders gezegd, een beleidsmatig middel om waardevolle natuur te koesteren waarvoor de gemeente Rijswijk een belangrijke verantwoordelijkheid draagt.

Allereerst is globaal in beeld gebracht welke natuurtypen reeds aanwezig zijn en beschouwd dienen te worden als beschermwaardig. Wat in meer of mindere mate beschermwaardig kan worden geacht is per definitie subjectief. Niemand zal de natuurwaarde van de verschillende typen natuur in het gebied hetzelfde inschatten. Om een gefundeerde uitspraak te doen over de aanwezigheid van beschermwaardige natuur is de nadruk gelegd op de huidige en potentiële functies van natuurtypen voor de zogeheten Icoonsoorten van de provincie Zuid-Holland.

De basisgedachte van Icoonsoorten is dat ze een bepaald leefgebied met habitatkenmerken vertegenwoordigen, en zodoende indicatief zijn voor het potentieel voorkomen van diverse andere flora en fauna (zogeheten begeleidende soorten). Met andere woorden: als de kwaliteit, omvang en samenhang van het leefgebied van een bepaalde icoonsoort vergroot of verbeterd, dan profiteren hier ook allerlei andere plant- en diersoorten van (ook wel leefgebiedenbenadering).

De ecologische structuurkaart is een visualisatie van dit visiedocument. De kaart toont de ligging van natuurtypen, (deel)kerngebieden, stapstenen en verbindingszones voor icoonsoorten en begeleidende soorten. Met behulp van de kaart is de landschapsecologische samenhang in de driehoek Pasgeld in beeld gebracht alsook de ecologische relatie met groene gebieden daarbuiten. Met behulp van de kaart zijn eveneens ontbrekende schakels in beeld gebracht die opgelost moeten worden om de passeerbaarheid voor fauna te bevorderen. Om lokale en regionale kansen voor natuur en landschap kracht bij te zetten is per deelgebied een lijst van maatregelen ten gunste van natuur opgesteld. Deze dienen al tijdens de vroege planfase van ruimtelijke ontwikkelingen geraadpleegd te worden om een natuurinclusief Pasgeld te garanderen.

Inhoud

Samenvatting 3
1 Inleiding 5
1.1 Waarom deze visie? 5
1.2 Ambitie van de gemeente Rijswijk 5
1.3 Doel van de ecologische structuurvisie 5
2 Huidige situatie en beoogde ontwikkelingen 6
2.1 De driehoek Pasgeld 6
2.2 Huidige situatie deelgebieden 8
2.3 Beoogde ontwikkelingen en voorgenomen plannen 16
3 Totstandkoming ecologische structuur Pasgeld 19
3.1 Aanpak 19
4 De ecologische structuur in de Driehoek Pasgeld 25
4.1 Inleiding 25
4.2 Ecologische structuurkaart Driehoek Pasgeld 26
5 Kansen voor natuur en landschap per deelgebied 33
5.1 Elsenburgerbos 33
5.2 Slagenlandschap 34
5.3 Sportpark Elsenburg 35
5.4 Bedrijventerrein / TNO-gebied 36
5.5 Pasgeld-West 37
5.6 Pasgeld-Oost 38
5.7 Drassige Driehoek 42
6 Natuurwetgeving bij ruimtelijke ontwikkelingen 44
6.1 Wet natuurbescherming 44
6.2 Te beschouwen onderdelen Wet natuurbescherming 44
7 Literatuur 47

Bijlage 1 Natuurwaardenkaart 48
Bijlage 2 Voorschriften natuurinclusief bouwen 49
Bijlage 3 Deelnemerslijst werksessie 51

1 Inleiding

1.1 Waarom deze visie?

De driehoek Pasgeld in Rijswijk heeft een groen karakter. Denk aan gebieden als het Elsenburgerbos, het slagenlandschap en de volkstuincomplexen De Schoffel, Lommerijck en De Volle Grond. Daarnaast bevinden zich in de directe omgeving het Wilhelminapark, de Vliet en het groen van de Rijswijkse Golfclub. De driehoek Pasgeld vormt in samenhang met deze groengebieden als het ware een groenblauwe buffer tussen Rijswijk en Delft. Als zodanig heeft het gebied een waardevolle betekenis voor natuur en de mensen die recreëren in die natuur.

Er zijn ruimtelijke ontwikkelingen voorzien die kunnen leiden tot toenemende druk op de natuur en het landschap in Pasgeld. Denk aan verstedelijking, uitbreiding van infrastructuur en toegenomen vraag naar recreatieve voorzieningen en sportfaciliteiten. Vanwege de diverse voorgenomen ontwikkelingen in Pasgeld, die zich in verschillende planstadia bevinden, bestaat de behoefte om integraal te kijken naar kansen voor natuur en landschap. Maar hoe benut je die? En hoe borg je dat ruimtelijke ontwikkelingen geen afbreuk doen aan de bestaande natuurwaarden in het gebied?

1.2 Ambitie van de gemeente Rijswijk

Het groen in de driehoek Pasgeld kan worden beschouwd als het natuurlijk kapitaal van Rijswijk. Een gebied met een belangrijke ecologische en recreatieve functie. Het groen in de driehoek Pasgeld draagt voor een belangrijk deel bij aan de leefbaarheid van omliggende woon- en werkomgeving. Daarnaast heeft de natuur in Pasgeld een belangrijke economische functie. Groen in de stad is immers aantrekkelijk voor bewoners en bedrijven.

De gemeente Rijswijk streeft naar een integrale gebiedsontwikkeling van de driehoek Pasgeld. Een gebied waar beschermwaardige natuur behouden blijft en natuurinclusiviteit de norm wordt bij nieuwe ontwikkelingen. Dit is mogelijk door essentiële natuurtypen te behouden en nieuwe kansen voor natuur en landschap te benutten. Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen en initiatieven kunnen pas doorgang vinden als redelijkerwijs kan worden aangenomen dat er geen sprake is van afbreuk van beschermwaardige natuur. Het accent moet liggen op het aangrijpen van kansen die de lokale biodiversiteit ten goede komen en bijdragen aan een robuuste ecologische samenhang.

1.3 Doel van de ecologische structuurvisie

Dit visiedocument betreft een objectieve verkenning van de huidige en potentiële natuurwaarden in de ‘Driehoek Pasgeld’ en de ecologische samenhang van het gebied met de omgeving. De natuurwaarden en de ecologische samenhang daartussen zijn in de ecologische structuurkaart visueel weergegeven (bijlage I). Met behulp van de kaart en dit achtergronddocument heeft de gemeente Rijswijk een instrument in handen dat bedoeld is als ecologische onderlegger en toetsingskader voor toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen. Op die manier kan richting worden gegeven aan een robuuste ecologische samenhang en een natuurinclusief Pasgeld.

2 Huidige situatie en beoogde ontwikkelingen

2.1 De driehoek Pasgeld

Figuur 2.1 toont de ligging van de driehoek Pasgeld in Rijswijk. Het betreft een relatief groen gebied van circa 130 hectare tussen de spoorlijn Delft-Rijswijk, de snelweg A4, het kanaal de Vliet en de Kastanjewetering. Het gebied dankt haar groene karakter voornamelijk aan de aanwezigheid van het Elsenburgerbos, het slagenlandschap, de volkstuincomplexen, de drassige driehoek en niet te vergeten de waterstructuren en groenlinten van bomenrijen in en rondom het gebied. De overige delen van het gebied bestaan uit het sportpark Elsenburg, het bedrijventerrein waar onder andere TNO gevestigd is, bestaande woonhuizen langs de Vliet/Kastanjewetering en de open gebieden van Pasgeld. Pasgeld-West betreft een voormalig grasland- en glastuinbouwterrein dat momenteel braak ligt met aangebrachte grond ten behoeve van woningbouw. Pasgeld-Oost is eveneens een voormalig grasland- en glastuinbouwterrein. Dit terrein betreft in de huidige situatie een open landschap met ruigte, riet, gras, poelen en sloten.



Figuur 2.1 Ligging van de Driehoek Pasgeld in Rijswijk.

De driehoek Pasgeld kan worden onderverdeeld in afzonderlijke deelgebieden. In figuur 2.2 is een overzichtskaart van deze deelgebieden weergegeven. De deelgebieden zijn begrensd op basis van landschapstype, huidige bestemming, danwel de beoogde gebruiksfunctie conform de voorgenomen plannen. Voor het vastleggen van de ecologische structuur ligt de focus op de ecologische samenhang van het gebied als geheel, maar bijzondere aandacht gaat uit naar de volgende deelgebieden: Elsenburgerbos, slagenlandschap, bedrijventerrein TNO, sportpark Elsenburg, Pasgeld-West, Pasgeld-Oost, Drassige Driehoek en Lange Kleiweg. §2.2 beschrijft de huidige situatie per deelgebied.



Figuur 2.2 Overzichtskaart van de afzonderlijke deelgebieden in de Driehoek Pasgeld.

2.2 Huidige situatie deelgebieden

2.2.1 Elsenburgerbos

Het Elsenburgerbos is een bosrijk wandelpark van circa 42 ha op glooiende heuvels afgewisseld door redelijk intensief gemaaide grasvelden en twee binnenmeertjes. Onderdeel van die 42 ha is ook het volkstuincomplex Lommerijck. Het glooiende karakter is ontstaan doordat het gebied in de jaren 70 is gebruikt om puinresten te storen, waarna de oorspronkelijke kleilaag teruggebracht is als toplaag. Er staan verschillende soorten bomen als den, eik, beuk, els, notenbomen en balsempopulieren. Langs de oevers van de binnenmeertjes is lokaal een natuurlijke overgang met riet aanwezig. Doordat het bos inmiddels circa 40 jaar oud is ontstaat door natuurlijke successie steeds meer variatie in de bosstructuur. Het bos is nog redelijk homogeen, maar krijgt steeds meer natuurlijk karakter en wordt als gevolg daarvan geschikter als rust- en voortplantingsgebied voor vele soorten zangvogels, bosvogels, grondgebonden zoogdieren, vleermuizen en amfibieën. Het Elsenburgerbos is van grote ecologische waarde in een omgeving die grotendeels bebouwd is. Het Elsenburgerbos wordt door veel mensen uit de omgeving ook gebruikt als hondenuitlaat gebied, wat een verstorende werking kan hebben op de dieren die in het gebied leven. In figuur 2.3 zijn een aantal impressiefoto's van het Elsenburgerbos opgenomen.



Figuur 2.3 Impressiefoto's van de omgeving in het Elsenburgerbos

2.2.2 Slagenlandschap

Het slagenlandschap is een cultuurhistorisch landschap van circa 9 ha bestaande uit langwerpige kavels met graslanden die worden omsloten door lijnvormige watergangen. Het betreft één van de laatste oorspronkelijke weidegebieden in de regio. Het slagenlandschap wordt door lage aantallen water- en moerasvogels gebruikt als foerageer- en broedgebied. Denk aan soorten als wilde eend, meerkoet, grauwe gans, krakeend, scholekster, reiger en ook worden er incidenteel lepelaars waargenomen. Daarnaast leven er in het slagenlandschap algemene soorten amfibieën als gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander. Deze vormen op hun beurt een voedselbron voor vogels. Het slagenlandschap is van grote ecologische waarde, omdat het één van de laatste stukjes open weidegebied is waar watervogels en amfibieën een gezonde populatie kunnen vormen. De ecologische waarde van het slagenlandschap uit zich dan ook vooral in het open grasland karakter dat wordt afgewisseld door water en het feit dat er een natuurlijke overgang is naar het drogere en dichtbegroeide Elsenburgerbos. De oevers tussen de graslanden en watergangen hebben een steil talud met beperkte ecologische waarde voor bijzondere flora. In figuur 2.4 zijn een aantal impressiefoto's van het slagenlandschap opgenomen.



Figuur 2.4 Impressiefoto's van de omgeving in het Slagenlandschap.

2.2.3 Sportpark Elsenburg

Sportpark Elsenburg is circa 8 ha groot en bestaat uit hockeyvelden, parkeervoorzieningen, een clubgebouw, crossbaan, wielerbaan en intensief beheerde gazons. De ecologische waarde van het onverharde terrein is beperkt tot enkele bomenrijen, boomgroepen en heesters. Deze bieden broedbiotoop en beschutting aan vogels als houtduif, ekster, merel, heggenmus, koolmees, etc. Het gebied ligt ingesloten door het Eventplaza en infrastructuur van de spoorlijn Delft-Rijswijk, de A4 en de Lange Kleiweg. Het gebied ligt geïsoleerd en vormt tezamen met de omliggende infrastructuur een barrière voor dieren die willen migreren tussen het Elsenburgerbos en het Wilhelminapark. Rond het terrein liggen wel watergangen. Deze kunnen door algemene watervogels en amfibieën in gebruik zijn als voortplantingsgebied en foerageergebied. Ook hebben de watergangen een geleidende functie voor migrerende dieren zoals kleine marterachtigen, hoewel het biotoop voor de meeste soorten die in de omgeving voorkomen matig ontwikkeld is. De dekking is beperkt en de oevers zijn slechts lokaal voorzien van een dunne rietkraag. In figuur 2.5 zijn een aantal impressiefoto's van het sportpark e.o. opgenomen.



Figuur 2.5 Impressiefoto's van de wielerbaan bij Sportpark Elsenburg.

2.2.4 Bedrijventerrein TNO

Centraal in de driehoek Pasgeld ligt een terrein van circa 20 ha dat in gebruik is als bedrijventerrein en onderzoeksinstituut. Op het terrein staan kantoorgebouwen met platte daken, opslagloodsen, onderzoekslaboratoria, verblijven voor dieren, parkeervoorzieningen en straatverharding. De openbare ruimte is relatief groen door de aanwezigheid van gazons, hagen, bomenrijen en boomgroepen. Rondom en in het gebied lopen ook beschoeide watergangen met een watervoerende functie. De ecologische waarde van de watergangen is zeer beperkt, omdat er geen sprake is van een natuurlijke oever. Het gebied heeft naar inschatting een ecologische functie voor algemene broedvogels als merel, koolmees, tjiftjaf, fitis, houtduif, kraai en groene specht. Gezien het aandeel bomen en houtachtige beplanting, wat vooral langs de randzones en kavelgrenzen aanwezig is, biedt het terrein geschikt leefgebied voor zoogdieren als egel, kleine marterachtigen, en foerageergebied voor vleermuizen. Het terrein heeft in de huidige situatie een ecologische functie voor stadsnatuur dat wordt versterkt door plukjes parkachtig groen. In figuur 2.6 is een luchtfoto van een deel van het terrein weergegeven.



Figuur 2.6 luchtfoto van het TNO-terrein. Bron: Cyclomedia Streetsmart, 2020.

2.2.5 Pasgeld-West

Pasgeld-West is een voormalig grasland- en glastuinbouwgebied van circa 20 ha tussen de spoorlijn Delft-Rijswijk en de Lange Kleiweg. De kassen zijn reeds verwijderd. Het gebied is deels bouwrijp gemaakt ter voorbereiding op woningbouw en deels nog ‘intact’ al graslandgebied. In het gebied worden lage aantallen vogels waargenomen als grauwe gans, Canadese gans, nijlgans, wilde eend, krakeend, fazant, waterhoen, kievit, etc. Onderdeel van Pasgeld-West is ook het volkstuincomplex de Schoffel. Een groene oase van circa 3 ha die een belangrijke stapsteen vormt voor vogelsoorten, grondgebonden zoogdieren, amfibieën en vleermuizen van bos- en parkgebieden. Het volkstuincomplex vormt bovendien een belangrijkste stapsteen voor soorten die willen migreren tussen het Elsenburgerbos en het Wilhelminapark ten westen van de spoorlijn Delft-Rijswijk buiten het plangebied. Migratiemogelijkheden tussen deze twee bosparkgebieden zijn momenteel beperkt door de aanwezigheid van de Lange Kleiweg en spoorlijn Delft-Rijswijk. Deze infrastructuur vormt een barrière die niet of nauwelijks passeerbaar is voor grondgebonden zoogdieren en amfibieën. In figuur 2.7 is een impressiefoto van Pasgeld-West opgenomen.



Figuur 2.7 Impressiefoto van de omgeving in Pasgeld-West.

2.2.6 Pasgeld-Oost

Pasgeld-Oost is circa 7 ha groot en was jaren geleden een terrein met kassen. In de afgelopen jaren heeft het gebied zich ontwikkeld tot een open gebied met stukjes plasdras, rietvegetaties, ruigten, ondiepe poelen en in het bijzonder ook één sloot met kraakhelder water. De ontwikkeling van het aanwezige groen is spontaan tot stand gekomen en wordt deels bijgestuurd door beheer, waarbij het riet en de ruigte vegetaties jaarlijks worden teruggezet. Zonder dit beheer zou het gebied al snel dichtgroeien met struweel en bomen. In Pasgeld-Oost worden regelmatig lage aantallen vogelsoorten waargenomen als grauwe gans, krakeend, fazant, waterhoen, meerkoet, scholekster, etc. Vanwege de rust is het gebied geschikt als leefgebied voor vos en kleine marterachtigen als bunzing en wezel, hoewel hiervan geen bewijslast aanwezig is. Planologisch heeft Pasgeld-Oost momenteel de bestemming ‘agrarisch’. Pasgeld-Oost en het slagenlandschap zijn de enige deelgebieden met een open landschap in de driehoek Pasgeld. Alle andere deelgebieden bestaan uit bebouwing, sportvoorzieningen of park en bos. Pasgeld-Oost vormt een groene buffer tussen het bedrijventerrein TNO en de bebouwing aan het Jaagpad langs de Vliet. In figuur 2.8 zijn een aantal impressiefoto’s van Pasgeld-Oost opgenomen.



Figuur 2.8 Impressiefoto’s van de omgeving in Pasgeld-Oost.

2.2.7 Drassige Driehoek

De Drassige driehoek is een perceel van circa 2,5 ha groot tussen Pasgeld-Oost, de Lange Kleiweg en de achterzijde van de huizen aan het Jaagpad langs de Vliet. Het terrein was in de vroege jaren 70 van de 20ste eeuw een modderig stukje land dat door de gemeente gebruikt werd als opslaglocatie voor straatmateriaal. Tegenwoordig heeft de drassige driehoek een groen karakter met bomen, beschoeide sloten en intensief gemaaide grasvelden (o.a. voetbalveldje). Daarnaast bevinden zich in de drassige driehoek een speeltuin, buurthuis en een watertoren. Het gebied is geschikt als leefgebied voor algemene soorten amfibieën en grondgebonden zoogdieren als egel en algemene broedvogels van bossen en parken. De drassige driehoek heeft een ecologische waarde als stapsteen voor dergelijke soorten en vormt een groene buffer achter de bebouwing aan het Jaagpad langs de Vliet. In figuur 2.9 zijn een aantal impressiefoto's van de drassige driehoek opgenomen.



Figuur 2.9 Impressiefoto's van de omgeving in de Drassige Driehoek.

2.2.8 Lange Kleiweg

De Lange Kleiweg is een ontsluitingsweg tussen Rijswijk en Delft die de driehoek Pasgeld over de hele lengte doorsnijdt. Het betreft een verlichte ontsluitingsweg met twee rijstroken en aan weerszijden een fietspad. De Lange kleiweg heeft vanuit het oogpunt van ecologie een verbindende functie, maar vormt tegelijkertijd ook een barrière. Langs vrijwel de gehele lengte van het wegtracé staan bomenrijen. Deze vormen een geleidende functie voor vleermuizen die die bomen gebruiken ter oriëntatie bij het vliegen. Ook bieden de bomen geschikte nestlocaties voor soorten als ekster en houtduif en bieden ze een voedselbron voor algemene broedvogels en insecten. Daarnaast is de Lange Kleiweg voorzien van groene bermen. Deze worden periodiek gemaaid, maar voor zover bekend niet ecologische beheerd. De Lange Kleiweg vormt echter ook een landschappelijke barrière. Ten noordoosten van de Lange Kleiweg bevinden zich de groengebieden van het Elsenburgerbos, het slagenlandschap, Pasgeld-Oost en het bedrijventerrein met TNO. Deze zijn geografisch gescheiden van Sportpark Elsenburg, Pasgeld-West inclusief volkstuincomplex te Schoffel, de Volle Grond en het Wilhelminapark ten zuidwesten van de Lange Kleiweg. In figuur 2.10 is een impressiefoto van de Lange kleiweg opgenomen.



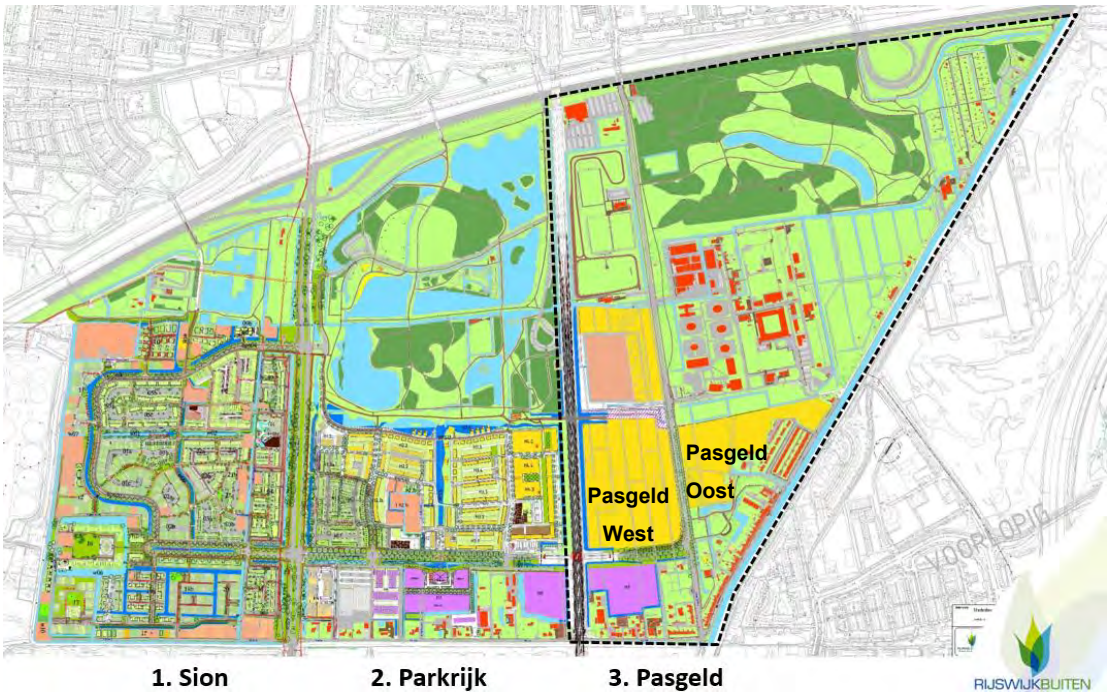
Figuur 2.10 Impressiefoto van de omgeving langs de Lange Kleiweg.

2.3 Beoogde ontwikkelingen en voorgenomen plannen

Er liggen plannen voor diverse ruimtelijke ontwikkelingen in en grenzend aan de driehoek Pasgeld. Deze plannen bevinden zich in verschillende stadia en vragen om een integrale blik op behoud van beschermwaardige natuur en kansen voor natuur en landschap. Onderstaande paragrafen beschrijven de beoogde ontwikkelingen en voorgenomen plannen.

2.3.1 Woningbouw Rijswijk-Buiten

De Nederlandse bevolkingsgroei zet door. Het aantal inwoners van Nederland zal tot 2035 naar verwachting toenemen tot circa 18,3 miljoen. Volgens de Regionale bevolkings- en huishoudensprognose 2019-2050 (PBL/CBS) wordt het grootste deel van die bevolkingsgroei verwacht in de grote en middelgrote steden van de Randstad. Randgemeenten rondom de grote steden, waaronder ook Rijswijk, groeien naar verwachting het sterkst. Uit prognoses van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) blijkt dat de gemeente Rijswijk kan groeien naar circa 65.000 inwoners in 2040. Deze groei zou vragen om een uitbreiding van het woningbestand met 8.000 tot 10.000 woningen (Stadsvisie Rijswijk 2030). Rijswijk heeft naar inschatting fysieke ruimte voor circa 5000 à 6000 woningen. Als de bevolkingsgroei volgens prognose ontwikkeld, en Rijswijk deze groei wil faciliteren, dan moeten er meer woningen worden gerealiseerd. Rijswijk kiest ervoor om de bevolkingsgroei te faciliteren, maar wil dit zo min mogelijk ten koste laten gaan bestaand groen. Verdichting, herstructurering en transformatie van bestaand bebouwd gebied wordt echter onvoldoende geacht om te voorzien in het noodzakelijk aantal nieuwe woningen. Om voldoende woningen te realiseren is Pasgeld-West vastgesteld als woningbouwlocatie (zie figuur 2.11). Het Masterplan Rijswijk-Zuid (2009) duidt Pasgeld-Oost reeds aan als woningbouwlocatie. Dat is echter nog niet zoals voor Pasgeld-West in een bestemmingsplan vertaald.



Figuur 2.11 Woningbouwplannen Rijswijk Buiten. Bron: gemeente Rijswijk.

Pasgeld-West
Pasgeld-West is één van de deelgebieden waar woningbouw beoogd is. Dit plan is op 6 maart 2018 onherroepelijk vastgesteld in het Bestemmingsplan Sion – 't Haantje, tweede herziening. Het voormalige glastuinbouw- en graslandgebied moet plaatsmaken voor een wijk met woningen, bedrijven en andere functies in een groene parkachtige omgeving. Voor dit deelgebied is nog geen uitwerkingsplan vastgesteld. Wel zijn er varianten opgesteld die voorzien in de aanleg van een natuurverbinding over land ten zuiden van het volkstuincomplex De Schoffel, richting het Wilhelminapark. De wijze waarop invulling wordt gegeven aan deze natuurverbinding en het wijkgroen dat bijdraagt aan het functioneren van de verbindingszone staat nog open.

Pasgeld-Oost
Naast Pasgeld-West is er een verkenning gaande voor woningbouw in Pasgeld-Oost. Deze plannen zijn nog niet definitief vastgesteld. Voor Pasgeld-Oost is de grond gedeeltelijk in eigendom van projectontwikkelaar Synchroon is. In 1999 heeft de raad besloten een overeenkomst te sluiten met de ontwikkelaar. Het bestemmingsplan kon destijds niet aangepast worden, vanwege een contour (veiligheidsregels) rondom het terrein van TNO. Door verandering in de activiteiten van TNO is deze contour inmiddels opgeheven waardoor het gebied nu ontwikkeld kan worden.

Voor Pasgeld-Oost heeft het college d.d. 9 maart 2021 besloten dat er twee kaders zijn voor de planvorming:

1. Een financieel sluitende businesscase (lees: opbrengst zoals geraamd in de grondexploitatie Sion 't Haantje + de boekwaarde);
2. Een stedenbouwkundig verantwoord plan op basis van de hiertoe opgestelde beoordelingscriteria.

2.3.2 Herinrichting Sportpark Elsenburg
Het Sportpark Elsenburg wordt geherstructureerd op basis van een hierover genomen raadsbesluit. Het park wordt grondig vernieuwd. Samen met de Rijswijkse Hockey Club (RHC), de Rijswijkse Wielren Vereniging en de Fietscrossclub Rijswijk wil de gemeente de locatie ontwikkelen tot een kwalitatief hoogwaardig en multifunctioneel sportpark met ruimte voor natuur.

2.3.3 Uitbreiding A4 Haaglanden - N14
Het project A4 Haaglanden – N14 bestaat uit verschillende maatregelen, die de bereikbaarheid van de regio Den Haag verbeteren. Ter hoogte van de driehoek Pasgeld betekent dit onder andere een capaciteitsuitbreiding van de parallelstructuur en toe- en afrit 10 Rijswijk Plaspoelpolder. Voor deze uitbreiding liggen mogelijk kansen voor natuur en landschap door de inpasbaarheid van inheems groen en faunavoorzieningen onder en langs kunstwerken

2.3.4 Herontwikkeling bedrijventerrein TNO
Te midden van de driehoek pasgeld is TNO gevestigd. Er zijn nog geen nieuwe ontwikkelplannen bekend voor dit terrein. Mogelijk wordt het terrein in de toekomst herontwikkeld.

2.3.5 Watercompensatie slagenlandschap

Met het ontwerpracébesluit (OTB) A4 Haaglanden-N14 heeft Rijkswaterstaat kenbaar gemaakt dat in het kader van de verbreding van de A4 watercompensatie dient plaats te vinden.
De compensatie komt neer op circa 5000 m^2 nieuw wateroppervlak. Het OTB wijst uit dat het slagenlandschap de meest geschikte locatie is om wateroppervlak te compenseren. De inpassingswijze als opgenomen in het OTB volstond niet en is derhalve nader onderzocht. Na een gezamenlijke verkenning door Rijkswaterstaat, de gemeente Rijswijk en het Hoogheemraadschap Delfland is binnen het zoekgebied van het slagenlandschap een alternatieve inpassingswijze voor watercompensatie ontwikkeld. Het alternatief biedt een oplossing voor waterberging, maar doet ook recht aan het landschappelijke karakter van het slagenlandschap en draagt bij aan de ecologische waarde van het gebied als zijnde natte natuur.

Het alternatief gaat uit van watercompensatie over het gehele stelsel van watergangen (zie figuur 2.12). De watergangen kunnen aan weerszijden worden verbreed met natuurvriendelijke oevers, volgens de richtlijnen van het Hoogheemraadschap Delfland. Deze natuurvriendelijke oevers zorgen voor een subtiele overgang van gras naar water en maken het gebied ecologisch rijker en bevorderen daarmee de biodiversiteit in het gebied. Het slagenlandschap vormt zo een belangrijk kerngebied in de groenblauwe verbinding tussen Midden Delfland en Vlietlanden.



Figuur 2.12 Indicatief ontwerp watercompensatie Slagenlandschap Bron: Raadsinformatiebrief, 12-11-2020.

2.3.6 Vlietzone visie

Langs de rand van Pasgeld loopt de Vliet. Vanuit het beleid Rijke Blauwgroene Leefomgeving heeft de Provincie de regie genomen het Zuidvleugelplan “Vlietzone” op te pakken. Met name ook om versterking van natuur en groenwaarden langs de hele Vlietlijn Leiden-Delft. Er ligt nog geen inpassingsplan, maar gemeente Rijswijk kan in de toekomst bijdragen aan de realisatie van een natuurlijke vlietzone, door het treffen maatregelen ten gunste van groen en de waterkwaliteit.

3 Totstandkoming ecologische structuur Pasgeld

3.1 Aanpak

De ecologische structuurvisie en de daar bijbehorende kaart zijn stapsgewijs tot stand gekomen. In navolgende paragrafen wordt ingegaan op de doorlopen stappen als hieronder weergegeven:

1. Werksessie om gebiedskennis, wensen en ideeën op te halen.
2. Natuurtypen definiëren op basis van de huidige landschapselementen.
3. Bouwstenen onderscheiden die de basis vormen voor de ecologische structuur.
4. Inventarisatie naar Icoonsoorten en begeleiden soorten van de provincie Zuid-Holland.
5. Programma van Eisen om een ecologische structuur voor icoonsoorten te garanderen.

3.1.1 Werksessie

Tijdens een interactieve werksessie zijn vertegenwoordigers uit verschillende belangengroepen geconsulteerd (zie bijlage III). Doel van de werksessie was om lokale gebiedskennis te verzamelen en wensen en ideeën voor de toekomst van de driehoek Pasgeld op te halen. Het betrof consultatie van vertegenwoordigers van de gemeente Rijswijk met deskundigheid van milieu, ecologie, water en planologie alsook experts en vertegenwoordigers van externe belangroepen: Hoogheemraadschap Delfland, Zoogdiervereniging, KNNV, AVN. Tijdens de sessie kon men zich uitspreken over zijn of haar toekomstvisie voor Pasgeld en deze visie ecologisch beargumenteren. Ook was de sessie bedoeld om draagvlak te creëren.

3.1.2 Natuurtypen in de driehoek Pasgeld

De driehoek Pasgeld vormt op regionaal niveau één groenblauwe buffer tussen Rijswijk en Delft, maar beschikt op zichzelf over verschillende soorten landschap. Deze hebben zowel in samenhang met elkaar en de omliggende omgeving alsook afzonderlijk een ecologische betekenis. Op basis van de huidige situatie, zoals omschreven in hoofdstuk 2.2, kan voor de driehoek Pasgeld in hoofdlijnen een drietal natuurtypen worden onderscheiden:

- Bos- en parknatuur
- Water- en moerasnatuur
- Stadsnatuur



Figuur 3.1 Impressiebeelden om de afzonderlijke natuurtypen te duiden.

3.1.3 Bouwstenen van de ecologische structuur

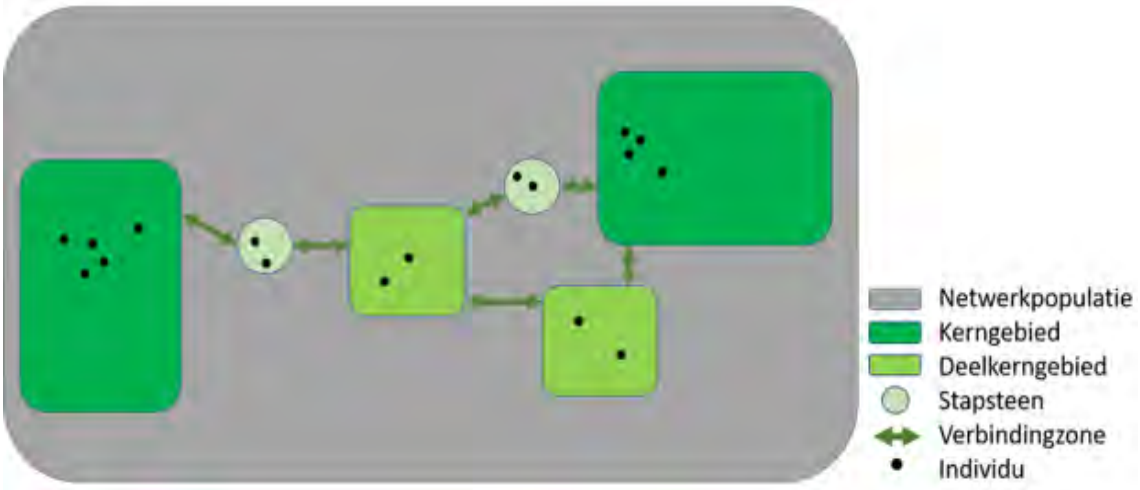
Opgemerkt kan worden dat de natuurtypen niet altijd op zichzelf staande eenheden vormen. Zo kan bos- en parknatuur ook beschikken over en water en moeras en kan een woonwijk met stadsnatuur beschikken over bos- en parknatuur alsook water- en moerasnatuur. Dergelijke afwisseling komt de ecologische waarde van een gebied meestal ten goede. Overgangszones bieden namelijk heterogeniteit en soortspecifieke ecologische niches. Om de samenhang en verwevenheid van natuurtypen op kaart te kunnen aangeven zijn vier verschillende bouwstenen, die deels verschillen in schaalniveau, binnen de ecologische structuur van de Driehoek Pasgeld onderscheiden. Per natuurtype zijn dit volgende bouwstenen:

Kerngebieden: een kerngebied is een gebied met voldoende omvang en ecologische kwaliteit dat de basis vormt voor het duurzaam instandhouden van een meta-populatie van één of meerdere specifieke soort(groep)en. Afhankelijk van de soort(en) worden of hoge of minder hoge eisen aan de omvang of kwaliteit van een kerngebied gesteld.

Deelkerngebieden: een deelkerngebied is een gebied dat in samenhang met één of meerdere andere deelkerngebieden een volwaardig leefgebied vormt voor een populatie van één of meerdere specifieke soort(groep)en.

Stapstenen: stapstenen zijn vlakvormige landschapselementen die door planten en dieren worden gebruikt voor migratie door een landschap. Planten en verschillende kleine diersoorten kunnen zich hier (tijdelijk) vestigen en zich van daaruit verspreiden door een landschap.

Verbindingszones: verbindingszones zijn lijnvormige landschapselementen van groen en/of water die fungeren als migratieroute tussen (deel)kerngebieden en stapstenen.



Figuur 3.2 schematisch overzicht van het bouwsteenprincipe in de ecologische structuur.

3.1.4 Inventarisatie Icoonsoorten en begeleidende soorten provincie Zuid-Holland

Om een gefundeerde uitspraak te kunnen doen over de beschermwaardigheid van de aanwezige natuurtypen ligt de nadruk op de leefgebiedsfuncties van die natuurtypen voor icoonsoorten van de provincie Zuid-Holland. Niemand zal de huidige en potentiële natuurwaarde van de verschillende natuurtypen immers hetzelfde inschatten. Wat in meer of mindere mate beschermwaardig kan worden geacht is per definitie subjectief.

De basisgedachte van icoonsoorten is dat ze een bepaald leefgebied met habitatkenmerken vertegenwoordigen, en derhalve ook indicatief zijn voor het voorkomen van allerlei andere planten en dieren (zogenaamde begeleidende soorten). Met andere woorden: als de kwaliteit, omvang en of samenhang van het leefgebied van een bepaalde icoonsoort vergroot of verbeterd, dan profiteren hier ook allerlei andere plant- en diersoorten van (ook wel leefgebiedenbenadering).

Tabel 3.1 geeft per natuurtype een overzicht van de icoonsoorten (dik gedrukt) en begeleidende soorten (cursief) waarvoor de Driehoek Pasgeld een ecologische betekenis heeft of realistisch gezien kan hebben. De lijst aan begeleidende soorten in tabel 3.1 is indicatief, maar niet limitatief. Het uitgangspunt is dat de Icoonsoorten vertegenwoordigers zijn van leefgebieden waar diverse andere soorten flora en fauna van kunnen profiteren. De soortenlijst is opgesteld aan de hand van een literatuurstudie naar de actuele verspreiding van icoonsoorten en een oriënterend veldbezoek op 19 februari 2021. Tijdens het veldbezoek is op hoofdlijnen in beeld gebracht welke natuurtypen waar aanwezig zijn en in welke mate deze voldoen aan de eisen die de Icoonsoorten stellen aan hun leefomgeving.

Voor de literatuurstudie naar het mogelijk voorkomen van icoonsoorten zijn onderstaande gegevens geraadpleegd:

- Landelijke en regionale verspreidingsatlassen en -data;
- Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF; geraadpleegd op 9 februari 2021);
- Broedvogelinventarisaties (Kees Mostert, 2011 en 2017);
- Uitkomsten van de werksessie
- Luchtfoto’s van Cyclomedia Streetsmart;
- www.waarneming.nl

Tabel 3.1 Soorten waarvoor de driehoek Pasgeld een ecologische betekenis heeft of realistische gezien kan hebben.

	Bos- en parknatuur	Water- en moerasnatuur	Stadsnatuur
Vogels	**Boomklever** **Nachtegaal** **Merel** *Zanglijster* *Fluiter* *Houtsnip* *Braamsluiper* *Fitis* *Groene specht*	*Blauwe reiger* *Fuut* *Wilde eend* *Kievit* *Lepelaar* *Ooievaar* *Scholekster* *Waterhoen* *Smient*	**Gierzwaluw** **Huismus** **Merel** *Zanglijster* *Spreeuw* *Zwarte roodstaart* *Putter*
Vleermuizen	**Rosse vleermuis** *Franjestaart* *Grootoorvleermuis* *Watervleermuis*	**Meervleermuis** *Watervleermuis*	*Gewone dwergvleermuis* *Ruige dwergvleermuis* *Laatvlieger*
Grondgebonden Zoogdieren	**Egel** *Bunzing* *Hermelijn* *Boommarter* *Eekhoorn*	*Dwergmuis* *Bunzing* *Waterspitsmuis*	**Egel** *Rosse woelmuis*
Vissen		**Bittervoorn** *Driedoornige stekelbaars* *Snoek* *Kleine modderkruiper*	
Ongewervelden	**Weidehommel** *Bruin blauwtje* *Hooibeestje* *Icarusblauwtje* *Kleine vuurvlinder* *Eikenpage* *Landkaartje* *Oranjetipje*	**Argusvlinder** **Glassnijder** *Grote keizerlibel* *Vroege glazenmaker* *Veenmol* *Platte schijfhoren*	**Weidehommel** *Steenhommel* *Metselbij* *Bruin blauwtje* *Hooibeestje* *Icarusblauwtje*
Planten	**Wilde hyacint** *Zomereik* *Bosanemoon*	**Dotterbloem** **Rietorchis** *Fonteinkruid* *Gewone koekoeksbloem* *Kranswieren*	*Veldsalie* *Wilde marjolein*
Amfibieën	*Gewone pad* *Kleine watersalamander*	*Groene kikker* *Kleine watersalamander*	*Gewone pad* *Kleine watersalamander*
Reptielen	*Ringslang*	*Ringslang*	

3.1.5 Programma van Eisen ecologische structuur driehoek Pasgeld

Per natuurtype is op grond van literatuur een overzicht van randvoorwaarden opgesteld waaraan kerngebieden, deelkerngebieden, stapstenen en verbindingszones moeten voldoen om functioneel te zijn voor Icoonsoorten.

Tabel 3.2 Randvoorwaarden natuurtypen en bouwstenen.

Natuurtypen	Beschrijving	Minimale eisen/dimensies	Icoonsoorten
Bos- en parknatuur			
Kerngebied	Heterogeen landschap met bos, boomgroepen, bosranden, zoomvegetaties, struweel, ruigte bloemrijk grasland en binnenmeertjes of vijvers	> 20 ha*, behoud oude bomen, dood hout laten liggen voor beschutting en stimuleren natuurlijke overgangen en bloemrijk gras	**Egel** **Merel** **Boomklever** **Nachtegaal** **rosse vleermuis**
Deelkerngebied	Structuurrijk bos, afgewisseld door ruigte, struwelen en bloemrijk grasland	2,5 – 20 ha groot	**Weidehommel** **Wilde hyacint**
Stapsteen	Afwisseling bomen/ bosschages, bloemrijk grasland, heggen, struweel, ruigte en takkenrillen	>1,0 ha, maximaal 5 km van elkaar verwijdert; 0,5 – 2 ha groot, dan maximaal 100 meter van elkaar verwijderd.	
Verbindingszone	De zone bestaat uit een kern van bomen, struweel en ruigten (min. 4 meter), een zone met ruigte / takkenrillen/ stobben en/of een zone bloemrijk grasland	20 – 50 m breed (landelijk gebied) en 10 m breed (randzone landelijk gebied) en 7 m (in bebouwd gebied)	
Water- en moerasnatuur			
Kerngebied	Open tot halfopen landschap met sloten, natuurvriendelijke oevers, vochtig grasland, poelen en moeraszones	>5 ha** behoud open karakter, stimuleer natuurvriendelijke oevers en beperkt verstoring door licht en betreding	**Bittervoorn** **Dotterbloem** **Rietorchis** **Meervleermuis** **Glassnijder**
Deelkerngebied	Zie kerngebied	2,5 – 5 ha groot	**Argusvlinder**
Stapsteen	Vijvers en poelen met begroeide eilandjes, houtwallen, ruigten en natuurvriendelijke oevers	1 ha groot, indien maximaal 4 km van elkaar verwijderd. Indien 0,5 – 2,0 ha groot, maximaal 100 m van elkaar verwijderd	
Verbindingszone	De zone bestaat uit oeverbegroeiing in het water (min. 1 meter breed), oeverbegroeiing boven de waterlijn (min 2 meter breed), ruigte minimaal 1 m breed	20-50 m breed ***(landelijk gebied) en 10 m breed (randzone landelijk gebied en 7 m (in bebouwd gebied)	

Natuurtypen	Beschrijving	Minimale eisen/dimensies	Icoonsoorten
Stadsnatuur			
Kerngebied	Groen stadspark met een boomlaag, struiklaag en bloemrijke kruidlaag	1 ha om te functioneren als stapsteen voor egel.	**Huismus** **Gierzwaluw** **Weidehommel**
Deelkerngebied	Bosschages met stekelige struiken, altijdgroene beplanting en bloemrijke randen	0, 1 – 1 ha	**Egel** **Merel**
Stapsteen	Tuinen en buurtgroen met enkele bomen, geveltuintjes, hagen, groene daken	< 0,1 ha Groene erfscheiding en variatie aan vruchtdragende bomen, struiken en nectarplanten	
Verbindingszone	Bomenlanen, bijenlinten en watergangen met natuurvriendelijke oevers		

*Volgens de zoogdiervereniging hebben mannetjes egels min of meer een vast ‘leefgebied’ van 20-40 ha en vrouwtjes 10-20 ha. Zekerheidshalve ervan uitgaan dat 20 ha kerngebied bos en park nodig is voor een gezonde populatie egels.
**Op basis van expert-judgement. Minimaal benodigd oppervlak om te dienen als onderdeel van een netwerk aan foerageergebieden voor meervleermuis. De minimale totale benodigde omvang foerageergebied voor meervleermuis varieert sterk en wordt grotendeels bepaald door het aanbod aan wateren en voedsel.
*** Op basis van de beleidsevaluatie ecologische verbindingszones Provincie Noord-Brabant.

4 De ecologische structuur in de Driehoek Pasgeld

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de ecologische structuur in de driehoek Pasgeld gepresenteerd (zie ook bijlage 1) en op hoofdlijnen beschreven. In hoofdstuk 5 zijn de kansen voor natuur en landschap in de afzonderlijke deelgebieden uit de driehoek Pasgeld expliciet beschreven. Dit hoofdstuk gaat dus hoofdzakelijk in op de natuurtypen, de bouwstenen ervan en de wijze waarop deze verbonden kunnen worden. Samen vormen zij de ecologische structuur voor Pasgeld dat de natuurtypen en een geografisch kader biedt voor een robuuste landschapsecologische samenhang in de driehoek Pasgeld en met de gebieden daarbuiten. De kaart vormt een ecologische onderlegger en programma van eisen bij ruimtelijke ontwikkelingen, maar kan ook door gerichte inrichtings- of beheeractiviteiten – stap voor stap – worden gerealiseerd.

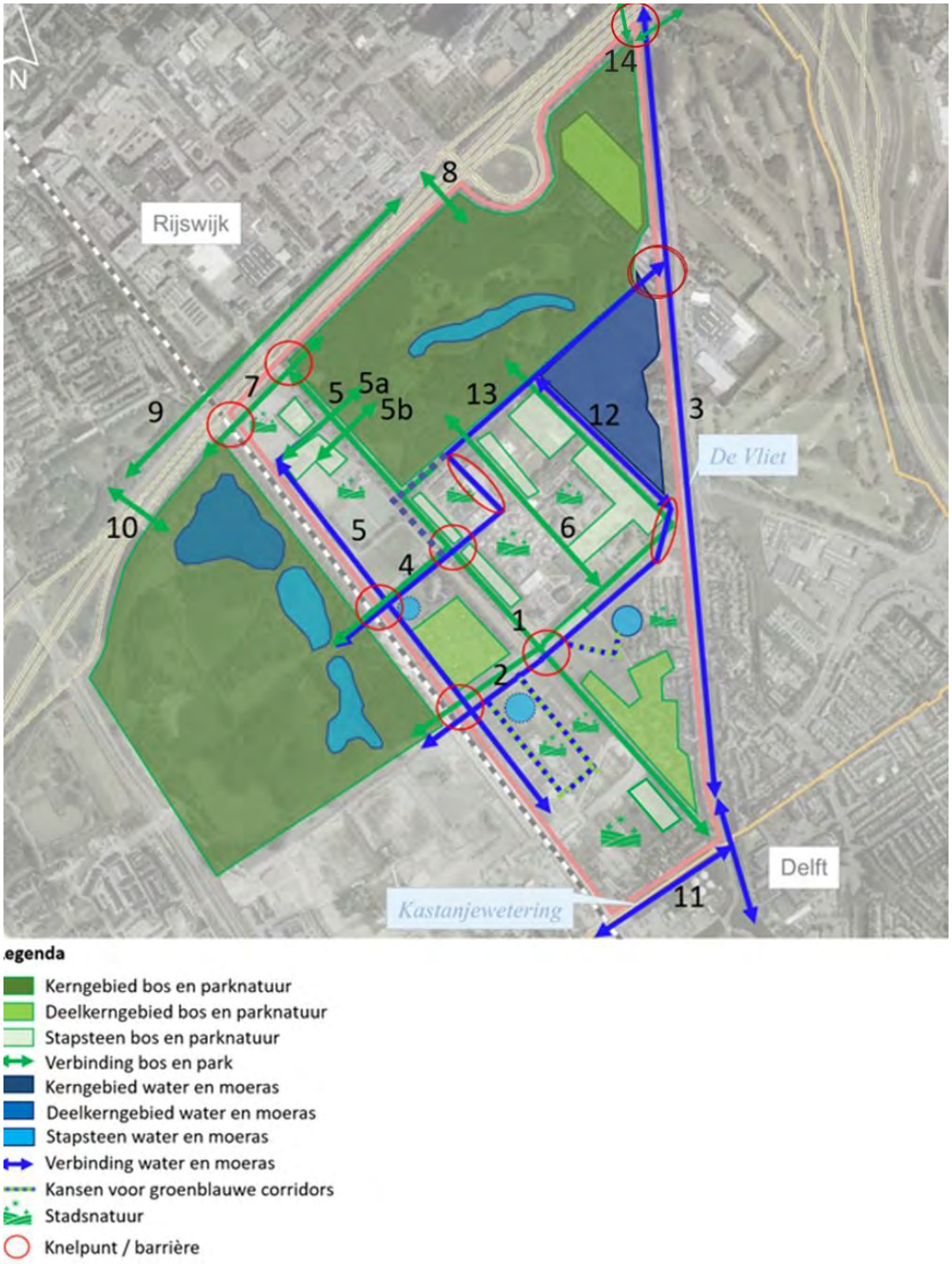
Ten dele biedt deze structuur ook mogelijkheden voor verweving met andere functies zoals waterberging, voorkoming van hittestress en recreatie (bijvoorbeeld een ommetje). Verweving met andere functie vraagt om maatwerk, waarbij het ecologisch functioneren overeind blijft. Anderzijds kan stapeling van functies ertoe leiden dat (elementen van) de structuur beter overeind blijft als de druk op de openbare ruimte toeneemt.

In hoofdstuk 3 is het kader voor de ecologische structuur geschetst, te weten:

- een drietal natuurtypen:
  - Bos- en parknatuur
  - Water- en moerasnatuur
  - Stadsnatuur
- Een reeks bouwstenen per natuurtype
  - Kerngebieden
  - Deelkerngebieden en stapstenen
  - Verbindingszones
- Icoonsoorten en een programma van eisen dat aan elke bouwsteen is gekoppeld.

4.2 Ecologische structuurkaart Driehoek Pasgeld

In figuur 4.1 is de ecologische structuur opgenomen in één kaart. Deze is ook terug te vinden in Bijlage I. De nummers op de kaart verwijzen naar de ecologische verbindingszones.



Figuur 4.1 Ecologische structuurkaart Pasgeld inclusief gewenste verbindingszones (aangeduid met cijfers).

4.2.1 Bos- en Parknatuur

Het **Elsenburgerbos** is hét kerngebied voor bos- en parknatuur binnen de driehoek Pasgeld. Het bos is inmiddels 40 jaar in ontwikkeling en van voldoende omvang (circa 42 ha) om leefgebied te bieden aan kernpopulaties van egel, rosse vleermuis, merel en boomklever. Er liggen nog gebiedsspecifieke kansen om de ecologische kwaliteit van het kerngebied te verbeteren (zie kansen §5.1). Het is voor soorten als egel, merel, rosse vleermuis en boomklever van belang dat er uitwisselingsmogelijkheden zijn met populaties uit andere bos- en parkgebieden, onder andere het Wilhelminapark ten (zuid)westen van de spoorlijn Delft-Rijswijk. Dit park kan, net als het Elsenburgerbos worden beschouwd als een kerngebied voor bos- en parknatuur. Daarnaast zijn er belangrijke deelkerngebieden en (potentiële) stapstenen voor bos- en parknatuur, te weten:

- Volkstuincomplex te Schoffel in Pasgeld-West (deelkerngebied; circa 3 ha)
- Drassige driehoek (deelkerngebied; circa 2,5 ha)
- Bedrijventerrein/TNO (diverse stapstenen op <100m van elkaar verwijderd)
- Lange Kleiweg (tweetal stapstenen ten oosten van de Lange Kleiweg bij de Heulweg)
- Volkstuincomplex de Volle Grond (stapsteen langs de Lange Kleiweg)
- Sportpark Elsenburg (stapstenen voor bos en park tussen sportvelden en Eventplaza)

Belangrijk is dat bij toekomstige ontwikkelingen wordt ingespeeld op de kansen om deelkerngebieden en stapstenen beter vorm te geven (zie hoofdstuk 5). Voor de uitwisseling van soorten zijn een reeks ecologische verbindingszones aangewezen die deels binnen Pasgeld dienen te worden vormgegeven, maar ook enkele die er (deels) buiten moeten worden vormgegeven. In enkele gevallen betreft het een gecombineerde verbinding van bos- en parknatuur als ook water- en moerasnatuur. Hieronder worden de verbindingszones voor bos- en parknatuur beschreven:

EVZ 1: Groene ader Lange Kleiweg

De Lange Kleiweg vormt met haar bomenlanen en groene bermen reeds een belangrijke groene ader door de driehoek Pasgeld. De Lange Kleiweg vormt een verbindingszone tussen de bos- en parknatuur van het Elsenburgerbos (kerngebied bos en parknatuur) en de drassige Driehoek (deelkerngebied bos- en parknatuur). Daarnaast passeert het groen van de Lange Kleiweg stapstenen voor bos- en parknatuur ten oosten van de weg nabij de Heulweg. De afstand tot het volkstuincomplex de Schoffel (deelkerngebied bos- en parknatuur) is slechts 60 meter.

Belangrijkste opgave(n): behoud van bestaande laanstructuren met voldoende ondergroei aan kruiden en bloemen. Beperk verlichting, zodat vleermuizen de bomen gebruiken als vliegroute.

EVZ 2: Groenblauwe zone Pasgeld - Wilhelminapark

Ten zuiden van volkstuincomplex de Schoffel ligt een kans voor een robuuste groenblauwe zone die het bestaande en toekomstige groen in Pasgeld kan doen verbinden met het Wilhelminapark door middel van een eco-passage fietstunnel en binnen Pasgeld ervoor zorgt dat via de groene ader van de Lange Kleiweg het Wilhelminapark met het Elsenburgerbos en de Drassige Driehoek is verbonden. Daarnaast ontstaan er met realisatie van deze verbindingszone

aantakkingsmogelijkheden voor toekomstige stapstenen van bos- en parknatuur in de ontwikkelgebieden Pasgeld-West en Pasgeld-Oost.

Belangrijkste opgave(n): inpassing van een groenblauwe verbindingszone tussen Pasgeld-Oost en het Wilhelminapark, via de Schoffel, van 20-50 breed. Passage spoorbaan en Lange Kleiweg.

EVZ 4: Groenblauwe zone Heulweg - Wilhelminapark
Een tweede groenblauwe zone tussen het Wilhelminapark en het Elsenburgerbos wordt geboden door EVZ 4 aan de zuidzijde van Sportpark Elsenburg langs de bestaande waterloop die daar onder de spoorbaan doorloopt. Deze passage loopt vanaf de Lange Kleiweg ter hoogte van de Heulweg en kan eveneens op het volkstuincomplex de Schoffel worden aangesloten (deelkerngebied bos- en park natuur) en het sluit aan de verbinding voor water en moerasnatuur (EVZ 5) die gerealiseerd kan worden tussen het spoor en het sportpark (zie §4.2.2).

Belangrijkste opgave(n): Realiseer een groenblauwe verbinding vanaf de Lange kleiweg ter hoogte van de Heulweg richting het Wilhelminapark van 20-50 meter breed. Passeerbaar maken duiker onder het spoor en een passage realiseren ter hoogte van de Lange Kleiweg.

EVZ 5: Passeerbaarheid Lange Kleiweg
Om de oversteek van sportpark Elsenburg naar het Elsenburgerbos te kunnen maken worden onder de Lange kleiweg parallel aan EVZ 5 twee extra verbindingen (5a en 5b) aangelegd (ACO-duikers). EVZ 5 vormt de schakel tussen EVZ 2 en 4 in de nabijheid van het volkstuincomplex.

Belangrijkste opgave(n): aanbrengen ACO-duikers en geleiding daar naartoe

EVZ 6 en 12: Groenverbindingen bedrijventerrein/TNO
Het bedrijventerrein/TNO-gebied ligt centraal in de driehoek Pasgeld en beschikt over diverse stapstenen voor bos- en parknatuur. Binnen dit terrein en aan de randzones liggen kansen voor de versterking van groenverbindingen tussen het Elsenburgerbos en Pasgeld-Oost. Vanuit daar kunnen dieren in de toekomst migreren naar het Wilhelminapark via EVZ 2 en EVZ 4.

Belangrijkste opgave(n): in samenspraak met TNO of de toekomstige gebiedsontwikkeling de verbindingszones vormgeven.

EVZ 7, 8, 9, 10, 14: Ecologische verbindingszones A4
Langs, onder en over de A4 zijn een aantal EVZ opgenomen om het Elsenburgerbos beter te verbinden met de het noordelijke deel van Rijswijk en via de noordzijde van de A4 (en een onderdoorgang) met het Wilhelminapark. De potentiële EVZ 7 loopt over het talud tussen Eventplaza en de A4 (zie figuur 4.3). Ecologische inpassing van het terrein van Eventplaza op termijn is wenselijk, maar op korte termijn naar verwachting lastig te realiseren. EVZ 8 en 9 maken gebruik van de passage A4 en verbindt het Elsenburgerbos met de zone ten noorden van de A4 en het noordelijke deel van Rijswijk. EVZ 10 valt buiten het plangebied, maar vormt een belangrijke schakel in de ecologische structuur op grotere schaal. Hier liggen plannen voor een

ecofietsbrug. Ter hoogte van de Vliet ligt de wens voor een Ecopassage langs de A4 over het water en onder de A4 langs het water (EVZ 14).

Belangrijkste opgave(n): aanleg van ecologische verbindingen langs, over en onder de A4.



Figuur 4.3 Talud tussen Eventplaza en de A4 dat potenties biedt voor een verbindingszone park- en natuur.

4.2.2 Water en Moeras

Het **Slagenlandschap** is hét kerngebied voor water- en moerasnatuur binnen de driehoek Pasgeld. Het betreft een eeuwen oud graslandschap dat wordt omsloten door aaneengesloten watergangen, oevers en natuurlijke overgangen. Het gebied heeft voldoende omvang (circa 9ha) om leefgebied te bieden aan kernpopulaties van meervleermuis en bittervoorn en biedt in potentie kansen voor dotterbloemvegetaties en leefgebied voor icoonsoorten als glassnijder en argusvlinder. Ten aanzien van kwaliteit liggen er veel gebiedsspecifieke kansen om de kwaliteit van het water en botanische samenstelling te verbeteren (zie kansen §5.2). Voor meervleermuis en bittervoorn, maar met name ook snoek en baars en vele andere begeleidende soorten amfibieën en grondgebonden zoogdieren is van belang dat er uitwisselingsmogelijkheden zijn richting andere gebieden met een groenblauw karakter. Deze zijn in de huidige situatie beperkt aanwezig, maar dat komt ook omdat er geen andere kerngebieden voor water- en moerasnatuur in de nabijheid aanwezig zijn. Er bevinden zich louter deelkerngebieden en stapstenen voor water- en moerasnatuur, maar deze hebben doorgaans een heel ander karakter (meer bosschages) dan de omgeving van het slagenlandschap. De belangrijke deelkerngebieden en (potentiële) stapstenen voor water- en moerasnatuur zijn:

- Pasgeld Oost – nu stapsteen plasdras en riet, maar afhankelijk van de toekomstige ontwikkelingen (zie §5.6)
- Pasgeld west – de waterlopenstructuur inclusief hun oevers en andere waterbergingselementen in Pasgeld West in samenhang bieden potentie tot een stapsteen
- Vijvers in Elsenburgerbos en het Wilhelminapark.

Belangrijk is dat bij toekomstige ontwikkelingen wordt ingespeeld op de kansen om water- en moerasnatuur een prominentere plek te bieden in het landschap. Denk aan stapstenen en verbindingen voor water en moerasnatuur in Pasgeld-West en Pasgeld-Oost, maar ook vijvers en poelen rondom bestaande deelkerngebieden voor bos- en parknatuur, zoals de Schoffel en Drassige Driehoek. Voor de uitwisseling van soorten zijn een reeks ecologische verbindingszones aangewezen die dienen te worden vormgegeven. In enkele gevallen betreft het een gecombineerde verbinding van bos- en parknatuur als ook water- en moerasnatuur. Hieronder worden de verbindingszones voor water- en moerasnatuur beschreven:

EVZ 3 en 11: Vliet en Kastanjewetering
De Vliet (EVZ3) en de Kastanjewetering (EVZ 11) vormen de belangrijkste natte assen aan de rand van de Pasgeld. Aantakking van de Vliet op het Slagenlandschap bij het stoomgemaal (visvriendelijk maken) zorgt voor de mogelijkheid van visintrek in Pasgeld. Verder vormt de inham van de Vliet – de Kolenhaven en met name de zone naar het noorden een paai- en opgroeigebied voor vis. Hier kan een verbinding met Pasgeld oost worden gemaakt (niet voor vis, vanwege scheiding boezem en polderwater).

Belangrijkste opgave(n): vispasseerbaar maken van het gemaal bij de Vliet.

EVZ 13 en 4: Natte verbinding slagenlandschap en Wilhelminapark
Aan de noordwestzijde van het slagenlandschap (grenzend aan het Elsenburgerbos) loopt een primaire watergang die doorloopt richting het bedrijventerrein/ TNO gebied. De watergang kan worden voorzien van natuurvriendelijke overs om de waterkwaliteit te verbeteren en een waardevolle botanische samenstelling te realiseren. Vanaf het TNO terrein richting de Lange Kleiweg veranderd de brede watergang in een smalle en aan weerszijden beschoeide sloot zonder groenvoorzieningen. Indien mogelijk, kan het verbreden en uitbreiden van deze watergang (herstel Zwethzone) en het passeerbaar maken van de spoorbaan en Lange Kleiweg een natte verbinding tot stand brengen richting het Wilhelminapark. Zo ontstaat over de hele breedte van de Driehoek Pasgeld een natte as.



Figuur 4.4 Knelpunten verbindingszone water- en moerasnatuur bedrijventerrein / TNO-gebied (links) en Lange Kleiweg (rechts). Kansen voor natte as richting slagenlandschap en het Wilhelminapark.

Belangrijkste opgave(n):

- passeerbaar maken van de duikers onder de Lange Kleiweg en het spoor
- ruimte voor een evz maken op en langs het TNO-terrein
- Herstel Zwethzone

EVZ 12: Verbindingszone op de overgang van bos en park naar water en moeras
Tussen het bedrijventerrein / TNO-gebied en het slagenlandschap loopt een watergang met beschoeide oevers en parallel daaraan een fietspad met bomenrijen. Deze strook biedt kans voor natuurlijke oever waar houtachtige oeverbeplanting tot ontwikkeling kan komen. Zo ontstaat een natuurlijke overgang waar dieren in kunnen verblijven, voortplanten en migreren.



Figuur 4.5 Watergang tussen TNO-gebied en het slagenlandschap. Kansen voor natuurvriendelijke oevers.

Belangrijkste opgave(n): ontwikkeling natuurvriendelijke oever die als evz kan functioneren.

EVZ 2: Groenblauwe zone Pasgeld - Wilhelminapark
Er is in de huidige situatie geen sprake van een verbinding voor moeras- en waternatuur vanuit Pasgeld richting het Wilhelminapark. Het is wenselijk om de ontwikkeling van Pasgeld tenminste één groenblauwe verbinding te realiseren inclusief watergang, zodat er een natte ecologische samenhang ontstaat waar dieren kunnen migreren en foerageren.

EVZ 5: verbinding water- en moerasnatuur langs spoorbaan
Tussen de spoorlijn Delft-Rijswijk en het sportpark Elsenburg ligt een watergang met oevers die voorzien zijn van enkele rietkragen. Deze strook biedt kansen voor een verbindingszone. Het is wenselijk om over de hele lengte natuurvriendelijke oevers met riet of enkele bosschages te realiseren en het beheer van de watergang gefaseerd te laten uitvoeren.

Belangrijkste opgave(n): ontwikkeling aaneengesloten zone met natuurvriendelijke oevers en enkele bosschages.



Figuur 4.6 EVZ5 voor water en moeras tussen het spoor en het sportpark Elsenburg

4.2.3 Stadsnatuur

In het gebied staan diverse stroken en blokken woonhuizen langs de Vliet en Kastanjewetering. De (potentiële) ecologische waarde in deze gebieden is beperkt tot stadsnatuur voor Icoonsoorten als huismus, gierzwaluw, weidehommel en merel. Met de komst van de woonwijk Pasgeld-West liggen veel kansen voor natuurinclusieve maatregelen die kunnen bijdragen aan hoogwaardige stadsnatuur. Kansen voor natuurinclusiviteit in Pasgeld-West zijn uitgewerkt in §5.5. Daarnaast beschikt het TNO-gebied en sportpark Elsenburg over openbaar groen (stapstenen bos en park) en gebouwen die een functie kunnen vervullen voor stadsnatuur. Maatregelen die de biodiversiteit in deze gebieden ten goede kunnen komen zijn opgenomen in §5.3 en §5.4.

Het is belangrijk dat deze gebieden met elkaar in verbinding staan om uitwisseling van soorten mogelijk te maken. Dit is haalbaar door het groene karakter van de Lange Kleiweg (EVZ1) te behouden en te verbeteren. Daarnaast is het van belang om de (deel)kerngebieden bos- en parknatuur van het Elsenburgerbos, het Wilhelminapark, de Schoffel en de Drassige Driehoek aansluiting te laten vinden op nieuwe stadsnatuur. Dit is mogelijk door de realisatie van nieuwe groenverbindingen als EVZ 2, 4, 5 en 6. Deze hebben niet alleen een ecologische verbindingsfunctie voor Icoonsoorten van bos- en park, maar bieden ook geschikte migratiecorridors voor Icoonsoorten die kenmerkend zijn voor stadsnatuur.

5 Kansen voor natuur en landschap per deelgebied

Dit hoofdstuk beschrijft de maatregelen die toepasbaar zijn voor het natuurinclusief ontwerpen van de openbare ruimte en gebouwen in de verschillende deelgebieden van de Driehoek Pasgeld. Het uitvoeren van deze maatregelen draagt bij aan de ecologische structuur én de lokale biodiversiteit.

5.1 Elsenburgerbos

Het Elsenburgerbos vormt gezamenlijk met volkstuincomplex Lommerijck hét kerngebied voor **bos en parknatuur** in driehoek Pasgeld. Er is sprake van een afwisselend landschap met daarin bos, bosranden, struweel, ruigte en zelfs twee vijverpartijen. Het bos heeft voldoende omvang (circa 42 ha) om de Icoonsoorten een leefgebied te bieden. Er liggen echter nog diverse kansen om de kwaliteit van de leefgebieden te versterken, zodat een duurzame staat van instandhouding geborgd wordt.

Opgave: behoud het huidige oppervlakte bos en park, verbeter op diverse punten de kwaliteit door kansen aan te grijpen en zoneer de recreatiedruk, waardoor voldoende rust ontstaat.

Kansen voor behoud en verbeteren ecologische kwaliteit

- Creëer mantel en zoomvegetaties. Dit zijn natuurlijke en geleidelijke overgangen van kruiden en bloemrijk grasland naar struweel en bos. Dergelijke landschapselementen zijn geschikt als beschuttingslocatie voor egel en bieden een rijk foerageergebied aan zangvogels als merel en nachtegaal en vleermuizen, onder andere rosse vleermuis.
- Tenminste de helft van de gazons kan bloemrijk worden ingericht met bijenmengsels en stinzenflora en als zodanig ook worden beheerd. Dit versterkt te kwaliteit van de open terreinen als leefgebied voor vlinders en bijen, onder andere de weidehommel. Sinusbeheer is één van de manieren om te borgen dat er altijd voldoende kruiden en bloemen intact blijven. Creëer postzegelgazons als recreatieplekjes voor mensen.
- Creëer natuurvriendelijke oevers langs de noordzijde van de binnenmeertjes, door de aanleg van een vooroever bescherming onder water, gecombineerd met een flauw talud. Hierdoor kan oevervegetatie ontstaan waar amfibieën in foerageren schuilen.
- Breng houtrillen en stobben aan die dekking bieden voor grondgebonden zoogdieren, amfibieën en struweelvogels. Gebruikt hiervoor hout afkomstig van het beheer in het bos.
- Onderzoek de mogelijkheden voor verbetering van de waterkwaliteit in de twee plassen in het Elsenburgerbos. Hierbij dient een antwoord te worden gegeven op de vraag: doorspoelen of juist water vasthouden met flexibel peilbeheer. Breng ook de noodzaak om te baggeren in beeld.
- Naar verwachting neemt de recreatiedruk door wandelaars, mountainbikers en hondenuitlaat verder toe. Beperk negatieve effecten tot een minimum door niet aangewezen (= door recreanten zelf gevormde) wandelpaden af te sluiten met boomstammen en stobben. Verstoring door loslopende honden kan worden beperkt door lokaal houtrillen en stobben te plaatsen die voorkomen dat honden achter andere dieren aanjagen, zoals bijvoorbeeld houtsnip.

- Laat het bos op natuurlijke wijze doorgroeien en laat waar mogelijk dood hout staan. Dit is geschikt als voedselbron en nestlocaties van boomklever.

5.2 Slagenlandschap

Het slagenlandschap vormt hét kerngebied voor **water- en moerasnatuur** in de driehoek Pasgeld. Er is sprake van een open graslandschap met sloten, poelen en moeraszones. Het slagenlandschap heeft voldoende omvang (circa 9 ha) om de Icoonsoorten meervleermuis en bittervoorn een leefgebied te bieden. Er liggen echter nog diverse kansen om de kwaliteit van de leefgebieden te versterken, zodat een duurzame staat van instandhouding geborgd wordt. Het verbeteren van de waterkwaliteit en diverser maken van de oevervegetatie kan bijdragen aan de leefgebiedsfunctie van het gebied voor amfibieën, grondgebonden zoogdieren, watervogels en vissoorten als snoek.

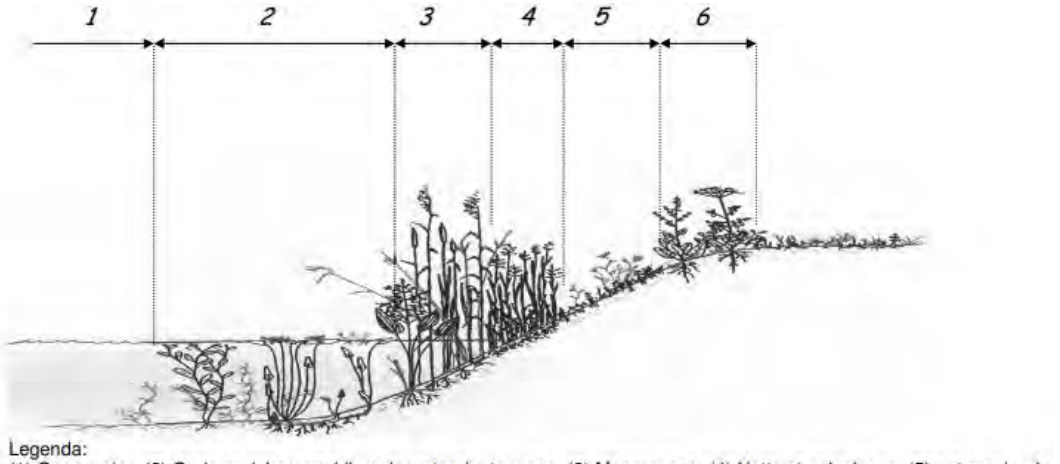
Opgave: behoud het huidige oppervlakte slagenlandschap, versterk op diverse punten de kwaliteit door natuurvriendelijke oevers aan te leggen en bijpassend maai of graasbeheer toe te passen. Onderzoek de mogelijkheid voor het verhogen van de grondwaterstand, zodat het waterpeil dichter bij het maaiveld komt te liggen. Dit stimuleert de ontwikkeling van plasdras vegetatie.

Kansen voor behoud en verbeteren ecologische kwaliteit

- Realiseer natuurvriendelijke oevers langs primaire watergangen en secundaire polderslootjes conform de voorschriften van het Hoogheemraadschap Delfland (zie figuur 5.1). Hierdoor verbetert de waterkwaliteit alsook het leefgebied van bittervoorn en het biotoop voor glassnijder, dotterbloem, en andere oevervegetaties met bijvoorbeeld rietorchis die de biodiversiteit ten goede komen.
- Leg een aantal poelen aan in de graslanden die kunnen functioneren als visvrij voortplantingsbiotoop voor amfibieën.
- Zorg voor een maai of graasbeheer dat bijdraagt aan het realiseren van een diverse vegetatiestructuur die onder andere geschikt is voor weidehommel en argusvlinder.
- Creëer structuurrijke vegetaties langs de rijen knotwilgen langs fietspaden, zodat beschuttingsplaatsen ontstaan die kunnen fungeren als winterbiotoop en dekking voor amfibieën en grondgebonden zoogdieren.

Meekoppelkans

- Waterbergingsopgave RWS en berging in extreme situaties door afgraven talud langs slootjes tot NVO's. De zone direct rond de waterlijn wordt optimaal benut
- Onderzoek de mogelijkheid voor vismigratie bij het gemaal aan de Vliet.



Figuur 5.1 ontwerpschets van een natuurvriendelijke oever uit de leidraad algemene regels natuurvriendelijke oevers van het Hoogheemraadschap Delfland. Bron: Hoogheemraadschap Delfland.

5.3 Sportpark Elsenburg

Sportpark Elsenburg vormt op zichzelf geen kerngebied voor één specifiek natuurtype. Het terrein bestaat hoofdzakelijk uit sportvelden. Het gebied kan worden beschouwd als een zone waar lokaal de natuurtypen bos & park en stadsnatuur voorkomen. Het terrein heeft voldoende omvang (circa 8 ha) voor de aanleg van stapstenen die de lokale biodiversiteit ten goede komen en hopovers vormen voor icoonsoorten. De ecologische kwaliteit op het terrein is zeer beperkt.

Opgave: Beperk het aandeel verharding en verbeter de ecologische kwaliteit door natuurinclusieve maatregelen toe te passen die bijdragen aan de kwaliteit van het terrein voor stadsnatuur en creëer stapstenen voor bos en parknatuur en water- en moerasnatuur.

Kansen voor behoud en verbeteren ecologische kwaliteit

- Stimuleer het ontwikkelen van een groen of bruin dak op gebouwen op het sportpark. Deze kunnen door vogels worden gebruikt om te foerageren en bieden bij een aanbod van de juiste vegetatie een geschikt foerageergebied voor insecten.
- Realiseer inbouwvoorzieningen voor huismus, gierzwaluw en vleermuizen in de gebouwen op het terrein.
- Plant functioneel groen aan voor huismus in de directe nabijheid van inbouwvoorzieningen voor huismus. Denk aan gevelbeplanting als vuurdoorn of stekelige struiken en hagen rondom het gebouw, zoals meidoorn en liguster.
- Overweeg bloemrijke geveltuintjes die door insecten als weidehommel en vogels als merel gebruikt kunnen worden om foerageren. Dit oogt bovendien kleurrijk, wat bijdraagt aan de beleving.
- Creëer stapstenen van bos en park door natuureilandjes en doorlopende struwelen te creeëren met een afwisseling van bomen/ bosschages, bloemrijk grasland, heggen,

struweel, ruigte, takkenrillen en stronken als verblijfplaats voor grondgebonden zoogdieren als egel en kleine marterachtigen.
- Realiseer waar ruimte is een vijver met natuurvriendelijke oevers voor amfibieën.
- Vervang een deel van de intensief beheer gazons door bloemrijke weides die door middel van sinusbeheer gefaseerd gemaaid worden. Dit komt ten goede aan insecten onder andere weidehommel.



Figuur 5.2 Links: voorbeeld van een geveltuin. Bron: handboek natuurinclusief bouwen gemeente Amsterdam. Rechts: voorbeeld van sinusbeheer. Bron: Vlinderstichting.

5.4 Bedrijventerrein / TNO-gebied

Het bedrijventerrein / TNO-gebied vormt op zichzelf geen kerngebied voor één specifiek natuurtype. Het terrein bestaat voor een groot deel uit bebouwing en wordt zowel binnen het terrein als langs de randzones afgewisseld door open groen, boomgroepen en bomenrijen. Het gebied kan worden beschouwd als een zone waar lokaal stadsnatuur voorkomt dat wordt afgewisseld door stapstenen voor bos- en parknatuur.

Opgave: Versterk de ecologische kwaliteit van het terrein door natuurinclusieve maatregelen ten gunste van stadsnatuur te treffen/stimuleren en onderzoek de mogelijkheden om stapstenen voor natuur uit te breiden en beter op elkaar aan te laten aansluiten

Kansen voor behoud en verbeteren ecologische kwaliteit
- Stimuleer het ontwikkelen van een groen of bruin dak op bestaande gebouwen op het terrein. Deze kunnen door vogels als merel worden gebruikt om te foerageren en bieden bij een aanbod van de juiste vegetatie een geschikt foerageergebied voor insecten als weidehommel.
- Realiseer inbouwvoorzieningen voor huismus, gierzwaluw en vleermuizen in de bestaande gebouwen op het terrein. Doe eerst onderzoek naar de bestaande functies van de gebouwen voor deze soorten.
- Plant functioneel groen aan voor huismus in de directe nabijheid van inbouwvoorzieningen voor huismus. Denk aan gevelbeplanting als vuurdoorn of stekelige struiken en hagen rondom het gebouw, zoals meidoorn en liguster.

- Overweeg bloemrijke geveltuintjes die door insecten als weidehommel en vogels als merel gebruikt kunnen worden om foerageren. Dit oogt bovendien kleurrijk, wat bijdraagt aan de beleving.
- Verbeter stapstenen van bos en park door extra natuureilandjes en doorlopende struwelen te creeëren met een afwisseling van fruitbomen, hoge bomen, bosschages, bloemrijk grasland, heggen, struweel, ruigte, takkenrillen en stronken als verblijfplaats voor grondgebonden zoogdieren als egel en kleine marterachtigen.
- Realiseer waar ruimte is een vijver met natuurvriendelijke oevers voor amfibieën.
- Vervang een deel van de intensief beheer gazons door bloemrijke weides die door middel van sinusbeheer gefaseerd gemaaid worden. Dit komt ten goede aan insecten onder andere weidehommel.
- Onderzoek de mogelijkheden voor een botanische tuin. Met de komst van nieuwbouw is het goed denkbaar dat recreatiedruk toeneemt. Een botanische tuin biedt kansen voor zowel natuur als mensen.
- In Bijlage 2 is een tabel opgenomen waarin enkele voorschriften voor natuurinclusief bouwen ten gunste van stadsnatuur zijn opgenomen.

5.5 Pasgeld-West

Pasgeld-West is een voormalig grasland- en kassengebied dat wordt omgevormd tot woongebied.

Opgave: Natuurinclusief bouwen is de norm binnen de bouwkavels. Het volkstuincomplex de Schoffel dient als deelkerngebied en hop-over voor bos- en parknatuur zoveel mogelijk intact te worden gehouden. De openbare ruimte wordt zodanig ingericht dat er voldoende kwaliteit en kwantiteit functioneel leefgebied aanwezig is voor Icoonsoorten van stadsnatuur. Door groen- en waterbergingsvoorzieningen (inclusief waterpartijen) natuurinclusief en met samenhang te ontwerpen ontstaan hier ook stapstenen voor bos en parknatuur en water- en moerasnatuur.

Kansen voor behoud en verbeteren ecologische kwaliteit

- Zorg voor tenminste één groenblauwe hoofdverbinding (EVZ 2; 20-50 breed) door het gebied welke aansluiting vindt met Pasgeld-Oost en het Wilhelminapark. Deze kan in de basis functioneren als verbindingszone voor icoonsoorten van bos- en parknatuur en water- moeras natuur en biedt de mogelijkheid om hieraan stapstenen koppelen. Daarnaast biedt het een verbinding voor icoonsoorten van stadsnatuur.
- Realiseer binnen de bebouwde kom groenblauwe corridors die aansluiting vinden op de groenblauwe hoofdverbinding die aantakt op (deel)kerngebieden van bos- en parknatuur.
- Voorzie dat >50% van de oevers van watergangen natuurvriendelijk wordt aangelegd en ten minste 4-7 meter breed zijn in bebouwd gebied. Beperk beschoeiing en damwanden waar mogelijk en voorzie duikers van geïntegreerde looprichels bij een NVO
- Zorg binnen de bebouwde kom voor stapstenen stadsnatuur. Dit is mogelijk door de aanleg van geveltuintjes, parkjes met inheems bomen, struiken en kruiden. Realiseer groene erfafscheidingen in de vorm van hagen en struiken.
- Realiseer groene daken (intensief of extensief) en gevels. Dit draagt bij aan de leefbaarheid van de wijk en biedt vogels en insecten extra leefgebied. Gebruik langs

gevels niet alleen hedera, maar pas ook andere soorten nectarplanten en vrucht- en besdragers toe.
- Richt de openbare ruimte en tuinen diervriendelijk in. Met andere woorden: Voorkom obstakels die niet passeerbaar zijn, beperk straatverlichting die uitstraalt naar het luchtruim en realiseer een variatie aan inheems beplanting en beplantingsvormen waarin vogels kunnen foerageren en schuilen en kleine zoogdieren dekking kunnen zoeken.
- Realiseer inbouwvoorzieningen voor vogels, vleermuizen en insecten. In bijlage 2 zijn enkele uitwerkingsvoorschriften opgenomen om dit goed te kunnen realiseren.
- Pas enkele van de volgende voorbeelden toe in de openbare ruimte en binnentuinen: Natuurspeelplaats met natuurvriendelijke spelvoorzieningen, natuurlijke paden, wadi met groene invulling, vijver, paddenpoel, haag, bloemrijke boomspiegel, zoomvegetatie, ecologische oevers watergangen, groene kademuren, ijsvogelwand in parkjes, biodiversiteitsmuur of houtwal, vlinder en bijenlinten
- Maak waterberging biodivers door toepassing van bloemrijk gras, struweel of bomen.
- Geef voorbeeldontwerpen aan particulieren om hun tuinen biodivers te maken. Voorzie vanaf het begin een robuuste heggenstructuur langs particuliere tuinen – bij koop meeleveren.
- Behoud volkstuincomplex de Schoffel en de Volle Grond als groene stapstenen.



Figuur 5.3 Voorbeeld ecologische Wadi.

5.6 Pasgeld-Oost

Voor Pasgeld Oost heeft de raad in 1999 besloten een overeenkomst te sluiten met projectontwikkelaar Synchroom, die de grond gedeeltelijk in eigendom heeft. Het bestemmingsplan kon destijds niet aangepast worden, vanwege een contour (veiligheidsregels) rondom het terrein van TNO. Door verandering in de activiteiten van TNO is deze contour inmiddels opgeheven waardoor het gebied nu ontwikkeld kan worden.
Voor Pasgeld-Oost heeft het college d.d. 9 maart 2021 besloten dat er twee kaders zijn voor de planvorming:

- Een financieel sluitende businesscase
- Een stedenbouwkundig verantwoord plan op basis van de hiertoe opgestelde beoordelingscriteria

Anderzijds is er momenteel maatschappelijke druk om het gebied niet te bebouwen.
Gezien bovenstaande hebben we voor de ecologische structuur twee scenario's uitgewerkt (waarvan scenario 2 gezien het recente collegebesluit het meest realistisch lijkt):

1. Zonder woningbouw is Pasgeld-Oost potentieel geschikt als deelkerngebied voor water- en moerasnatuur afgewisseld door bos- en parknatuur en recreatiegebied.
2. Indien Pasgeld Oost wordt ontwikkeld voor woningbouw dan zijn stapstenen voor stadsnatuur mogelijk met kansen voor natuurinclusief bouw en groenvoorzieningen.

5.6.1 Pasgeld-Oost als deelkerngebied voor natuur en recreatiegebied

Pasgeld-Oost is in de huidige situatie een terrein van circa 7 ha dat beschikt over landschapselementen die in potentie een deelkerngebied kunnen gaan vormen voor water- en moerasnatuur. Het gebied heeft namelijk een open karakter en er liggen kansen voor zowel aaneengesloten als geïsoleerde watertjes waar begeleidende soorten van water en moerasnatuur kunnen leven. Het aandeel water- en moerasnatuur is vooralsnog beperkt tot enkele plasdras situaties en watergangen met een steil talud. De actuele natuurwaarden zijn niet van wezenlijk belang voor de instandhouding van (inter)nationaal zeldzame natuur waaraan Rijswijk of de Provincie Zuid-Holland bovenmatig bijdraagt. De huidige situatie is vooral gunstig voor relatief algemene soorten amfibieën, watervogels en grondgebonden zoogdieren. Gezien de omvang en openheid ligt er vooral een potentiële kans voor een kwaliteitsimpuls voor natuur. Het verbeteren van de ecologische kwaliteit kan de ecologische relatie tussen het slagenlandschap en de drassige driehoek ten goede komen. Met het oog op de nieuwbouw die is voorzien in Pasgeld-West kan een natuurgebied in Pasgeld-Oost ruimte bieden aan recreatie voor nieuwe bewoners.

Opgave: Verbeter de ecologische kwaliteit in het gebied door aandacht te schenken aan de ontwikkeling van waterpartijen en moeraszones die worden afgewisseld door groenvoorzieningen en laat het gebied aansluiten op een groenblauwe hoofdverbinding.

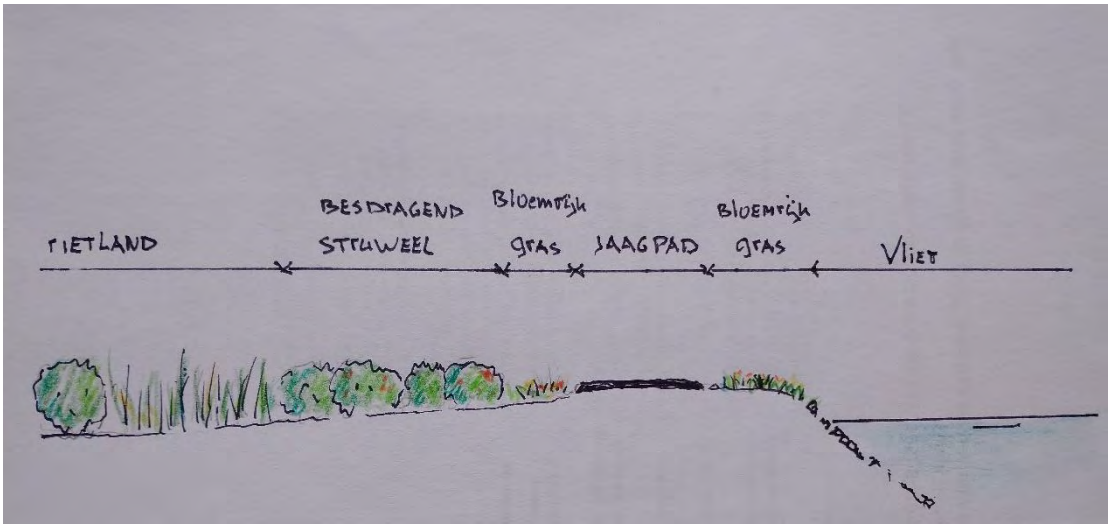
Kansen voor behoud en verbeteren ecologische kwaliteit

- In het gebied ligt één geïsoleerde waterpartij (zie figuur 5.4) met zeer helder water. Deze kan behouden worden voor de ontwikkeling van zeldzame flora en dienen als voorplantingslocatie voor amfibieën. Hiertoe dient dit waterlichaam uittreedbaar te zijn voor dieren.



Figuur 5.4 Heldere waterpartij in Pasgeld-Oost.

- Realiseer een natuurlijke overgang naar de Vliet door nieuwe aanplant van besdragende struiken richting het Jaagpad en laat de vegetatie samenstelling geleidelijk overgaan in kruid- en rietvegetatie in de lagere delen van het gebied (zie figuur 5.5).



Figuur 5.5 Impressie van de optie van een natuurlijke overgang tussen de Vliet en Pasgeld-Oost

- Stimuleer op specifieke plekken de moerasontwikkeling waar dieren kunnen schuilen en foerageren. Meekoppelkans is aanleg van een vlonder pad dat zigzaggend door het gebied loopt, waar mensen kunnen genieten van de aanwezige natuur.
- Simuleer op specifieke plekken de ontwikkeling van flora en faunarijk grasland. Dit is mogelijk door toegepast maaibeheer.
- Realiseer een plas waar watervogels kunnen rusten en foerageren. Meekoppelkans is dat deze plas een waterbergende functie heeft voor water uit Pasgeld-West of andere wateren uit de omgeving.
- Wateraansluiting met de Vliet laten onderzoeken ter hoogte van de Pasgeldlaan, zodat vissen kunnen migreren naar waterpartijen in het gebied. De inham van de Vliet is voor de KRW een belangrijk paai- en opgroeigebied voor vis. Mogelijk kan Pasgeld Oost een extra bijdrage leveren.

5.6.2 Pasgeld Oost wordt deels bebouwd en beschikt over stapstenen voor natuur

Door het realiseren van nieuwbouw is sprake van fysiek ruimtebeslag op onbebouwd gebied. Daarmee verliest het gebied zijn potentie om te kunnen uitgroeien tot een deelkerngebied voor water- en moerasnatuur. Uitgaande van dat scenario biedt Pasgeld-Oost wel een perspectief voor stapstenen voor bos- en parknatuur en stadsnatuur. Binnen deze stapstenen zijn er mogelijkheden om de biodiversiteit te vergroten ten opzichte van de huidige situatie. Voor het vergroten van de biodiversiteit is het advies om een ter zake kundig ecologen te consulteren bij het ontwerpen van ontwikkelplannen.

Opgave: Realiseer een wijk wonen te midden van water- en moerasnatuur. Mogelijk leidt dit tot een deelkerngebied. Indien dit niet lukt: een reeks stapstenen voor natuur van circa 0,5-2.0 ha met een maximale afstand van 100 m, zodat dieren de kans hebben om door het gebied heen te migreren en lokaal kunnen vestigen en verspreiden. Verbind de stapstenen door verbindingszones met water- en moerasnatuur en bos- en parknatuur.

Kansen en randvoorwaarden voor behoud en verbeteren ecologische kwaliteit

- Ga bij de ontwikkeling van Pasgeld Oost uit van bestaande kwaliteiten (water- en moerasnatuur). Gebruik een deel van de bestaande elementen in de water- en groenstructuur (zie figuur 5.6 voor voorbeelden). Mogelijk kan dit leiden tot een deelkerngebied water- en moerasnatuur. Ook behoud van het bosje langs de Lange Kleiweg kan voor versterking zorgen van de ecologische verbindingszone langs de Lange Kleiweg (evz 1)



Figuur 5.6 Bestaande landschapselementen in Pasgeld-Oost.

- Zoek inspiratie voor wonen te midden van water en moeras. Voor de openbare ruimte, maar ook particuliere tuinen kan dit een richting zijn voor identiteit (streek- en plekeigen), beleving en biodiversiteit. Waterberging kan moeiteloos meeliften.
- Indien alleen stapstenen zijn te realiseren: Hou rekening met de aanleg van tenminste drie stapstenen (0,5 – 2 ha) voor water- en moerasnatuur. Stapstenen dienen binnen 100 meter van elkaar te liggen en met elkaar en groenblauwe hoofdverbinding verbonden te worden door wijkgroen en verbindingszones. Verbindingszones in bebouwde delen minimaal 4-7 meter breed maken en verbonden met stapstenen water- en moeras-, bos – en parknatuur en stadsnatuur
- Nieuwbouw mag de passeerbaarheid van Pasgeld-Oost voor flora en fauna niet in de weg staan. Er dient te allen tijde een groenblauwe verbinding (10 meter) aanwezig te zijn, zodat migratie kan plaatsvinden van en naar andere gebieden, onder andere Pasgeld-West, Slagenlandschap, TNO-gebied en de Drassige Driehoek. Nieuwbouw mag geen ondoordringbare barrière vormen in het landschap. Deze kan zowel centraal in het gebied als langs de rand worden aangelegd.
- Realiseer binnen de bebouwde kom groenblauwe corridors die aansluiting vinden op de groenblauwe hoofdverbinding die aantakt op (deel)kerngebieden van bos- en parknatuur.

- Voorzie dat >50% van de oevers van watergangen natuurvriendelijk wordt aangelegd en ten minste 4-7 meter breed zijn in bebouwd gebied. Beperk beschoeiing en damwanden waar mogelijk en voorzie duikers van geïntegreerde looprichels daar waar een NVO wordt aangelegd.
- Zorg binnen de bebouwde kom voor stapstenen stadsnatuur. Dit is mogelijk door de aanleg van geveltuintjes, parkjes met inheems bomen, struiken en kruiden. Realiseer groene erfafscheidingen in de vorm van hagen en struiken.
- Realiseer bruine of groene daken (intensief of extensief) en gevels. Dit draagt bij aan de leefbaarheid van de wijk en biedt vogels en insecten extra leefgebied. Gebruik langs gevels niet alleen hedera, maar pas ook andere soorten nectarplanten en vrucht- en besdragers toe.
- Richt de openbare ruimte en tuinen diervriendelijk in. Met andere woorden: Voorkom obstakels die niet passeerbaar zijn, beperk straatverlichting die uitstraalt naar het luchtruim en realiseer een variatie aan inheems beplanting en beplantingsvormen waarin vogels kunnen foerageren en schuilen en kleine zoogdieren dekking kunnen zoeken.
- Realiseer inbouwvoorzieningen voor vogels, vleermuizen en insecten. In bijlage 2 zijn enkele uitwerkingsvoorschriften opgenomen om dit goed te kunnen realiseren.
- Voorbeelden openbare ruimte en binnentuinen: Natuurspeelplaats met natuurvriendelijke spelvoorzieningen, natuurlijke paden, wadi met groene invulling, vijver, paddenpoel, haag, bloemrijke boomspiegel, zoomvegetatie, ecologische oevers watergangen, groene kademuren, ijsvogelwand in parkjes, biodiversiteitsmuur of houtwal, vlinder en bijenlinten
- Maak de waterberging biodivers.
- Geef voorbeelden hoe particulieren tuinen biodivers kunnen maken
- Voorzie vanaf het begin een robuuste heggenstructuur langs particuliere tuinen – bij koop meeleveren.

5.7 Drassige Driehoek

De drassige driehoek is circa 2,5 ha groot en vormt als geheel een deelkerngebied voor bos- en parknatuur. Het terrein heeft een groen karakter en bestaat hoofdzakelijk uit bomen, beschoeide sloten en intensief gemaaide grasvelden (o.a. voetbalveldje). Daarnaast bevinden zich in de drassige driehoek een speeltuin, buurthuis en een watertoren.

Opgave: Behoud het oppervlakte groen, zodat het gebied zijn functie als deelkerngebied voor bos- en parknatuur niet verliest. Verbeter de ecologische kwaliteit door extra groen aan te brengen en het bestaande groen ecologisch te beheren.

Kansen en randvoorwaarden voor behoud en verbeteren ecologische kwaliteit

- Het aantal bomen dient gehandhaafd te blijven om voldoende leefgebied te kunnen bieden voor merel en boomklever.
- Zoek ruimte voor de aanplant van bedragende en vruchtdragende struiken. Deze dragen bij aan de biodiversiteit en bieden beschutting, nestlocaties en foerageergebied aan soorten als egel en merel. Plant deze bij voorkeur langs bestaande wandelstructuren waar weinig beplanting aanwezig is of in een mozaïekvorm in open plekken in het gebied.

- Om de kwaliteit van het gebied als zijnde leefgebied voor weidehommel en andere soorten insecten te verbeteren kan worden gekozen om intensief beheerde gazons te transformeren tot bloemrijke graslanden. Dit kan gepaard gaan met recreatie door lokaal paadjes te maaien.
- Het verwijderen van beschoeiing langs watergangen biedt kansen voor de realisatie natuurvriendelijke oevers en maakt de watergangen beter uittreedbaar voor vogels, amfibieën en grondgebonden zoogdieren.
- Plaats aan de randzones of langs paden takkenrillen en hopen waar dieren als egel, maar ook marterachtigen in kunnen schuilen. Goed ontwikkelde takkenrillen kunnen bovendien geschikt zijn als verblijfplaats voor overwinterende insecten.
- Voorkom het storten van tuinafval, zodat er geen invasieve plantenexoten gaan verspreiden.
- Initieer de aanleg van een biodiversiteitsmuur voor insecten en inventariseer met de buurtvereniging waar deze geplaatst zou kunnen worden. Goed voor insecten en educatief voor kinderen.
- Participatie bij het ontwerp en beheer van de natuur is een sleutelwoord in dit gebied.

6 Natuurwetgeving bij ruimtelijke ontwikkelingen

In de driehoek Pasgeld zijn op korte termijn twee concrete ontwikkelingen beoogd, te weten in Pasgeld-West en voor sportpark Elsenburg. Pasgeld-West wordt bouwrijp gemaakt en voorzien van woningen. Voor sportpark Elsenburg ligt een herinrichtingsopgave. Daarnaast wordt woningbouw in Pasgeld-Oost verkend. Dergelijke ontwikkelingen zijn alleen uitvoerbaar als de voorgenomen werkzaamheden niet strijdig zijn met de natuurwetgeving, of als de benodigde vergunningen en/of ontheffingen kunnen worden verleend. Dit hoofdstuk maakt inzichtelijk op welke wijze rekening gehouden dient te worden met natuurwaarden die bescherming genieten onder de Wet natuurbescherming.

6.1 Wet natuurbescherming

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking. De Wet natuurbescherming is het wettelijk stelsel voor natuurbescherming in Nederland. Het beschermingsregime gaat uit van het ‘nee, tenzij-principe’. Dit betekent dat genoemde verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming voor bescherming van gebieden, houtopstanden en soorten altijd gelden. Het afwijken hiervan is alleen onder voorwaarden toegestaan. Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland is het bevoegd gezag voor het verlenen van toestemming door middel van een ontheffing of vrijstelling.

6.2 Te beschouwen onderdelen Wet natuurbescherming

Het is noodzakelijk om de beoogde ontwikkelingen te toetsen aan het Wnb onderdeel **soortenbescherming** vanwege de mogelijke aanwezigheid van beschermde flora en fauna.

Toetsing aan het Wnb onderdeel **gebiedenbescherming** is beperkt tot het in beeld brengen van externe effecten als gevolg van stikstof. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal ligt op circa 7 kilometer van de driehoek Pasgeld in Rijswijk. Effecten op Natura 2000-gebied als gevolg van storingsfactoren zoals optische verstoring, licht, geluid en trilling zijn daarmee uitgesloten. Effecten door stikstof kunnen gezien de afstand tot Natura 2000-gebied niet op voorhand worden uitgesloten. Toetsing aan het **Natuurnetwerk Nederland** is niet van toepassing. De driehoek Pasgeld maakt geen deel uit van het NNN en het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op circa 1,5 kilometer

Toetsing aan het Wnb onderdeel **houtopstanden** is niet van toepassing. De driehoek Pasgeld ligt buiten de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom in het kader van de Wnb. Voor het vellen van bomen binnen de bebouwde kom Wnb is toetsing aan het Wnb onderdeel houtopstanden niet nodig. Wel moeten bomeninventarisaties uitwijzen voor welke bomen/houtopstanden bij kap een omgevingsvergunning noodzakelijk is.

6.2.1 Beschermde soorten

In de Wet natuurbescherming zijn bepalingen opgenomen voor de bescherming van in het wild levende dier- en plantensoorten. Het gaat onder meer om soorten die in Nederland, maar ook in Europa in hun voortbestaan worden bedreigd. De Wnb kent drie beschermingsregimes:

- Vogels: het gaat hier om alle inheemse vogels in hun natuurlijk verspreidingsgebied. Ze zijn beschermd via de Vogelrichtlijn (VR);
- Dieren en planten: het gaat hier om alle inheemse dieren en planten. Ze zijn beschermd via de Habitatrichtlijn (HR) en de verdragen van Bern en Bonn
- Nationale soorten: het gaat hier om de soorten, die niet onder de reikwijdte van de Vogel- of Habitatrichtlijn vallen. Deze soorten zijn wel nationaal beschermd

Per beschermingsregime is bepaald welke verboden er gelden en onder welke voorwaarden ontheffing, vergunning of vrijstelling kan worden verleend door het bevoegd gezag. De bepalingen zijn samengevat in tabel 3.1. De bepalingen voorzien in een bescherming van verblijfplaatsen, evenals de bescherming tegen verstorende invloeden. GS van provincie Zuid-Holland kan een ontheffing verlenen van de verboden als genoemd in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10.

Vrijstellingen
In de Wnb is een aantal algemene soorten amfibieën en zoogdieren beschermd onder de categorie “Nationale soorten”, zoals gewone pad, bruine kikker en konijn. Provincie Zuid-Holland heeft bevoegdheid om bij verordening deze soorten “vrij te stellen” van de ontheffingsplicht. Dit betekent dat geen ontheffing nodig is voor werken gericht op ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en beheer en onderhoud. Vrijgestelde soorten zijn niet meegenomen in deze toetsing.

Zorgplicht
De zorgplicht (artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming) houdt in dat handelingen, die nadelige gevolgen kunnen hebben voor in het wild levende dieren en planten achterwege worden gelaten. Als zich mogelijk negatieve effecten voordoen, dan treft de initiatiefnemer noodzakelijke maatregelen om die gevolgen te voorkomen of zo veel mogelijk te beperken/ongedaan te maken. Het betreft alle in het wild levende dieren en planten. De zorgplicht dient onder meer als vangnet voor de bescherming van soorten waarvoor op grond van de Wnb geen specifiek verbod geldt.

1. Eenieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:

a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

6.2.2 Vervolgstappen soortenbescherming onder de Wet natuurbescherming

Voor Pasgeld-West, Pasgeld-Oost en sportpark Elsenburg zijn natuuronderzoeken uitgevoerd om de verspreiding van soorten die bescherming genieten onder de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. Deze zijn hieronder beschreven:

- Econsultancy, 12 oktober 2020. Quickscan Wet natuurbescherming Lange Kleiweg 106 te Rijswijk. Rapportnummer: 13573.001;
- Natuur-Wetenschappelijk Centrum, november 2018. Quickscan flora en fauna Pasgeld te Rijswijk. Rapportnummer: W1502/P18-115;
- Natuur-Wetenschappelijk Centrum, oktober 2018. Aanvullend onderzoek rugstreeppad Pasgeld te Rijswijk. Rapportnummer: P18-118/W1527
- VanderHelm Milieubeheer B.V. (2017). Kenmerk: 20170361. Ecologische quickscan Pasgeld te Rijswijk, d.d. 07 december 2017.
- VanderHelm Milieubeheer B.V. (2020). Kenmerk: 20201272. Actualisatie ecologische quickscan Pasgeld en de Schoffel te Rijswijk, d.d. 11 december 2020.

Sportpark Elsenburg:
De natuurtoets van Econsultancy wijst uit dat mogelijke effecten ten aanzien van door de Wet natuurbescherming beschermde soorten zijn beperkt tot vogels. Er wordt een nader onderzoek aanbevolen naar jaarrond beschermde nesten middels een nestinspectie in de winter en nader onderzoek grote nesten in het broedseizoen. Uitvoeren vindt bij voorkeur plaats buiten het broedseizoen. Indien dit niet mogelijk is dient een extra broedvogelcontrole te worden uitgevoerd voorgaand aan de werkzaamheden. Indien er geen jaarrond beschermde nesten worden aangetroffen is het planvoornemen niet ontheffingsplichtig. Uitvoeren van werkzaamheden vindt bij voorkeur plaats buiten het broedseizoen. Indien dit niet mogelijk is dient een broedvogelcontrole te worden uitgevoerd voorgaand aan de werkzaamheden.

Pasgeld-West:
De meest actuele natuurtoets van Vander Helm Milieubeheer wijst uit dat soortgericht onderzoek nodig is naar ransuil, sperwer, boomvalk, vleermuizen. Indien essentiële leefgebiedsfuncties of verblijfplaatsen worden vastgesteld is mogelijk een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming nodig. Uitvoeren van werkzaamheden vindt bij voorkeur plaats buiten het broedseizoen. Indien dit niet mogelijk is dient een broedvogelcontrole te worden uitgevoerd voorgaand aan de werkzaamheden.

Pasgeld-Oost:
De natuurtoets van NWC wees uit dat mogelijke effecten ten aanzien van door de Wet natuurbescherming beschermde soorten zijn beperkt tot vogels en rugstreeppad. Nader onderzoek heeft uitgewezen dat het plangebied geen leefgebiedsfunctie voor rugstreeppad vervult. Uitvoeren van werkzaamheden vindt bij voorkeur plaats buiten het broedseizoen. Indien dit niet mogelijk is dient een broedvogelcontrole te worden uitgevoerd voorgaand aan de werkzaamheden.

7 Literatuur

Van den Boogaard, B., R.G. Verbeek & J.D. Buizer. 2019. Icoonsoorten Zuid-Holland. Projecten en maatregelen voor icoonsoorten in de Provincie Zuid-Holland. Rapportnr. 19-015. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Visie rijke groenblauwe leefomgeving. Zuid-Holland investeert in een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving. December, 2018. PZH-2018-672289471. d.d. 15-01-2019

Wijnand Bouw en Cor Simon, BoschSlabbers architecten. Juli 2019. Rijs [A4] wijk, visie voor ecologishe en recreatieve verbindingen rondom de A4. Projectnummer: bs-S 18-05 / 11.

Bestemmingsplan Sion – 't Haantje, tweede herziening (onherroepelijk, vastgesteld op 2018-03-06).

Stadsvisie Rijswijk 2030, samen maken we de stad. 27 september 2016.

Inventarisatielijsten broedvogels, Kees Mostert

Natuurvriendelijke oevers. Handreiking voor ontwerp, aanleg, beheer en onderhoud. Hoogheemraadschap Rijnland. Versie april 2010.

Bijlage 1 Natuurwaardenkaart



egenda

- Kerngebied bos en parknatuur
- Deelkerngebied bos en parknatuur
- Stapsteen bos en parknatuur
- Verbinding bos en park
- Kerngebied water en moeras
- Deelkerngebied water en moeras
- Stapsteen water en moeras
- Verbinding water en moeras
- Kansen voor groenblauwe corridors
- Stadsnatuur
- Knelpunt / barrière

Bijlage 2 Voorschriften natuurinclusief bouwen

Icoonsoort	Maatregel lokaal	Maatregel wijkniveau
Huismus (koloniebroeder)	Inbouwstenen in verticale gevels • Hoogte: ≥3m en ≤12m • Aantal: ≥ 6 bij elkaar • Locatie: noord of oost in schaduw • Omvang: circa 15 x 8 cm Toegankelijke ruimte onderste rij dakpannen	≤10m afstand van functioneel groen, zoals groenblijvende heesters en stekelige struiken (Circa 2-3 meter hoog).
	Groenblijvende heesters: vuurdoorn, meidoorn, liguster, klimop, wingerd, beukenhaag, coniferen, hulst	≤ 50 meter ≥ 200m2 aan geschikt foerageergebied en dekking
	Overhoekjes of stroken met ruigte en stofbad	Extensief beheer openbaar gazon
Gierzwaluw (koloniebroeder)	Inbouwstenen op hoek of langs kopse kant • Hoogte: ≥4m en ≤40m • Aantal: ≥ 6 bij elkaar • Locatie: noord- of oost in schaduw • Omvang: circa 15 x 25 X 30 cm Toegankelijk ruimte nokvorst/tuitgevel >60% hellend hak ook gierzwaluwpannen mogelijk	Geen bomen plaatsen binnen 3 meter van inbouwvoorzieningen voor gierzwaluw
Vleermuizen	Inbouwstenen in verticale gevels Combinatie aan type verblijfplaatsen -zomer, kraam, paar en winter blijven Spouw geschikt en toegankelijk maken Diepte spouwmuur: ≥ 3 cm ruimte Invliegopening ≥ 1,5 en ≤ 3 cm (stootvoeg)	Foerageergebied Vliegroutes -Doorlopende bomenrij die verbinding vormt tussen verblijfplaatsen en foerageergebied. -beschutte watergang die verbinding vormt tussen verblijfplaatsen en foerageergebied
Weidehommel	Geveltuintjes in plaats van verharding	Bijenlint met gevarieerd aanbod aan inheems bloemen en kruiden.
	Bijen en hommelhotel	Extensief maaibeheer Natuurlijke overgangen tussen tuin en openbaar groen
	Groen dak met Nectarplanten	Zoomvegetaties met kruisbes en framboos
	Groene gevels met verschillende soorten klimmende en windende planten	Tiny forest (ook goed voor zangvogels en huismus)
Egel	Tuinen passeerbaar te maken, door gebruik van hagen in plaats van schuttingen. Tuinen waar een schutting noodzakelijk is voorzien van een schuttingopening	Kleine bosschages met takkenhopen of houtwal

Overzicht van de relevante icoonsoorten en begeleidende soorten:

Icoonsoort	Omschrijving leefgebied	Begeleidende soorten
Egel	Groene en bosverbindingen stad en achterland	Gewone pad, boommarter, bunzing, hermelijn, konijn, rosse woelmuis, wezel
Rosse vleermuis	Oude bossen met voldoende oude bomen en grote waterpartijen	Franjestaart, grootoorvleermuis, watervleermuis
Merel	Icoonsoort van het stedelijk groen	Zanglijster
Boomklever	oude bossen en voldoende oude loofbomen	Blauwe reiger, fluiter, gekraagde roodstaart, glanskop, grauwe vliegenvanger, houtsnip, kleine bonte specht, bosanemoon, zomereik, eekhoorn,
Huismus	Bebouwing, nest gelegenheid, schuilbosjes, klein groen	Gierzwaluw, spreeuw, zwarte roodstaart, gewone dwergvleermuis, meervleermuis, ruige dwergvleermuis
Gierzwaluw	Bebouwing, nest gelegenheid	Huismus
Weidehommel	bloemrijke tuinen, bermen, stad en achterland	Steenhommel, metselbij,
Glassnijder	Heldere sloten met rijke waterplanten en helofieten	Bittervoorn,
Bittervoorn	Heldere sloten met rijke waterplanten en helofieten	Groene kikker, fuut, grote keizerlibel, vroege glazenmaker, driedoornige stekelbaars, kleine modderkruiper, kroeskarper, rivierdonderpad, snoek,
Argusvlinder	bloemrijke bermen, veenweide en recreatiegebied	Bruin blauwtje, hooibeestje, icarusblauwtje, kleine vuurvlinder, kleine klaver, ratelaar,
Dotterbloem	Natuurvriendelijke overs, moerasstroken, rivierbossen met getijde	
Rietorchis	Schraalland	Wekkertje, veenmol
Wilde hyacint	Stinzenplanten, landgoederen, binnenduinbos	

Bijlage 3 Deelnemerslijst werksessie

Jeroen de Oude – gemeente Rijswijk
Michel Barendse – gemeente Rijswijk
Milou Bol – gemeente Rijswijk
Tim Vaessen – TAUW
Nils Rutjes - TAUW
Pim de Kwaadsteniet - TAUW
Arjen Koomen - Arcadis
Nieke van den Bedem – Hoogheemraadschap Delfland
Tosca Smit – Hoogheemraadschap Delfland
Huub van ‘t Hart - KNNV
Geert van Poelgeest – KNNV
Peter Hegi – Algemene Vereniging voor Natuurbescherming (AVN)
Kees Mostert – Zoogdiervereniging

Bijlage 15

NOX Advies (3 februari 2023)
Memo – Stikstofonderzoek Pasgeld West te Rijswijk

MEMO

Stikstofonderzoek Pasgeld West te Rijswijk

Auteur: NOX Advies, Dhr. M.H. van der Wielen
Datum: 3 februari 2023
Bijlage: Aerius-berekeningen, bouw- en gebruiksfase

1 Inleiding

In Pasgeld West te Rijswijk wordt de ontwikkeling van 1.000 woningen, een Integraal kindcentrum (IKC) en 3,2 hectare nieuwe bedrijvigheid met eventueel een sportzaal van 2.000 m^2 voorzien. Voor deze ontwikkeling wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen.

Voor de bestemmingsplanprocedure dient onderzocht te worden of significante effecten op Natura 2000-gebieden kunnen optreden. Het plangebied ligt op een afstand van circa 8 kilometer van Natura 2000-gebied 'Solleveld & Kapittelduinen en Westduinpark & Wapendal. Om te bepalen of er vanuit het aspect stikstofdepositie significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen als gevolg van het plan kunnen optreden, is een Aerius-berekening uitgevoerd (versie Aerius 2022) voor de bouw- en gebruiksfase. De Aerius-berekeningen zijn bijgevoegd. In deze memo worden de uitgangspunten en conclusie beschreven.



Afbeelding 1: Ligging plangebied in relatie tot Natura 2000-gebied, bron: Aerius Calculator

2 Wettelijk kader

Stikstofoxiden (NOx) komen vooral vrij bij verbranding van fossiele brandstoffen, bijvoorbeeld door het verkeer of stookinstallaties. Ammoniak (NH_3) komt grotendeels uit de landbouw en met name uit mest. Met de Wet natuurbescherming (Wnb) worden soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden beschermd waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd. Hieruit volgt dat een project of plan niet mag leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van NOx en NH_3 een probleem met de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen en leefgebieden.

De Wet natuurbescherming is een wet die de bescherming van natuurgebieden, soorten en bos regelt. De wet is vanaf 1 januari 2017 van kracht. Met de invoering van deze wet zijn drie wetten vervallen, te weten de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. In de Wet natuurbescherming staat dat bij plannen en projecten bepaald moet worden of sprake is van significante gevolgen voor de Natura 2000-gebieden.

Een plan kan worden vastgesteld indien op grond van objectieve gegevens kan worden uitgesloten dat het plan, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, een verslechterend of een significant verstorend effect kan hebben voor de Natura 2000-gebieden. Indien de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar komen, zijn significante gevolgen uitgesloten. Er gelden dan geen verdere restricties of procedurele vereisten vanuit de Wet natuurbescherming.

Indien een planvoornemen geen stikstofdepositie veroorzaakt op de Natura 2000-gebieden, of geen toename ten opzichte van de referentiesituatie, kan worden uitgesloten dat het plan een significant gevolg kan hebben. Hierbij wordt de stikstofdepositie inzichtelijk gemaakt met het rekenprogramma AERIUS Calculator en betreft de toetsingswaarde dus 0,00 mol N/ha/jaar (toename) op de hexagonen van de stikstofgevoelige habitats in de Natura 2000-gebieden.

3 Referentiesituatie

Een belangrijk onderdeel betreft de referentiesituatie. Er wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen om de genoemde activiteiten mogelijk te maken. Om die reden is sprake van een plan als bedoeld in de Wet natuurbescherming. Voor een plan is het vaste jurisprudentie dat de feitelijke aanwezige planologisch legale situatie, ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan, de referentiesituatie betreft. Uit andere jurisprudentie is bekend geworden dat ‘voorafgaand aan de vaststelling van het bestemmingsplan’, ook een moment daarvoor mag zijn geweest, mits in de tussentijd

geen stikstof veroorzakende activiteiten zijn ontplooid (4 maart 2020)[1] en dat activiteiten gesaldeerd mogen worden mits onomstotelijk vaststaat dat de activiteit uitsluitend is beëindigd ten behoeve van de ontwikkeling die het plan mogelijk maakt (1 september 2021)[2].

Een kassengebied van 48.300 m^2 is opgeheven om ruimte vrij te maken voor de woningbouw in dit gebied. Van deze kassen is in ieder geval duidelijk dat op het perceel aan 't Haantje, nabij nummer 15 te Rijswijk, kadastraal bekend als sectie H, nummer 1032, sprake was van een gerberakwekerij met een glasoppervlak van 35.750 m^2, waar gasstook plaatsvond. In de koopovereenkomst is opgenomen dat de koop is gelinkt aan woningbouw in Rijswijk Buiten. Het staat daarmee onomstotelijk vast dat de glastuinbouw beëindigd is ten behoeve van de ontwikkeling die het bestemmingsplan mogelijk maakt. Van de overige kassen à 12.550 m^2 staat niet met zekerheid vast dat sprake was van gasstook. Om die reden zijn deze emissies worst-case niet meegenomen in de referentiesituatie.

Glastuinbouw kent een relatief hoge emissie omdat glastuinbouw een relatief groot gasverbruik kent als gevolg van stookinstallaties. Op basis van de Factsheet 'Ruimtelijke Plannen – emissiefactoren' die op de website van Aerius is te vinden, is sprake van een emissie van 1.004 kg NOx/jaar per hectare. Daarmee is sprake van een emissie van 3.589,3 kg NOx op jaarbasis. Deze bron is ingevoerd als vlakbron op de plek waar in het verleden deze kas heeft gestaan. Om dit te bepalen is gebruik gemaakt van de website topotijdreis, waarvan in onderstaande afbeelding een luchtfoto is weergegeven. Voor de warmte-emissie is aangesloten bij de default instellingen in Aerius, voor de hoogte is uitgegaan van 4 meter met spreiding van 2 meter. Er is geen rekening gehouden met gebouwinvloed omdat de afstand tot Natura 2000-gebied meer dan 3 kilometer is.

Het kassengebied kende destijds overigens ook een zekere verkeersaantrekkende werking. Deze verkeersaantrekkende werking is veiligheidshalve niet meegenomen in de Aerius-berekening (worst-case).

[1] ECLI:NL:RVS:2020:683
[2] ECLI:NL:RVS:2021:1960



Afbeelding 2: Luchtfoto van het jaar 2018, waarop de (voormalige) gerberakas zichtbaar is (rood aangeduid).

Daarnaast is in de huidige situatie een volkstuinencomplex (de Schoffel) aanwezig. Dit complex bestaat uit circa 100 tuinen. De verkeersaantrekkende werking van 10 volkstuinen betreft 1,11 verkeersbeweging per etmaal [3] uitgaande van een zeer sterk stedelijk gebied en rest bebouwde kom. De verkeersaantrekkende werking in de referentiesituatie is dus 11,1 verkeersbewegingen per etmaal. Er is geen rekening gehouden met eventueel aanwezige andere emissiebronnen, zoals verwarming of mobiele werktuigen (worst-case).

[3] CROW Publicatie 381, december 2018: 'Toekomstbestendig parkeren – Van parkeerkencijfers naar parkeernormen.

Ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan Pasgeld West hebben van de 5,2 hectare bedrijventerrein, reeds 2 hectare een bedrijfsbestemming op grond van het vigerende bestemmingsplan. Deze gronden worden nu in het bestemmingsplan meegenomen vanwege wijzigingen in de planregels. Voor de bouwfase zijn deze 2 hectare grond niet meegenomen, omdat deze reeds bebouwd zijn ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan en bouwemissies niet te verwachten zijn in het maatgevende jaar (2024). Voor de gebruiksfase is worst-case wel uitgegaan van 5,2 hectare bedrijventerrein.

4 Bouwfase

In de (tijdelijke) bouwfase wordt NOx- en NH3-emissie gegenereerd door mobiele werktuigen en door het bouwverkeer. Pasgeld West wordt gefaseerd gerealiseerd. De realisatie wordt voorzien in de jaren 2024 tot en met 2028. De geschatte bouwtijd bedraagt daarmee naar schatting 5 jaren voor 1.000 woningen. Dura Vermeer Bouw heeft voor het gehele plan van 1.000 woningen een inschatting gemaakt van de mobiele werktuigen en ureninzet. In tabel 1 is dit overzicht opgenomen. NOX Advies heeft aan dit overzicht een betonstorter toegevoegd, omdat het aannemelijk is dat dit werktuig ook wordt ingezet.

Mobiele werktuigen	Stage	Vermogen in kW	Aantal uur	Verbruik in l/uur	Totaal verbruik
Boorstelling bronnen boren	IIIB	125	3.000	33	99.000
Graafmachine tbv boorstelling	IV	115	3.000	10	30.000
Heistelling	IIIB	180	2.400	33	79.200
Rupskraan 110T - 130T	IV	230	8.500	25	212.500
70T mobiele kraan (fundering)	IV	200	2.000	15	30.000
Vouwkraan / spiering (dak)	IV	200	4.000	15	60.000
Graafmachine bouwrijp/woonrijp	IV	115	6.000	10	60.000
Shovel	IV	150	3.000	15	45.000
Trilplaat	IV	10	1.400	4	5.600

Tabel 1: Ingeschatte inzet aan werktuigen voor 1.000 woningen (bron: Dura Vermeer)

In een Aerius-berekening dient de hoogste emissie gedurende 12 aaneengesloten maanden het uitgangspunt te zijn. Om deze worst-case situatie te simuleren is uitgegaan van:

- 250 woningen in 12 aaneengesloten maanden én;
- Realisatie van het IKC in diezelfde aaneengesloten 12 maanden én;
- Realisatie van 3,2 hectare bedrijventerrein/sportzaal in diezelfde aaneengesloten 12 maanden.

Hiermee wordt verwacht dat de geschatte emissie tijdens de bouwfase wordt overschat. Het rekenjaar is gesteld op 2024, omdat de bouwfase naar verwachting dan start en de

emissiefactoren van verkeersbronnen in latere jaren gunstiger zijn. Dit betreft dus een worst-case uitgangspunt.

In de volgende tabellen wordt inzicht gegeven in de uitgangspunten voor 250 woningen, realisatie van het IKC en realisatie van 3,2 hectare bedrijventerrein. Omdat de sportzaal eventueel in plaats van nieuwe bedrijfsbebouwing komt, wordt het uitgangspunt van 3,2 hectare bedrijvigheid realistisch geacht en wordt niet expliciet de bouw van de sportzaal meegenomen. Als de sportzaal wordt gerealiseerd komt dit immers in plaats van de bouw van bedrijvigheid.

	Vermogen in kW	*Uren-inzet*	*Brandstofverbruik in l/uur*	*Totaal verbruik*
Boorstelling *(Stage IIIB)*	75-560	750	33	24750
Graafmachine boorstelling *(Stage IV)*	75- 560	750	10	7500
Heistelling *(Stage IIIB)*	75-560	600	33	19800
Rupskraan *(Stage IV)*	75- 560	2125	25	53125
Mobiele kraan *(Stage IV)*	75-560	500	15	7500
Vouwkraan *(Stage IV)*	75- 560	1000	15	15000
Graafmachine bouwrijp *(Stage IV)*	75-560	1500	10	15000
Shovel *(Stage IV)*	75- 560	750	15	11250
Trilplaat *(Stage IV)*	< 56	350	4	1400
Betonstorter *(Stage IV)*	75- 560	1000	12	12000
Onvoorzien *(Stage IV)*	75-560	250	10	2500
	Totaal:	**9.575**	**Stage IIIB > 75 kW** **Stage IV < 56 kW** **Stage IV > 75 kW**	44550 1400 123875

Tabel 2: Inschatting inzet mobiele werktuigen voor 250 woningen

	Vermogen in kW	Uren-inzet	Brandstofverbruik in l/uur	Totaal verbruik
Mobiele kraan *(Stage IIIB)*	75-560	100	15	1500
Graafmachine *(Stage IV)*	75- 560	100	10	1000
Heistelling *(Stage IIIB)*	75-560	40	33	1320
Betonstorter *(Stage IV)*	75- 560	16	12	192
Trilplaat *(Stage IV)*	<56	50	4	200
Onvoorzien *(Stage IV)*	75-560	50	10	500
	Totaal:	**356**	**Stage IIIB > 75 kW** **Stage IV < 56 kW** **Stage IV > 75 kW**	2820 200 1692

Tabel 3: Inschatting inzet mobiele werktuigen voor IKC

	Vermogen in kW	Uren-inzet	Brandstofverbruik in l/uur	Totaal verbruik
Mobiele kraan *(Stage IIIB)*	75-560	1000	15	15000
Graafmachine *(Stage IV)*	75- 560	500	10	5000
Heistelling *(Stage IIIB)*	75-560	200	33	6600
Betonstorter *(Stage IV)*	75- 560	75	12	900
Verreiker *(Stage IV)*	75-560	250	12	3000
Trilplaat *(Stage IV)*	<56	200	4	800
Onvoorzien *(Stage IV)*	75-560	250	10	2500
	Totaal:	**2475**	**Stage IIIB > 75 kW** **Stage IV < 56 kW** **Stage IV > 75 kW**	**21600** **800** **11400**

Tabel 4: Inschatting inzet mobiele werktuigen voor 3,2 ha bedrijvigheid

Voor de mobiele werktuigen met stageklasse IV, is rekening gehouden met 7% Ad Blue verbruik. Een groot deel van de mobiele werktuigen met stageklasse IV of later beschikken over een dergelijke SCR-technologie. Aangezien het Rijk steeds meer subsidie beschikbaar stelt voor investeringen in schoner materieel (Subsidieregeling Schoon en Emissieloos Bouwmaterieel (SSEB)) wordt het aannemelijk geacht dat deze werktuigen (of eventueel elektrische werktuigen) beschikbaar zijn ten tijde van de bouwfase in 2024. Voor stageklasse IIIB werktuigen is worst-case geen rekening gehouden met Ad Blue verbruik.

Verkeersbewegingen bouwverkeer
In de bouwfase wordt voor de woningbouw (250 woningen) uitgegaan van maximaal 5.000 vrachtwagenbewegingen (middelzwaar en zwaar) per jaar voor aanvoer van materiaal en materieel. Worst-case is uitgegaan van 100% zwaar verkeer. Tevens is rekening gehouden met 50.000 lichte verkeersbewegingen per jaar voor bouwpersoneel en leveringen met bestelbusjes. Voor het IKC en bedrijventerrein zijn respectievelijk 1.000 en 10.000 lichte en 100 en 1.000 zware verkeersbewegingen ingevoerd. In tabel 5 is een samenvatting van de invoer t.a.v. het bouwverkeer opgenomen.

	Licht bouwverkeer (bewegingen per jaar)	Zwaar bouwverkeer (bewegingen per jaar)
250 woningen	50.000	5.000
IKC	1.000	100
Bedrijventerrein	10.000	1.000

Tabel 5: Inschatting verkeersbewegingen bouwverkeer

Ten aanzien van de rijroute is het uitgangspunt dat het bouwverkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld op de A4. Op deze weg zal het bouwverkeer als gevolg van dit plan niet meer herleidbaar zal zijn tussen het overige verkeer.

Het gehanteerde rekenjaar betreft 2024. Dit bouwjaar zal niet noodzakelijkerwijs aan de orde zijn voor de alle in tabel 2 t/m 5 bouwactiviteiten, maar dit betreft een worst-case situatie.

5 Gebruiksfase

De volgende uitgangspunten zijn voor de toekomstige gebruiksfase gedaan:

- Het gaat om 1.000 woningen, onderverdeeld in 500 appartementen en 500 grondgebonden woningen. Verondersteld is dat de 500 grondgebonden woningen 500 hoek/tussenwoningen betreffen.
- De realisatie van een integraal kind centrum (IKC). Uitgangspunt is 4 kinderopvanggroepen (500 m^2), 16 klaslokalen, twee speellokalen/bso ruimtes en een gymzaal;
- Een sportzaal van maximaal 2.000 m^2 in de bestemming “Bedrijventerrein” of “Wonen”;
- Maximaal 5,2 hectare aan gemengd bedrijventerrein, milieucategorie 3.1. Voor de verkeersaantrekkende werking is aangesloten bij de CROW, die algemene kentallen voor gemengde bedrijvigheid kent.

Verkeersaantrekkende werking

De verkeersaantrekkende werking is gebaseerd op de CROW kentallen.[4] Voor Rijswijk geldt een stedelijkheidsgraad van ‘zeer sterk stedelijk’. Uitgegaan is van ‘rest bebouwde kom’. Worst-case is voor de woningen uitgegaan van 100% in het koopsegment (middensegment).



Afbeelding 3: Verdeling functies tussen wonen (geel) en IKC (bruin) in Pasgeld-West, bron: gemeente Rijswijk

[4] CROW Publicatie 381, december 2018: ‘Toekomstbestendig parkeren – Van parkeerkencijfers naar parkeernormen.

Uit bovenstaande is de volgende geschatte verkeersaantrekkende werking te herleiden.

	Lichte voertuigbewegingen per etmaal	**Zware voertuigbewegingen**
500 appartementen (koop midden)	2.750	0
500 hoek/tussenwoningen	3.600	0
Totaal	**6.350 p/dag**	
IKC	750 (150.000 p.j.)	4 per maand
Sportzaal (2.000 m^2)	270	4 per maand
Bedrijventerrein	680	160 per etmaal

Tabel 6: Verkeersaantrekkende werking (inschatting)

Voor het IKC is uitgegaan van maximaal 200 schooldagen met 750 verkeersbewegingen per etmaal. Deze invoer is daarom op 150.000 motorvoertuigbewegingen per jaar.

Voor de sportzaal is uitgegaan van 13,5 verkeersbewegingen per 100 m^2. Dit resulteert in maximaal 270 verkeersbewegingen per etmaal. Volledigheidshalve is ook uitgegaan van 4 zware verkeersbewegingen per etmaal voor eventuele leveringen.

Voor de bedrijvigheid die wordt mogelijk gemaakt, is aangesloten bij de CROW. Voor een gemengd bedrijventerrein wordt uitgegaan van een verkeersaantrekkende werking van 128 lichte motorvoertuigbewegingen en 30 zware motorvoertuigbewegingen per netto hectare bedrijventerrein per weekdagetmaal. Dit komt voor 5,2 hectare neer op 665 lichte verkeersbewegingen en 156 zware voertuigbewegingen per etmaal. Deze aantallen zijn opgehoogd naar 680 lichte verkeersbewegingen en 160 zware motorvoertuigbewegingen per etmaal.

Verkeersverdeling
Voor de verdeling van het verkeer zijn de volgende uitgangspunten gedaan.

Voor de woningen:

a) 50% van de lichte verkeersbewegingen ontsluit richting en van de A4;
b) 25% van de lichte verkeersbewegingen neemt de Lange Kleiweg in zuidelijke richting (Delft);
c) 25% van de lichte verkeersbewegingen ontsluit in westelijke richting de Prinses Beatrixlaan;
d) Van de zware voertuigbewegingen neemt 100% de route via de A4.

Voor het IKC:

a) 6/12e deel van de verkeersbewegingen per etmaal zijn afkomstig van de eigen wijk Pasgeld West;
b) 5/12e deel van de verkeersbewegingen komen uit Parkrijk. Parkrijk is te bereiken middels de spooronderdoorgang Rijswijk Buiten;
c) 1/12e deel van de verkeersbewegingen komen van de A4 (o.a. personeel).

Voor het bedrijventerrein en sportzaal:

a) Van de zware voertuigbewegingen neemt 100% de route via de A4.
b) 50% van de lichte verkeersbewegingen ontsluit richting en van de A4;
c) 25% van de lichte verkeersbewegingen neemt de Lange Kleiweg in zuidelijke richting (Delft);
d) 25% van de lichte verkeersbewegingen ontsluit in westelijke richting de Prinses Beatrixlaan;

Gekozen is om de rijlijnen tot het midden van het plangebied te trekken. Hierdoor ontstaat een gemiddelde rijlijn, die qua lengte over het geheel gezien representatief zal zijn.

Aangenomen wordt dat het verkeer aan de noordzijde opgaat in het heersende verkeersbeeld op de A4. Aan de zuidzijde zal het verkeer opgaan in het heersende verkeersbeeld op de Vrijenbanselaan. In westelijke richting kent de Prinses Beatrixlaan een hoge etmaalintensiteit, waardoor het aannemelijk is dat het verkeer op deze weg opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Stookinstallaties

De woningen, het IKC en de bedrijvigheid worden niet aangesloten op het gasnetwerk. Om die reden kennen deze bronnen geen NOx-emissie als gevolg van stookinstallaties.

Bedrijfsprocessen

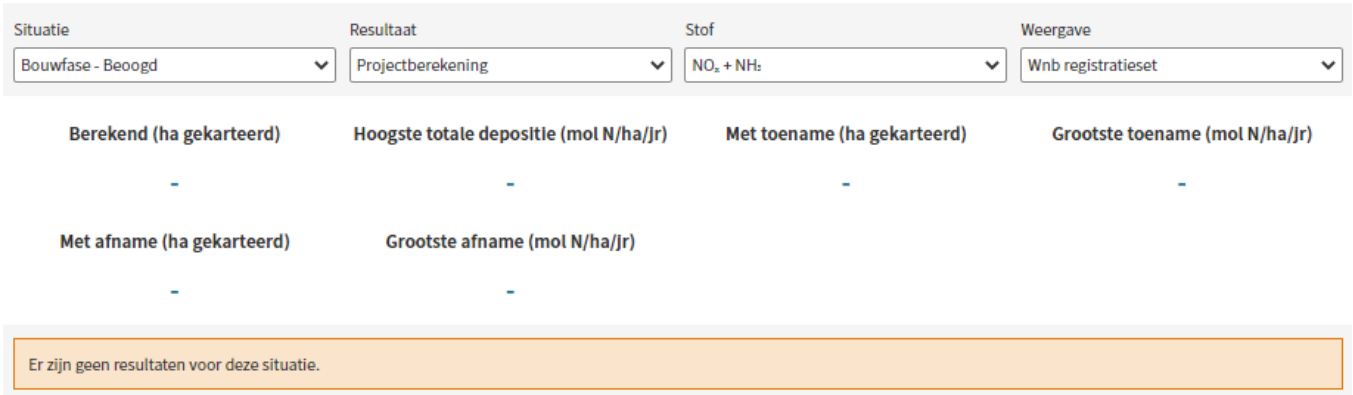
NOx-emissies van bedrijfslocaties anders dan veroorzaakt door de verbranding van gas afkomstig uit het gasnet zullen beperkt zijn. Bij eventuele relevante emissies moet gedacht worden aan het verbranden van eigen afvalstoffen, verbranding van gas uit flessen of het affakkelen van restgassen uit processen. Dit soort activiteiten zijn niet te verwachten bij deze bedrijfsgronden waar milieucategorie 3.1 wordt mogelijk gemaakt, aangezien deze processen meer milieubelastend zijn voor de omgeving en derhalve toegedeeld zijn in hogere milieucategorieën in de VNG Brochure ‘Bedrijven en milieuzonering’. Om toch uit te gaan van een worst-case benadering is wel rekening gehouden met een jaaremissie van 30 kg NOx/jaar, voor bedrijfsprocessen met kleinere emissies aan NOx die eventueel bij bedrijvigheid in lichtere categorieën kan voorkomen, zoals bijvoorbeeld lasactiviteiten.

Mobiele werktuigen
Op de bedrijfspercelen worden mogelijk mobiele werktuigen ingezet. Het gebruik van mobiele werktuigen kan leiden tot emissies van stikstof, als brandstofaangedreven werktuigen worden ingezet, zoals dieselheftrucks. Hiervoor wordt het kental van 30 kg NOx/ha/jaar aangehouden, hetgeen met de meest moderne mobiele werktuigen en elektrische werktuigen een overschatting zal zijn. De emissies van mobiele bronnen zijn gemodelleerd als bron van mobiele werktuigen die het gehele gebied bestrijkt waar bedrijven worden toegestaan. De emissiehoogte is 4 meter, met 2 meter spreiding en 0 MW warmte-inhoud. Uitgaande van maximaal 5,2 hectare is sprake van maximaal 5,2 x 30 kg = 156 kg NOx/jaar.

Als rekenjaar is 2028 gekozen, omdat vanaf dat jaar alle functies op z'n vroegst in gebruik zijn.

6 Resultaten

Met bovenstaande uitgangspunten is in de bouwfase sprake van een gelijkblijvende depositie. Er wordt een depositieresultaat van 0,00 mol N/ha/jaar ten opzichte van de referentiesituatie berekend. Overigens is de depositie in de referentiesituatie wel hoger dan in de toekomstige situatie, maar door afronding toont Aerius een resultaat van 0,00 mol/ha/jaar.



Afbeelding 4: Resultaat bouwfase (bron: Aerius)

Voor de gebruiksfase wordt een afname van 0,01 mol N/ha/jaar berekend ten opzichte van de referentiesituatie, zoals blijkt uit afbeelding 5.

Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)
1,99	1.730,34	0,00	0,00

Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
1,99	0,01

Afbeelding 5: Resultaat gebruiksfase (bron: Aerius)

Er is daarmee geen hexagoon waar een toename van depositie op berekend wordt. Voor de bestemmingsplanprocedure zijn daarmee significante effecten op Natura 2000-gebieden uit te sluiten. Dit betekent dat er geen belemmeringen zijn voor de haalbaarheid van het bestemmingsplan vanuit stikstofdepositie en een passende beoordeling is niet noodzakelijk.

7 Conclusie

In Pasgeld West te Rijswijk wordt de ontwikkeling van 1.000 woningen, een Integraal kindcentrum (IKC) en 3,2 hectare nieuwe bedrijvigheid met eventueel een sportzaal van 2.000 m^2 voorzien. Voor deze ontwikkeling wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen. In dit stikstofonderzoek zijn de bouwfase en de gebruiksfase van dit plan onderzocht.

Voor de tijdelijke bouwfase zijn een aantal relevante uitgangspunten gedaan:

- De bouw van 250 woningen valt binnen dezelfde 12 maanden met de ontwikkeling van 3,2 hectare bedrijventerrein/sportzaal en het IKC.
- De werktuigen met een langere (economische) levensduur zijn ingevoerd als stageklasse IIIB (2011 of later), de overige werktuigen zijn ingevoerd als stageklasse IV (2014 of later). Voor de Stageklasse IV werktuigen is uitgegaan van AdBlue verbruik, voor stageklasse IIIB niet.

Voor de gebruiksfase is aan de hand van de CROW Publicatie 381 een inschatting gemaakt van de verkeersaantrekkende werking. Voor de bedrijfspercelen is daarnaast uitgegaan van emissie door mobiele werktuigen en kleinere bedrijfsprocessen, passend bij milieucategorie 2. Omdat de gebouwen gasloos worden uitgevoerd, is er geen emissie van stookinstallaties aan de orde.

Uit de koopovereenkomst met de glastuinbouw blijkt dat sprake is van beëindiging van de activiteiten in verband met de komst van woningbouwontwikkeling Rijswijk Buiten. Daarmee staat het onomstotelijk

vast dat de bedrijfsvoering van de kassen is beëindigd ten behoeve van de ontwikkeling, die met dit bestemmingsplan wordt mogelijk gemaakt. Uit gegevens blijkt dat de kassen met een oppervlakte van 35.750 m^2 gasgestookt waren voor het kweken van gerbera's. De emissie die hierbij hoort mag als referentiesituatie worden ingevoerd.

Het bestemmingsplan leidt ten opzichte van de referentiesituatie tot een afname aan depositie in zowel bouw- als gebruiksfase. Om die reden zijn er geen significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Daarmee gelden er geen belemmeringen voor de bestemmingsplanprocedure vanuit stikstofdepositie en is een passende beoordeling niet noodzakelijk.

8 Bijlagen

Bijlage 1: Bouwfase in relatie tot referentiesituatie
Bijlage 2: Gebruiksfase in relatie tot referentiesituatie

Bijlage 1

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	NOX Advies
Inrichtingslocatie	Pasgeld West, x Rijswijk

Activiteit

Omschrijving	Pasgeld West
Toelichting	Bouwfase Pasgeld West te Rijswijk

Berekening

AERIUS kenmerk	RwWjkBr2Tk7o
Datum berekening	03 februari 2023, 08:37
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2024	97,1 g/j	3.590,8 kg/j
Bouwfase - Beoogd	2024	36,4 kg/j	1.331,3 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,03 mol/ha/j	4654710	Meijendel & Berkheide
Bouwfase - Beoogd	0,02 mol/ha/j	4654710	Meijendel & Berkheide
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

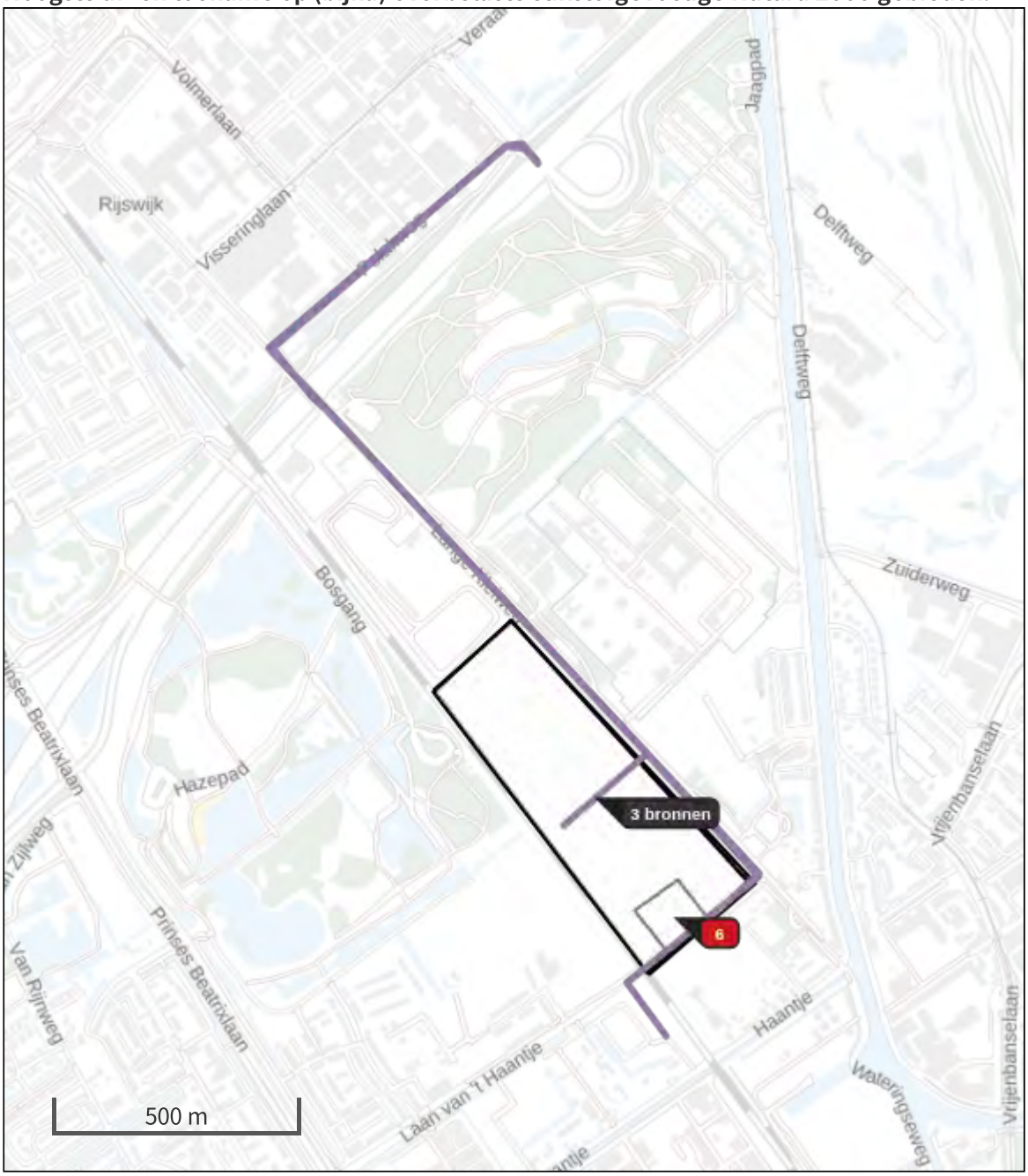
Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Landbouw | Glastuinbouw | Glastuinbouw	-	3.589,3 kg/j
Verkeersnetwerk	97,1 g/j	1,5 kg/j

Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Plangebied	-	-
5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen woningen	30,1 kg/j	842,6 kg/j
6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen IKC	0,4 kg/j	49,6 kg/j
7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen Bedrijven	2,9 kg/j	360,2 kg/j
Verkeersnetwerk	3,0 kg/j	78,8 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Coepelduynen
Meijendel & Berkheide
Westduinpark & Wapendal
Solleveld & Kapittelduinen
Voornes Duin

Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer volkstuinen				NO_x	1,5 kg/j
Locatie	X:82504,21 Y:449963,55	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	1.604,40 m	Hoogte	-	-	NH_3	97,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	11 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

2 Landbouw | Glastuinbouw

Naam	Glastuinbouw	Uittreedhoogte	8,0 m	NO_x	3.589,3 kg/j
Locatie	X:83290,64 Y:448915,61	Warmteinhoud	0,400 MW		
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	5,57 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten (Zonder Seizoenscorrectie)				

Bouwfase, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	0,0 m
Locatie	X:83125,18 Y:449097,79	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	18,51 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouw verkeer woningen				NO_x	61,5 kg/j
Locatie	X:82674,38 Y:449788,27	Type scherm	-	-	NO_2	17,3 kg/j
Lengte	2.089,45 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	50000 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5000 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer IKC				NO_x	1,4 kg/j
Locatie	X:82770,74 Y:449682,48	Type scherm	-	-	NO_2	0,4 kg/j
Lengte	2.386,93 m	Hoogte	-	-	NH_3	53,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1000 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer bedrijventerrein				NO_x	15,9 kg/j
Locatie	X:82875,84 Y:449571,02	Type scherm	-	-	NO_2	4,5 kg/j
Lengte	2.700,77 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10000 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1000 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	842,6 kg/j
	woningen	NH_3	30,1 kg/j
Locatie	X:83116,11		
	Y:449100,75		
Oppervlakte	18,22 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele werktuigen Stage IIIB	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	44500 l/j	1350 u/j		NO_x	674,3 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Mobiele werktuigen Stage IV < 56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1400 l/j	350 u/j		NO_x	29,8 kg/j
					NH_3	10,5 g/j
Mobiele werktuigen Stage IV > 75 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	123875 l/j	7875 u/j	8671 l/j	NO_x	138,6 kg/j
					NH_3	29,7 kg/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	49,6 kg/j
	IKC	NH_3	0,4 kg/j
Locatie	X:83283,64		
	Y:448852,92		
Oppervlakte	1,20 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele werktuigen Stage IIIB	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2820 l/j	140 u/j		NO_x	43,0 kg/j
					NH_3	21,2 g/j
Mobiele werktuigen Stage IV < 56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	200 l/j	50 u/j		NO_x	4,3 kg/j
					NH_3	1,5 g/j
Mobiele werktuigen Stage IV > 75 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1692 l/j	166 u/j	118 l/j	NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	360,2 kg/j
	Bedrijven	NH_3	2,9 kg/j
Locatie	X:83116,11		
	Y:449100,75		
Oppervlakte	18,22 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele werktuigen Stage IIIB	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	21600 l/j	1200 u/j		NO_x	330,0 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Mobiele werktuigen Stage IV < 56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	800 l/j	200 u/j		NO_x	17,0 kg/j
					NH_3	6,0 g/j
Mobiele werktuigen Stage IV > 75 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11400 l/j	825 u/j	798 l/j	NO_x	13,2 kg/j
					NH_3	2,7 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230126_290cbff6e8
Database versie	2022_290cbff6e8

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

Bijlage 2

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	NOX Advies
Inrichtingslocatie	Pasgeld West, x Rijswijk

Activiteit

Omschrijving	Pasgeld West
Toelichting	Gebruiksfase Pasgeld West

Berekening

AERIUS kenmerk	Rky6zYYf61AP
Datum berekening	03 februari 2023, 08:52
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2028	72,0 g/j	3.590,4 kg/j
Toekomstige situatie - Beoogd	2028	67,1 kg/j	1.559,4 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,03 mol/ha/j	4654710	Meijendel & Berkheide
Toekomstige situatie - Beoogd	0,02 mol/ha/j	4654710	Meijendel & Berkheide
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	1,99 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,01 mol/ha/j		

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2028

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Landbouw | Glastuinbouw | Glastuinbouw	-	3.589,3 kg/j
Verkeersnetwerk	72,0 g/j	1,1 kg/j

Toekomstige situatie (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Plangebied	-	-
12 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	75,0 g/j	156,0 kg/j
13 Industrie | Overig | Bedrijfsprocessen	-	30,0 kg/j
Verkeersnetwerk	67,1 kg/j	1.373,4 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1,99	1.730,34	0,00	0,00	1,99	0,01

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Voornes Duin (100)	1,99	1.730,34	0,00	0,00	1,99	0,01

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Coepelduynen
Meijendel & Berkheide
Westduinpark & Wapendal
Solleveld & Kapittelduinen

Referentiesituatie, Rekenjaar 2028

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer volkstuinen				NO_x	1,1 kg/j
Locatie	X:82504,21 Y:449963,55	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	1.604,40 m	Hoogte	-	-	NH_3	72,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	11 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

2 Landbouw | Glastuinbouw

Naam	Glastuinbouw	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	3.589,3 kg/j
Locatie	X:83334,73 Y:448861,5	Warmteinhoud	0,400 MW		
		Spreiding	2 m		
Oppervlakte	3,69 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten (Zonder Seizoenscorrectie)				

Toekomstige situatie, Rekenjaar 2028

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	0,0 m
Locatie	X:83125,18 Y:449097,79	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	18,51 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

12 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	156,0 kg/j
Locatie	X:83371,44 Y:448714,55	NH_3	75,0 g/j
Oppervlakte	3,22 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele werktuigen	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	10000 l/j	1200 u/j		NO_x	156,0 kg/j
					NH_3	75,0 g/j

13 Industrie | Overig

Naam	Bedrijfsprocessen	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	30,0 kg/j
Locatie	X:83371,11 Y:448714,8	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	2 m		
Oppervlakte	3,10 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230126_290cbff6e8
Database versie	2022_290cbff6e8

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



NOX Advies

Zandacker 45

5061 KX, Oisterwijk

www.noxadvies.nl

info@noxadvies.nl

KvK-nummer: 77738861

Bijlage 16

Goudappel Coffeng (19 april 2021)
Verkeersonderzoek RijswijkBuiten Pasgeld

Gemeente Rijswijk
006400.20200602.R1.07



Verkeersonderzoek RijswijkBuiten Pasgeld

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Inhoud Pagina

1 Inleiding 1

2 Opzet en uitgangspunten 2
2.1 Opzet 2
2.2 Uitgangspunten 4

3 Verkeerseffecten 7
3.1 Inleiding 7
3.2 Toekomstige situatie 2040 7
3.3 Mogelijk aanvullende verkeerskundige ingrepen 12

4 Conclusie 17

Bijlagen
Bijlage 1: Uitgangspunten
Bijlage 2: Resultaten
Bijlage 3: Selected Area

1

Inleiding

Aanleiding: plannen voor ontwikkeling RijswijkBuiten Pasgeld
In de gemeente Rijswijk zijn plannen voor de ontwikkeling van RijswijkBuiten Pasgeld. Op dit moment is men bezig met het opstellen van de ontwikkelopgave en de visie hiertoe. De gemeente Rijswijk wil door Goudappel laten toetsen of de beoogde ideeën en varianten voor het wegennetwerk haalbaar zijn en niet tot grote knelpunten leiden. Om te toetsen in hoeverre de voorkeursvariant passend is, dient deze verkeerskundig doorgerekend te worden.

Onderzoeksvraag
De doelstelling van de studie bedraagt: *"Toetsen in hoeverre het interne wegennet de ontwikkeling van Rijswijk Buiten Pasgeld kan verwerken en beoordelen van de verkeerskundige impact op het hoofdwegennet in de directe omgeving van het plangebied."*

De verkeerseffecten in deze studie worden bepaald aan de hand van algemene uitgangspunten en zonder gekoppelde (mobiliteits)maatregelen of rekening te houden met doelgroepen of maatwerk. Hiermee wordt robuust getoetst en in de studie uitgegaan van een worst case benadering. In een verdere fase van de planontwikkeling kunnen de verkeerseffecten nauwkeuriger worden bepaald op basis van maatwerk voor de specifieke ontwikkeling aan de hand van voortschrijdend inzicht en de definitieve uitgangspunten.

In deze rapportage zijn de opzet, uitgangspunten en resultaten van de studie uiteengezet.

2

Opzet en uitgangspunten

2.1 Opzet

Om de verkeerseffecten van de ontwikkeling Pasgeld goed inzichtelijk te maken, is een aantal stappen doorlopen om het uiteindelijke effect van de ontwikkeling inzichtelijk te maken. Hierbij zijn de volgende stappen doorgerekend:

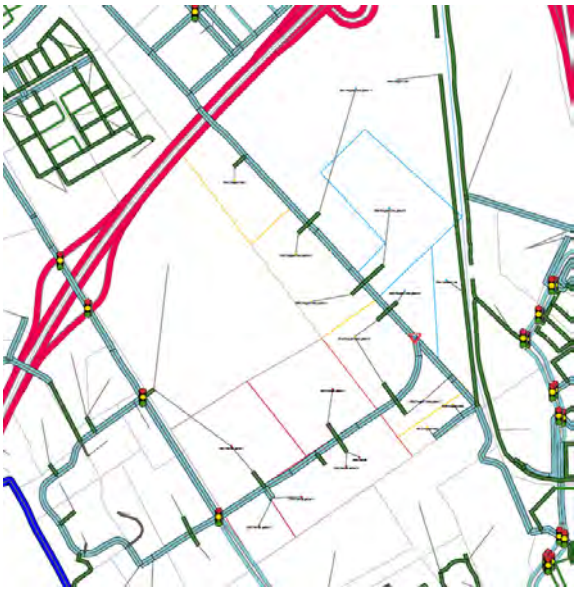
1. Huidige verkeerssituatie 2020;
2. Toekomstige verkeerssituatie 2040;
3. Mogelijk aanvullende verkeerskundige ingrepen:
   - knip Lange Kleiweg;
   - knip Wateringseweg;
   - knip Lange Kleiweg en Wateringseweg.

Huidige verkeerssituatie 2020
Hierbij is de huidige verkeerssituatie inzichtelijk gemaakt. Het studiejaar 2016 (basisjaar verkeersmodel) is gecorrigeerd voor de situatie naar 2020 door rekening te houden met woningen die zijn gerealiseerd tussen 2016 en 2020 (zie bijlage 1). Het verkeersbeeld voor 2020 vormt de basis voor de beide vervolgstappen.

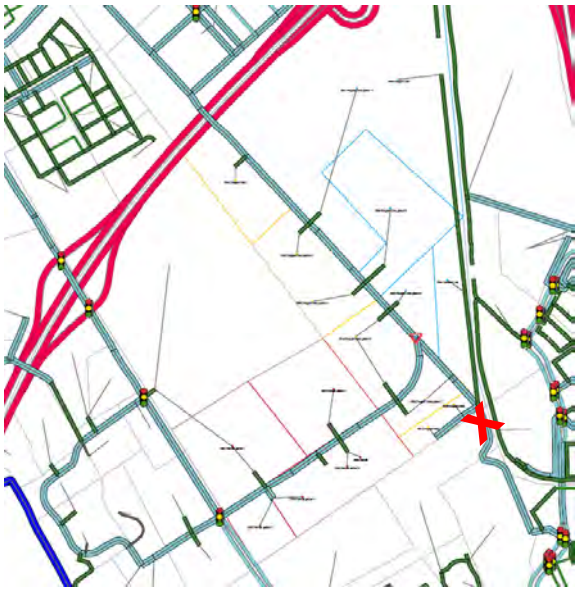
Toekomstige verkeerssituatie 2040
De toekomstige situatie 2040 maakt de toekomstige verkeerssituatie inzichtelijk waarbij de ontwikkeling volledig is gerealiseerd en de huidige wegenstructuur in de omgeving van het plangebied intact is gebleven (zonder aanvullende maatregelen). In figuur 2.1 is het autonetwerk weergegeven. In deze variant is hierbij niet uitsluitend rekening gehouden met de nieuwe functies maar ook functies die in de toekomst uit het onderzoeksgebied verdwijnen. In de toekomstige situatie 2040 wordt hiermee getoetst in hoeverre het interne wegennet het verkeer in de toekomstige situatie acceptabel kan afwikkelen en wat de impact van de ontwikkeling is op het omliggend wegennet.

Mogelijk aanvullende verkeerskundige ingrepen
Vervolgens is het effect van een drietal mogelijke aanvullende verkeerskundige ingrepen doorgerekend. De ‘toekomstige verkeerssituatie 2040’ vormt voor deze stap de basis. Ten opzichte van de toekomstige situatie 2040 is de wegenstructuur gewijzigd door het aanbrengen van één of twee knippen in het netwerk. Het knippen van de Lange Kleiweg

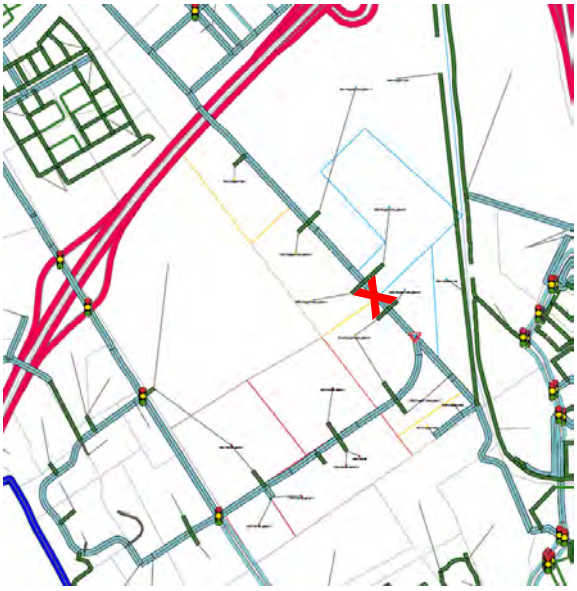
en/of Wateringseweg wordt door de gemeente Rijswijk overwogen met als beoogd doel om doorgaand verkeer op de Lange Kleiweg te weren en deze weg daarmee optimaal te kunnen benutten voor bijvoorbeeld langzaam verkeer en OV. Daarnaast wordt verwacht dat deze maatregelen leiden tot het weren van doorgaand verkeer door en langs zowel de bestaande wijken als Rijswijk Buiten waarmee de maatregelen kunnen bijdragen aan het optimaliseren van de verblijfskwaliteit langs de Lange Kleiweg. In figuren 2.1 tot en met 2.4 zijn de verschillende netwerkvarianten weergegeven.



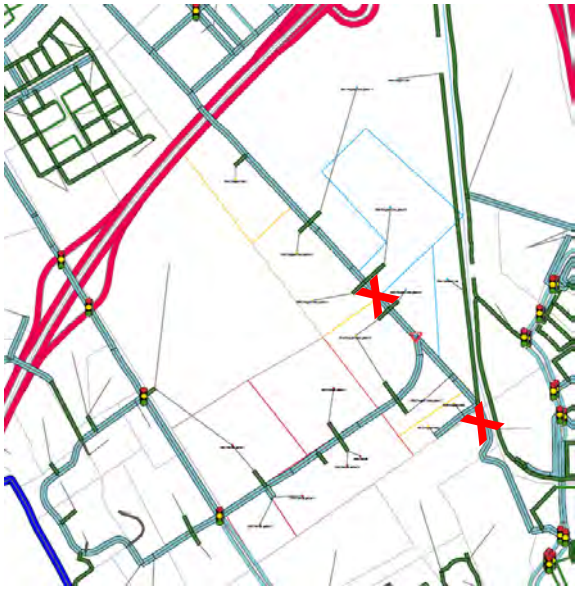
Figuur 2.1: Autonetwerk Pasgeld toekomstige situatie 2040



Figuur 2.2: Autonetwerk Pasgeld knip Wateringseweg



Figuur 2.3: Autonetwerk Pasgeld knip Lange Kleiweg

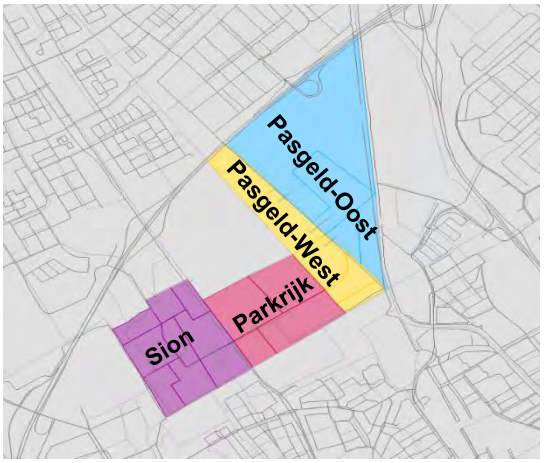


Figuur 2.4: Autonetwerk Pasgeld knip Wateringseweg en Lange Kleiweg

2.2 Uitgangspunten

2.2.1 Studiegebied

Het gebied waarop deze studie is gericht, bestaat uit verschillende deelgebieden: Sion, Parkrijk, Pasgeld-Oost en Pasgeld-West. De verkeerskundig belangrijkste wegen in het studiegebied zijn de Pr. Beatrixlaan, Lange Kleiweg en Laan van 't Haantje. In figuur 2.5 is een weergave van het studiegebied weergegeven. Voorliggende studie heeft betrekking op de ontwikkeling van Pasgeld.
Binnen deze studie is conform opgave opdrachtgever een verdere onderverdeling van tien deelontwikkelingen binnen Parkrijk en Pasgeld toegepast (zie figuur 2.6). Het te onderzoeken studiegebied waarbinnen de verkeerseffecten worden doorgerekend, betreft het gebied tussen de A4 – Prinses Beatrixlaan – Haantje - Lange Kleiweg; inclusief de aansluitingen op de A4.



Figuur 2.5: Indeling studiegebied



Figuur 2.6: Deelplannen Parkrijk en Pasgeld

2.2.2 Planopgave ontwikkeling

De planopgave voor de ontwikkeling van RijswijkBuiten Pasgeld, conform figuur 2.6, is in tabel 2.1 weergegeven. In bijlage 1 is een overzicht van het ruimtelijk programma en de verschillende netwerken per scenario weergegeven. Het beschreven functieprogramma betreft de stand van zaken bij start van de studie. De uiteindelijke invulling van het programma is nog aan verandering onderhevig.

Gebied	woningen	detailhandel en horeca (m^2 bvo)	gezondheidscentrum (behandelkamers)	school (lokalen)	kinderdagverblijf (m^2 bvo)	bedrijven (m^2 bvo)	tuincentrum (m^2 bvo)
1	550	0	0	0		-	-
2	800	2.800	33	16	500	-	-
3	850	0	0	16	500	-	-
4	400	0	0	0		-	-
5	100	0	0	0		-	-
6	0	0	0	0		10.000	43.000
7	0	0	0	0		18.000	-
8	200	0	0	0		-	-
09/10	500	0	0	0		-	-
totaal	*3.400*	*2.800*	*33*	*32*	*1.000*	*28.000*	*43.000*

Tabel 2.1: Ruimtelijk programma ontwikkeling RijswijkBuiten Pasgeld

Aan de hand van het functieprogramma van de ontwikkeling is een vertaling gemaakt naar ritgeneratie. Hierbij zijn bij de verschillende functies in afstemming met opdrachtgever de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- de woning aantallen zijn omgerekend aan de hand van de factor voor VINEX-nieuwbouw. Deze staat gelijk aan een bezetting van gemiddeld drie inwoners per woning;
- de onderwijs- en opvangfuncties zijn omgerekend aan de hand van oppervlakte bvo en lokalen naar aantallen leerling- en kindplaatsen;
- voor de bedrijven is een omrekenfactor van 0,025 arbeidsplaats per 100 m^2 bvo gehanteerd; conform de standaard omrekenfactoren van het MRDH-verkeersmodel;
- aan de hand van algemene CROW-kencijfers is voor de overige voorzieningen een ritgeneratie bepaald.

Met bovenstaande uitgangspunten is een robuuste insteek gekozen (worst case). De uiteindelijke verkeerseffecten van de ontwikkeling kunnen in een vervolgstadium aan de hand van maatwerk voor de ontwikkeling worden gespecificeerd.
Met behulp van het verkeersmodel zijn de aantallen inwoners, arbeidsplaatsen en ritten vertaald naar een ritgeneratie per zone. Voor de ritgeneratie van gemotoriseerd verkeer voor de te realiseren woningen binnen Pasgeld is gerekend met 6,8 ritten per woning per etmaal in 2040. De ritgeneratie verschilt per zone in het verkeersmodel. De aangehouden ritgeneratie van 6,8 ritten per woning is afgestemd met de ritgeneratie zoals die in het verkeersmodel is gehanteerd voor Rijswijk in zijn geheel (7,7). Deze waarden zijn een resultante vanuit het verkeersmodel; gebaseerd op ruimtelijke vulling en de verschillende mobiliteitsnetwerken. Deze systematiek wordt modelbreed toegepast binnen het verkeersmodel V-MRDH. Hierbij dient opgemerkt te worden dat door allerlei trends en ontwikkelingen op het gebied van mobiliteit en door rekening te houden met maatwerk voor de uiteindelijke specifieke ontwikkeling ervan uitgegaan wordt dat de ritgeneratie in de toekomst lager kan uitvallen.

2.2.3 Mogelijk aanvullende verkeerskundige ingrepen

In deze studie zijn drie netwerkvarianten doorgerekend met aanvullende verkeerskundige ingrepen ten opzichte van het autonetwerk voor de toekomstige situatie 2040. Het autonetwerk is in deze netwerkvarianten in de basis gelijk aan het autonetwerk Pasgeld in de variant voor toekomstige situatie 2040. Enige verschil is het aanbrengen van de verkeerskundige knip(s) in het autonetwerk in de varianten. Hierbij is als uitgangspunt gehanteerd dat de knips uitsluitend effect hebben op het auto- en vrachtverkeer; langzaam verkeer en OV kunnen wel gebruik blijven maken van de verbinding(en) die zijn geknipt. Voor het fiets- en OV-netwerk zijn geen verdere wijzigingen doorgevoerd. Deze netwerken zijn in alle varianten gelijk.

knip Lange Kleiweg

Het autonetwerk wijzigt door een knip ongeveer halverwege de Lange Kleiweg. Hierdoor is geen doorgaand verkeer mogelijk op de Lange Kleiweg en is deze uitsluitend toegankelijk voor bestemmingsverkeer.

knip Wateringseweg

Op de Wateringseweg is in deze variant een knip aangebracht op de brug ter hoogte van de aansluitingen met Haantje en Jaagpad. Hiermee is geen doorgaande verkeersbeweging meer mogelijk tussen Delft en Rijswijk via de Wateringseweg.

knippen Lange Kleiweg en Wateringseweg

Hierbij is het autonetwerk geknipt op de beide bovenstaand beschreven locaties op de Lange Kleiweg en de Wateringseweg.

2.2.4 Verkeersmodel V-MRDH2.6

De berekeningen zijn uitgevoerd aan de hand van het verkeersmodel. De gemeente Rijswijk maakt voor ruimtelijk en milieukundig beleid gebruik van het verkeersmodel van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag, ofwel het 'V-MRDH2.6'. Dit is een strategisch multimodaal verkeersmodel voor alle gemeenten binnen de metropool-regio. Het model is als een verklarend modelsysteem bij uitstek geschikt om verkeersprognoses te maken. Daarnaast is het model voor de verplaatsingen buiten het plangebied goed afgestemd op het NRM West.

Het detailniveau van het verkeersmodel is in beginsel niet fijnmazig genoeg om binnen de studie onderscheid te maken tussen de tien deelgebieden. Hiervoor is in het verkeersmodel een handmatige correctie doorgevoerd. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen bestaande bebouwing en bebouwing als gevolg van toekomstige ontwikkelingen.

Voor de toekomstige situatie 2040 is planvorming, zowel infrastructureel als ruimtelijk, binnen Rijswijk Buiten toegevoegd. Buiten het studiegebied zijn de uitgangspunten conform het V-MRDH 2.6 aangehouden.

3

Verkeerseffecten

3.1 Inleiding

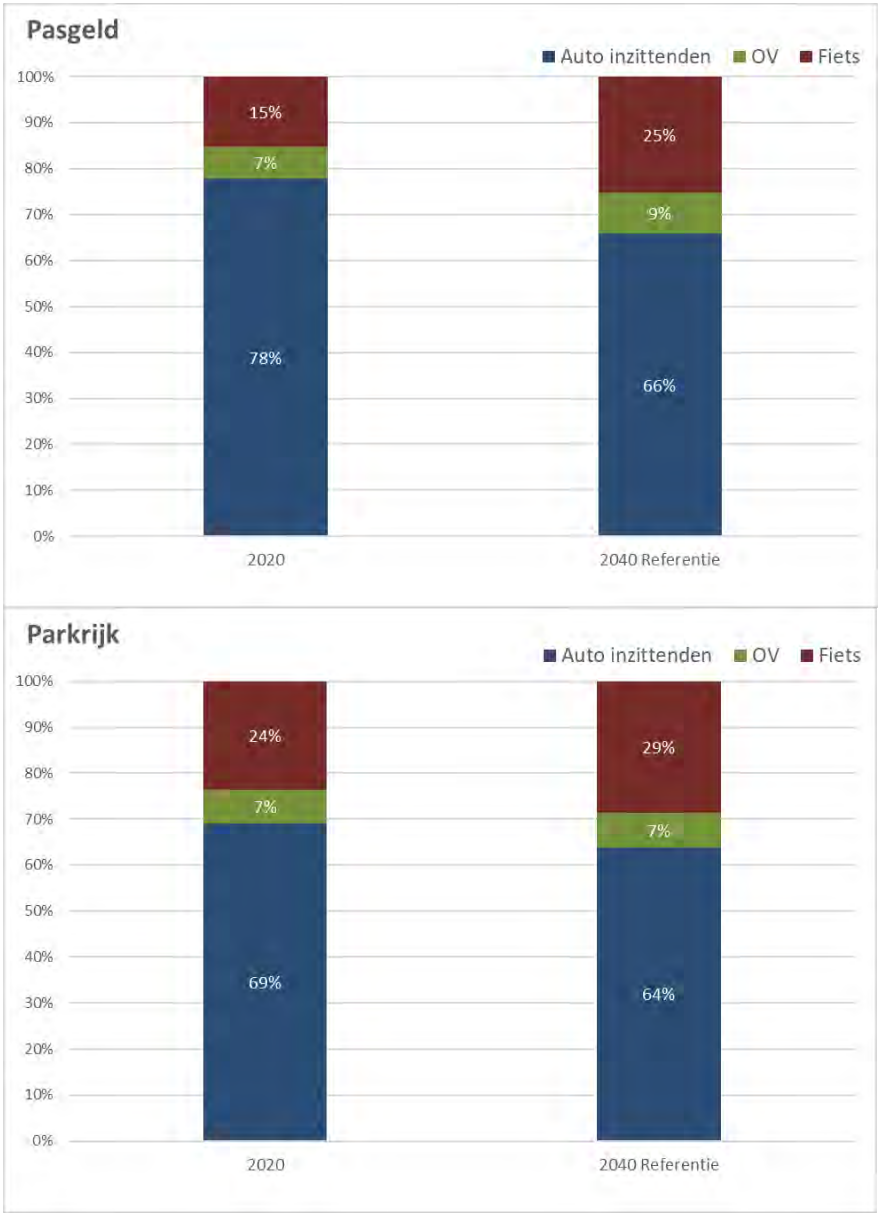
In dit hoofdstuk zijn de resultaten van de berekeningen inzichtelijk gemaakt. In de studie is de verkeersafwikkeling op het interne wegennet getoetst en impact onderzocht op het hoofdwegennet in directe omgeving. In bijlage 2 zijn resultaten van de verschillende berekeningen in meer detail weergegeven.

3.2 Toekomstige situatie 2040

Circa 38.000 extra reizigers
De volledige ontwikkeling van Parkrijk en Pasgeld resulteert in een toename van reizigers in het studiegebied. In totaal zorgt de ontwikkeling van Rijswijk Buiten (exclusief Sion) voor 38.000 extra reizigers; waarvan 18.900 extra reizigers in Parkrijk en 19.100 in Pasgeld. Aan de hand van de modal split vertaalt dit zich in ritten met de auto, fiets of OV. Rekening houdend met de modal split en de verdeling van bestuurders en bijrijders in auto's vertaalt dit zich in circa 18.600 mvt/etmaal; waarvan circa 9.400 vanuit Pasgeld. De hoofdontsluiting van het gebied verloopt voor de auto via de Lange Kleiweg, Laan van het Haantje en de Prinses Beatrixlaan.

Modal split
De modal split (verdeling van de vervoerwijze) in de gebieden Pasgeld en Parkrijk verschuiven binnen het verkeersmodel als gevolg van verschillende trends en ontwikkelingen. Het betreft hierbij prognoses waarmee het verkeersmodel toerekening maakt van de modal shift.
De auto blijft het meest dominante vervoermiddel; het aandeel autogebruik neemt wel af. Het fietsgebruik kent de sterkste groei als gevolg van de ontwikkeling van het gebied. Het OV-gebruik blijft in orde van grootte gelijk. In figuur 3.1 is de modal split voor Pasgeld en Parkrijk weergegeven voor de huidige situatie (2020) en de toekomstige situatie in 2040. De belangrijkste oorzaken van de modal shift zijn trends op gebied van auto(rijden), de realisatie van een fijnmazig fietsnetwerk en ruimtelijke vullingen en ontwikkelingen in de regio. Deze elementen leiden tot een hogere weerstand op wegen

(bijvoorbeeld files en lagere snelheden) waardoor andere modaliteiten binnen het verkeersmodel aantrekkelijker worden en meer worden benut.



Figuur 3.1: Modal split Pasgeld (boven) en Parkrijk (onder) voor 2020 en toekomstige situatie 2040

Verkeersintensiteiten belangrijkste wegen

De sterkste toename van verkeer als gevolg van de ontwikkelingen vindt plaats op de verbindingen Lange Kleiweg- Diepenhorstlaan en Laan van het Haantje-Prinses Beatrixlaan. Beide verbindingen vormen voor het gebied de belangrijkste ontsluiting

tussen de A4 en het studiegebied. In tabel 3.1 zijn de intensiteiten voor de verschillende wegvakken in het studiegebied weergegeven. De toename op de diverse wegvakken is het gevolg van autonome verkeersgroei en diverse planontwikkelingen in de regio waaronder de ontwikkeling van Rijswijk Buiten.

De toename van verkeer op de verbinding Lange Kleiweg-Diepenhorstlaan ligt tussen 9.000 (Diepenhorstlaan) en 14.000 (Lange Kleiweg noordzijde) motorvoertuigen. Met de realisatie van de autotunnel die Laan van het Haantje met de Lange Kleiweg verbindt, ontstaat een nieuwe doorgaande ontsluiting vanuit het studiegebied richting de Prinses Beatrixlaan. Ten opzichte van 2020 neemt het verkeer op de aansluiting Laan van het Haantje met de Prinses Beatrixlaan hierdoor toe met ongeveer 7.000 motorvoertuigen per etmaal. Als gevolg van de planontwikkeling neemt het verkeer op de Prinses Beatrixlaan toe.

		2020	2040	verschil
nr	*omschrijving*			
1	A4 (Rijswijk-Plaspoelpolder - Den Haag-Ypenburg)	167.700	214.900	+47.200
2	A4 (Rijswijk - Drievliet)	149.400	189.900	+40.500
3	A4 (Rijswijk - Den Haag-Zuid)	135.500	173.700	+38.200
4	Prinses Beatrixlaan (ten noorden van A4)	54.000	53.600	-400
5	Diepenhorstlaan (aansluiting A4)	43.900	53.300	+9.400
6	Prinses Beatrixlaan (ten zuiden van A4)	27.400	30.600	+3.200
7	Lange Kleiweg (noordzijde)	4.100	17.900	+13.800
8	Lange Kleiweg (zuidzijde)	3.200	11.100	+7.900
9	Laan van het Haantje (oostzijde)	0	4.300	+4.300
10	Laan van het Haantje (midden)	100	7.400	+7.300
11	Laan van het Haantje (westzijde)	1.300	8.500	+7.200
12	Jaagpad	1.100	1.100	0
13	Terras van Sion	3.800	2.000	-1.800
14	Prinses Beatrixlaan (ter hoogte van Haantje)	28.600	35.400	+6.800

Tabel 3.1: Intensiteitentabel motorvoertuigen per etmaal per locatie voor de huidige en toekomstige situatie

De verkeerstoename op de Lange Kleiweg wordt veroorzaakt door verschillende elementen. De Lange Kleiweg vormt tussen delen van Delft en Plaspoelpolder een logische of aantrekkelijke route. Allereerst vindt als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen in de directe omgeving maar ook binnen Delft en Den Haag een toename van verkeer plaats. Daarnaast vindt uiteraard een verdere verkeersgroei plaats als gevolg van de ontwikkeling van Pasgeld.
Tot slot staat de verkeersafwikkeling op en rond de aansluitingen op de A4 met de Prinses Beatrixlaan onder druk. Als gevolg hiervan vindt in het verkeersmodel een wegdrukeffect van verkeer plaats. Het verkeersmodel 'stuurt' het verkeer gedeeltelijk via de Lange Kleiweg. De reden hiervan is dat kruispunten op de route via de Lange Kleiweg

in het verkeersmodel minder zwaar belast zijn dan via de route Prinses Beatrixlaan; en hiermee de route op de Lange Kleiweg ook minder weerstand heeft en aantrekkelijker is voor verkeer.

De weergegeven intensiteiten in tabel 3.1 betreffen totalen op de verschillende wegvakken van alle verkeer. Voor deze studie is met een selected area (bijlage 3) in het verkeersgebied de afwikkeling van het verkeer met een herkomst of bestemming in Pasgeld inzichtelijk gemaakt. Aan de hand van dit inzicht is het aandeel verkeer op de omliggende wegen in de toekomstige situatie 2040 bepaald dat een herkomst of bestemming heeft in Pasgeld.

In tabel 3.2 en figuur 3.2 zijn de resultaten hiervan weergegeven. Uit de tabel blijkt dat de sterkste toename plaats vindt op en rond de aansluitingen op de A4, Prinses Beatrixlaan, de Lange Kleiweg en Laan van het Haantje. In de toekomstige situatie bedraagt het aandeel verkeer op de Prinses Beatrixlaan met de aansluitingen op de A4 dat een relatie heeft met het studiegebied Pasgeld circa 12%. Op de aansluiting Plaspoelpolder-A4 bedraagt het aandeel circa 13%. Het uiteindelijke effect van de ontwikkeling van Pasgeld op deze kruispunten is aan de hand van de statische modelberekeningen niet goed te bepalen. Hiervoor is gericht vervolgonderzoek nodig naar de verkeersafwikkeling op de betreffende kruispunten.
Bij de interpretatie van de tabel dient rekening gehouden te worden met het modelmatig 'sturen' van het verkeer. Als gevolg van de hogere weerstand in doorstroming op de Prinses Beatrixlaan wordt de route via de Lange Kleiweg richting aansluiting Plaspoelpolder meer aantrekkelijk in het verkeersmodel. Het aandeel verkeer op de Lange Kleiweg dat een relatie heeft met Pasgeld bedraagt circa 49%.

		2040	aandeel studiegebied	relatief
nr	*omschrijving*			
1	A4 (Rijswijk-Plaspoelpolder - Den Haag-Ypenburg)	214.900	2.470	1%
2	A4 (Rijswijk - Drievliet)	189.900	5.920	3%
3	A4 (Rijswijk - Den Haag-Zuid)	173.700	5.030	3%
4	Prinses Beatrixlaan (ten noorden van A4)	53.600	550	1%
5	Diepenhorstlaan (aansluiting A4)	53.300	120	0%
6	Prinses Beatrixlaan (ten zuiden van A4)	30.600	3.700	12%
7	Lange Kleiweg (noordzijde)	17.900	8.740	49%
8	Lange Kleiweg (zuidzijde)	11.100	4.980	35%
9	Laan van het Haantje (oostzijde)	4.300	2.610	61%
10	Laan van het Haantje (midden)	7.400	5.730	77%
11	Laan van het Haantje (westzijde)	8.500	6.760	80%
12	Jaagpad	1.100	1.100	100%
13	Terras van Sion	2.000	210	11%
14	Prinses Beatrixlaan (ter hoogte van Haantje)	35.400	4.070	11%

Tabel 3.2: Aandeel verkeer studiegebied RijswijkBuiten Pasgeld (conform figuur 2.6) op het omliggend wegennet in de toekomstige situatie



Figuur 3.2: Selected area Pasgeld (bron: verkeersmodel)

Geen nieuwe knelpunten, impact bestaande knelpunten lijkt beperkt
De ontwikkelingen binnen Pasgeld leiden niet tot nieuwe knelpunten in en rond het studiegebied. Op de, ook al in de huidige situatie, zwaarbelaste kruisingen in het studiegebied neemt de druk op de kruispunten verder toe. Met name op en rond de aansluitingen op de A4 bij knooppunt Rijswijk (11) en knooppunt Rijswijk - Plaspoelpolder (10). In de toekomstige situatie bedraagt het aandeel verkeer dat een relatie heeft met Pasgeld circa 12%. De impact van de planontwikkeling lijkt hiermee beperkt. Het betreft hier de verkeerstoename op de wegvakken; de toename op de verschillende takken van de kruispunten varieert per tak. Aan de hand van de statische modelberekeningen is voor de kruispunten dan ook niet goed de exacte impact van de ontwikkeling van Pasgeld op de verkeersafwikkeling op en rond de kruispunten vast te stellen.

Voor de Prinses Beatrixlaan ten noorden van de A4 is een bovengronds verstedelijkingsontwerp in voorbereiding. Doel van dit ontwerp is het verbeteren van de doorstroming en oversteekbaarheid door onder andere het compacter vormgeven van de kruispunten. De verkeerssituatie op het deel van de Prinses Beatrixlaan ten noorden van

de A4 wordt in de verdere uitwerking van het bovengronds verstedelijkingsontwerp meegenomen.

3.3 Mogelijk aanvullende verkeerskundige ingrepen

Verkeersproductie en modal split gelijk
In de drie doorgerekende netwerkvarianten vindt uitsluitend een verschuiving in de netwerktoedeling plaats. De programmatische uitgangspunten zijn verder gelijk. De verkeersproductie en modal split in het gebied zijn hierdoor gelijk ten opzichte van de toekomstige situatie 2040. Onderstaand zijn de resultaten van de modelberekeningen weergegeven. De resultaten zijn hierbij telkens gespiegeld aan de toekomstige situatie 2040.

Variant 1: Knippen Lange Kleiweg leidt tot nieuwe knelpunten
Het knippen van de Lange Kleiweg leidt tot een afname van verkeer op de Lange Kleiweg; zowel voor verkeer met een bestemming in Pasgeld als voor overig (doorgaand) verkeer. Bijkomend effect is dat het zuidelijk deel van de Lange Kleiweg niet meer in directe verbinding staat met de A4 waardoor de knip leidt tot omrijdbewegingen. Als gevolg van het knippen van de Lange Kleiweg zoekt een deel van het verkeer andere wegen. Dit leidt tot een verkeerstoename op de Laan van het Haantje, Prinses Beatrixlaan en de Vrijebanselaan.

Als gevolg van het knippen van de Lange Kleiweg treedt een verschuiving op in de verkeersstromen. Op de volgende kruispunten op het hoofdwegennet is dit voelbaar en raken de kruispunten tijdens de spitsperioden overbelast als gevolg van het extra verkeer. Deze kruispunten zijn in de variant toekomstige situatie 2040 zwaar belast maar niet overbelast.

- de kruispunten rondom de aansluitingen 10 (Rijswijk-Plaspoelpolder) en 11 (Rijswijk). Als gevolg van de overbelasting van aansluiting 11 (hogere weerstand) wordt in het verkeersmodel meer verkeer gestuurd via de aansluiting 10.
- op de Vrijebanselaan ter hoogte van de af- en toerit naar de A13.

In figuur 3.3 is een verschilplot in intensiteiten tussen de toekomstige situatie 2040 en variant 1 weergegeven.



Figuur 3.3: Verschilplot intensiteiten variant 1 (knip Lange Kleiweg) ten opzichte van de toekomstige situatie 2040 (groen = afname; rood = toename)

Variant 2: Knippen Wateringseweg leidt tot nieuwe knelpunten
Het knippen van de Wateringseweg zorgt ervoor dat doorgaand verkeer vanuit Delft richting Rijswijk/Den Haag niet langer door Pasgeld en Parkrijk kan rijden. In omgekeerde richting geldt dat bestemmingsverkeer vanuit Parkrijk en Pasgeld alleen via Laan van Het Haantje en de Lange Kleiweg worden ontsloten.

Als gevolg van de knip ontstaan omrijdbewegingen. Deze omrijdbewegingen zorgen voor meer verkeersdruk op de Vrijebanselaan, Prinses Beatrixlaan en rondom de aansluiting Rijswijk-Plaspoelpolder (zie figuur 3.4). Als gevolg hiervan raken de volgende kruispunten conform het verkeersmodel overbelast:

- aansluiting Laan van Het Haantje op de Prinses Beatrixlaan;
- op- en afrit Vrijebanselaan-A13 (westelijke zijde A13);
- op- en afritten van knooppunt Rijswijk-Plaspoelpolder;
- op- en afritten A4-Prinses Beatrixlaan (zuidzijde A4);
- diverse kruispunten op de Prinses Beatrixlaan ten noorden van de A4.

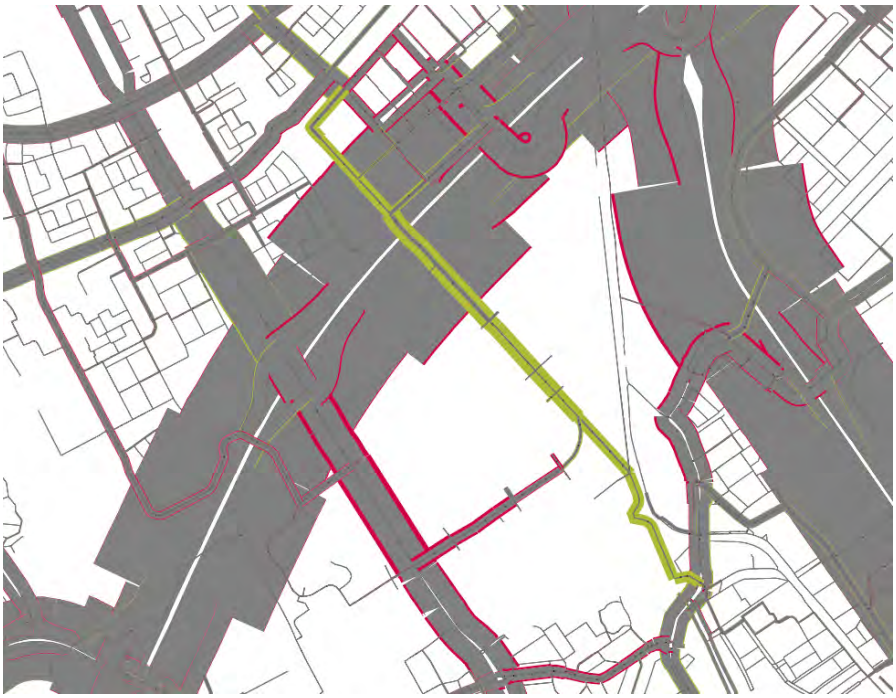
Variant 3: Knippen Lange Kleiweg en Wateringseweg leidt tot nieuwe knelpunten
Met het knippen van zowel de Lange Kleiweg als de Wateringseweg wordt het doorgaande verkeer langs Pasgeld en Parkrijk omgeleid. Daarnaast hebben Parkrijk en Pasgeld nu één gezamenlijke ontsluiting, namelijk via de Laan van Het Haantje.
De omrijdbewegingen die ontstaan als gevolg van de knippen zorgen voor meer verkeersdruk op de Vrijebanselaan, Prinses Beatrixlaan en rondom de aansluiting Rijswijk-Plaspoelder (zie figuur 3.5). Tevens is een wegdrukeffect zichtbaar als gevolg van de overbelaste kruispunten.

De volgende kruispunten raken bij het aanbrengen van een knip op de Lange Kleiweg én de Wateringseweg extra belast:

- aansluiting Laan van Het Haantje op de Prinses Beatrixlaan;
- op- en afrit Vrijebanselaan-A13 (westelijke zijde A13);
- op- en afritten van knooppunt Rijswijk-Plaspoelpolder;
- op- en afritten A4-Prinses Beatrixlaan;
- diverse kruispunten op de Prinses Beatrixlaan ten noorden van de A4.



Figuur 3.4: Verschilplot intensiteiten variant 2 (knip Wateringseweg) ten opzichte van de toekomstige situatie 2040 (groen = afname; rood = toename)



Figuur 3.5: Verschilplot intensiteiten variant 3 (knip Lange Kleiweg en Wateringseweg) ten opzichte van de toekomstige situatie 2040 (groen = afname; rood = toename)

In de tabel 3.3 is een overzicht gegeven van de etmaalintensiteiten op verschillende locaties in het netwerk voor zowel de toekomstige situatie 2040 als de drie doorgerekende netwerkvarianten. In tabel 3.3 is het verschil in etmaalintensiteiten op de verschillende locaties tussen de drie netwerkvarianten ten opzichte van de toekomstige situatie 2040 weergegeven in absolute aantallen.

		2040	knip Lange Kleiweg	knip Wateringseweg	knippen Lange Kleiweg en Wateringseweg
nr	*omschrijving*				
1	A4 (Rijswijk-Plaspoelpolder - Den Haag-Ypenburg)	214.900	214.900	216.000	215.900
2	A4 (Rijswijk - Drievliet)	189.900	193.000	188.900	193.900
3	A4 (Rijswijk - Den Haag-Zuid)	173.700	173.900	174.000	173.900
4	Prinses Beatrixlaan (ten noorden van A4)	53.600	52.500	53.600	52.300
5	Diepenhorstlaan (aansluiting A4)	53.300	59.200	56.300	59.300
6	Prinses Beatrixlaan (ten zuiden van A4)	30.600	38.900	31.500	39.100
7	Lange Kleiweg (noordzijde)	17.900	5.000	13.800	5.000
8	Lange Kleiweg (zuidzijde)	11.100	2.300	2.200	2.200
9	Laan van het Haantje (oostzijde)	4.300	1.400	7.800	3.000
10	Laan van het Haantje (midden)	7.400	9.100	11.600	12.800
11	Laan van het Haantje (westzijde)	8.500	10.300	12.800	14.200
12	Jaagpad	1.100	1.100	1.100	1.100
13	Terras van Sion	2.000	1.900	2.000	1.900
14	Prinses Beatrixlaan (ter hoogte van Haantje)	35.400	38.600	41.800	39.800

Tabel 3.3: Intensiteitentabel motorvoertuigen per etmaal per locatie voor de toekomstige situatie 2040 en de drie netwerkvarianten

		2040	knip Lange Kleiweg	knip Wateringseweg	knippen Lange Kleiweg en Wateringseweg
nr	*omschrijving*				
1	A4 (Rijswijk-Plaspoelpolder - Den Haag-Ypenburg)	214.900	0	+1.100	+1.000
2	A4 (Rijswijk - Drievliet)	189.900	+3.100	-1.000	+4.000
3	A4 (Rijswijk - Den Haag-Zuid)	173.700	+200	+300	+200
4	Prinses Beatrixlaan (ten noorden van A4)	53.600	-1.100	0	-1.300
5	Diepenhorstlaan (aansluiting A4)	53.300	+5.900	+3.000	+6.000
6	Prinses Beatrixlaan (ten zuiden van A4)	30.600	+8.300	+900	+8.500
7	Lange Kleiweg (noordzijde)	17.900	-12.900	-4.100	-12.900
8	Lange Kleiweg (zuidzijde)	11.100	-8.800	-8.900	-8.900
9	Laan van het Haantje (oostzijde)	4.300	-2.900	+3.500	-1.300
10	Laan van het Haantje (midden)	7.400	+1.700	+4.200	+5.400
11	Laan van het Haantje (westzijde)	8.500	+1.800	+4.300	+5.700
12	Jaagpad	1.100	0	0	0
13	Terras van Sion	2.000	-100	0	-100
14	Prinses Beatrixlaan (ter hoogte van Haantje)	35.400	+3.200	+6.400	+4.400

Tabel 3.4: Verschil etmaalintensiteiten (absoluut) per locatie voor de varianten ten opzichte van de toekomstige situatie 2040

4

Conclusie

Resultaten modelberekeningen

Realisatie beoogd programma leidt niet tot nieuwe knelpunten in het gebied
Vanuit verkeersafwikkeling beschouwd, kent het studiegebied in de huidige situatie een aantal aandacht locaties met betrekking tot de afwikkeling en doorstroming van verkeer. Op de kruispunten op en rond de aansluitingen met de A4 staat de verkeersafwikkeling in de spitsperioden onder druk. Als gevolg van de beoogde realisatie van RijswijkBuiten Pasgeld ontstaan geen nieuwe knelpunten in het studiegebied. Wel neemt de druk op de verkeersafwikkeling op en rond de bestaande knelpunten en aandacht locaties verder toe als gevolg van het extra verkeer door de ontwikkeling van Pasgeld. Het totale aandeel van verkeer dat een relatie heeft met Pasgeld bedraagt circa 12% ter hoogte van de aansluitingen 10 en 11 op de A4.

Knippen in infrastructuur leidt tot nieuwe knelpunten in het gebied
Door bet aanbrengen van één of twee knippen in het netwerk ontstaan nieuwe knelpunten op gebied van verkeersafwikkeling. Op de Prinses Beatrixlaan ten zuiden van de A4, de aansluitingen 10 (Rijswijk-Plaspoelpolder) en 11 (Rijswijk) en de Vrijebansebaan ter hoogte van de aansluiting A13 raken de kruispunten in de spitsperioden oververzadigd door de knippen in het netwerk. De nieuwe knelpunten ontstaan enerzijds door het verkeer dat door de ontwikkeling wordt gegenereerd en anderzijds door doorgaand verkeer tussen Delft en Rijswijk dat door de knippen wordt omgeleid.

De mate van overbelasting is afhankelijk van de variant. In de variant met het knippen van de Lange Kleiweg én de Wateringseweg is de mate van overbelasting op de nieuwe locaties met knelpunten het sterkste. Het effect van het verkeer dat een relatie heeft met Pasgeld op de verkeersafwikkeling op deze kruispunten is aan de hand van statische modelberekeningen niet goed te bepalen.

Zonder aanvullende maatregelen ontstaan als gevolg van het knippen van de Lange Kleiweg en/of Wateringseweg knelpunten in de verkeersafwikkeling op de alternatieve routes (met name Prinses Beatrixlaan en Vrijebanselaan). Om een goede doorstroming en afwikkeling van het verkeer op deze routes te borgen, zijn aanvullende maatregelen

nodig. Dit kunnen zowel harde maatregelen (gericht op capaciteit en infrastructuur) als zachte maatregelen (gericht op autogebruik en gedrag) zijn.

De resultaten in perspectief
De berekende verkeerssituatie is het resultaat van de gehanteerde uitgangspunten zoals beschreven in deze rapportage. De verkeerseffecten in deze studie zijn bepaald aan de hand van algemene uitgangspunten waarmee een robuuste benadering is gehanteerd (worst case). In een later stadium kunnen de verkeerseffecten van de ontwikkeling op basis van maatwerk voor deze specifieke ontwikkeling inzichtelijk worden gemaakt. Bijvoorbeeld door rekening te houden met een specifiek woningprogramma, doelgroepen en het uiteindelijke type voorzieningen.

Met het gehanteerde verkeersmodel wordt zeer beperkt rekening gehouden met maatregelen op gebied van mobiliteitstransitie in Den Haag, Rijswijk en Delft. In het aankomende nieuwe verkeersmodel, VMRDH-2.8, worden deze maatregelen en hieruit volgende effecten wel meegenomen. Hierbij wordt voor bepaalde ontwikkelingen een lagere ritgeneratie verwacht als gevolg van voorgenomen beleid en maatregelen. Bovenstaande aspecten hebben een effect op de verkeerssituatie in en rond Pasgeld. Verwacht wordt dat deze aspecten bijdragen aan een gunstiger verkeersbeeld.

Vervolg

De gemeente Rijswijk heeft doelstellingen ten aanzien van bereikbaarheid, verkeersveiligheid en leefbaarheid opgenomen in de structuurvisie Mobiliteit. De ontwikkeling van RijswijkBuiten Pasgeld leent zich goed voor het bijdragen aan de volgende kernpunten:

- Betrouwbare bereikbaarheid toplocaties;
- Slimme mix van vervoerwijzen;
- Optimaliseren openbaar vervoer;
- Stimuleren fiets en faciliteren voetgangers;
- Bevorderen duurzame mobiliteit;
- Beheersen parkeerdruk.

Modal shift
Het knippen van de Lange Kleiweg en/of de Wateringseweg zorgt voor nieuwe routes voor het autoverkeer, dit is terug te zien in de resultaten van de knipvarianten. Belangrijk hierbij is dat het in de studie om een hertoedeling van het verkeer gaat; autoverkeer wijkt alleen uit als gevolg van de knips en de daaruit volgende knelpunten. Een modal shift naar OV of fiets wordt met deze methode niet inzichtelijk gemaakt. Alleen het knippen van de Lange Kleiweg leidt hiermee naar alle waarschijnlijkheid niet tot een modal shift of wenselijke modal split verdeling. Om hiertoe te komen, dient een aanvullend maatregelenpakket bovenop de knip te worden gerealiseerd. Met het knippen van de Lange Kleiweg wordt het autogebruik ontmoedigt. Aanvullend dienen maatregelen genomen te worden om het gebruik van de andere modaliteiten te stimuleren. Enkele kansrijke maatregelen hiertoe zijn:

- Inzetten op goede alternatieven:
  - Fiets: realiseren van een hoogwaardige en fijnmazige infrastructuur voor de fiets. Om het fietsgebruik te stimuleren en de fietsinfrastructuur zo aantrekkelijk mogelijk

te maken kan worden gedacht aan snelle, directe routes en ontsluiting van de belangrijkste bestemmingen en een verhoogd comfort (verhardingstype en breedte, verlichting, (sociale) veiligheid, hellingen, voorrangssituaties, et cetera).
    - OV: een hoogwaardige, toegankelijke en hoogfrequente OV-verbinding door het studiegebied.
- Verder afwaarderen Lange Kleiweg om een goede balans te vinden tussen ontsluiting van het studiegebied en zo veel mogelijk (doorgaand) verkeer te vermijden. Eventueel aanvullend hierop bijvoorbeeld verkennen in hoeverre deze kan worden omgebouwd naar fietsstraat;
- Instellen van een parkeerregime: parkeren op afstand, parkeerrestricties en/of betaald parkeren;
- Toepassen van een lagere parkeernorm waardoor de beschikbare capaciteit afneemt; knijpen in parkeeraanbod.

Om de effecten van dergelijke maatregelpakketten inzichtelijk te maken is het raadzaam om deze concreet uit te werken en met verkeersmodel V-MRDH 2.8 door te rekenen.

Bijlage 1

Uitgangspunten

Planopgave

Ten aanzien van de planopgave zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- de woningbezetting in Parkrijk en Pasgeld bestaat uit drie inwoners per woning;
- voor de omrekening van de opgave van bedrijvigheid en functies is aansluiting gezocht met CROW-kencijfers;
- de omrekenfactor voor bedrijven bedraagt 0,025 arbeidsplaatsen per m^2 bvo;
- functies als behandelkamers en scholen zijn omgerekend naar arbeidsplaatsen en extra ritten;
- de bestaande woningen langs Jaagpad worden middels een aparte zone ontsloten.

Scenario's

2020 Huidige situatie

De ruimtelijke vulling van Parkrijk en Pasgeld bestaat uit een ontwikkeling van 180 woningen in deelgebied 1 (Parkrijk). Pasgeld-Oost en Pasgeld-West is conform het basisjaar van het V-MRDH2.6. Verder is aangegeven de autotunnel niet op te nemen in de huidige situatie, de bestaande route via Haantje blijft daarmee bestaan.

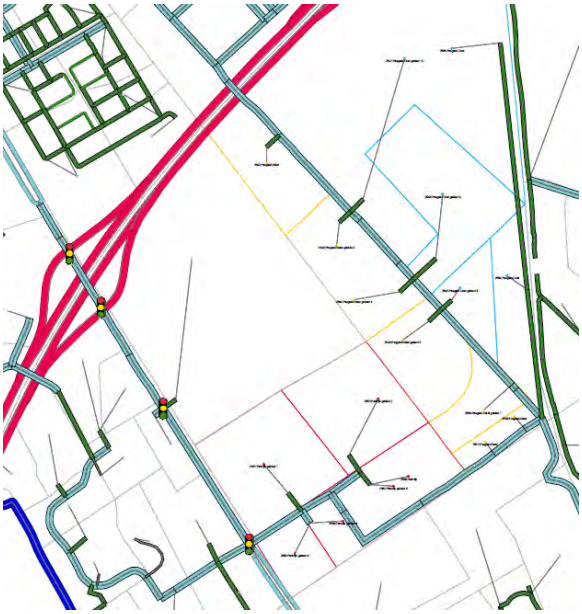
De totale vulling qua ruimtelijke vulling en de groei ten opzichte van 2016 is in tabel B1.1 weergegeven. In figuur B1.1 en B1.2 zijn de netwerken voor respectievelijk de auto en fiets weergegeven.

2020	woningen	inwoners	detail	industrie	rest	arbeidsplaatsen
Pasgeld Oost	184	387	3	92	356	451
Pasgeld West	99	232	12	33	28	73
Parkrijk	200	592	26	3	1	30
Sion	560	1181	5	117	103	224

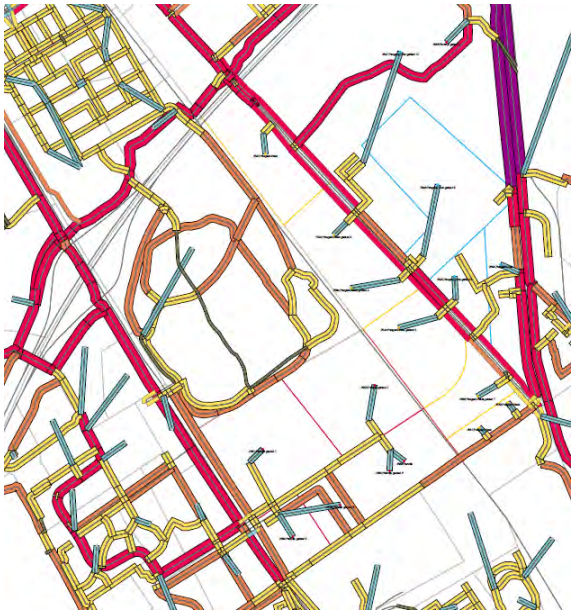
Tabel B1.1: Ruimtelijk programma eindtotalen 2020 per deelgebied

verschil 2020 t.o.v. 2016	woningen	inwoners	detail	industrie	rest	arbeidsplaatsen
Pasgeld Oost	0	0	0	0	0	0
Pasgeld West	0	0	0	0	0	0
Parkrijk	184	540	0	0	0	0
Sion	253	378	0	0	0	-1

Tabel B1.2: Ruimtelijk programma eindtotalen 2020 per deelgebied ten opzichte van 2016



Figuur B1.1: Autonetwerk 2020 huidige situatie



Figuur B1.2: Fietsnetwerk 2020 huidige situatie

Toekomstige situatie 2040

In de toekomstige situatie 2040 is de ontwikkeling van Parkrijk en Pasgeld conform de cijfers van de 10 deelgebieden zoals eerder beschreven. Aanvullend daarop verdwijnt bestaande bedrijvigheid Pasgeld-Oost als gevolg van de woningbouwontwikkeling. Daarnaast is de autotunnel die de Lange Kleiweg met Laan van het Haantje verbindt

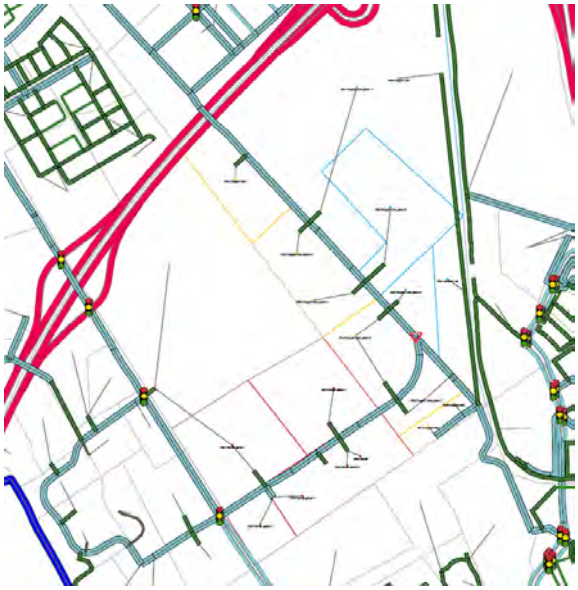
gerealiseerd. Daarmee komt de doorgaande route via Haantje te vervallen. Parallel aan de autotunnel wordt een fietstunnel gerealiseerd. Daarnaast wordt er fors ingezet op een hoogwaardige interne fietsstructuur met veel (nieuwe) dwarsverbindingen en doorsteken.De totale vulling qua ruimtelijke vulling en de groei ten opzichte van de huidige situatie in 2020 zijn in tabel B1.3 en B1.4 weergegeven. In figuur B1.3 en B1.4 zijn de netwerken voor respectievelijk de auto en fiets weergegeven.

toekomstige situatie 2040	woningen	inwoners	detail	industrie	rest	arbeidsplaatsen
Pasgeld Oost	884	2.476	2	6	18	26
Pasgeld West	1.349	3.982	102	33	418	553
Parkrijk	1.462	4.378	228	3	476	427
Sion	777	1.826	5	120	105	230

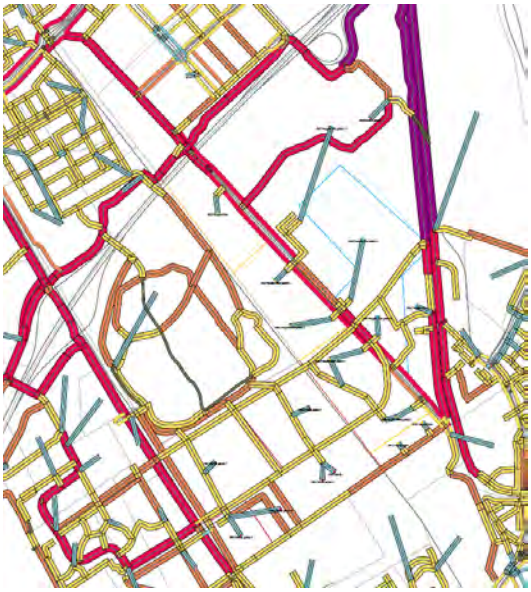
Tabel B1.3: Ruimtelijk programma eindtotalen 2020 per deelgebied

toekomstige situatie 2040 t.o.v. 2020	woningen	inwoners	detail	industrie	rest	arbeidsplaatsen
Pasgeld Oost	700	2.089	-1	-86	-338	-425
Pasgeld West	1.250	3.750	90	0	390	480
Parkrijk	1.262	3.786	202	0	475	397
Sion	217	645	0	3	2	6

Tabel B1.4: Ruimtelijk programma toekomstige situatie 2040 per deelgebied ten opzichte van 2020



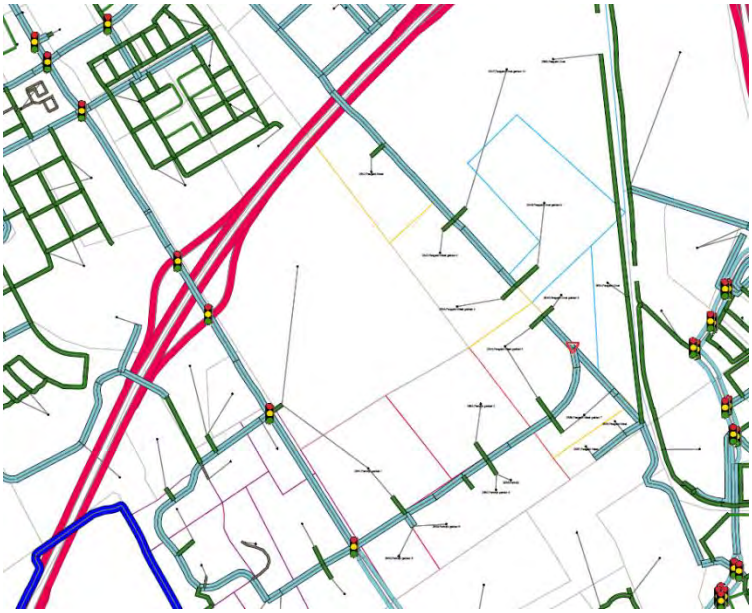
Figuur B1.3: Autonetwerk toekomstige situatie 2040



Figuur B1.4: Fietsnetwerk toekomstige situatie 2040

Netwerkvarianten

Voor de netwerkvarianten wordt uitgegaan van dezelfde ruimtelijke vulling als de toekomstige situatie 2040. Het autonetwerk wijzigt door een knip op de Lange Kleiweg, ten noorden van de aansluiting van de ontwikkeling van 200 woningen Pasgeld-Oost en/of een knip op de Wateringseweg op de brug ter hoogte van de aansluitingen met Haantje en Jaagpad. In de netwerkvarianten zijn geen wijzigingen voor het fiets- en OV-netwerk doorgevoerd. In de figuren B1.5 tot en met B1.7 is het autonetwerk voor de varianten weergegeven.



Figuur B1.5: Autonetwerk variant 1 (knip Lange Kleiweg)



Figuur B1.6: Autonetwerk variant 2 (knip Wateringsewegweg)



Figuur B1.7: Autonetwerk variant 3 (knip Lange Kleiweg en Wateringseweg)

Bijlage 2

Resultaten

Verschilplot toekomstige situatie 2040 ten opzichte van 2020



Figuur B2.1: Verschilplot intensiteiten auto toekomstige situatie 2040 ten opzichte van 2020 nulsituatie (mvt etmaal)

IC-plots situatie 2020 en toekomstige situatie 2040



Figuur B2.2: 2020 Nulsituatie IC-belasting ochtendspits



Figuur B2.3: toekomstige situatie 2040 IC-belasting ochtendspits



Figuur B2.4: 2020 Nulsituatie IC-belasting avondspits



Figuur B2.5: toekomstige situatie 2040 IC-belasting avondspits

4.1.2 Resultaten matrixberekeningen

Pasgeld	auto	auto inzittenden	OV	fiets	totaal reizigers
2020	2.304	2.995	263	589	3.847
toekomstige situatie 2040	11.641	15.133	2.014	5.824	22.971

Tabel B2.1: Absoluut aantal ritten per modaliteit Pasgeld voor 2020 en toekomstige situatie 2040

Pasgeld	auto	auto inzittenden	OV	fiets	totaal reizigers
2020	-	-	-	-	-
toekomstige situatie 2040	9.337	12.138	1.751	5.235	19.124

Tabel B2.2: Verschil ritten per modaliteit Pasgeld scenario toekomstige situatie 2040 ten opzichte van 2020

Parkrijk	auto	auto inzittenden	OV	fiets	totaal reizigers
2020	1.373	1.785	191	610	2.586
toekomstige situatie 2040	10.156	13.203	1.539	5.923	20.665

Tabel B2.3: Absoluut aantal ritten per modaliteit Parkrijk voor 2020 en toekomstige situatie 2040

Parkrijk	auto	auto inzittenden	OV	fiets	totaal reizigers
2020	-	-	-	-	-
toekomstige situatie 2040	8.783	11.418	1.348	5.313	18.079

Tabel B2.4: Verschil ritten per modaliteit Parkrijk toekomstige situatie 2040 ten opzichte van 2020

Verschilplot intensiteiten variant 1 ten opzichte van toekomstige situatie 2040



Figuur B2.6: Verschilplot etmaalintensiteiten variant 1 ten opzichte van toekomstige situatie 2040 (mvt/etmaal)



Figuur B2.7: IC-belasting ochtendspits toekomstige situatie 2040



Figuur B2.8: variant 1 IC-belasting ochtendspits



Figuur B2.9: IC-belasting avondspits toekomstige situatie 2040



Figuur B2.10: variant 1 IC-belasting avondspits

Verschilplot intensiteiten variant 2 ten opzichte van toekomstige situatie 2040



Figuur B2.11: Verschilplot etmaalintensiteiten variant 2 ten opzichte van toekomstige situatie 2040 (mvt/etmaal)



Figuur B2.12: IC-belasting ochtendspits toekomstige situatie 2040



Figuur B2.13: variant 2 IC-belasting ochtendspits



Figuur B2.14: IC-belasting avondspits toekomstige situatie 2040



Figuur B2.15: Toekomstige situatie 2040 IC-belasting avondspits

Verschilplot intensiteiten variant 3 ten opzichte van toekomstige situatie 2040



Figuur B2.16: Verschilplot etmaalintensiteiten variant 3 ten opzichte van toekomstige situatie 2040 (mvt/etmaal)



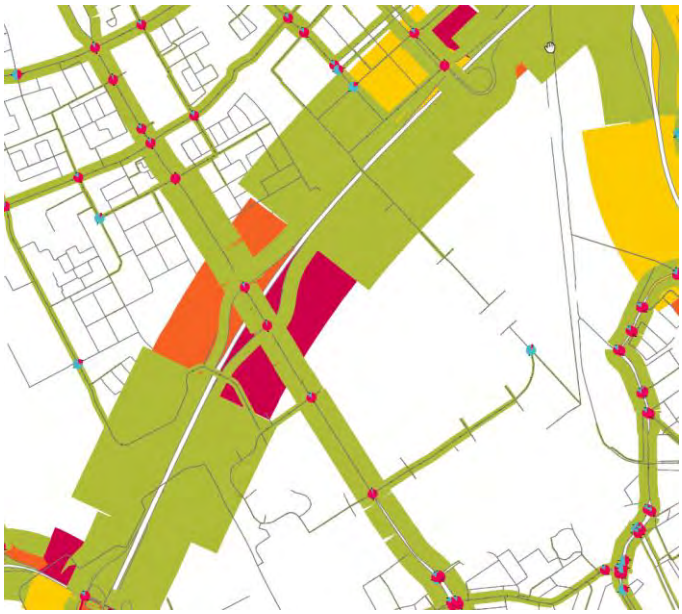
Figuur B2.17: IC-belasting ochtendspits toekomstige situatie 2040



Figuur B2.18: 2040 voorkeursvariant IC-belasting ochtendspits



Figuur B2.19: IC-belasting avondspits toekomstige situatie 2040



Figuur B2.20: Toekomstige situatie 2040 IC-belasting avondspits

Resultaten Thermopuntenlijst



		2040	knip Lange Kleiweg	knip Wateringseweg	knippen Lange Kleiweg en Wateringseweg
nr	*omschrijving*				
1	A4 (Rijswijk-Plaspoelpolder - Den Haag-Ypenburg)	214.900	214.900	216.000	215.900
2	A4 (Rijswijk - Drievliet)	189.900	193.000	188.900	193.900
3	A4 (Rijswijk - Den Haag-Zuid)	173.700	173.900	174.000	173.900
4	Prinses Beatrixlaan (ten noorden van A4)	53.600	52.500	53.600	52.300
5	Diepenhorstlaan (aansluiting A4)	53.300	59.200	56.300	59.300
6	Prinses Beatrixlaan (ten zuiden van A4)	30.600	38.900	31.500	39.100
7	Lange Kleiweg (noordzijde)	17.900	5.000	13.800	5.000
8	Lange Kleiweg (zuidzijde)	11.100	2.300	2.200	2.200
9	Laan van het Haantje (oostzijde)	4.300	1.400	7.800	3.000
10	Laan van het Haantje (midden)	7.400	9.100	11.600	12.800
11	Laan van het Haantje (westzijde)	8.500	10.300	12.800	14.200
12	Jaagpad	1.100	1.100	1.100	1.100
13	Terras van Sion	2.000	1.900	2.000	1.900
14	Prinses Beatrixlaan (ter hoogte van Haantje)	35.400	38.600	41.800	39.800

Tabel B2.5: Intensiteiten thermopuntenlijst studiegebied in mvt/etmaal

Percentuele verschillen (index) & Absolute verschillen
2040 varianten t.o.v. 2040 Ref

		Mvt OS		Mvt OS		Mvt OS		Mvt AS		Mvt AS		Mvt AS	
		2040 Vkvar - Knip Lange Kleiweg + Wateringseweg t.o.v. 2040 Ref		2040 Vkvar - Knip Lange Kleiweg t.o.v. 2040 Ref		2040 Vkvar - Knip Wateringseweg t.o.v. 2040 Ref		2040 Vkvar - Knip Lange Kleiweg + Wateringseweg t.o.v. 2040 Ref		2040 Vkvar - Knip Lange Kleiweg t.o.v. 2040 Ref		2040 Vkvar - Knip Wateringseweg t.o.v. 2040 Ref	
NR	typename	Index	Abs	Index	Abs	Index	Abs	Index	Abs	Index	Abs	Index	Abs
1	A4 (Rijswijk-Plaspoelpolder - Den Haag-Ypenburg)	101	1.100	100	200	101	200	100	-100	99	-300	100	100
2	A4 (Rijswijk - Drievliet)	99	-1.000	102	400	100	-100	102	500	101	300	99	-200
3	A4 (Rijswijk - Den Haag-Zuid)	100	300	100	0	100	0	100	100	100	100	100	100
4	Prinses Beatrixlaan (ten noorden van A4)	100	0	99	-300	100	0	98	-200	96	-300	100	0
5	Diepenhorstlaan (aansluiting A4)	106	3.000	110	1.000	105	400	106	500	107	600	102	200
6	Prinses Beatrixlaan (ten zuiden van A4)	103	900	134	1.300	103	100	120	1.000	120	1.000	98	-100
7	Lange Kleiweg (noordzijde)	77	-4.100	24	-1.900	76	-600	24	-2.200	24	-2.200	79	-600
8	Lange Kleiweg (zuidzijde)	20	-8.900	19	-1.300	19	-1.300	17	-1.500	22	-1.400	17	-1.500
9	Laan van het Haantje (oostzijde)	181	3.500	33	-200	200	600	50	-400	25	-600	175	600
10	Laan van het Haantje (midden)	157	4.200	122	700	178	700	146	600	100	0	154	700
11	Laan van het Haantje (westzijde)	151	4.300	120	800	170	700	150	700	107	100	150	700
12	Jaagpad	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
13	Terras van Sion	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
14	Prinses Beatrixlaan (ter hoogte van Haantje)	118	6.400	113	800	122	1.000	103	200	103	200	113	800

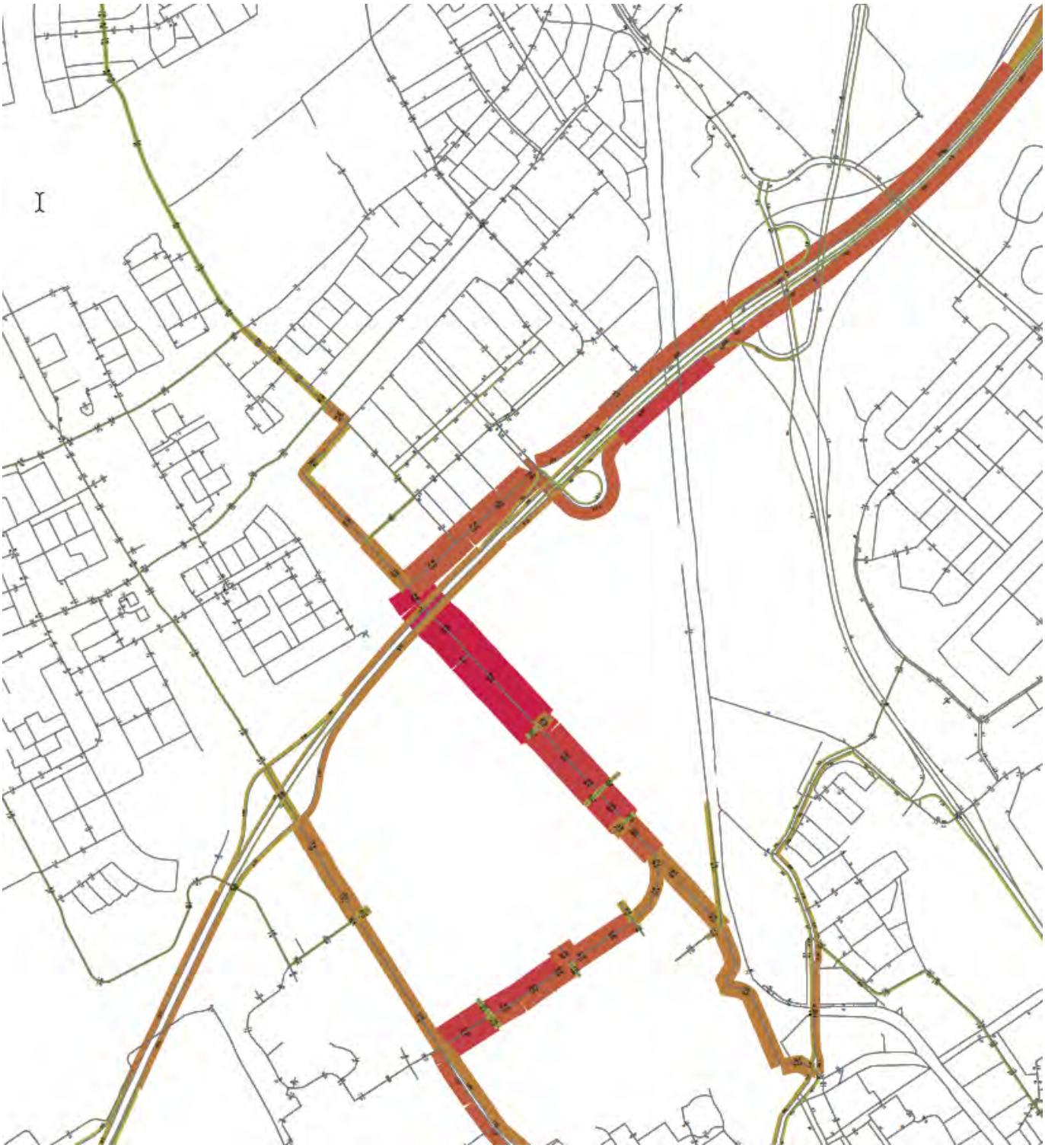
Tabel B2.6: Intensiteiten varianten

Percentuele verschillen (index) & Absolute verschillen
2040 varianten t.o.v. 2040 Ref

		Mvt Etmaal		Mvt Etmaal		Mvt Etmaal	
		2040 Vkvar - Knip Lange Kleiweg + Wateringseweg t.o.v. 2040 Ref		2040 Vkvar - Knip Lange Kleiweg t.o.v. 2040 Ref		2040 Vkvar - Knip Wateringseweg t.o.v. 2040 Ref	
NR	typename	Index	Abs	Index	Abs	Index	Abs
1	A4 (Rijswijk-Plaspoelpolder - Den Haag-Ypenburg)	100	1.000	100	0	101	1.100
2	A4 (Rijswijk - Drievliet)	102	4.000	102	3.100	99	-1.000
3	A4 (Rijswijk - Den Haag-Zuid)	100	200	100	200	100	300
4	Prinses Beatrixlaan (ten noorden van A4)	98	-1.300	98	-1.100	100	0
5	Diepenhorstlaan (aansluiting A4)	111	6.000	111	5.900	106	3.000
6	Prinses Beatrixlaan (ten zuiden van A4)	128	8.500	127	8.300	103	900
7	Lange Kleiweg (noordzijde)	28	-12.900	28	-12.900	77	-4.100
8	Lange Kleiweg (zuidzijde)	20	-8.900	21	-8.800	20	-8.900
9	Laan van het Haantje (oostzijde)	70	-1.300	33	-2.900	181	3.500
10	Laan van het Haantje (midden)	173	5.400	123	1.700	157	4.200
11	Laan van het Haantje (westzijde)	167	5.700	121	1.800	151	4.300
12	Jaagpad	100	0	100	0	100	0
13	Terras van Sion	95	-100	95	-100	100	0
14	Prinses Beatrixlaan (ter hoogte van Haantje)	112	4.400	109	3.200	118	6.400

Bijlage 3

Selected area



Figuur B3.1: Selected Area Pasgeld (bron: verkeersmodel)

Vestiging Den Haag
New Babylon Center Offices
Anna van Buerenplein 46
2595 DA Den Haag
T (070) 305 30 53
F (070) 389 66 32

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit
Goudappel
Coffeng

Bijlage 17

Sweco (21 maart 2022)
Verkeersonderzoek Pasgeld te Rijswijk – Actualisatie verkeersmodel en vergelijking resultaten

21-03-2022

Verkeersonderzoek Pasgeld te Rijswijk

Auteur: Reza Kamerbeek

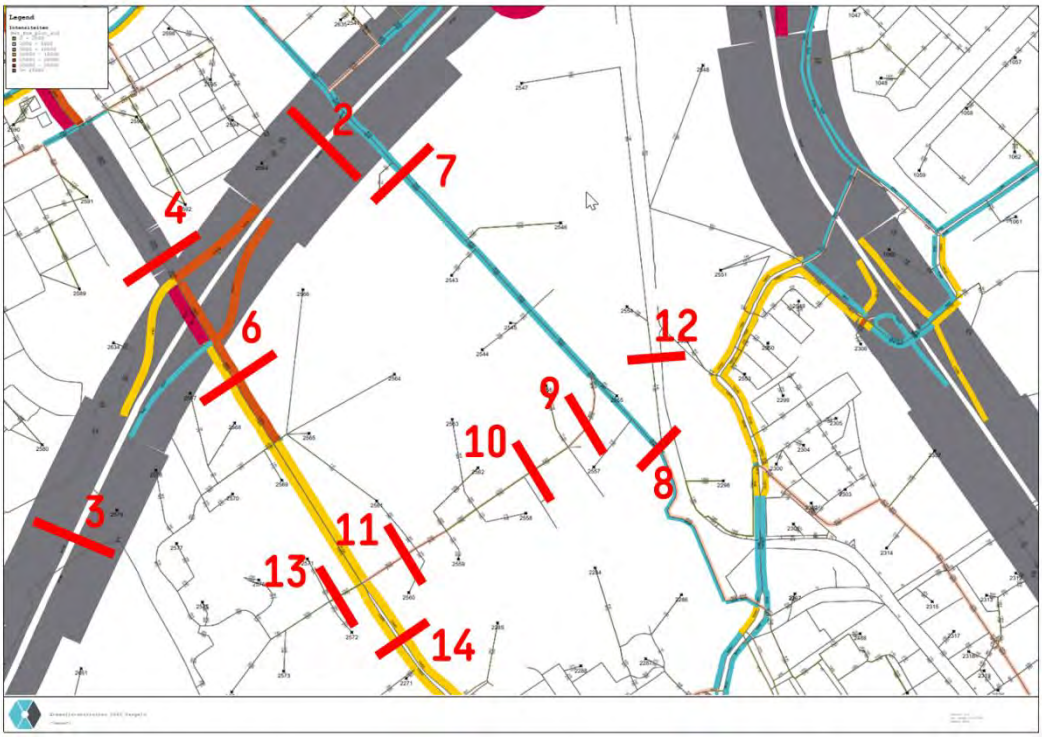
Actualisatie verkeersmodel en vergelijking resultaten

In het recente verleden heeft bureau Goudappel-Coffeng een rapport opgeleverd met daarin de resultaten van een verkeerstudie naar de verkeerseffecten van de ontwikkelingen in RijswijkBuiten Pasgeld: ‘Verkeersonderzoek RijswijkBuiten Pasgeld’ (kenmerk 006400.20200602.R1.07). Deze studie is uitgevoerd op basis van het verkeersmodel V-MRDH versie 2.6.

Inmiddels is bekend dat in dit model niet uitgegaan is van de meest recente inzichten qua woningbouwontwikkelingen. De gemeente heeft Sweco gevraagd de woningaantallen in het model te updaten en de effecten hiervan inzichtelijk te maken. Op donderdag 20 januari 2022 zijn in overleg met de gemeente de relevante zones uit het verkeersmodel vergeleken, aangepast en vastgesteld. De aanpassingen hebben wij doorgevoerd in het vigerende verkeersmodel V-MRDH 2.8, een specificatie van de gemaakte wijzigingen is te vinden in Bijlage 1.

In de tabel op de volgende bladzijde zijn de intensiteiten uit het verkeersmodel van het rapport ‘Verkeersonderzoek RijswijkBuiten Pasgeld’ van Goudappel Coffeng, vergeleken met intensiteiten uit een nieuwe modelrun.

De locaties van de telpunten uit het model zijn weergegeven in de onderstaande figuur



VERGELIJKING INTENSITEITEN		GOUDAPPEL	AANGEPASTE SEG'S	ABSOLUUT VERSCHIL	RELATIEF VERSCHIL
NR	***Omschrijving***	***2040***	***2040***		
1	A4 (Rijswijk-Plaspoelpolder-Den Haag-Ypenburg)	214.900	199.840	-15.060	-7%
2	A4 (Rijswijk - Drievliet)	189.900	174.550	-15.350	-8%
3	A4 (Rijswijk - Den Haag-Zuid)	173.700	165.500	-8.200	-5%
4	Prinses Beatrixlaan (ten noorden van A4)	53.600	53.060	-540	-1%
5	Diepenhorstlaan (aansluiting A4)	53.300	38.700	-14.600	-27%
6	Prinses Beatrixlaan (ten zuiden van A4)	30.600	30.050	-550	-2%
7	Lange Kleiweg (noordzijde)	17.900	15.520	-2.380	-13%
8	Wateringsweg	11.100	10.580	-520	-5%
9	Laan van het Haantje (oostzijde)	4.300	4.650	350	8%
10	Laan van het Haantje (midden)	7.400	4.020	-3.380	-46%
11	Laan van het Haantje (westzijde)	8.500	6.200	-2.300	-27%
12	Jaagpad	1.100	1.660	560	51%
13	Terras van Sion	2.000	3.530	1.530	77%
14	Prinses Beatrixlaan (ten hoogte van Haantje)	35.400	27.810	-7.590	-21%

Bevindingen

De algemene conclusie is dat de actualisatie van het netwerk en de socio-economische gegevens leidt tot lagere verkeersintensiteiten op belangrijke ontsluitingswegen in Rijswijk (in vergelijking tot het door Goudappel uitgevoerde onderzoek met het V-MRDH 2.6). Hierbij gaat het dan concreet om de Lange Kleiweg, Laan van het Haantje en Prinses Beatrixlaan.

Dit is te verklaren door de lagere woningaantallen opzichte van in Pasgeld Oost (797 in plaats van 884) en Pasgeld West (1.000 in plaats van 1.349). De effecten op de Prinses Beatrixlaan en A4 zijn hierdoor deels verklaard, maar worden ook deels weer teniet gedaan door een toename in het aantal woningen in Sion (1.200 in plaats van 777).

Verder is het westelijke deel van Parkrijk nu aangesloten op zowel de Laan van het Haantje als de Prinses Beatrixlaan ter hoogte van het Wilhelminapark, waardoor veel verkeer vanuit die wijk richting Den Haag/A4 niet meer gebruik maakt van de Laan van het Haantje. Dit zorgt voor een verdere daling van het verkeer op laatstgenoemde weg.

De overgang van V-MRDH 2.6 naar 2.8 kan hierbij ook een rol spelen, bijvoorbeeld als gevolg van wijzigingen in de ontwikkelingen in Den Haag of Delft. In combinatie met eerder genoemde wijzigingen kunnen de verschillen op

de A4 en Prinses Beatrixlaan niet eenduidig worden toegeschreven aan de wijzigingen in de socio-economische gegevens in Rijswijk.

Goudappel heeft in haar rapport beschreven dat met name op en rond de aansluitingen op de A4 bij knooppunt Rijswijk en knooppunt Rijswijk – Plaspoelpolder de verkeersdruk zal toenemen door de ontwikkelingen binnen Pasgeld. Dit zijn volgens hen al bekende zwaarbelaste kruisingen. Nieuwe cijfers laten reducties zien in de intensiteiten. Hieruit kan echter niet geconcludeerd worden dat de knelpunten ook opgelost zullen worden. Het is mogelijk dat de kruispunten nog steeds overbelast zullen zijn. Er zijn meer berekeningen nodig om de daadwerkelijke effecten van de wijzigingen op de knelpunten aan te tonen.

Procentueel grote toenames in intensiteiten zijn te zien op het Jaagpad en Terras van Sion. Laatstgenoemde is te verklaren doordat Sion van 777 naar 1.200 woningen is gegaan, met een zeer logische stijging van de intensiteiten op het Terras van Sion tot gevolg. Het Jaagpad heeft het verkeer van/naar zone 2.547 erbij gekregen, wat leidt tot een toename in de etmaalintensiteit van 520 voertuigen. In absolute zin gaat het in deze twee gevallen slechts om een beperkte toename in verhouding tot de afnames op de Laan van het Haantje en de Lange Kleiweg. De toenames in intensiteiten op het Jaagpad en Terras van Sion lijken echter niet voor knelpunten te zullen zorgen.

Knippen Lange Kleiweg en Wateringseweg

Ook de intensiteiten van de aanvullende verkeerskundige ingrepen zijn herzien. Hierbij zijn twee knips gemaakt in het netwerk, in de Lange Kleiweg en de Wateringseweg (conform het rapport van Goudappel).

Onderstaande tabel laat zien hoe de door Sweco berekende intensiteiten van de variant zonder knips, verschillen van de vernieuwde variant waarbij de knips zijn aangebracht. Hierbij zijn de absolute en relatieve verschillen weergegeven. Ook zijn voor de variant met knips, de door Goudappel berekende intensiteiten weergegeven en vergeleken met de intensiteiten berekend door Sweco. Een afname betekent dat de intensiteiten lager uitvallen dan resulteerde uit het rapport van Goudappel.

De gemodelleerde knips leiden, net als in het Goudappel-rapport) tot gewijzigde verkeersstromen en toenemende verkeersdrukte op onder andere Laan van het Haantje en de Prinses Beatrixlaan. Verkeer van en naar de nieuwbouw kan alleen via Laan van het Haantje worden ontsloten. Volgens Goudappel raakt hierdoor de aansluiting Laan van het Haantje op de Prinses Beatrixlaan overbelast. Ook de nieuwe modelruns laten een toenemende verkeersdrukte zien op Laan van het Haantje. De toenames zijn echter lager dan in het rapport van Goudappel.

VERGELIJKING INTENSITEITEN		SWECO ZONDER KNIPS	SWECO MET KNIPS	SWECO ABSOLUUT VERSCHIL	SWECO RELATIEF VERSCHIL	GOUDAPPEL MET KNIPS	GOUDAPPEL-SWECO ABSOLUUT VERSCHIL
NR	***Omschrijving***	***2040***	***2040***			**2040**	
1	A4 (Rijswijk-Plaspoelpolder-Den Haag-Ypenburg)	199.840	200.340	500	0%	215.900	-15.560
2	A4 (Rijswijk - Drievliet)	174.550	178.370	3.820	2%	193.900	-15.530
3	A4 (Rijswijk - Den Haag-Zuid)	165.500	165.650	150	0%	173.900	-8.250
4	Prinses Beatrixlaan (ten noorden van A4)	53.060	53.830	760	1%	52.300	1.530
5	Diepenhorstlaan (aansluiting A4)	38.700	38.870	170	0%	59.300	-20.430
6	Prinses Beatrixlaan (ten zuiden van A4)	30.050	39.350	9.300	31%	39.100	250
7	Lange Kleiweg (noordzijde)	15.520	3.430	-12.090	-78%	5.000	-1.570
8	Wateringsweg	10.580	1.660	-8.920	-84%	2.200	-540
9	Laan van het Haantje (oostzijde)	4.650	2.860	-1.790	-38%	3.000	-140
10	Laan van het Haantje (midden)	4.020	5.020	1.000	25%	12.800	-7.780
11	Laan van het Haantje (westzijde)	6.200	9.010	2.810	45%	14.200	-5.190
12	Jaagpad	1.660	1.660	0	0%	1.100	560
13	Terras van Sion	3.530	3.490	-50	-1%	1.900	1.590
14	Prinses Beatrixlaan (ten hoogte van Haantje)	27.810	33.090	5.280	19%	39.800	-6.710

Naast verkeer van en naar de zones in Rijswijk, maakt ook verkeer tussen Den Haag, Delft en Rotterdam op dit moment gebruik van de Lange Kleiweg. De afsluiting van deze weg heeft dan ook een grote impact op de intensiteiten op de Prinses Beatrixlaan.

Goudappel beschrijft in haar rapportage dat de hogere intensiteiten leiden tot zwaar belaste en/of overbelaste kruisingen. Ze hebben dit niet gekwantificeerd. Met deze info en de nieuwe berekeningen kunnen wij alleen concluderen dat de kruisingen minder zwaar belast gaan worden. Gedetailleerdere conclusies moeten blijken uit berekeningen.

Conclusie

Samenvattend zijn de intensiteiten op de ontsluitingswegen in Rijswijk lager dan in het eerder uitgevoerde onderzoek van Goudappel, met uitzondering van het Terras van Sion en het Jaagpad, aangezien meer woningen worden ontsloten via deze wegen. Er ontstaat een kleine afname op de A4 en Prinses Beatrixlaan, maar het is niet goed in te schatten of dat enkel wordt veroorzaakt door de wijzigingen in Rijswijk, of dat deze effecten gevolg zijn van andere wijzigingen in de regio.

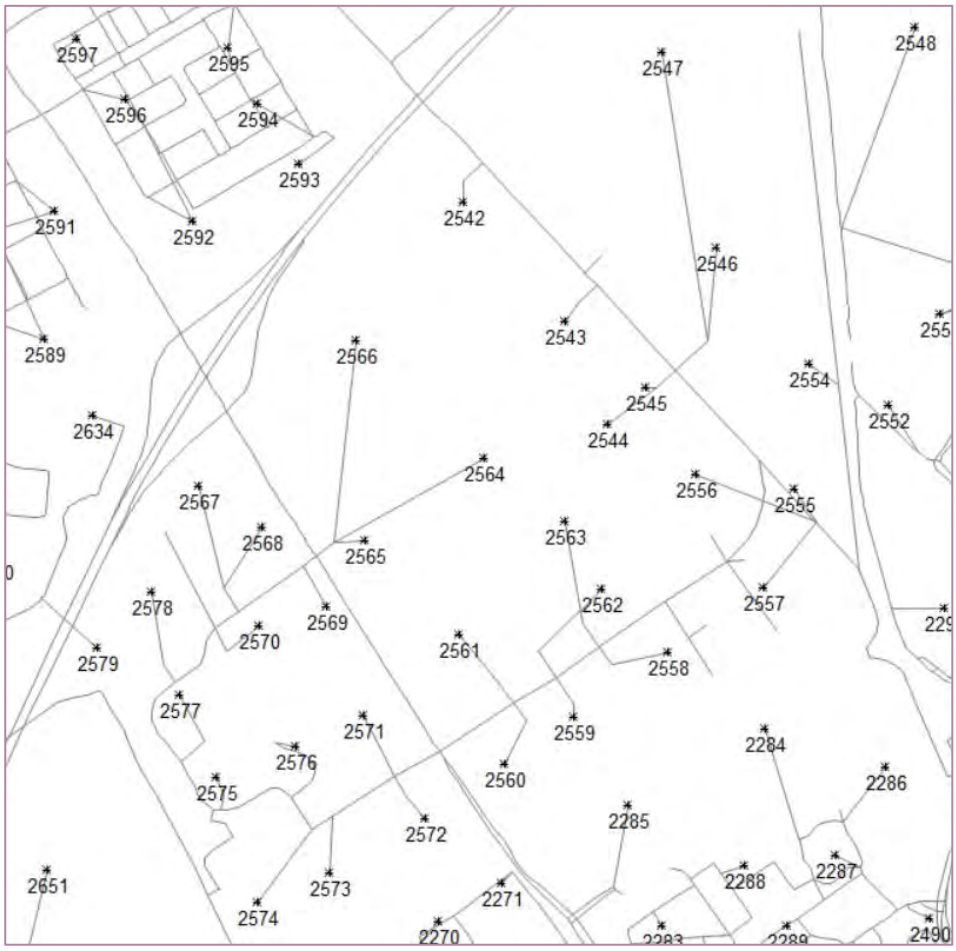
Alle berekeningen zijn uitgevoerd op basis van het hoge scenario (worst-case). In theorie geven de intensiteiten dus een indicatie van de bovengrens van de daadwerkelijke intensiteiten in 2040.

Vergelijkbaar met de variant zonder knips, vallen ook hier de intensiteiten voor het hoge scenario lager uit dan in het eerder uitgevoerde onderzoek, met uitzondering van het Terras van Sion en het Jaagpad. Op deze plekken neemt de intensiteit toe. Op basis van de absolute toenames verwachten wij geen knelpunten op deze locaties.

Door het knippen zal verkeersdrukte toenemen op Laan van het Haantje en de Prinses Beatrixlaan. De toenemende verkeersdrukte is echter lager gebleken dan in de modelruns van Goudappel. Het ontstaan van knelpunten bij Laan van het Haantje en de Beatrixlaan kan echter niet worden uitgesloten. De kruispunten kunnen nog steeds overbelast zijn. Hiervoor zijn aanvullende berekeningen nodig.

Bijlage 1: wijzigingen t.o.v. V-MRDH 2.8

In onderstaande figuur wordt de originele situatie in het V-MRDH 2.8 weergegeven.



Netwerkwijzigingen

- Zone 2546 (TNO) wordt als aanpassing op het V-MRDH 2.8 ca. 300 meter noordelijker aangesloten op de Lange Kleiweg dan nu het geval is.
- Zone 2547 (de Noordelijke zone in Pasgeld-Oost) is nu aangesloten op het Jaagpad in plaats van de Lange Kleiweg. Deze zone bevat enkele woningen die in de praktijk aan het Jaagpad liggen.
- Zone 2556 (Pasgeld-West) is nu aangesloten op de Laan van het Haantje in plaats van de Lange Kleiweg.
- Zone 2561 (Parkrijk-West) is voor dit onderzoek nu aangesloten op zowel de Laan van het Haantje als de Prinses Beatrixlaan, aangezien deze toekomstige aansluiting op de Prinses Beatrixlaan gerealiseerd gaat worden.
- De kruising tussen de Lange Kleiweg en Laan van het Haantje stond in het model als verkeerslicht ingevoerd. Dit wordt in de praktijk een voorrangskruising, met voorrang voor doorgaand verkeer op de Lange Kleiweg.

Sociaal-economische gegevens

- De 145 arbeidsplaatsen in de noordelijke TNO zone (2547) zijn verplaatst naar zone 2546, zodat de aansluiting van deze arbeidsplaatsen op de Lange Kleiweg blijft. De huidige 290 arbeidsplaatsen in de TNO zone (2546) zijn gewijzigd naar 500 woningen vanwege de geplande ontwikkelingen in dit gebied.
- De groei in zone 2555 (zuidelijke zone in Pasgeld-Oost) is sterk gereduceerd ten opzichte van de getallen in het V-MRDH 2.8: 110 woningen versus 441 in de 2040 situatie in het model.
- In Pasgeld-Oost (zone 2554) is het aantal woningen in 2040 gereduceerd naar 187 in plaats van 253.
- In Pasgeld-West (zone 2556) is het aantal woningen omhoog gegaan van 578 naar 679, daarnaast is er een lagere school met 350 leerlingen bijgeplaatst in het model.
- In de zuidelijke zones van Parkrijk (2558 en 2559) zijn per zone 53 arbeidsplaatsen toegevoegd, in lijn met het aantal arbeidsplaatsen in de huidige zone bij het Haantje (2557).
- In de noordelijke zones van Parkrijk (2562 en 2563) is het aantal woningen verlaagd van 831 naar 770, deze zijn deels verschoven naar Parkrijk-West (2561), waar het aantal woningen stijgt van 366 naar 570.
- Verder is over alle zones in Sion het aantal woningen verhoogd van 1313 in het oorspronkelijke V-MRDH 2.8 naar 1390.

Bijlage 18

Rebel (28 juli 2021)
Mobiliteitstransitie Pasgeld - Verhaallijn

Mobiliteitstransitie Pasgeld
Verhaallijn

Robert Boshouwers & Hannah Kandel (Rebel)

28 juli 2021

Inhoudsopgave

1. Ambitie en noodzaak 2
1.1. Sleutelwoorden voor Pasgeld zijn rustig, groen en aantrekkelijk 2
1.2. Rijswijk wil de agglomeratiekracht versterken en bereikbaar blijven 2
1.3. Met een mobiliteitstransitie leveren een bijdrage aan de groene identiteit van Pasgeld én borgen we de bereikbaarheid 3
1.4. We maken lopen, fietsen, OV & deelmobiliteit aantrekkelijk 5
1.5. We nemen een aantal no regret-maatregelen 5
1.6. Leeswijzer 6
2. Ontwikkelvelden 6
2.1. Huidige situatie 7
2.2. Reeds gemaakte keuzes 7
2.3. Te maken keuzes 8
3. Keuzes 10
3.1. Stappen / lopen 11
3.2. Trappen / fietsen 14
3.3. OV 17
3.4. MaaS / deelmobiliteit 20
3.5. Auto (rijdend) 23
3.6. Auto (geparkeerd) 26
4. Update raming investeringen 29

1. Ambitie en noodzaak

In dit hoofdstuk geven we aan waarom een mobiliteitstransitie noodzakelijk is. Dit hoofdstuk sluit af met een beknopte leeswijzer.

1.1. Sleutelwoorden voor Pasgeld zijn rustig, groen en aantrekkelijk

Pasgeld heeft een verleden met een uiteenlopende diversiteit aan functies: van buitenplaats tot wasserij en van kleiwinningsgebied tot tuinders-gebied. Ook vandaag de dag is Pasgeld een veelzijdig gebied: naast sportvelden, volkstuinen, bedrijven en woningen maken ook het Elsenburgerbos en het cultuurhistorisch slagenlandschap onderdeel uit van het gebied Pasgeld. Het is een gebied waar stad en landschap samenkomen. In deze samenkomst ligt ook de uitdaging om stad en landschap met elkaar te laten samenwerken en elkaar te versterken, zonder dat ze elkaar in de weg zitten.

De opgave voor Pasgeld is onder te verdelen in 'stad' en 'land':

- Stad: een rustig, groen-stedelijk woon- en werkgebied op fietsafstand van de stations en stadscentra van Rijswijk en Delft. Met mogelijk in de toekomst een eigen halteplaats aan de Oude Lijn. Deze opgave is urgent, want er is een grote noodzaak tot het bouwen van extra woningen.
- Land: een aantrekkelijk, groen uitloopgebied voor Rijswijk en Delft en een ecologische en recreatieve verbinding tussen Midden-Delfland en het Groene Hart (Delftse Hout/Vlietlanden), Vlietzone en Zwethzone. Deze opgave is urgent in het kader van leefbaarheid, duurzaamheid en biodiversiteit.

Pasgeld heeft dus waarde en noodzaak als groengebied, maar ook als woon- en werkgebied. Om die waarden en identiteiten te waarborgen, is actie nodig. Door Pasgeld te ontwikkelen met een duidelijke visie en aanvullende maatregelen, voorkomen we dat de landschappelijke en de stedelijke kwaliteiten van het gebied (nog meer) onder druk komen te staan. We voorkomen dat het sluipverkeer erger wordt, dat wateroverlast optreedt, dat het landschap verrommelt tot paardenweitjes en rommelhoekjes, dat de biodiversiteit niet toe- of zelfs afneemt, dat de sociale veiligheid een aandachtspunt blijft, etc. Er liggen bovendien onvervulde kansen in dit gebied. Er valt meer te halen qua biodiversiteit, recreatie, sport, cultuurhistorie, etc.

We zien dus kansen om de ontwikkeling van Pasgeld niet ten koste te laten gaan van het bestaande landschap en stad maar juist om de bestaande kwaliteiten te versterken. Dat vraagt op sommige vlakken om – soms gedurfde – keuzes. Bijvoorbeeld op het gebied van mobiliteit: als er minder auto's geparkeerd zijn in de (woon)straat, komt er plek vrij die gebruikt kan worden voor spelen, groen of bebouwing. En als er minder auto's, vrachtwagens en scooters langsrijden, is er minder sprake van geluidsoverlast en uitstoot van ongezonde stoffen. Andersom waken we ervoor om keuzes rond mobiliteit te maken die juist afbreuk doen aan de groene, aantrekkelijke, rustige identiteit van Pasgeld.

1.2. Rijswijk wil de agglomeratiekracht versterken en bereikbaar blijven

Naast bovenstaande opgave voor Pasgeld, hebben we ook Rijswijk-breed een opgave. Enerzijds willen we de agglomeratiekracht versterken door wonen en werken te realiseren. Dat betekent dat het drukker wordt. Anderzijds willen we de bereikbaarheid en doorstroming op het wegennet behouden. Dat betekent dat we een toename van het autogebruik willen voorkomen. Maar: niet iedereen kan of wil kiezen om de auto minder te gebruiken. Daarom bieden we alternatieven voor mensen die de auto

minder kunnen en willen gebruiken, zodat er ruimte blijft voor die mensen die de auto wél willen of moeten gebruiken.

1.3. Met een mobiliteitstransitie leveren we een bijdrage aan de groene identiteit van Pasgeld én borgen we de bereikbaarheid

In Pasgeld zetten we – in lijn met Rijswijk en de regio – in op een mobiliteitstransitie. Zo geven we een impuls aan de ruimtelijke kwaliteit en identiteit van Pasgeld. En stellen we mensen in staat om op een aangename manier binnen, van en naar Pasgeld te bewegen (bereikbaarheid), met keuze uit verschillende vervoermiddelen.

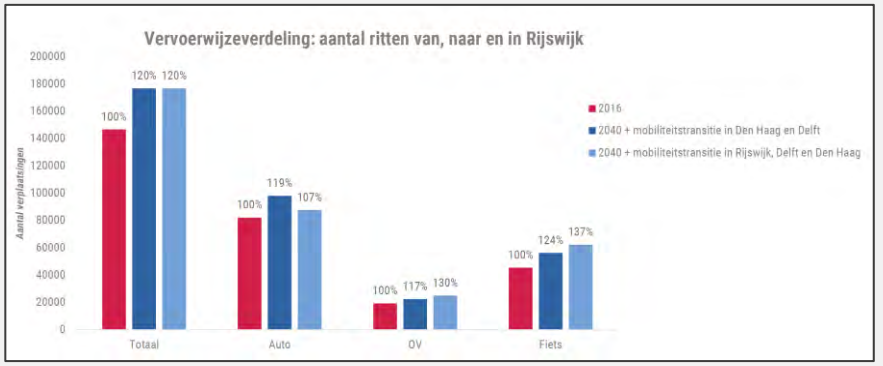
Een mobiliteitstransitie betekent een verandering van hoe we omgaan met onze mobiliteit:

- Naar verplaatsingen over korte afstanden. Door in te zetten op nabijheid, functiemenging en compactheid, hoeven mensen steeds minder ver te reizen naar voorzieningen zoals werk, winkels, gezondheid, onderwijs en recreatie.[1] Er zijn geen vaste kentallen over hoe ver mensen bereid zijn te lopen of fietsen naar bepaalde voorzieningen. Die bereidheid is erg persoonsafhankelijk. Voor Pasgeld gaan we ervanuit dat er op 15 minuten *lopen* van huis een supermarkt, basisschool, kinderopvang, zorgcentrum en groen aanwezig moet zijn. Overige voorzieningen (werk, entertainment, overige winkels, voortgezet onderwijs, grootschaliger zorg) zouden op 15 minuten *fietsen* bereikbaar moeten zijn.
- Naar gezonde verplaatsingen. Mensen kunnen verplaatsen en bewegen combineren, bijvoorbeeld door te lopen of te fietsen. Dit draagt bij aan hun gezondheid. De centrale ligging van Pasgeld ten opzichte van de stadscentra van Rijswijk en Delft maakt inzetten op lopen en fietsen (eventueel in combinatie met OV) kansrijk.
- Naar verplaatsingen voor iedereen ('inclusieve verplaatsingen'). Toegankelijkheid is hierbij van groot belang, in de breedste zin van het woord. Het gaat bijvoorbeeld om betaalbaarheid, fysieke toegankelijkheid (voor ouderen, mensen met een beperking, maar bijvoorbeeld ook voor mensen met een kinderwagen), geografische dekking (zowel in dun- als dikkerbevolkte gebieden, en zowel in gebieden met een hoog gemiddeld inkomen als gebieden met een laag gemiddeld inkomen), duidelijkheid voor mensen die laaggeletterd zijn, etc.
- Naar schone verplaatsingen. We gaan toe naar manieren van verplaatsen die steeds minder schadelijke stoffen zoals CO2 en fijnstof uitstoten. Tijdens het gebruik, maar ook tijdens het productieproces. Het gaat dan om inherent schone verplaatsingen zoals lopen en fietsen, maar ook om elektrische (deel)auto's en openbaar vervoer.
- Naar veilige verplaatsingen. Voertuigen die hard rijden en veel massa hebben, vormen een groter risico op ongevallen met letsel of zelfs dodelijke afloop. We zetten daarom in op zo veel mogelijk verplaatsingen lopend of per fiets. Ook brengen we de snelheid omlaag van autoverkeer in Pasgeld, ook op de Lange Kleiweg en de Laan van het Haantje ten oosten van het spoor. Door de snelheid naar

[1] "For the present "15-minute" concept (…) residents will be able to enjoy a higher quality of life where they will be able to effectively fulfil six essential urban social functions to sustain a decent urban life. Those include (a) living, (b) working, (c) commerce, (d) healthcare, (e) education and (f) entertainment." Moreno et al (2021). Introducing the "15-Minute City": Sustainability, Resilience and Place Identity in Future Post-Pandemic Cities

beneden te brengen, beperken we de snelheidsverschillen. Pasgeld wordt en voelt zo veilig, dat kinderen zelfstandig naar school kunnen lopen en fietsen. NB1: In de Mobiliteitsvisie Rijswijk (nog in concept) geldt op de gehele Laan van het Haantje en op de Lange Kleiweg ter hoogte van de hockeyclub en het Primate Center een regime van 50km/u. NB2: Pasgeld is goed ontsloten door snelwegen. De auto is dus niet weg te denken uit het gebied. Dat hoeft ook niet, zolang andere alternatieven (lopen, fietsen, OV) maar beschikbaar en aantrekkelijk zijn. Uit modelruns blijkt dat het aantal ritten van, in en naar Rijswijk in 2040 groeit met 7% ten opzichte van 2016, zelfs als we uitgaan van een forse mobiliteitstransitie onder bewoners van nieuwbouw in Rijswijk, Delft en Den Haag en een beperkte mobiliteitstransitie van overige inwoners van Rijswijk (zie figuur 1).

- Van inefficiënte verplaatsingen naar efficiënte verplaatsingen. Het gaat over drie vormen van efficiëntie:
  - Verkeersefficiënte verplaatsingen. Auto's en vrachtauto's nemen veel plaats in, zeker als ze maar één persoon of een klein aantal goederen vervoeren. We streven naar minder ruimtelijke impact van rijdende voertuigen. Bijvoorbeeld via het openbaar vervoer of deelsystemen, en door vervoerbewegingen zoveel mogelijk te bundelen.
  - Ruimte-efficiënte verplaatsingen. Ook geparkeerde voertuigen nemen veel ruimte in. Geparkeerde auto's, maar in mindere mate ook scooters en fietsen. Via deelgebruik zorgen we ervoor dat er minder geparkeerde voertuigen nodig zijn om in dezelfde hoeveelheid reizigerskilometers te kunnen voorzien.
  - Tijd-efficiënte verplaatsingen. Door ervoor te zorgen dat reisbewegingen over de dag verspreid zijn, voorkomen we piekbelasting. Dat scheelt files – zowel voor auto's als voor fietsen – en een overbelasting van het openbaar vervoer. NB: op het schaalniveau van Pasgeld is dit slechts beperkt te beïnvloeden. Opties zijn bijvoorbeeld het faciliteren van thuis- en flexwerken via de aanwezigheid van snel internet en flexwerklocaties.



Figuur 1 Verwachte groei van ritten per vervoerwijze en voor verschillende scenario's.

Er is een wisselwerking tussen doelgroep en mobiliteitskeuzes

Bij het maken van mobiliteitskeuzes is het van belang dat deze aansluiten bij de doelgroepen die in het gebied gaan wonen. Bijvoorbeeld: als er bij studentenhuisvesting veel parkeerplaatsen gerealiseerd worden, is de kans groot dat die parkeerplaatsen grotendeels leeg blijven. Andersom geldt dat mobiliteitskeuzes beïnvloeden wie er in het gebied komen wonen. Een gebied met lage parkeernormen zal bijvoorbeeld eerder mensen aantrekken die graag gebruik maken van de fiets of het OV. Kortom: er is sprake van een wisselwerking tussen doelgroep en mobiliteitskeuzes.

Pasgeld kent een gevarieerde doelgroep: starters en young professionals, doorstromers uit o.a. Den Haag en Delft, doorstromers uit Vinex wijken, internationale doelgroepen, senioren en sociale huur. De verdeling eengezinswoningen (EGW) / meergezinswoningen (MGW) is in de planvorming 50/50. De dichtheden zullen verschillen per plot. Bijvoorbeeld: rondom een halteplaats RijswijkBuiten zullen de dichtheden waarschijnlijk hoger zijn dan meer aan de rand van Pasgeld.

1.4. We maken lopen, fietsen, OV en deelmobiliteit aantrekkelijk

We vertalen de mobiliteitstransitie naar Pasgeld aan de hand van het STOMP-ordeningsprincipe. STOMP staat voor hoe we verplaatsingen in een gebied onderscheiden: Stappen (lopen), Trappen (fietsen), Openbaar Vervoer, Mobility as a Service (MaaS: deelmobiliteit, boeken en afrekenen in een app) en Privé-auto. Door functies zoals wonen, werken en recreëren gebieds- en stadsbreed te mengen ontstaat een gebied waar mensen naar voorzieningen kunnen lopen (S) of anders fietsen (T). Op wat kortere afstanden hebben lopen en fietsen de voorkeur, omdat ze schoon en gezond zijn en weinig ruimte vragen. Voor wat langere afstanden de wijk uit kunnen mensen fietsen en het openbaar vervoer gebruiken: een schone en ruimte-efficiënte manier van verplaatsen. MaaS / deelmobiliteit kan het gebruik van fiets en openbaar vervoer makkelijker maken en stimuleren. Ten slotte hebben we de privéauto. Idealiter wordt die vooral gebruikt voor verplaatsingen waarvoor lopen, fietsen, openbaar vervoer en deelmobiliteit geen aantrekkelijke optie zijn.

1.5. We nemen een aantal no regret-maatregelen

Om de mobiliteitstransitie te realiseren, zijn maatregelen nodig. Een aantal maatregelen beschouwen we als 'no regret': deze maatregelen zijn sowieso nodig. Nevenstaande tabel geeft deze maatregelen weer. In hoofdstuk 3 lichten we de no regret-maatregelen en optionele aanvullende maatregelen toe.

Voor alle maatregelen geldt dat deze zoveel mogelijk al vanaf de oplevering van de eerste woning gerealiseerd moeten zijn. Want een verhuizing is hét moment waarop mensen hun mobiliteitsgedrag bepalen.

Overall	• Supermarkt, basisschool, kinderopvang, zorgcentrum en groen op max. 15 minuten lopen van de woning • Werk, entertainment, overige winkels, voortgezet onderwijs en grootschaliger zorg op max. 15 minuten fietsen van de woning
Stappen	• Uitstekend voetgangersnetwerk binnen Pasgeld en naar voorzieningen in omliggend gebied
Fietsen	• Uitstekende fietsverbindingen binnen Pasgeld en naar voorzieningen in omliggend gebied, incl. stations Rijswijk en Delft (noord-zuid via Lange Kleiweg en oost-west via nieuw te realiseren verbinding over de Vliet) • Uitstekende fietsparkeervoorzieningen in Pasgeld
Openbaar vervoer	• Ruimte reserveren voor halteplaats / station RijswijkBuiten • Buslijn met voldoende hoge frequentie door Pasgeld
Deelmobiliteit	• Deelmobiliteit aanwezig in het gebied
Auto (rijdend)	• Autoverkeer knijpen op de Lange Kleiweg • Monitoren autoverkeer op de Lange Kleiweg • Lopen & fietsen hebben voorrang op de auto • Snelheidslimiet van maximaal 30 km/u
Auto (geparkeerd)	• Parkeernorm van max. 1,3 • Niet parkeren op eigen perceel (bijv. oprit of carport) • Parkeren zoveel mogelijk concentreren • Parkeervergunningen en -handhaving

1.6. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 lichten we de ontwikkelvelden en de mogelijke fasering van Pasgeld nader toe. In hoofdstuk 3 beschrijven we voor achtereenvolgens lopen, fietsen, OV, deelmobiliteit en de auto het toekomstbeeld, de huidige situatie en de reeds gemaakte keuzes. Ook doen we steeds een voorstel voor nog te maken keuzes. Daarbij maken we onderscheid naar no regret-maatregelen en optionele aanvullende maatregelen. Hoofdstuk 4 bevat het bijbehorende investeringsvoorstel. De separaat bijvoegde bijlage bevat voor achtereenvolgens lopen, fietsen, OV, deelmobiliteit en de auto de opties die we tijdens de totstandkoming van dit document hebben overwogen, inclusief een overzicht van voor- en nadelen.

2. Ontwikkelvelden

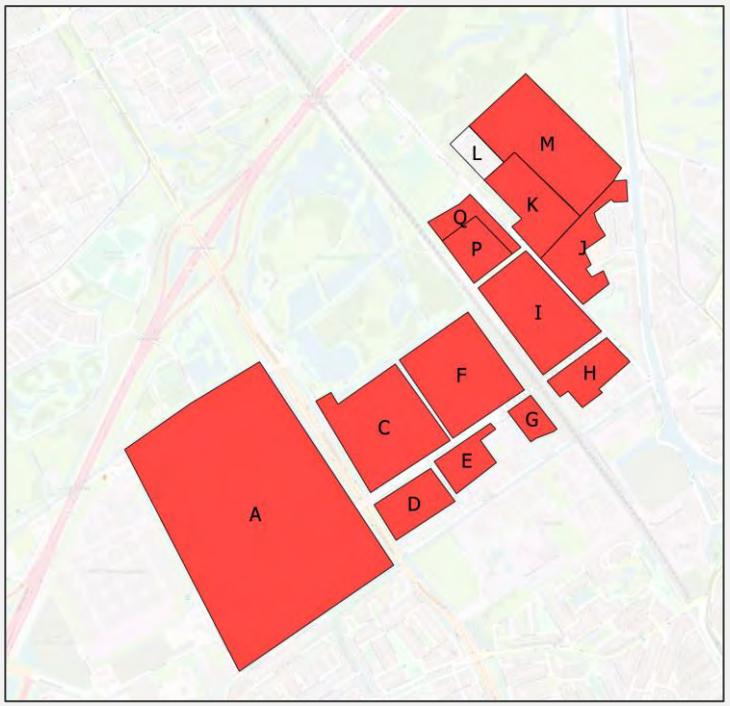
In dit hoofdstuk schetsen we achtereenvolgens de huidige bebouwing in Pasgeld, de reeds gemaakte keuzes t.a.v. de ontwikkelvelden, de verschillende alternatieven voor de te ontwikkelen velden en de mogelijke fasering.

2.1. Huidige situatie

Het ontwikkelveld Sion is al grotendeels bebouwd. In het noord-oosten van Pasgeld ligt een bedrijventerrein: Heulweg (Ontwikkelveld L), BPRC (ontwikkelveld K) en TNO (ontwikkelveld M). Daarnaast bevinden zich enkele woningen ten westen van het kanaal. Andere bestaande bestemmingen betreffen het Wilhelminapark (noord-westen), verscheidene volkstuincomplexen en een Sportcomplex (noord-oosten).

2.2. Reeds gemaakte keuzes

RijswijkBuiten is verdeeld over een aantal ontwikkelvelden. Binnen Pasgeld zijn alleen ontwikkelvelden Q, I en H reeds planologisch vastgelegd.[2]



Figuur 2 Ontwikkelvelden in Rijswijk Buiten. A = Sion. C, D, E, F, G = Parkrijk. Overige is Pasgeld (oostzijde van het spoor).

[2] Bron: Stationslocatie RijswijkBuiten, september 2020

2.3. Te maken keuzes

Te ontwikkelen ontwikkelvelden

Opties	Optie 1: Ontwikkeling van velden die planologisch vastgelegd zijn (Q, I en H)	Optie 2: optie 1 + veld J (Synchroon)	Optie 3: Optie 2 + herontwikkeling bedrijventerrein TNO (M) met hogere dichtheden.	Optie 4: Optie 3 + ontwikkeling op velden P en K, die momenteel bestemd zijn als resp. volkstuinen en het BRPC.
Realistisch?	Mogelijk	Hoogstwaarschijnlijk	Waarschijnlijk	Op termijn. Tot aan 2040 onwaarschijnlijk
Voordelen	Is reeds planologisch vastgelegd	De verdichting op Veld J (Synchroon) past in de planologische ruimte en biedt extra kansen.	Het staat vrijwel vast dat de TNO locatie op termijn gaat verplaatsen.	Door op deze velden te ontwikkelen zou er in de directe nabijheid van het station extra programma worden toegevoegd. Dit past bij Transit Oriented Development (TOD).
Nadelen	• Kansen om groei van Rijswijk op te vangen in Rijswijk Buiten worden niet benut. Zeker als de plancapaciteit in de Stadsas afneemt wordt het lastig groei te accommoderen.	• Voor Synchroon is al een intentieovereenkomst getekend, afbreken brengt mogelijk gevolgen met zich meer.	• Projectontwikkelaars in kernteam hebben hier geen grondpositie • Er dient een bestemmingswijziging plaats te vinden inclusief alle planologische procedures van dien. • Vanuit de provincie is er grote vraag naar bedrijvenlocaties. Daarbij wordt ook naar de TNO-locatie gekeken.	• Projectontwikkelaars in kernteam hebben hier geen grondpositie • Er dient een aantal bestemmingswijzigingen plaats te vinden inclusief alle planologische procedures van dien. • De herbestemming van volkstuinen ligt politiek gevoelig. • De duiding van Pasgeld als rustig stedelijk groen woon-werkgebied komt mogelijk in gevaar. • Er moet mogelijk een nieuw plan-MER plaats vinden omdat er verder wordt verdicht dan in de huidige plan-MER vanuit is gegaan.

Pasgeld wordt gefaseerd ontwikkeld

Pasgeld wordt niet in één keer ontwikkeld, maar in stappen. Nevenstaande figuren laten de indicatieve fasering van heel Rijswijk Buiten in stappen van ca. 5 jaar zien, van nu t/m >2040. De fasering en bijbehorende aantallen zijn grof en gebaseerd op de Mobiliteitsvisie RijswijkBuiten en het voortschrijdend inzicht opgedaan tijdens de Scenario- en benchmarkstudie Rijswijk Buiten.



Figuur 3 Indicatieve fasering Pasgeld.

		Pasgeld			RijswijkBuiten totaal		
			Mutatie	Totaal		Mutatie	Totaal
Nu	Woningen			0			1625
	Arbeidsplaatsen			0			89
2025	Woningen	+	0	0	+	1165	2790
	Arbeidsplaatsen	+	0	0	+	961	1050
2030	Woningen	+	600	600	+	600	3390
	Arbeidsplaatsen	+	155	155	+	155	1205
2035	Woningen	+	500	1100	+	500	3890
	Arbeidsplaatsen	+	820	976	+	1114	2319
2040	Woningen	+	475	1575	+	475	4365
	Arbeidsplaatsen	+	792	1768	+	792	3111
>2040	Woningen	+	437	2012	+	437	4802
	Arbeidsplaatsen	+	397	2165	+	397	3508

Tabel 1 Aantal extra woningen en arbeidsplaatsen per fase.

3. Keuzes

Dit hoofdstuk beschrijft voor achtereenvolgens Stappen/lopen, Trappen/fietsen, OV, Mobility as a Service (MaaS)/deelmobiliteit en de Privé-auto 1) het toekomstbeeld, 2) de huidige situatie, 3) de reeds gemaakte keuzes en 4) een voorstel voor nog te maken keuzes. Als wegbeheerder heeft Rijswijk veel invloed heeft op lopen, fietsen en de auto. De invloed van Rijswijk op het OV is zeer beperkt; dit ligt bij de concessieverlener (MRDH). De invloed van Rijswijk op deelmobiliteit is matig; hierin hebben marktpartijen een grote rol. T.a.v. geparkeerde auto's heeft de gemeente wel invloed op zaken als parkeerregulering, normering en parkeren op eigen terrein vs. op de openbare weg (publiekrechtelijk). En in het geval van grondeigendom en -uitgifte door de gemeente is het ook mogelijk aanvullende zaken privaatrechtelijk te regelen (zoals inpandig vs. op straat en onder- vs. bovengronds).

Modelberekeningen

In dit hoofdstuk is het effect van individuele maatregelen op het aantal verplaatsingen en de modalsplit niet opgenomen. Het blijkt niet mogelijk om hier zonder modelberekening een inschatting van te maken. Wel is duidelijk dat alle maatregelen zorgen voor een reductie van het eigen autogebruik en een toename van lopen, fietsen, OV en / of deelmobiliteit. En dat is wenselijk. Want uit eerdere onderzoeken van resp. Goudappel ('Verkeersonderzoek RijswijkBuiten Pasgeld') en Rebel & Studio Bereikbaar ('Verkeersgeneratie Pasgeld/Parkrijk') blijkt dat ten gevolge van de ontwikkelingen van Pasgeld én Parkrijk met name op de Laan van het Haantje en de Lange Kleiweg het verkeer zeer sterk toeneemt. Afhankelijk van de aannames is de verwachting dat Pasgeld (plots Q, I, H en J) ca. 9.400 (Goudappel) of tussen de 4.500 en 9.000 (Rebel & Studio Bereikbaar) motorvoertuigverplaatsingen per etmaal genereert. Figuur 5 en 6 laten zien hoe de extra mvt-verplaatsingen van ontwikkeloptie 2 van Pasgeld én van Parkrijk over het netwerk verdeeld worden.



Figuur 4 Voorzieningen in Parkrijk, op loopafstand van Pasgeld.



Figuur 5 Verwachte verkeersgeneratie ontwikkeloptie 2 van Pasgeld én Parkrijk, 2040. Berekend met resp. de ODIN- en CROW-methode.



Figuur 6 Verwachte totale verkeersgeneratie 2040. Berekend met resp. de ODIN- en CROW-methode.

3.1. Stappen / lopen

3.1.1 Perspectief

Lopen is gezond en schoon, neemt weinig ruimte in en draagt bij aan levendigheid op straat. We streven er daarom naar dat er in Pasgeld veel en graag gelopen wordt. Zowel recreatief (bijvoorbeeld een ommetje door bewoners, of bijvoorbeeld een wandeling door bezoekers) als functioneel (denk aan boodschappen doen, kinderen naar school brengen of naar het OV gaan).

Recreatieve wandelingen worden sinds corona steeds meer gemaakt. Maar functionele wandelingen worden alleen gemaakt als bestemmingen op loopafstand liggen. Daarom streven we er in Pasgeld naar zoveel mogelijk bestemmingen op loopafstand te realiseren. En zorgen we voor een aantrekkelijke voetgangersinfrastructuur en buitenruimte. Bijvoorbeeld door de mens als startpunt te nemen in onze ontwerpen. Daar profiteert iedereen van, want iedereen is wel eens voetganger.

3.1.2 Huidige situatie

In Pasgeld ontbreekt op dit moment een fijnmazig netwerk van voetpaden. Gegeven de huidige aard van het gebied – brown field en / of geen woonfuncties – is dat niet verrassend. Ontwikkelvelden zijn daarom nu beperkt bereikbaar. Dat leidt tot relatief lange reistijden te voet.

Vooralsnog is het ruimtelijk-economische programma van Pasgeld qua voorzieningen redelijk eenzijdig. De belangrijkste voorzieningen bevinden zich in Parkrijk. Net buiten Pasgeld, maar wel op loopafstand. Zie figuur 4.

3.1.3 Reeds gemaakte keuzes

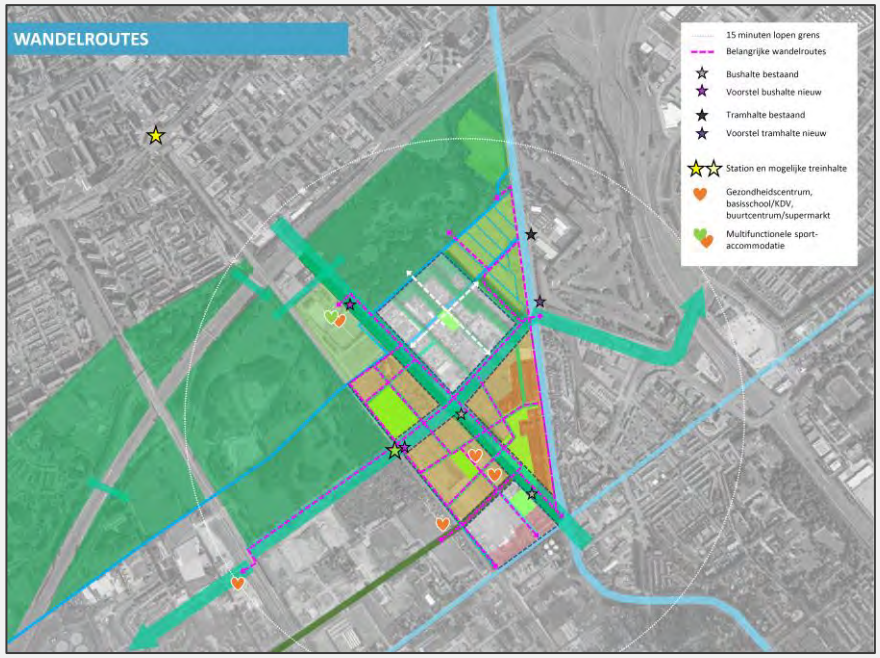
Er worden twee tunnels gerealiseerd die ook door voetgangers gebruikt kunnen worden: een fiets- en voetgangerstunnel net ten zuiden van de Schoffel, en een fiets-, voetgangers- en autotunnel in de Laan van het Haantje. Zo worden bijvoorbeeld de nog te plaatsen supermarkt en het gezondheidscentrum aan de westzijde van het spoor te voet en per fiets bereikbaar.

3.1.4 Voorstel voor aanvullende keuze(s)

No regret: uitstekend voetgangersnetwerk binnen Pasgeld en naar voorzieningen in omliggend gebied

Het voetgangersnetwerk in Pasgeld bevat zowel snelle en toegankelijke functionele looproutes naar voorzieningen binnen en net buiten Pasgeld (bijv. OV, parkeer- en deelmobiliteitshubs, supermarkt, onderwijs, zorg), als meer meanderende recreatieve looproutes voor ommetjes. Waar dat veilig en op een aantrekkelijke manier kan, maken voetgangers en fietsers gebruik van dezelfde ruimte. Het voetgangersnetwerk is:

- Fijnmazig. Mensen hoeven niet om te lopen.
- Verkeersveilig en sociaal veilig. De auto wordt zoveel mogelijk uit de voetgangersgebieden geweerd. Er zijn ‘ogen op straat’ en ‘s nachts is er goede verlichting.
- Ruim gedimensioneerd. Zeker waar voetgangers en fietsers van dezelfde ruimte gebruik maken.
- Aantrekkelijk. Denk bijvoorbeeld aan de aanwezigheid van groen, levendige plinten, genoeg rustplekken, ruimte voor ontmoeting, etc.
- Toegankelijk. Voor mensen met een beperking, en voor jong en oud.



Figuur 7 Fijnmazig voetgangersnetwerk in Pasgeld. Bron: KuiperCompagnons.



Figuur 8 Fiets- en voetgangerspad in het Maximapark in Utrecht. Bron: Jeroen Musch.



Figuur 9 Sfeerbeeld van autovrij woongebied. Bron: KuiperCompagnons.

3.2. Trappen / fietsen

3.2.1 Perspectief

Ook fietsen is gezond en schoon, neemt weinig ruimte in en draagt bij aan levendigheid op straat. We streven er daarom niet alleen naar dat er in Pasgeld veel en graag gelopen wordt, maar ook dat de fiets voor veel bewoners en bezoekers een aantrekkelijke optie is.

Daartoe zetten we in op 'Bicycle Oriented Development' (BOD). De fiets moet op korte afstanden het snelste vervoermiddel zijn. En alle dagelijkse bestemmingen moeten met de fiets bereikbaar zijn. We geven fietsen topprioriteit en nemen het – samen met lopen – als uitgangspunt voor het ontwerp van de wijk.

3.2.2 Huidige situatie

Pasgeld ligt gunstig ten opzichte van station Rijswijk en IC-station Delft. Alle ontwikkelvelden in Pasgeld liggen nu binnen ca. 10 tot 15 minuten fietsen van één van deze stations. De e-bike brengt deze stations nóg dichterbij.

De belangrijkste twee ontbrekende schakels in het fietsnetwerk van Pasgeld zijn:

- Een hoogwaardige en vrij liggende snelfietsverbinding naar Station Rijswijk en IC station Delft.

  NB 1: Slechts een deel van deze verbinding ligt binnen Pasgeld. Het deel ten noorden van Pasgeld ligt op het grondgebied van de gemeente Rijswijk. Het deel ten zuiden van Pasgeld ligt in de gemeente Delft. Dit werpt een aantal vragen op:

  - Hoe ga je om met benodigde financiering voor investeringen die neerslaan in andere gemeenten? De Lange Kleiweg maakt immers onderdeel uit van een fietssterroute tussen Delft en Den Haag.
  - Wat is de kwaliteit van de route als je bijvoorbeeld alleen in Pasgeld, of alleen in Rijswijk de kwaliteit verhoogt? Overigens is in Delft een groot deel ook al verbeterd. Daar zou het m.n. nog gaan om het stuk tussen gemeentegrens en Phoenixstraat.

  NB 2: Het fietsparkeren op station Delft is een aandachtspunt; dat loopt nu al tegen zijn limiet aan.

- Een hoogwaardige en snelfietsverbinding naar Ypenburg. RijswijkBuiten zou hiermee ook direct toegang krijgen tot HTM tramlijn 1.

  NB: Slechts een deel van deze verbinding ligt op het grondgebied van Pasgeld. Ook hier spelen vragen over financiering en wat er gebeurt als alleen een deel van de route wordt opgewaardeerd. Daarnaast betreft het hier een regionale verbinding. MRDH en / of PZH hebben hier ook een rol in.

3.2.3 Reeds gemaakte keuzes

Er worden twee tunnels gerealiseerd die ook door fietsers gebruikt kunnen worden: een fiets- en voetgangerstunnel net ten zuiden van de Schoffel, en een fiets-, voetgangers- en autotunnel bij de Laan van het Haantje.

3.2.4 Voorstel voor aanvullende keuze(s)

No regret: uitstekende fietsverbindingen binnen Pasgeld en naar voorzieningen in omliggend gebied, incl. stations Rijswijk en Delft

Met deze maatregel wordt Pasgeld in alle richtingen uitstekend ontsloten voor fietsers. De noord-zuid ontsluiting loopt via de Lange Kleiweg, die wordt ingericht als hoogwaardige fietsverbinding. Hoe dat eruitziet, hangt af van of er een knip in de Lange Kleiweg wordt gerealiseerd, en welke snelheidslimiet hier geldt. De oost-west-ontsluiting loopt via een nieuw te realiseren verbinding over de Vliet. Deze verbinding vormt een ontbrekende schakel in het oost-west-netwerk én brengt tramlijn 1 dichterbij. Eventueel kan deze verbinding vormgegeven worden als veer. Op de lange termijn heeft een brug echter de voorkeur. Ook het Jaagpad is een belangrijke ontsluitende fietsverbinding.

Deze belangrijke ontsluitingswegen voor fietsers zijn ruim gedimensioneerd en veilig. Verschillende soorten fietsers kunnen elkaar veilig passeren. De auto wordt zoveel mogelijk van deze routes geweerd. Als dat niet mogelijk is, worden fiets en auto van elkaar gescheiden. Fietsers kunnen op deze route doorfietsen. De stopkans en eventuele wachttijden worden geminimaliseerd.

Binnen Pasgeld is er een fijnmazig en aantrekkelijk fietsnetwerk aanwezig. Waar dat veilig kan, maken voetgangers en fietsers gebruik van dezelfde ruimte.

No regret: uitstekende fietsparkeervoorzieningen in Pasgeld

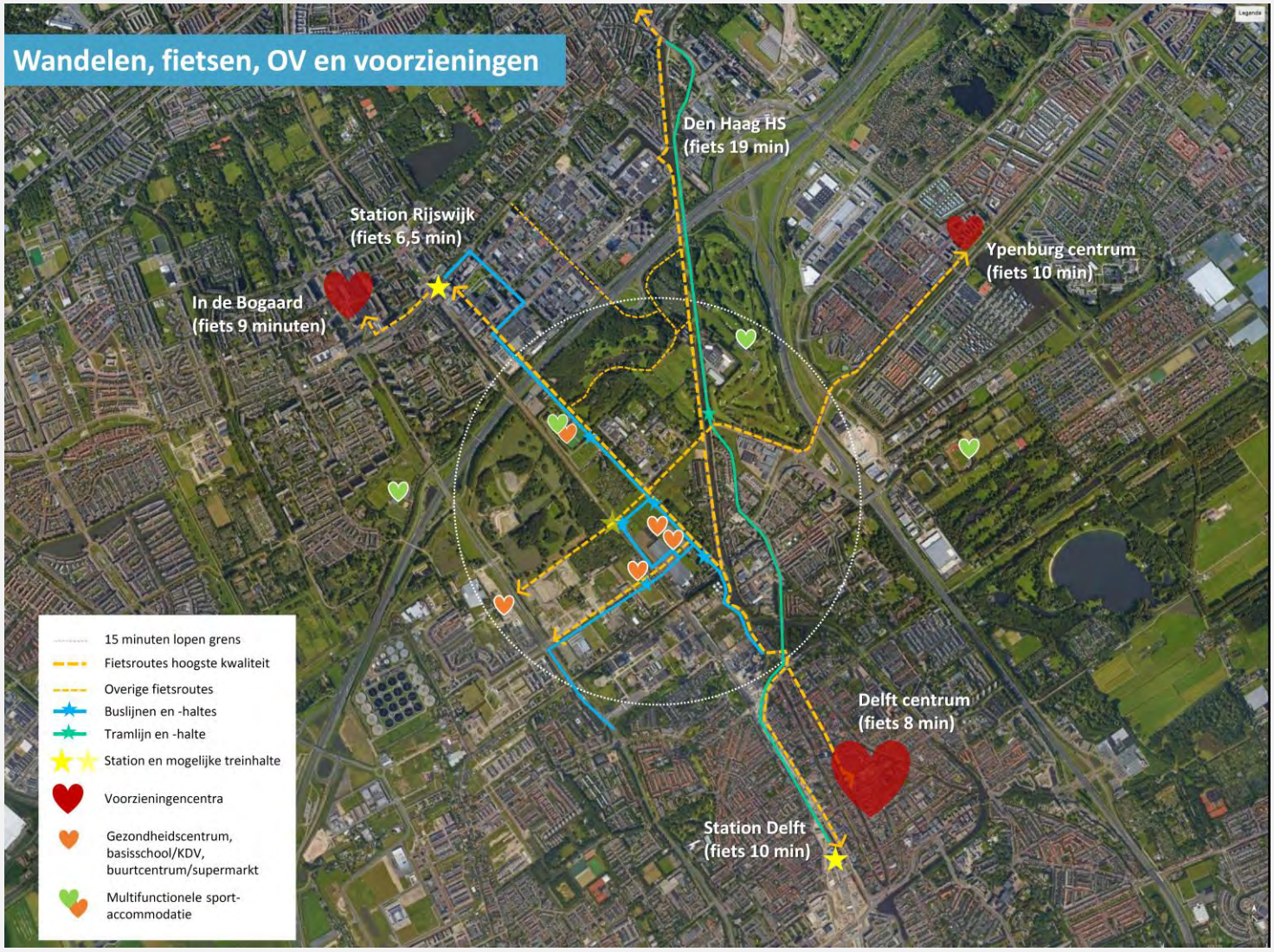
Voor de fietsparkeernorm verwijst Rijswijk naar het CROW.[3] In de Leidraad Fietsparkeren gaat CROW uit van 5-6 fietsparkeerplaatsen voor rij- en vrijstaande woningen. Daarnaast moet volgens het CROW in de openbare ruimte rekening gehouden worden met fietsparkeervoorzieningen voor bezoekers (0,5 – 1 fietsparkeerplek per woning).

We willen dat Pasgeld uitstekend ontsloten is met de fiets. Dan moet het ook makkelijk zijn om de fiets te parkeren. Voor bewoners én voor bezoekers. We gaan daarom minimaal uit van de bovenkant van de bandbreedte van het CROW. Dat betekent: 6 fietsparkeerplaatsen per woning voor bewoners, en 1 fietsparkeerplaats per woning voor bezoekers.

Het fietsparkeren voor bewoners wordt inpandig opgelost. Iedere woning beschikt over een fietsenopslagplaats op eigen terrein (privé dan wel collectief). Iedere opslagplaats is dusdanig bemeten, dat alle fietsen (i.e. cf. de eerder genoemde norm) naar binnen gemanoeuvreerd én geparkeerd kunnen worden. Ook als het 'buitenmodelfietsen' (bijvoorbeeld bakfietsen of fietsen met een krat voorop) betreft. Ook is in iedere opslagplaats elektriciteit aanwezig ten behoeve van het opladen van elektrische fietsen.

Bezoekersparkeren vindt in de openbare ruimte plaats, zoveel mogelijk geclusterd aan de randen van de living plots. Ook hier moet genoeg ruimte aanwezig zijn voor het stallen van buitenmodel fietsen.

[3] Uit de nota parkeernormen van 2011: "Bij nieuwbouw, verbouw of herstructureringsprojecten van zowel woningen, bedrijven en voorzieningen dient rekening te worden gehouden met stallingsruimte voor fietsen. Daarbij dient tabel 36 uit de CROW publicatie 230, "Ontwerpwijzer Fietsverkeer" als uitgangspunt genomen te worden."



Figuur 10 Uitstekende fietsverbindingen van, naar en binnen Pasgeld. NB: deze figuur geeft het hoofdnetwerk aan. Het fijnmazige netwerk binnen Pasgeld is hier niet ingetekend. Bron: KuiperCompagnons

3.3. OV

3.3.1 Perspectief

Om autobezit minder noodzakelijk te maken voor de wat langere dagelijkse verplaatsingen, zal het OV moeten concurreren met de auto. Daarom biedt Pasgeld hoogwaardig openbaar vervoer (frequent en snel) met goede verbinden naar station Rijswijk en IC-station Delft. Haltes moeten voor voetgangers en fietsers goed bereikbaar zijn vanuit de wijk. Voor fietsers is het daarbij van belang dat ze hun fiets goedkoop, veilig en comfortabel kunnen stallen.

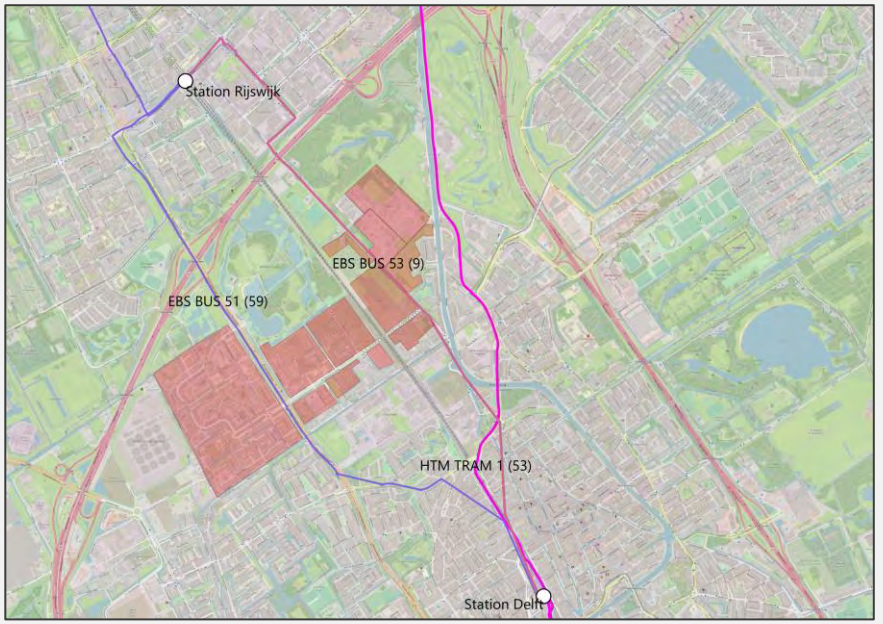
In eerste instantie zetten we in op hoogwaardig OV met bus, een verbinding met tram 1 via een oeververbinding over de Vliet en optimalisatie van de fietsbereikbaarheid van NS-stations. Op termijn zien we mogelijkheden voor een lightrailverbinding (citysprinter over de Oude Lijn).

Naast ruimtelijke investeringen in OV zorgen we voor stimulering van het gebruik van OV. Daarbij valt bijvoorbeeld te denken aan het gratis of met korting aanbieden van MaaS- of OV-kaarten aan nieuwe bewoners.

3.3.2 Huidige situatie

Pasgeld is op dit moment slecht ontsloten met het openbaar vervoer (zie ook nevenstaand figuur):

- Over de Lange Kleiweg rijdt momenteel een spitsbus (buslijn 53). Deze zal in de volgende dienstregeling zeer waarschijnlijk geschrapt worden. Deze buslijn wordt geëxploiteerd door EBS.
- Over de Beatrixlaan rijdt tweemaal per uur een bus (buslijn 51), zowel richting Station Rijswijk als richting Station Delft. Deze buslijn wordt geëxploiteerd door EBS.
- Tram 1 halteert zes keer per uur bij de Verffabriek. Hemelsbreed is dat vlakbij Pasgeld. Maar door het ontbreken van een fiets- en voetgangersverbinding over de Vliet is deze halte vanuit Pasgeld niet bereikbaar. De tram wordt geëxploiteerd door HTM.



Figuur 11 Huidige OV-bediening van Pasgeld. Het getal tussen haakjes is de werkdagfrequentie.

Er wordt een MIRT-verkenning Oude Lijn (tracé tussen Leiden en Dordrecht) gestart. De lijn die waarschijnlijk aangehouden zal worden in de verkenning is (1) viersporigheid, (2), verbeteren bestaande stations (bijvoorbeeld Laan van NOI) en (3) eventuele toevoeging nieuwe stations (bijvoorbeeld Van Nelle fabriek, RijswijkBuiten). De mate waarin Rijswijk dit traject kan beinvloeden is zeer gering. Wel zijn de nieuwe stations een strategisch argument voor het introduceren van een Citysprinter concept (metro kwaliteit op de Oude Lijn met meer haltes dan nu het geval is).
Een eventueel nieuw station bij RijswijkBuiten ligt aan de buitenste twee sporen (zeezijde). Uit een benchmark blijkt dat het programma van RijswijkBuiten een station legitimeert. De aanleg van een station is geen vereiste voor de beoogde ontwikkeling (mits aan STOMP en BOD voldaan wordt). Andersom genereert de ontwikkeling van Pasgeld (ontwikkeloptie 2) genoeg instappers om een station te legitimeren.[4] In geval een station wordt gerealiseerd, is verdere verdichting rond dat station wel wenselijk.

3.3.3 Reeds gemaakte keuzes

Er zijn nog geen expliciete keuzes gemaakt rond openbaar vervoer.

3.3.4 Voorstel voor aanvullende keuze(s)

No regret: Ruimte reserveren voor halteplaats / station RijswijkBuiten

Een halteplaats RijswijkBuiten is wenselijk (zie ook bijlage met overzicht van voor- en nadelen). Het is echter nog onduidelijk of deze halte er komt. Tot er duidelijkheid is, is het van belang dat een halteplaats niet onmogelijk wordt gemaakt. Dat betekent dat er ruimte vrijgehouden wordt voor het realiseren van de halteplaats én dat er ruimte wordt vrijgehouden voor een bus die deze halteplaats kan aandoen (twee opstelplekken en voldoende ruimte om aan en af te rijden). Daarnaast wordt er idealiter ook pas gebouwd rondom de beoogde halteplaats als er duidelijkheid is over de halteplaats. Want als er een halteplaats komt, is het wenselijk dat in de directe omgeving daarvan in hogere dichtheden gebouwd wordt dan elders in Pasgeld.

Natuurlijk is het van belang óók een plan te hebben voor wat met het gebied te doen als er geen halteplaats RijswijkBuiten gerealiseerd wordt.

No regret: buslijn met voldoende hoge frequentie door Pasgeld

Zolang er geen halteplaats RijswijkBuiten is, is een buslijn door Pasgeld nodig om het gebied goed te ontsluiten met het OV. Buslijn 53 rijdt op dit moment in de spits over de Lange Kleiweg door Pasgeld. Het is wenselijk dat deze buslijn (veel) frequenter gaat rijden. De exacte route hangt af van de mate waarin er op de Lange Kleiweg geknepen en / of geknipt zal worden. Vooralsnog zien we twee opties voor de busroute: óf over de Lange Kleiweg, of over een 'slinger' die de bus aan de westzijde om

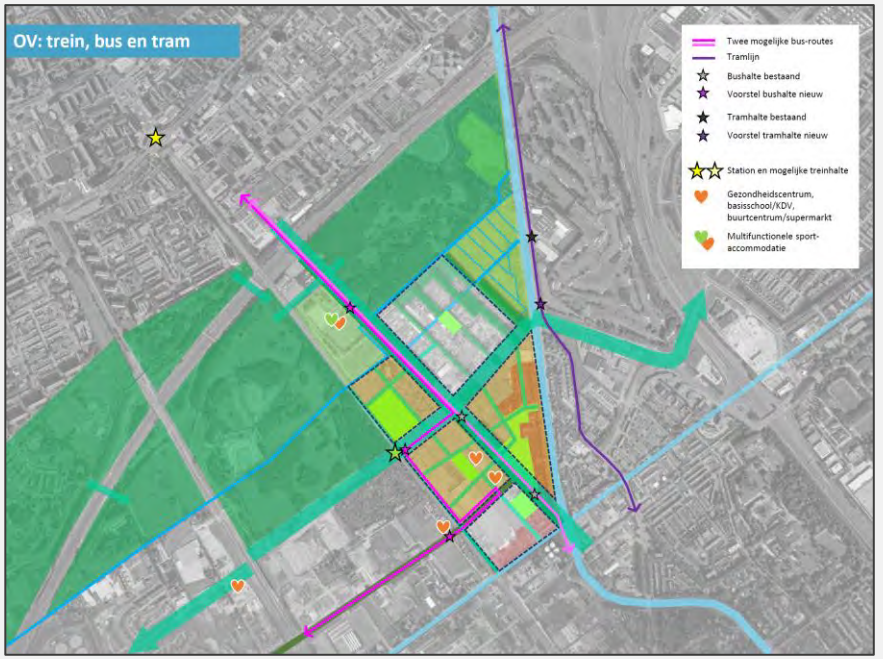
[4] Bron: Rebel (september 2020). Stationslocatie Rijswijk Buiten'

Pasgeld-west zuid heen leidt (zie figuur 12). De keuze hangt samen met keuzes voor het knijpen van autoverkeer in hoofdstuk 3.5.

De dimensionering van de busroute moet dusdanig zijn, dat een bus deze veilig en comfortabel kan gebruiken. De bewoners van Pasgeld zouden op beperkte loopafstand van hun woning een bushalte moeten treffen. Daarom gaan we uit van het toevoegen van minimaal twee haltes.

Optioneel: toevoegen halte aan tramlijn 1

Het aanleggen van een oeververbinding over de Vliet brengt tramlijn 1 binnen het bereik van Pasgeld. Maar de dichtstbijzijnde halte – halte Verffabriek – is eigenlijk te ver lopen. Daarom is het wenselijk een extra halte toe te voegen, ter hoogte van de oeververbinding.



Figuur 12 Mogelijke busroutering en mogelijke locaties van bushaltes en nieuwe tramhalte.
Bron: KuiperCompagnons.

3.4. MaaS / deelmobiliteit

3.4.1 Perspectief

Als deelmobiliteit betaalbaar, beschikbaar, betrouwbaar en divers is, zijn er minder privé-auto's nodig. Dat betekent dat er meer ruimte ontstaat voor andere zaken. Daarom zetten we in op deelmobiliteit en MaaS in Pasgeld. Daarbij zij opgemerkt dat het mobiliteitsconcept ook zonder MaaS uitvoerbaar zijn: de impact en toegevoegde waarde van MaaS heeft zich nog onvoldoende bewezen om daar blind op te varen. Deelmobiliteit wordt – in ieder geval deels – aangeboden in mobiliteitshubs.

Hubs volgens CROW

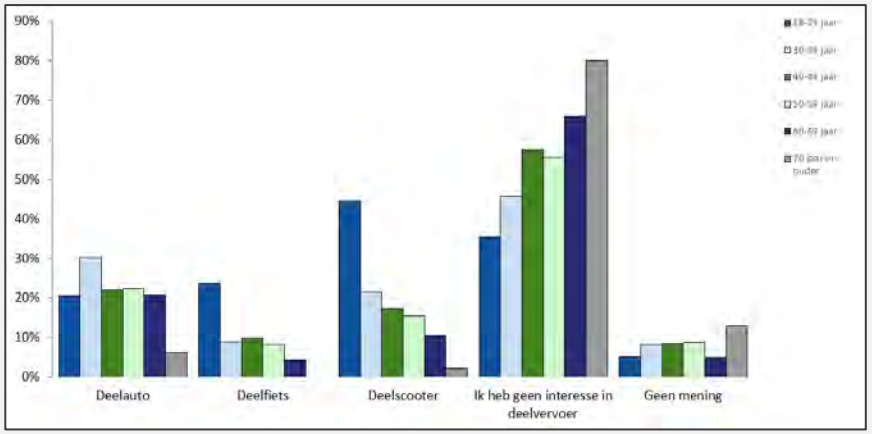
"Een (mobiliteits)hub is, ondanks de naam, meer dan slechts een knooppunt van mobiliteit. Ten eerste worden bij hubs vaak ook slimme, nieuwe en/of duurzame vormen van mobiliteit aangeboden, zoals elektrisch vervoer, deelmobiliteit en ontsluiting via MaaS dienstverleners. Bovendien staat bij grotere hubs behalve de vervoersfunctie ook de verblijfskwaliteit en beleving centraal. Een hub, zoals omschreven in deze leidraad, kan dus zowel een vertrek-, overstap-, eind- én verblijfsplek zijn. De opkomst van hubs vraagt ons na te denken over nieuwe manieren van vervoer, waar automobiliteit niet altijd vanzelfsprekend is, en over het bundelen van functies. Het zijn die plekken waar in de toekomst functies van wonen, werken en recreëren bij elkaar komen, meer dan nu al het geval is. Het gaat steeds vaker om gezonde, leefbare en prettige plekken met voldoende voorzieningen om (langdurig) te kunnen verblijven. Hubs dragen daarmee bij aan een efficiënter gebruik van infrastructuur, vervoermiddelen en vervoercapaciteit en tot slot aan efficiënter en effectiever ruimtegebruik."

[5] Bron: https://www.rijswijkbuiten.nl/duurzaam/deelmobiliteit-parkrijk/

3.4.2 Huidige situatie

Het aanbod en gebruik van deelmobiliteit is in opkomst. Deelfietsen staan al langer in Rijswijk. En sinds eind 2020 zijn er ook deelscooters beschikbaar.

In Parkrijk wordt deelmobiliteit aangeboden. In de loop van 2021 start een proef met een hub met 2 deelauto's, 4 elektrische fietsen (in een overdekte fietsenberging) en 1 bakfiets. In het nieuw te bouwen deel van Parkrijk zijn bovendien nog 7 Hely Hubs voorzien.[5] De parkeernorm in Parkrijk bedraagt 1,34, waarvan 0,04 voor deelmobiliteit.



Figuur 13 Interesse van Rijswijkers in verschillende vormen van deelvervoer, naar leeftijd. Bron: flitspeiling eind 2020.

Uit een peiling ten behoeve van de concept Mobiliteitsvisie Rijswijk waaraan 660 Rijswijkers deelnamen, blijkt grosso modo dat hoe ouder men is, hoe minder behoefte men heeft aan deelvervoer (zie figuur 13). Voor de deelscooter en deelfiets is met name 'appetite' onder de doelgroep 18 t/m 29 jaar. De interesse in de deelauto differentieert niet zo sterk binnen de leeftijdsgroep 18 t/m 69 jaar. Uitzondering vormt de groep tussen de 30 en 40 jaar; die hebben relatief wat meer interesse. NB: deze enquête geeft de stand van denken anno 2020 weer. Bij oplevering van het eerste deel van Pasgeld is deelmobiliteit waarschijnlijk al veel meer ingeburgerd dan nu het geval is en is de doelgroep naar verwachting groter.

3.4.3 Reeds gemaakte keuzes

Deelmobiliteit moet goed zichtbaar zijn in het straatbeeld, zodat het mensen uitnodigt om er gebruik van te maken.

Uitgangspunten voor potentiële locaties (grotere) parkeerhubs zijn:

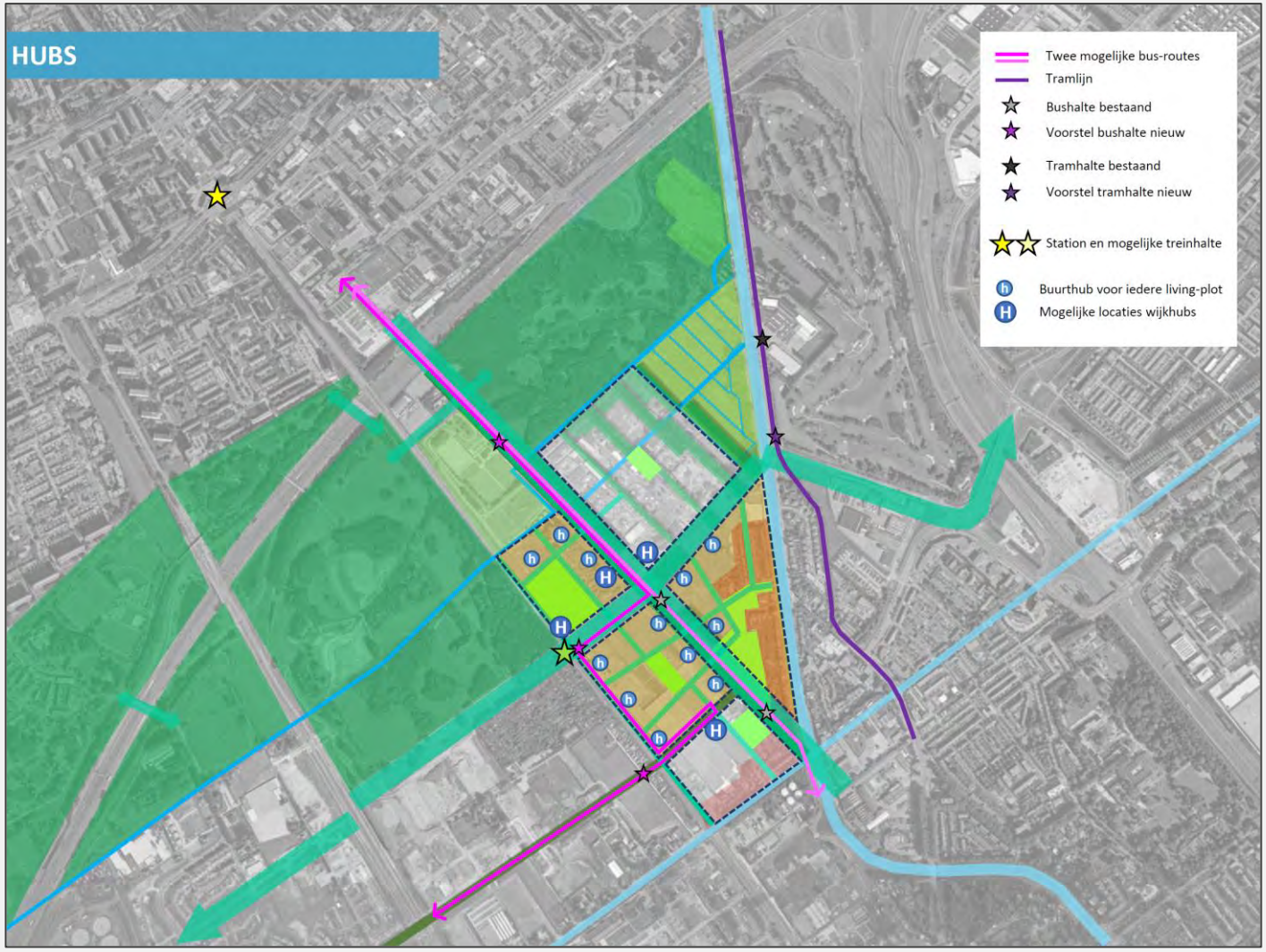
- Direct nabij ontsluitingswegen, HOV haltes en/of station;
- Hoe dichterbij hoe aantrekkelijker, met name voor (fiets)mobiliteit. De maximale afstand tot een hub waar multimodale services worden aangeboden is 300-500 meter / 6-7 min lopen;
- Flexibele hubs, die op- en afgeschaald kunnen worden, zijn (incl. fasering) onderwerp van onderzoek.

3.4.4 Voorstel voor aanvullende keuze(s)

No regret: deelmobiliteit aanwezig in het gebied

Er is een variëteit aan deelmobiliteit aanwezig in het gebied. Denk aan reguliere fietsen, e-bikes, bakfietsen, e-scooters, kleine auto's, gezinsauto's en bestelbusjes. Waar die deelmobiliteit zich in het gebied bevindt, is nog te bepalen. Bij het vinden van passende locaties gelden de volgende uitgangspunten:

- Deelfietsen en deelscooters bevinden zich binnen 200m lopen van een woning, en liefst nog dichterbij. Deelfietsen en -scooters worden in principe in de openbare ruimte aangeboden. 'Specials' zoals deelbakfietsen staan in buurthubs, waar ook privé-auto's geparkeerd worden.
- Deelauto's bevinden zich binnen 200m lopen van een woning (dit is een aanscherping t.o.v. eerder gemaakte keuzes). Ze worden aangeboden in buurthubs, waar ook privé-auto's geparkeerd worden.
- Speciale deelauto's – bijvoorbeeld bestelbusjes – bevinden zich op max. 500m lopen van de woning in wijkhubs.
- In de hubs komen mensen zoveel mogelijk eerst langs de speciale deelfietsen, dan langs de deelauto's, en dan pas bij hun eigen auto. Zie ook hoofdstuk 3.6 over parkeren.
- Hubs liggen aan de buitenkant van livingplots om de binnenkant van de plots zo verkeersluw mogelijk te houden.
- Deelmobiliteit geeft geen overlast in de openbare ruimte. Concreet betekent dit dat deelfietsen en -scooters niet kriskras op de stoep geparkeerd (kunnen) worden, bijvoorbeeld door het gebruik van geofencing.
- Waar mogelijk zijn er ook andere functies dan mobiliteit onder-gebracht in de hub.
- De mobiliteitshubs kunnen na verloop van tijd indien nodig voor andere functies aangewend worden.



Figuur 14 Illustratie van verdeling buurt- en wijkhubs. Bron: KuiperCompagnons.

3.5. Auto (rijdend)

3.5.1 Perspectief

De ontwikkelvelden van Pasgeld moeten voor bewoners en bezoekers bereikbaar zijn met de auto. Maar doorgaand autoverkeer wordt geweerd, en de living plots zijn autoluw. Voetgangers, fietsers en OV hebben altijd voorrang op de auto.

3.5.2 Huidige situatie

De autobereikbaarheid van Pasgeld is matig en ontoereikend voor realisatie van de ontwikkelambities.

Uit onderzoek van Goudappel blijkt dat in de toekomstige situatie een groter deel van het verkeer van en naar Pasgeld wordt afgewikkeld via de Lange Kleiweg dan via de Beatrixlaan wegens knelpunten 'verderop' op het hoofdwegennet. Het onderzoek van Goudappel gaat uit van ca. 9.400 extra mvt/etmaal uit Pasgeld. De ontwikkeling van Pasgeld zorgt niet voor nieuwe knelpunten, maar de druk op de verkeersafwikkeling op en rond de bestaande knelpunten en aandachtlocaties neemt wel toe. NB: Goudappel gaat uit van een worst case scenario met significant hogere woningaantallen in Pasgeld dan nu waarschijnlijk en zonder een maatregelpakket rond mobiliteit in Pasgeld en de omliggende gebieden.

3.5.3 Reeds gemaakte keuzes

Pasgeld wordt – in ieder geval deels – ontsloten via de tunnel naar de Prinses Beatrixlaan. De mate van ontsluiting via een tweede route wordt nog onderzocht.

3.5.4 Voorstel voor aanvullende keuze(s)

No regret: autoverkeer knijpen op de Lange Kleiweg

In deze maatregel wordt het autoverkeer op de Lange Kleiweg ‘geknepen’. Dat betekent dat het minder aantrekkelijker wordt voor auto’s om de Lange Kleiweg te gebruiken als doorgaande route. Zo wordt de Lange Kleiweg aantrekkelijker voor fietsers en voetgangers, vormt hij minder een barrière in het gebied en verbetert de verblijfskwaliteit.

Als onderdeel van het knijpen wordt in ieder geval een regime van 30 km/u doorgevoerd op de Lange Kleiweg. Dit vergt een herinrichting. NB: bij 30 km/u kunnen fietsen ook gebruik maken van de autoweg. Echter, we willen dat de Lange Kleiweg voor fietsers een hoogwaardige verbinding wordt. Als de Lange Kleiweg relatief veel gebruikt wordt door auto’s, heeft een vrijliggend fietspad langs de Lange Kleiweg ook bij een 30 km/u regime de voorkeur.

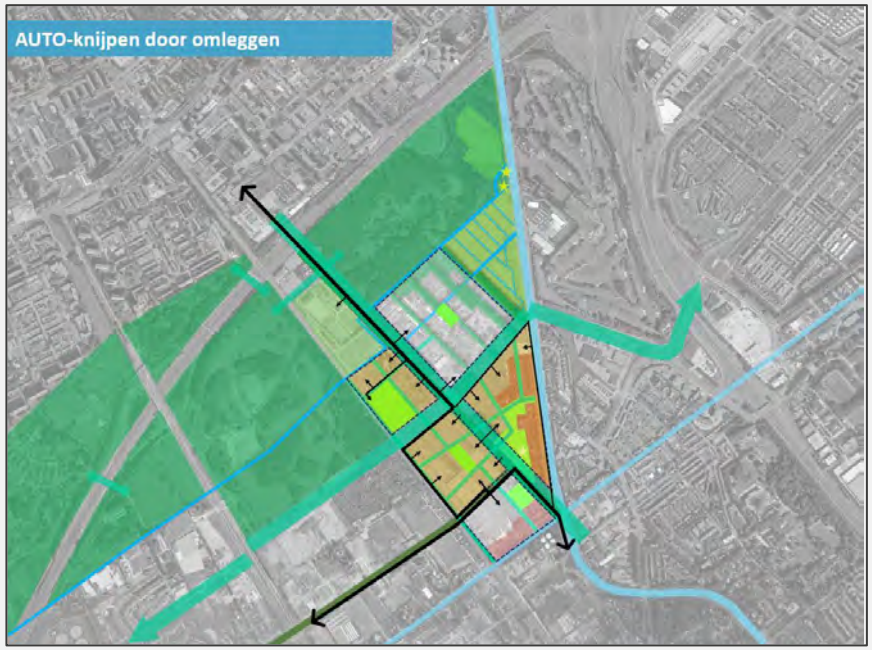
Optioneel: omleggen van de Lange Kleiweg

Aanvullend op het verlagen van de snelheid van de Lange Kleiweg, kan deze ook omgelegd worden door ten westen van Pasgeld-west zuid een ‘slinger’ in de weg aan te brengen (zie figuur 15). De autoroute tussen noord en zuid wordt zo langer en langzamer, en daarmee minder aantrekkelijk als doorgaande route voor auto’s. De huidige autorijbaan ten oosten van Pasgeld-west zuid komt zo vrij voor voetgangers, fietsers en verblijfsruimte.

No regret: monitoren autoverkeer op de Lange Kleiweg

Enerzijds heeft de Lange Kleiweg een belangrijke functie in de auto-ontsluiting van Pasgeld. Anderzijds kan het doorgaand autoverkeer op de Lange Kleiweg afbreuk doen aan de ruimtelijke kwaliteit, en van de Lange Kleiweg een barrière maken voor voetgangers en fietsers. Om ervoor te

zorgen dat beide belangen voldoende geborgd en in balans zijn, is het van belang het autoverkeer op de Lange Kleiweg te monitoren.



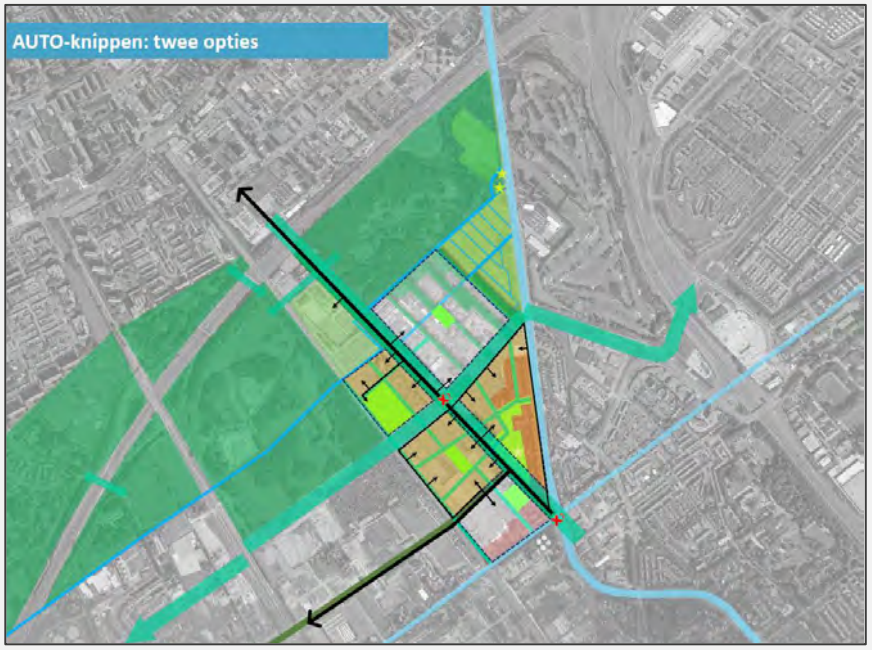
Figuur 15 Omleggen van de Lange Kleiweg ten westen van Pasgeld-west zuid. Bron: KuiperCompagnons.

Optioneel: knip op de Lange Kleiweg en / of de Weteringsebrug

Met een knip neemt het autoverkeer op de Lange Kleiweg en in Pasgeld verder af. Op twee punten zou een knip gerealiseerd kunnen worden: op de Lange Kleiweg en / of op de Weteringseweg. Daarbij kan nog onderscheid gemaakt worden naar een knip voor alle autoverkeer, of alleen voor doorgaand verkeer.

Om te bepalen of een knip mogelijk en nuttig is (aanvullend op het knijpen), is nader onderzoek nodig. Want ten opzichte van de uitgangspunten van het onderzoek van Goudappel is sprake van voortschrijdend inzicht (zie de maatregelen in dit document). Daarbij dient ook rekening gehouden te worden met het noordelijke deel van Lange Kleiweg, buiten Pasgeld. Bijvoorbeeld met het effect van de autoluwe inrichting van Kesslerpark. En met het effect van knijpen (incl. regime van 30 km/u) en het al dan niet realiseren van halteplaats RijswijkBuiten.

Eventueel kan het effect van een knip als tijdelijke maatregel uitgetest worden.



Figuur 16 Mogelijke kniplocaties. Bron: KuiperCompagnons.

No regret: lopen, fietsen en OV hebben voorrang op de auto

Het autoverkeer in Pasgeld wordt zoveel mogelijk beperkt tot buiten de living plots. Soms zullen langzaam verkeer en autoverkeer elkaar echter kruisen. In dat geval gaat langzaam verkeer (lopen en fietsen) voor op de auto. Ook op de Lange Kleiweg en de Laan van het Haantje. Idem voor het OV.

No regret: snelheidslimiet van max. 30 km/u

Uit de maatregel dat lopen en fietsen voorrang hebben op de auto, vloeit voort dat de snelheidslimiet in Pasgeld nergens de 30 km/u overschrijdt. Dat geldt dus ook voor de Laan van het Haantje ten oosten van het spoor.

3.6. Auto (geparkeerd)

3.6.1 Perspectief

De ontwikkelvelden van Pasgeld moeten voor bewoners en bezoekers bereikbaar zijn met de auto. Dat betekent dat zij hun auto moeten kunnen parkeren. Tegelijkertijd streven we naar een groen en leefbaar Pasgeld. De wijze waarop wordt omgegaan met parkeren kan daar een stevige bijdrage aan leveren.

3.6.2 Huidige situatie

Het reguliere Rijswijkse beleid voor autoparkeren is van toepassing op Pasgeld.

3.6.3 Reeds gemaakte keuzes

Eigendom van tweede auto's wordt zoveel mogelijk voorkomen.

Bepalende kenmerken voor het wegdoen of het niet aanschaffen van een auto

Empaction heeft voor CROW onderzocht[6] onder welke voorwaarden mensen bij een verhuizing naar een binnenstedelijk milieu hun auto willen wegdoen, of geen auto zullen aanschaffen.

De meest bepalende kenmerken voor het wegdoen van een auto of het niet aanschaffen van een auto zijn:

- De nabijheid van openbaar vervoer --> Pasgeld is strategisch gelegen t.o.v. stations Rijswijk en Delft. Met investeringen in het fietsnetwerk is de bereikbaarheid van die stations vanuit Pasgeld erg goed. We willen de nabijheid van de stations benutten en vergroten. Een eventuele halteplaats RijswijkBuiten kan een verdere impuls geven.
- De betaalbaarheid van deelmobiliteit (vergeleken met de kosten voor een eigen auto) --> Hier kunnen we op sturen met het mobiliteitsconcept Pasgeld
- De loopafstand naar een deelauto --> Hier kunnen we op sturen.
- De aanwezigheid van een hoogwaardig fietsnetwerk --> Hier kunnen we op sturen met het mobiliteitsconcept Pasgeld

Daarnaast hangt de bereidheid samen met persoonskenmerken. De bereidheid onder hoogopgeleiden is met 77% maar liefst 25% hoger dan bij andersopgeleiden. Ook de bekendheid met het fenomeen 'deelauto' is van invloed. Hebben mensen al eens gebruik gemaakt van deze vorm van vervoer, dan zijn ze eerder bereid de eigen auto weg te doen of niet tot aanschaf over te gaan dan wanneer ze nog nooit in een deelauto reden; 80% versus 65%. Er is een verschil tussen jongeren onder de 30 jaar en diegenen die de 30 al gepasseerd zijn. In de eerste groep is bij zo'n verhuismoment 80% bereid de auto de deur uit te doen of er überhaupt niet aan te beginnen. Personen boven de 30 jaar zijn daar met 68% iets minder snel toe geneigd.

[6] Bron: https://empaction.nl/inspiratie/resultaten-crow-onderzoek/. Hoewel Pasgeld geen binnenstedelijk milieu is, kunnen we hier wel lessen uit trekken.

3.6.4 Voorstel voor aanvullende keuze(s)

No regret: parkeernorm van max. 1,3

Voor Pasgeld gaan we uit van een parkeernorm van maximaal 1,3: 1 voor bewoners, 0,25 voor bezoekers en 0,05 voor deelauto's. Bij het bepalen van de parkeernorm kijken we zowel naar de verkoopbaarheid van woningen en der ruimtelijke kwaliteit. Een parkeernorm van 1,3 is lager dan elders in Rijswijk, maar is haalbaar vanwege enerzijds het brede mobiliteitsaanbod (inzet op lopen, fietsen, deelmobiliteit en OV) en anderzijds het karakter van het gebied (groen, rustig, aantrekkelijk). Om te voorkomen dat de norm gebouwd wordt, terwijl minder nodig is, is het van belang de parkeerbehoefte steeds actief te monitoren.

No regret: niet parkeren op eigen perceel (bijv. oprit of carport)

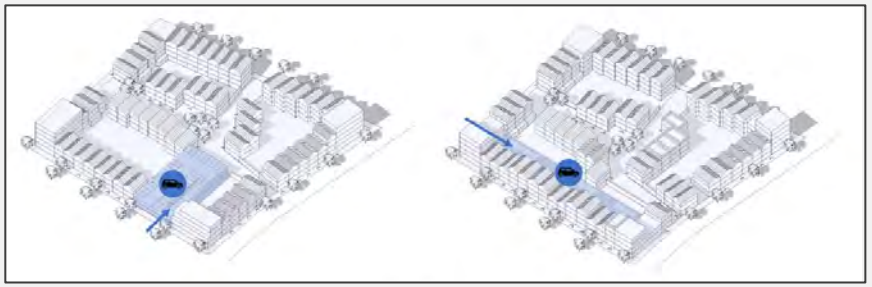
Door dubbelgebruik neemt het aantal benodigde parkeerplaatsen af. Om het dubbelgebruik optimaal te faciliteren, zijn er in Pasgeld geen privé-parkeerplaatsen. Dat betekent dat er niet geparkeerd wordt op eigen percelen, bijvoorbeeld op een oprit of onder een carport.

NB: Efficiënt dubbelgebruik leidt tot extra verkeer. Maar naar verwachting is dit goed over de dag verspreid.

No regret: parkeren zoveel mogelijk concentreren

Auto's worden zoveel mogelijk geconcentreerd geparkeerd met het oog op ruimtelijke kwaliteit, autovrije living plots en mogelijkheid tot op- of afschalen. Waar en hoe het autoparkeren precies moet worden vormgegeven, vergt maatwerk per plot en is later te bepalen. Bij het vinden van passende locaties gelden de volgende uitgangspunten:

- De (eerste) eigen auto bevindt zich op ca. 200m loopafstand van de woning in een buurthub.
- Bezoekersparkeren (en het parkeren van een eventuele tweede eigen auto) bevindt zich op max. 500m loopafstand van de woning in een wijkhub.
- Idealiter wordt er gekozen voor gebouwd parkeren (in een parkeergarage of anders onder een overkapping, zie figuur 17).
- De parkeerfaciliteiten moeten op termijn voor andere functies gebruikt kunnen worden.
- De parkeerfaciliteiten bevinden zich aan de randen van de living plots, zo dicht mogelijk bij de uitvalswegen zodat het aantal autometers dat in Pasgeld afgelegd wordt zoveel mogelijk beperkt wordt.
- Waar mogelijk delen twee of meer aangrenzende plots parkeerfaciliteiten (als de 200m loopafstand gewaarborgd kan worden).
- De parkeerfaciliteiten kunnen na verloop van tijd indien nodig op- of afgeschaald worden.



Figuur 17 Verschillende manieren van ruimtelijke inpassing van een buurtparkeerhub. Links: Parkeergarage. Rechts: Parkeren onder overkapping; dak gebruiken voor tuinen, groen, etc.

No regret: parkeervergunningen en handhaving

Huishoudens kunnen één auto parkeren in een buurthub binnen 200m van hun woning. Bezoekers parkeren in de wijkhub. Dit vergt een vergunningstelsel.

Om te voorkomen dat de relatief lage parkeernorm leidt tot parkeren op plekken waar dat niet is toegestaan, is een parkeerregime en handhaving nodig.

Optioneel: parkeernorm rond halteplaats verlagen naar 1

Elders in het land wordt steeds vaker gewerkt met fors lagere parkeernormen. Op dit moment lijkt een parkeernorm van 1 aan de lage kant voor Pasgeld. Maar indien er een station RijswijkBuiten wordt gerealiseerd, is een lagere parkeernorm voor in ieder geval de woningen direct rondom het station denkbaar. In de tussentijd kan in dit gebied eventueel gewerkt worden met tijdelijke parkeerfaciliteiten, die na realisatie van het station afgeschaald kunnen worden.

Optioneel: gefiscaliseerd parkeren in Pasgeld en omgeving

Indien rondom een eventuele halteplaats gekozen wordt voor een lagere parkeernorm, is de parkeernorm daar lager dan in het omliggend gebied. Om te voorkomen dat bewoners en – met name – bezoekers van het gebied rond de halteplaats hun auto in de omgeving parkeren (in Pasgeld, of daarbuiten) en daar overlast veroorzaken, is het wenselijk gefiscaliseerd parkeren in te voeren in Pasgeld en de directe omgeving. Als afbakening van de directe omgeving hanteren we vooralsnog het gebied tussen de A4 (noord), De Vliet (oost), Haantje (zuid) en het spoor (west). De kans bestaat dat deze afbakening onvoldoende blijkt om parkeeroverlast in Parkrijk te voorkomen. Monitoring van eventuele parkeeroverlast is van belang. In geval van overlast kan ervoor gekozen worden de grenzen van het gebied van gefiscaliseerd parkeren verder op te rekken.

Wisselwerking halteplaats RijswijkBuiten en maatregelen

Het realiseren van een halteplaats RijswijkBuiten heeft effect op de volgende keuzes:

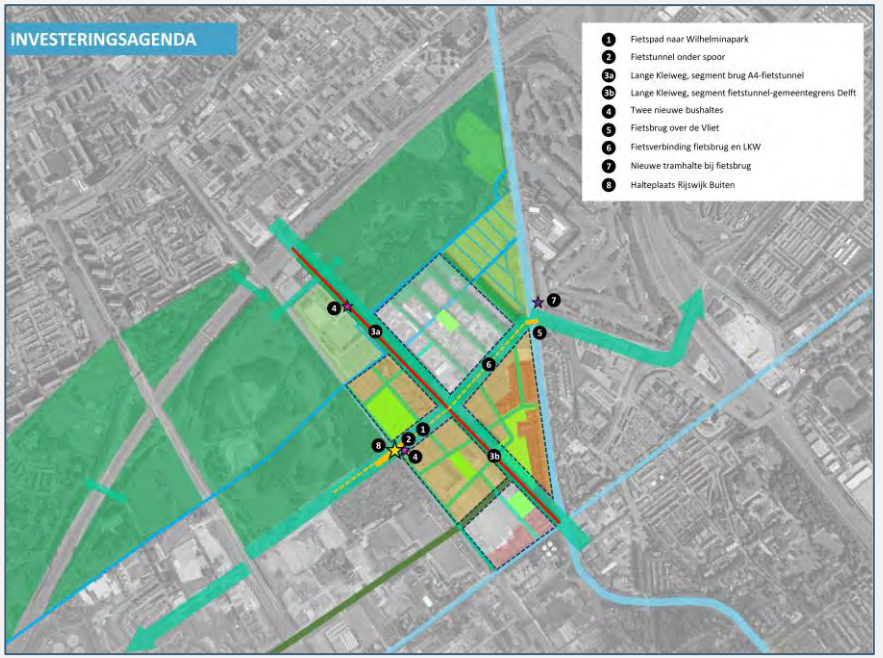
- De mate van verdichting: rond een halteplaats kan meer verdicht worden.
- De parkeernorm: rond een halteplaats kan een lagere parkeernorm gehanteerd worden omdat de OV-kwaliteit is toegenomen
- Het knippen van de Lange Kleiweg en / of de Weteringseweg: het toegenomen aantal woningen en het station genereren meer verkeer van en naar Pasgeld waardoor een knip mogelijk gewenst is.

4. Update raming investeringen

Tabel 2 bevat een raming van de benodigde investeringen in mobiliteit die geen onderdeel uitmaken van de VEX en GREX. Het gaat zowel om investeringen voor de gemeente Rijswijk, als voor de MRDH, Provincie en Rijk (zie bijv. punt 8 in de tabel). De ramingen zijn zowel in het huidige prijspeil weergegeven, als in het prijspeil van het verwachte moment van realisatie. Naarmate de realisatie verder weg ligt, zijn de kosten hoger. Dit wordt veroorzaakt door inflatie.

Investering	Raming (prijspeil 2021)	Verwachte periode van aanleg	Indexatie-jaar	Raming (prijspeil geïndexeerd)
1. Fietspad door Wilhelminapark (naar Rijswijk)	€ 0,5 – 1,5 mln	2020 - 2025	2023	€ 0,5 – 1,5 mln
2. Fietstunnel onder spoor	€9,0 - €13,0 mln		2025	€10,0 - €14,0 mln
3. Herprofilering Lange Kleiweg (hoogwaardige fietsverbinding + andere inrichting tbv 'knijpen')				
a. Brug A4 – Fietstunnel	€3,5 - 4,5 mln	2020 - 2025	2023	€3,5 - 4,5 mln
b. Fietstunnel – Gemeentegrens Delft	€2,5 - 3,5 mln	2020 - 2025	2023	€2,5 - 3,5 mln
4. Bushaltes Lange Kleiweg (2 stuks)	€ 0,5 mln	2020 - 2025	2023	€ 0,5 mln
5. Aanleggen fietsbrug Rijn-Schiekanaal (zie kaart voor locatie, betreft optie 1)	€ 7,5 - 10,0 mln	2025 - 2030	2028	€8,5 - 11,0 mln
6. Fietsverbinding tussen fietsbrug en LKW	€1,0 - €1,5 mln	2025 - 2030	2028	€1,0 - €1,5 mln
7. Toevoegen tramhalte bij fietsbrug over kanaal	€ 0,5 - €1,0 mln	2025 - 2030	2028	€0,5 - €1,0 mln
Opties				
8. Station metrokwaliteit (gem. investeringen)	€ 10,0 – 20,0 mln	2035 - 2040	2038	€14,0 – 28,0 mln

Tabel 2 Geactualiseerde investeringstabel



Figuur 18 Kaart behorend bij investeringsagenda.

Bijlage 19

Witteveen + Bos (30 januari 2019)
Onderzoek spoortrillingen Rijswijk Buiten

Witteveen + Bos



Onderzoek spoortrillingen Rijswijk Buiten

Toekomstige woonlocatie

Programmabureau Rijswijk Buiten

30 januari 2019

Project	Onderzoek spoortrillingen Rijswijk Buiten
Opdrachtgever	Programmabureau Rijswijk Buiten
Document	Toekomstige woonlocatie
Status	Definitief 02
Datum	30 januari 2019
Referentie	109369/19-001.504
Projectcode	109369
Projectleider	G.J. Dijkgraaf MSc
Projectdirecteur	ir. F.J. Kaalberg
Auteur(s)	G.J. Dijkgraaf MSc
Gecontroleerd door	ir. F. Besseling
Goedgekeurd door	G.J. Dijkgraaf MSc
Paraaf	

Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Hoogoorddreef 15
Postbus 12205
1100 AE Amsterdam
+31 (0)20 312 55 55
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5

1.1 Aanleiding 5

1.2 Doel 5

1.3 Structuurbeschrijving 5

2 PROJECTBESCHRIJVING 6

2.1 Gebiedsontwikkeling Rijswijk Buiten 6

2.2 Onderzochte velden 6

2.3 Treinverkeer nabij gebiedsontwikkeling 7

2.4 Viersporigheid Rijswijk-Delft Zuid 7

3 AANPAK 8

3.1 Trillingsmetingen 8

3.2 Predictie in toekomstige nieuwbouw 8

3.3 Effect van toekomstige spoorverdubbeling 8

3.4 Toetsingskader SBR-richtlijn deel B 8

4 TRILLINGSMETINGEN 11

4.1 Uitvoering trillingsmetingen 11

4.1.1 Locaties 11

4.1.2 Meetapparatuur 12

4.2 Resultaten meetlocatie 1 13

4.2.1 Maximale trillingsniveau V_{max} 13

4.2.2 Gemiddeld trillingsniveau V_{per} 15

4.3 Resultaten meetlocatie 2 16

4.3.1 Maximale trillingsniveau V_{max} 16

4.3.2 Gemiddeld trillingsniveau V_{per} 18

4.4 Dominante frequenties 19

4.5 Samenvatting 22

5 PREDICTIE TOEKOMSTIGE SITUATIE 23

5.1 Aanpak predictie trillingsniveau in gebouw 23

5.2 Predictie westzijde spoor 24

5.3 Predictie zuidelijk veld, oostzijde spoor 24

5.4 Predictie noordelijk veld, oostzijde spoor 26

5.5 Effect toekomstige viersporigheid 27

5.5.1 Predictie westzijde spoor 27
5.5.2 Predictie zuidelijk veld, oostzijde spoor 27
5.5.3 Predictie noordelijk veld, oostzijde spoor 28

5.6 Samenvatting 29

6 MAATREGELEN 31

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 33

7.1 Conclusies 33

7.2 Aanbevelingen 34

8 REFERENTIES 35

Laatste pagina 35

Bijlage(n) Aantal pagina's

I Meetresultaten 4

II Ontwerptekening ontwikkelingslocatie 1

1

INLEIDING

1.1 Aanleiding

Het Programmabureau Rijswijk Buiten werkt in opdracht van de gemeente Rijswijk een uitwerkingsplan uit op basis waarvan woningen nabij de spoorlijn Amsterdam-Rotterdam gebouwd kunnen worden. ProRail heeft een zienswijze ingediend tegen het ontwerpuitwerkingsplan. In het nog vast te stellen uitwerkingsplan is daarom een uitwerkingsregel 6.4 opgenomen waarin staat:

6.4 Specifieke vorm van wonen - trillingen
Ter plaatse van de aanduiding 'Specifieke vorm van wonen - trillingen' geldt dat ten behoeve van het verlenen van een omgevingsvergunning voor de bouw van woningen zoals toegestaan op grond van de bestemmingen genoemd in hoofdstuk 2, nader onderzoek moet worden uitgevoerd naar trillingshinder. Indien uit dat onderzoek blijkt dat niet voldaan kan worden aan de SBR-richtlijn deel B, dan dienen voor de betreffende gebouwen maatregelen te worden genomen teneinde aan de SBR-richtlijn deel B te voldoen.

Witteveen+Bos heeft in opdracht van het Programmabureau onderzoek uitgevoerd om te toetsen of aan de voorwaarden in deze uitwerkingsregel kan worden voldaan.

1.2 Doel

Het doel van het onderzoek is (1) om in kaart te brengen of aan de SBR-richtlijn deel B wordt voldaan en (2) indien dit niet het geval blijkt te zijn, welke aanvullende maatregelen getroffen kunnen worden om hier wel aan te voldoen.

1.3 Structuurbeschrijving

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het project Rijswijk Buiten, waarna in hoofdstuk 3 de aanpak van het onderzoek wordt beschreven. Hoofdstuk 4 bespreekt de uitgevoerde trillingsmetingen waarna een predictie van verwachte niveaus binnen de toekomstige bebouwing wordt besproken in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 gaat in op eventuele mitigerende maatregelen, waarna het rapport afsluit met conclusies en aanbevelingen in hoofdstuk 7.

2

PROJECTBESCHRIJVING

2.1 Gebiedsontwikkeling Rijswijk Buiten

Het ontwikkelingsgebied Rijswijk Buiten is gelegen tussen Delft en Rijswijk. Het gebied is opgedeeld in een aantal velden welke gefaseerd worden ontwikkeld. Afbeelding 2.1 laat, in geel, de in dit onderzoek beschouwde velden zien. De drie velden liggen aan weerszijden van de spoorlijn Amsterdam-Rotterdam.

Afbeelding 2.1 Overzicht onderzoeksgebied (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)



2.2 Onderzochte velden

De onderzochte velden zijn alle aangemerkt als woongebied. Aan de westzijde zijn appartementen geprojecteerd, op een minimale afstand van circa 49 m tot de buitenste spoorstaaf. Aan de andere zijde van het spoor zijn ook appartementen voorzien, op een minimale afstand van circa 20 m.

Ten noorden daarvan, aan de oostzijde van het spoor, zijn grondgebonden woningen en een volkstuinencomplex geprojecteerd op een minimale afstand van circa 33 m. Bijlage II toont een indicatieve ontwerptekening van de locatie, met daarop de minimale afstanden van bebouwing tot het spoor aangegeven.

2.3 Treinverkeer nabij gebiedsontwikkeling

De spoorlijn Amsterdam-Rotterdam wordt intensief bereden. Dagelijks passeren meer dan 200 treinen de ontwikkelingslocatie met snelheden tot 140 km/u.[1] Op circa 1,5 km ten zuiden van het onderzoeksgebied ligt station Delft, op circa 1,5 km ten noorden het station Rijswijk. Een gedeelte van de passerende treinen stopt op deze stations.

2.4 Viersporigheid Rijswijk-Delft Zuid

Binnen het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer wordt het spoor tussen Rijswijk en Delft Zuid uitgebreid van 2 naar 4 sporen. De plannen daarvoor zijn vastgelegd in het Tracébesluit 'PHS viersporigheid Rijswijk - Delft Zuid', dat op 7 december 2016 is vastgesteld.

Voor de hier onderzochte locatie betekenen deze plannen dat het aantal sporen toeneemt, evenals het aantal passerende treinen. De afstand tot de potentiële bouwlocaties neemt af. De combinatie van deze factoren betekent dat mogelijk de trillingsniveaus toenemen. De paragrafen 3.3 en 5.5 gaan daarom nader in op deze ontwikkeling.

[1] De intensiteiten en snelheden zijn afkomstig uit de opgave van ProRail voor 2016, beschikbaar via https://www.infomil.nl/onderwerpen/geluid/uitvoering-kartering/index/uitwisseling/brongegevens-0/.

3

AANPAK

3.1 Trillingsmetingen

Witteveen+Bos heeft een tweetal metingen op de te onderzoeken kavels uitgevoerd. De meetduur bedroeg twee weken, om zodoende een representatief beeld van trillingen als gevolg van treinverkeer te krijgen. Hierbij is ook beoogd dat goederentreinen worden gemeten. Doordat op de locaties van de te bebouwen velden is gemeten, wordt een beeld van het trillingsniveau op maaiveld verkregen ter plaatse van de toekomstige bebouwing.

3.2 Predictie in toekomstige nieuwbouw

Afhankelijk van het type woning, kan het trillingsniveau binnen in de woning verschillen van het niveau op maaiveld. Hierbij speelt de stijfheid van de fundering, alsook de eigenschappen van onder andere de vloeren een rol. Met behulp van de beschikbare gegevens van de ontwerpen van de nieuwbouw, wordt een indicatie gegeven van het verwachte niveau binnenin de woning. Hierbij is gebruik gemaakt van beschikbare literatuur waaronder de CUR 166 [ref. 1] en de Amerikaanse FTA-manual [ref. 2]. Er is geen wettelijk rekenmodel beschikbaar om trillingsniveaus binnen in een woning te berekenen. Vanwege de beperkte ontwerpgegevens is op basis van kengetallen een schatting van gebouwoverdrachten gemaakt. Voor een uitvoerige analyse van een specifiek ontwerp kan een eindige-elementenmodel worden opgezet. Een eindige-elementenmodel valt buiten dit onderzoek.

3.3 Effect van toekomstige spoorverdubbeling

In de predictie zoals hierboven beschreven nemen we ook het effect op van de toekomstige spoorverdubbeling bij de te onderzoeken kavels. Daarvoor wordt aangesloten bij de methodiek zoals die is gehanteerd in het ‘deelonderzoek Trillingen en Laagfrequent geluid’ (hierna: het deelonderzoek), dat als bijlage bij het Tracébesluit is gevoegd. Dit betekent concreet het volgende:

- dat op grond van de plankaarten bij het Tracébesluit de gewijzigde afstand tot het nieuwe spoor is bepaald. Het spoor wordt symmetrisch verbreed, aan beide zijden komt het buitenste spoor circa 6,9 meter naar buiten te liggen;
- dat voor de toename in het gemiddelde trillingsniveau V_{per} wordt uitgegaan van de maatgevende toename zoals berekend in het deelonderzoek, namelijk 10 %.

Daarnaast gaan we ervan uit dat de wijziging in de spoorconstructie, uitgaande van gelijke afstand tot het spoor, niet leidt tot andere gemeten trillingsniveaus.

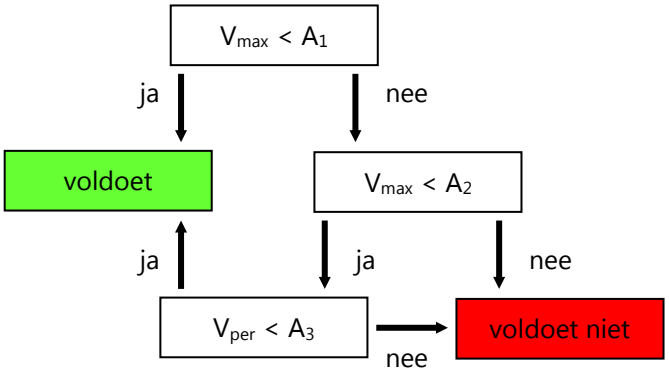
3.4 Toetsingskader SBR-richtlijn deel B

De SBR-richtlijn deel B [ref. 2] wordt als toetsingscriterium gehanteerd. De richtlijn kent een tweetal toetsingsgrootheden, namelijk V_{max} en V_{per}. V_{max} betreft het maximaal optredende trillingsniveau, terwijl V_{per}

een periodiek gemiddelde betreft. Met V_{max} wordt de maatgevende trein getoetst, met V_{per} hoe vaak treinen langskomen. Als te toetsen situatie wordt de situatie met toekomstige nieuwbouw gehanteerd.

Afbeelding 3.1 toont de toetsingsprocedure conform de richtlijn. In eerste instantie wordt het maximale trillingsniveau V_{max} getoetst aan de onderste streefsnelheid A_1. Wanneer V_{max} een lagere waarde heeft, wordt voldaan aan de richtlijn. Voor een hogere waarde wordt V_{max} getoetst aan A_2, de bovenste streefwaarde. Hiernaast moet het periodiek (of gemiddelde) trillingsniveau V_{per} afgeleid worden, een waarde waarin het aantal maal van voorkomen van het trillingssignaal in rekening gebracht is. Alleen wanneer V_{max} kleiner is dan A_2 en V_{per} kleiner dan A_3, wordt voldaan aan de SBR-richtlijn. De streefwaarden worden in tabel 3.1 gegeven.

Afbeelding 3.1 Toetsingsschema trillingshinder volgens SBR deel B Hinder voor personen in gebouwen



Tabel 3.1. Streefwaarden (V_{max} en V_{per}) voor continue trillingen, voor zowel nieuwe als bestaande situaties volgens SBR-richtlijn B

Gebouwfunctie	**Dag en avond**			**Nacht**		
	A_1	**A_2**	**A_3**	**A_1**	**A_2**	**A_3**
gezondheidszorg	0.1	0.4	0.05	0.1	0.2	0.05
wonen	**0.1**	**0.4**	**0.05**	**0.1**	**0.2**	**0.05**
onderwijs en kantoor	0.15	0.6	0.07	0.15	0.6	0.07
bijeenkomst	0.15	0.6	0.07	0.15	0.6	0.07
kritische werkruimte	0.1	0.1	-	0.1	0.1	**-**

4

TRILLINGSMETINGEN

4.1 Uitvoering trillingsmetingen

Tussen donderdag 6 september 2018 en donderdag 20 september 2018 zijn op twee locaties trillingsmetingen uitgevoerd net onder maaiveld. De twee locaties waar de meter zijn geplaatst zijn zo gekozen, dat deze op een representatieve afstand van het spoor liggen.

4.1.1 Locaties

Afbeelding 4.1 toont de twee locaties waar de meters zijn geplaatst. De locatie van de meter aan de westzijde ligt op 36 m afstand van de buitenste spoorstaaf, terwijl de locatie van de meter aan de oostelijke zijde op 30 m van de buitenste spoorstaaf ligt.

Afbeelding 4.1 Overzicht meetlocaties



Om te waarborgen dat trillingen als gevolg van treinverkeer - welke zich door de ondergrond voorplanten - voldoende nauwkeurig worden gemeten zijn de opnemers aan een stalen pen bevestigd, welke in de grond is geslagen.

Hiermee wordt gewaarborgd, dat de beweging van het grondpakket wordt gemeten en niet enkel de bovenste decimeters grond, welke mogelijk een verstoord beeld kunnen geven. Afbeelding 4.2 laat één van de meetopstellingen zien.

Afbeelding 4.2 Meetopstelling



4.1.2 Meetapparatuur

Bij de metingen is gebruik gemaakt van Syscom MR3000TR-meetsystemen. Deze systemen zijn speciaal ontworpen om trillingen veroorzaakt door railverkeer goed te kunnen meten. De systemen voeren trillingsmetingen uit conform de SBR-richtlijn, zodat uit het gemeten trillingsignaal direct de $V_{eff,max}$-waarde wordt bepaald. Het is echter ook mogelijk om tracés[1] op te slaan. Voor elke treinpassage is de tracé opgeslagen.

[1] Een tracé is een rechtstreekse opname van het trillingssignaal met een hoge sampledichtheid (1.000 Hz).

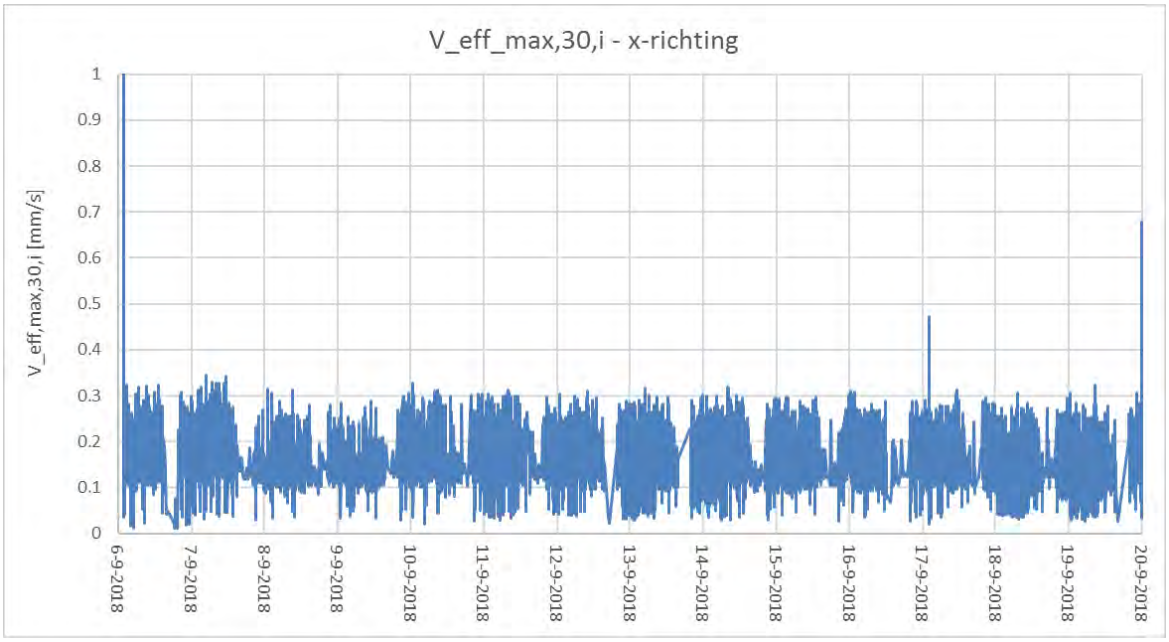
4.2 Resultaten meetlocatie 1

De meetresultaten ter plaatse van meetlocatie 1 worden in deze paragraaf besproken. Conform de toetsing volgens de SBR-richtlijn deel B (zie paragraaf 3.3) zijn zowel V_{max}-niveaus als V_{per}-niveaus bepaald. Als eerste wordt ingegaan op de meetresultaten van V_{max}, vervolgens wordt ingegaan op de V_{per}-waarden.

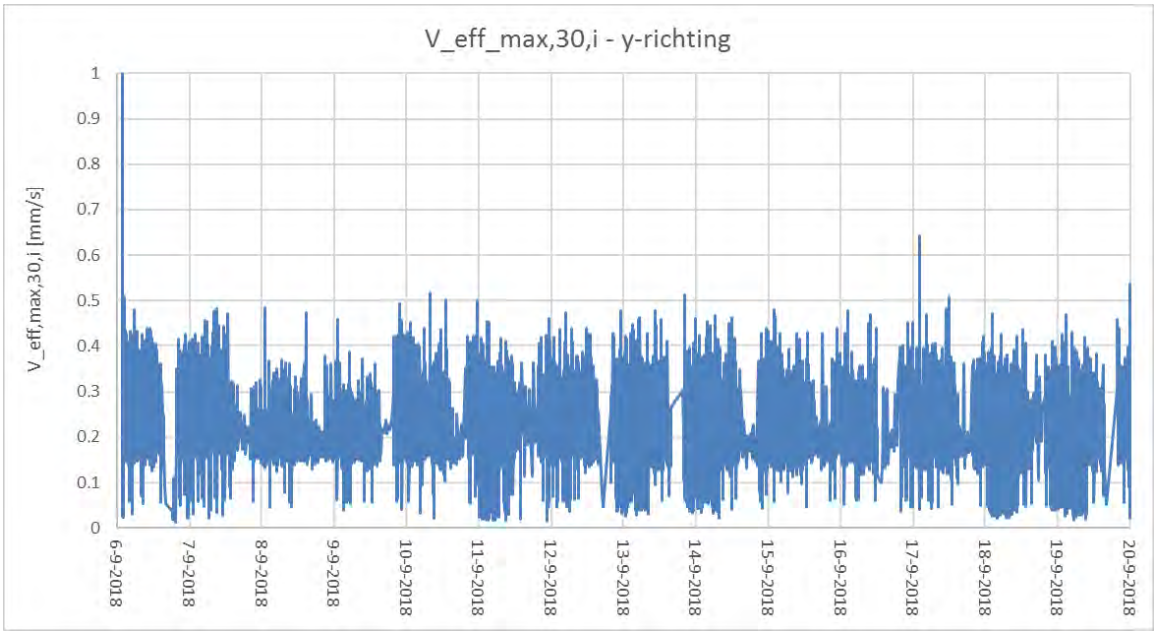
4.2.1 Maximale trillingsniveau V_{max}

Afbeelding 4.3, afbeelding 4.4 en afbeelding 4.5 geeft de gemeten maximale niveaus per passage ($V_{eff,max,30,i}$) weer over de gehele meetperiode. De extreme waarden die zijn geregistreerd bij plaatsing zijn genegeerd in verdere analyses. Uit de afbeelding volgt dat de horizontale y-richting gemiddeld genomen de hoogste niveaus laat zien. $V_{eff,max,30,i}$ waarden oplopend tot 0,4 mm/s zijn voor deze locatie geen uitzondering voor de horizontale y-richting. Gemeten $V_{eff,max,30,i}$ waarden voor de x- en z-richting zijn typische lager. Extreme waarden voor de z-richting liggen wel rond hetzelfde niveau als voor de horizontale y-richting.

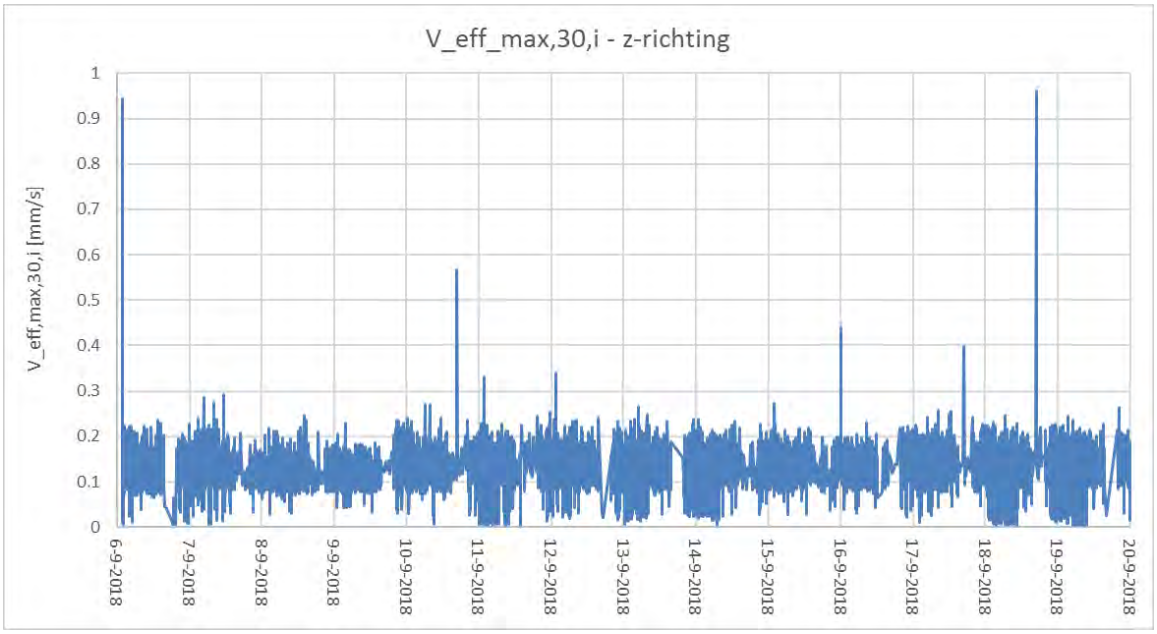
Afbeelding 4.3 Gemeten $V_{eff,max,30,i}$ in x-richting, niveaus gedurende de gehele meetperiode voor locatie 1



Afbeelding 4.4 Gemeten $V_{eff,max,30,i}$ in y-richting, niveaus gedurende de gehele meetperiode voor locatie 1



Afbeelding 4.5 Gemeten $V_{eff,max,30,i}$ in z-richting, niveaus gedurende de gehele meetperiode voor locatie 1



De SBR-richtlijn deel B stelt in paragraaf 9.6 een statistische benadering voor op basis van de hoogst gemeten waarden. De benadering geeft een toetsingsniveau gebaseerd op basis van een statistische benadering welke enigszins vergelijkbaar is met de methodiek welke binnen tracébesluiten specifiek voor spoor dient te worden toegepast. Ter vergelijk worden in tabel 4.1 de maximaal gemeten niveaus en ook de statistische $V_{eff,max,stat}$[1] gepresenteerd. De hoogst gemeten niveaus en de statistische benadering tonen vergelijkbare niveaus. Zie bijlage I voor een nadere uitwerking.

[1] Bepaald op basis van de 15 hoogste waarden. Zie bijlage I.

Tabel 4.1 Meetresultaten locatie 1

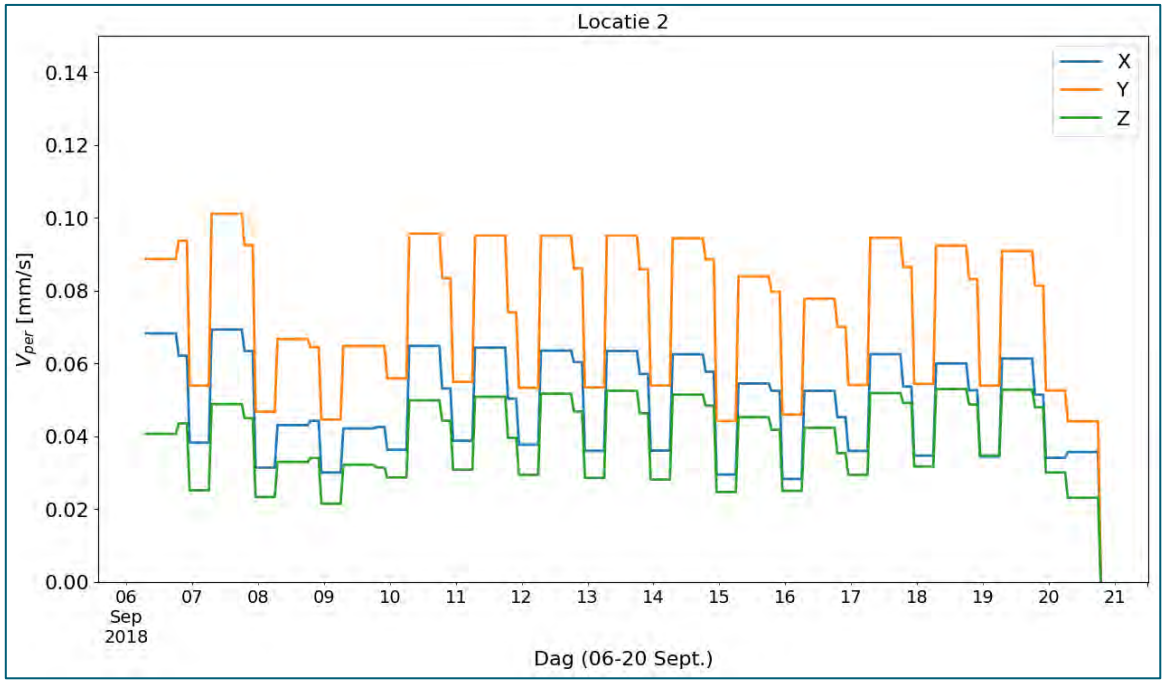
Meetrichting	Maximaal gemeten $V_{eff,max}$	$V_{eff,max,stat}$
X	0,32	0,32
Y	0,46	0,46
Z	0,51	0,43

4.2.2 Gemiddeld trillingsniveau V_{per}

De gemeten V_{per}-niveaus worden getoond in afbeelding 4.6. De resultaten komen overeen met het beeld verkregen op basis van de grafische weergave van de trillingsniveaus over de totale meetduur, namelijk dat de horizontale y-richting typisch hogere niveaus laat zien dan de verticale richting.

Tabel 4.2 geeft de maximale niveaus per richting weer, waarbij eveneens de maatgevende periode wordt gegeven. In horizontale y-richting is het hoogste niveau opgetreden met een waarde van 0,10. In verticale richting het laagste niveau met een waarde van 0,05.

Afbeelding 4.6 Gemeten V_{per}-niveaus per periode (dag, avond en nacht) gedurende de gehele meetperiode alle drie de richtingen voor locatie 1



Tabel 4.2 Meetresultaten V_{per} voor locatie 1

Meetrichting	Vper	Maatgevende periode
X	0,07	dag
Y	0,10	dag
Z	0,05	dag

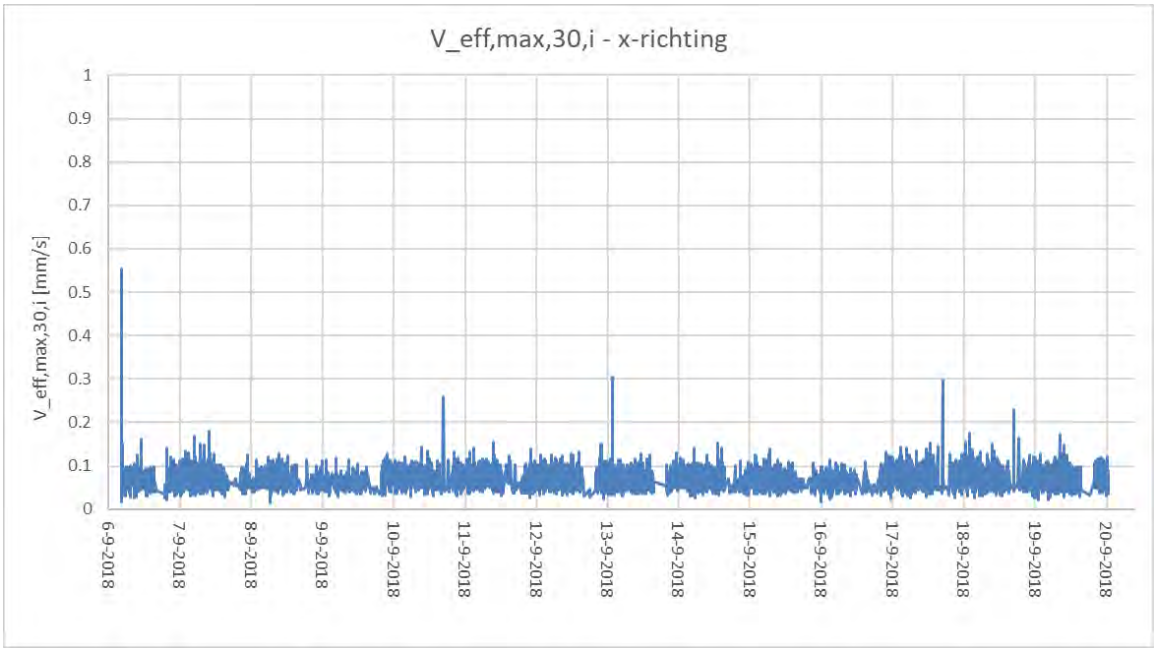
4.3 Resultaten meetlocatie 2

De meetresultaten ter plaatse van meetlocatie 2 worden in deze paragraaf besproken. Gelijk aan de resultaten van meetlocatie 1, wordt eerst ingegaan op het maximaal gemeten trillingsniveau V_{max}, waarna ingegaan wordt op het periodieke trillingsniveau V_{per}.

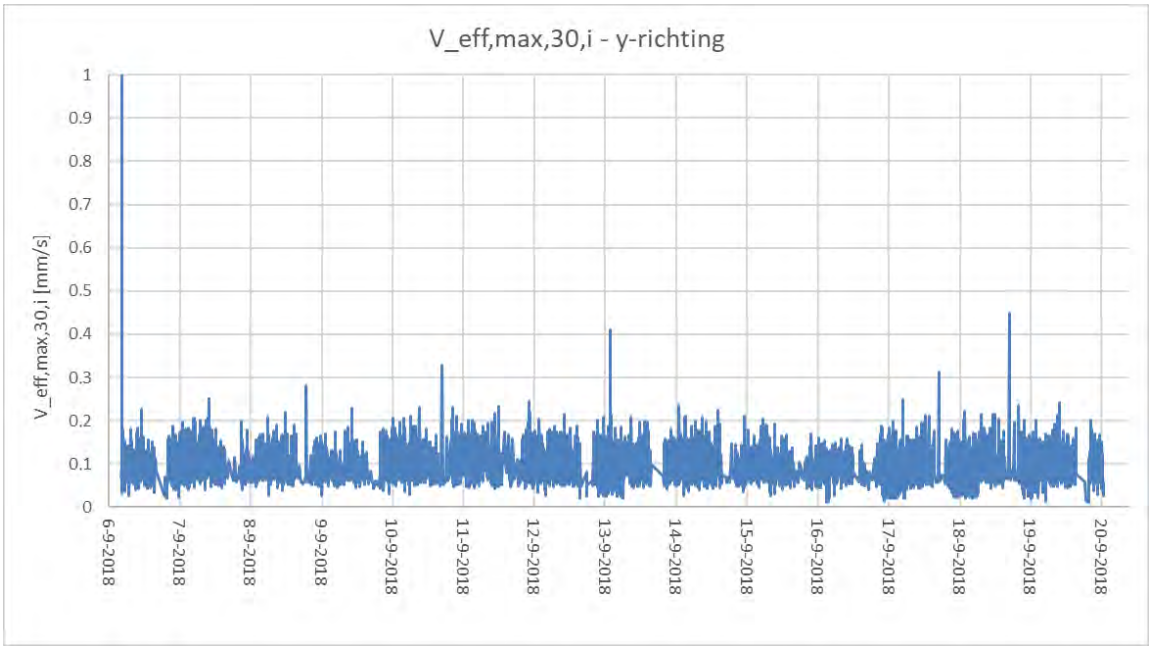
4.3.1 Maximale trillingsniveau V_{max}

In Afbeelding 4.7, afbeelding 4.8 en afbeelding 4.9 worden de gemeten maximale trillingsniveaus per 30 seconden ($V_{eff,max,30,i}$) over de gehele meetperiode weergegeven. Uit de afbeeldingen blijkt, dat de niveaus in de horizontale y-richting en de verticale richting ter plaatse van meetlocatie 2 typisch de hoogste niveaus tonen. Wordt gekeken naar de maximaal gemeten niveaus (tabel 4.3), dan blijkt dat in horizontale y-richting en de verticale richting de niveaus qua ordegrootte een factor 1,5-1,6 hoger liggen dan in horizontale x-richting.

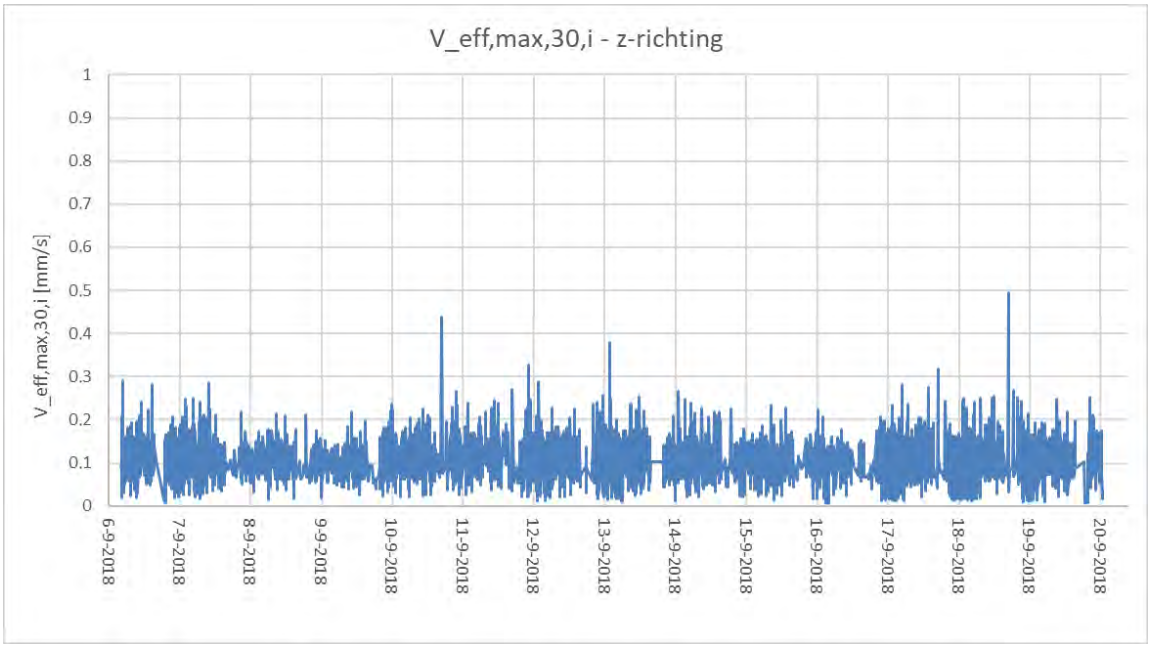
Afbeelding 4.7 Gemeten $V_{eff,max,30,i}$ in x-richting, niveaus gedurende de gehele meetperiode voor locatie 2



Afbeelding 4.8 Gemeten $V_{eff,max,30,i}$ in y-richting, niveaus gedurende de gehele meetperiode voor locatie 2



Afbeelding 4.9 Gemeten $V_{eff,max,30,i}$ in z-richting, niveaus gedurende de gehele meetperiode voor locatie 2



Meetlocatie 1 ligt op 36 m afstand van de buitenste spoorstaaf. Meetlocatie 2 ligt op 30 m afstand van de buitenste spoorstaaf. Wat opvalt is dat trillingsniveaus gemeten op meetlocatie 1 structureel hoger zijn dan op meetlocatie 2. Gezien de grotere afstand tot het spoor was dit vooraf niet de verwachting. Daarnaast geldt dat de trillingsniveaus in horizontale x-richting op beide locaties fors lager zijn dan de trillingsniveaus in de andere richtingen. Tegelijkertijd is voor meetlocatie 1 in tegenstelling tot voor meetlocatie 2 het gemiddelde trillingsniveau in de horizontale y-richting significant hoger dan in de verticale richting.

Wordt enkel het verticale trillingsniveau vergeleken, dan blijkt het trillingsniveau ter plaatse van meetlocatie 1 slecht beperkt hoger te liggen.

De grootste verschillen worden voor de horizontale richting geobserveerd. De oorzaak hiervan is mogelijk dat de wissel in het spoor ter plaatse van meetlocatie 1 invloed heeft en/of de treinsnelheden iets hoger liggen.

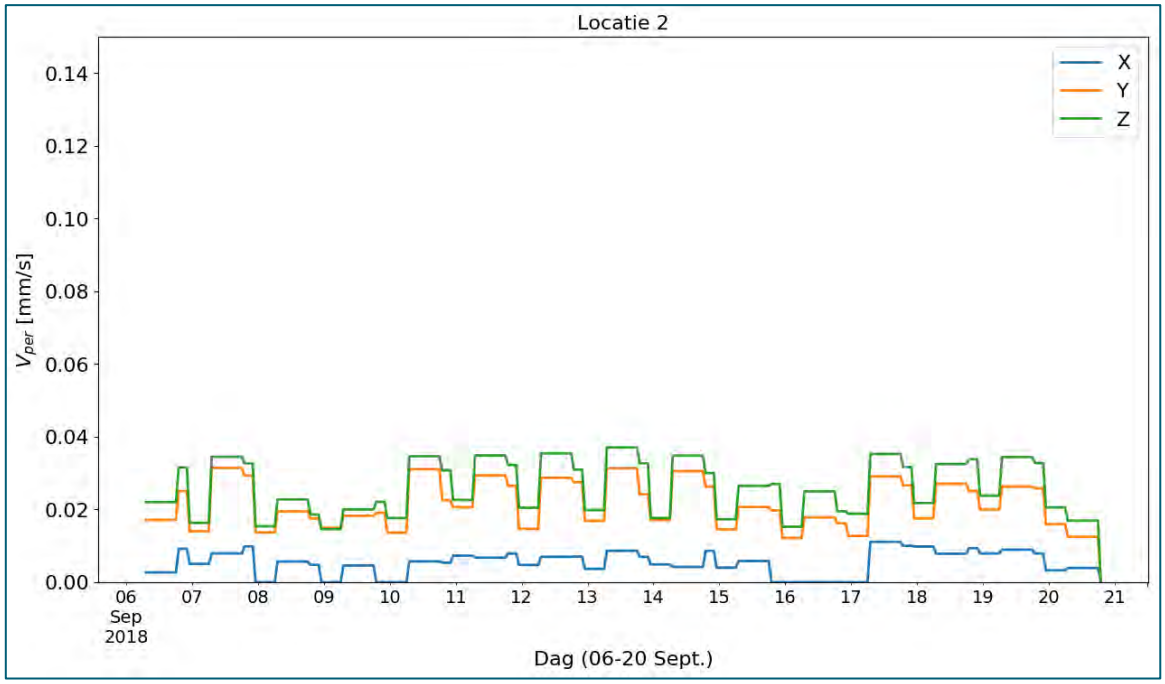
Tabel 4.3 Meetresultaten locatie 2

Meetrichting	Maximaal gemeten $V_{eff,max}$	$V_{eff,max,stat}$
X	0,23	0,23
Y	0,35	0,33
Z	0,32	0,32

4.3.2 Gemiddeld trillingsniveau V_{per}

Afbeelding 4.10 geeft de gemeten V_{per}-niveaus over de gehele meetperiode weer. Tabel 4.4 geeft het hoogst gemeten niveau per richting getalsmatig weer. De niveaus in verticale richting blijken het hoogst, waarbij het maximaal gemeten niveau van V_{per} 0,1 bedraagt. In horizontale richting liggen de niveaus iets lager waarbij de x-richting iets hogere niveaus laat zien dan de y-richting.

Afbeelding 4.10 Gemeten V_{per}-niveaus per periode (dag, avond en nacht) gedurende de gehele meetperiode alle drie de richtingen voor locatie 2



Tabel 4.4 Meetresultaten Vper locatie 2

Meetrichting	V_{per}	Maatgevende periode
X	0,01	dag
Y	0,03	dag
Z	0,04	dag

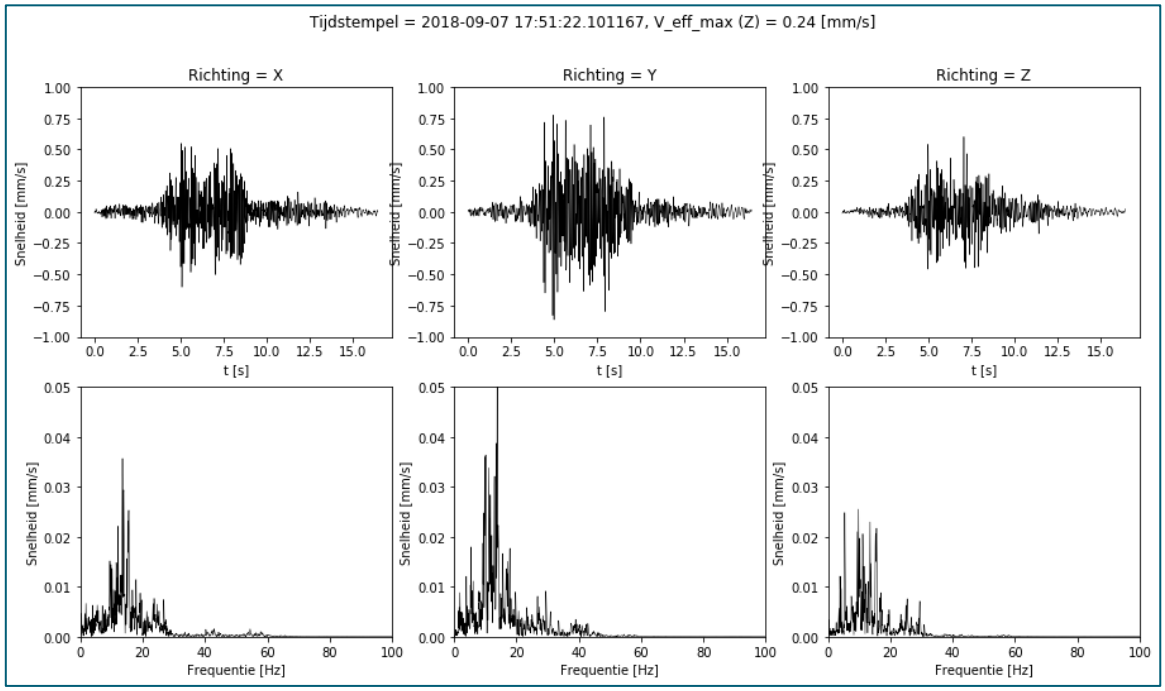
4.4 Dominante frequenties

De trillingsmetingen op beide locaties laten een verschillend beeld zien. Om nader te bepalen wat de eigenschappen van de trillingssignalen op locaties zijn, is gekeken naar de frequentie-inhoud. Bij trillingssignalen als gevolg van treinverkeer blijkt dat er vrijwel altijd een breder spectrum aan frequenties wordt gevonden wanneer naar de frequentie-inhoud wordt gekeken. Dit komt doordat bij een passerende trein een aantal mechanismen tot trillingen met verschillende frequenties leidt (waaronder beweging van de trein zelf, dynamische belasting door de wielruwheid, dynamische belasting door de baanonregelmatigheid en de baanstijfheid, etc.). Hierdoor toont een spectrum van een treinpassage vrijwel altijd meerdere pieken. Een dergelijk patroon wordt duidelijk teruggevonden in de signalen voor beide meetlocaties.

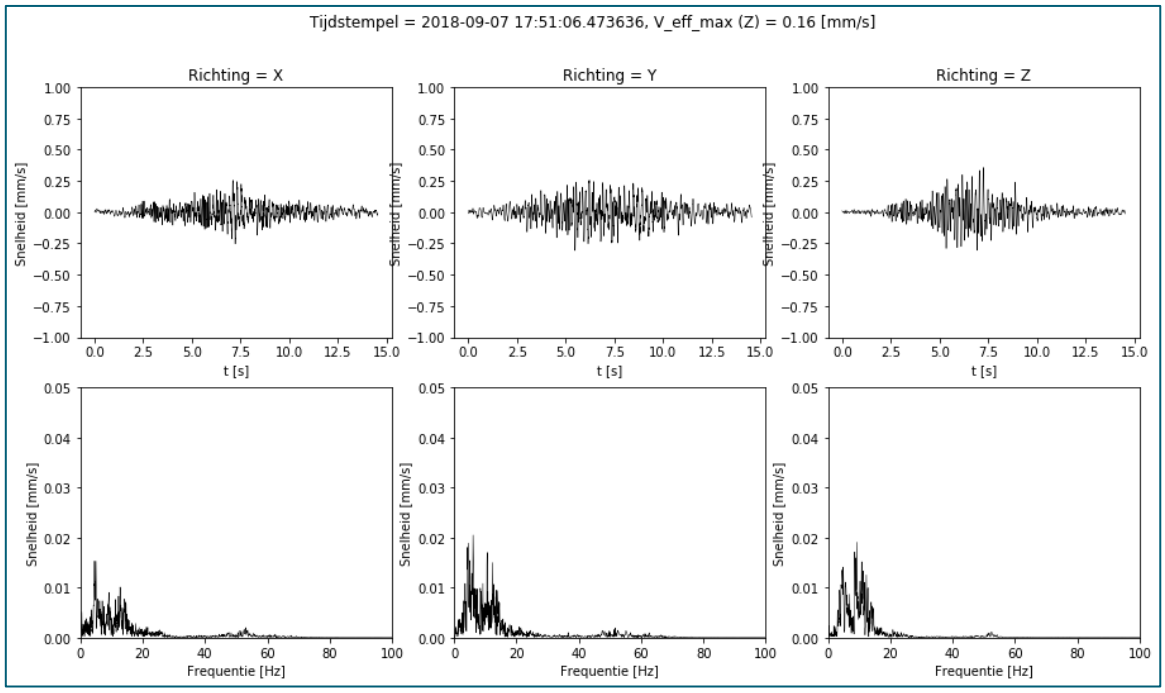
In afbeelding 4.11 tot en met afbeelding 4.14 worden voor beide locaties de gemeten signalen getoond voor een tweetal (willekeurig gekozen) treinpassages. Gelet op de tijdsduur van de signalen is de eerste passage waarschijnlijk een reizigerstrein en de tweede passage een goederentrein.

Analyse van de frequentiespectra laat dezelfde verschillen in amplitude voor de verschillende richtingen zien als de eerdere analyse van V_{max} en V_{per}. Daarnaast valt op basis van de frequentiespectra op dat op meetlocatie 2 een smaller frequentiespectrum wordt gemeten. Nagenoeg alle frequentie inhoud van de signalen valt hier beneden 20 Hz met voor sommige passages nog wat frequentie inhoud rond 60 Hz. Voor meetlocatie 1 valt de echte piek van het frequentiespectrum ook tussen 0 en 20 Hz, maar wordt duidelijk meer frequentie inhoud tot en met 40 Hz geobserveerd.

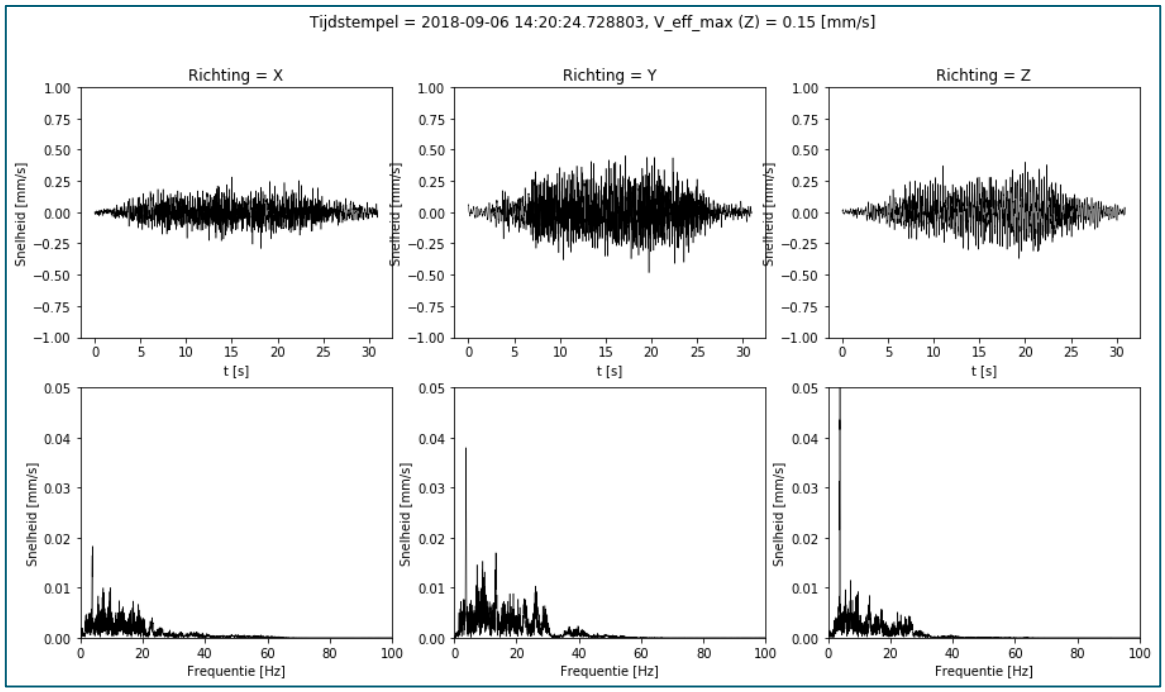
Afbeelding 4.11 Gemeten signalen meetlocatie 1 voor passage 2018-09-07 - 17:51



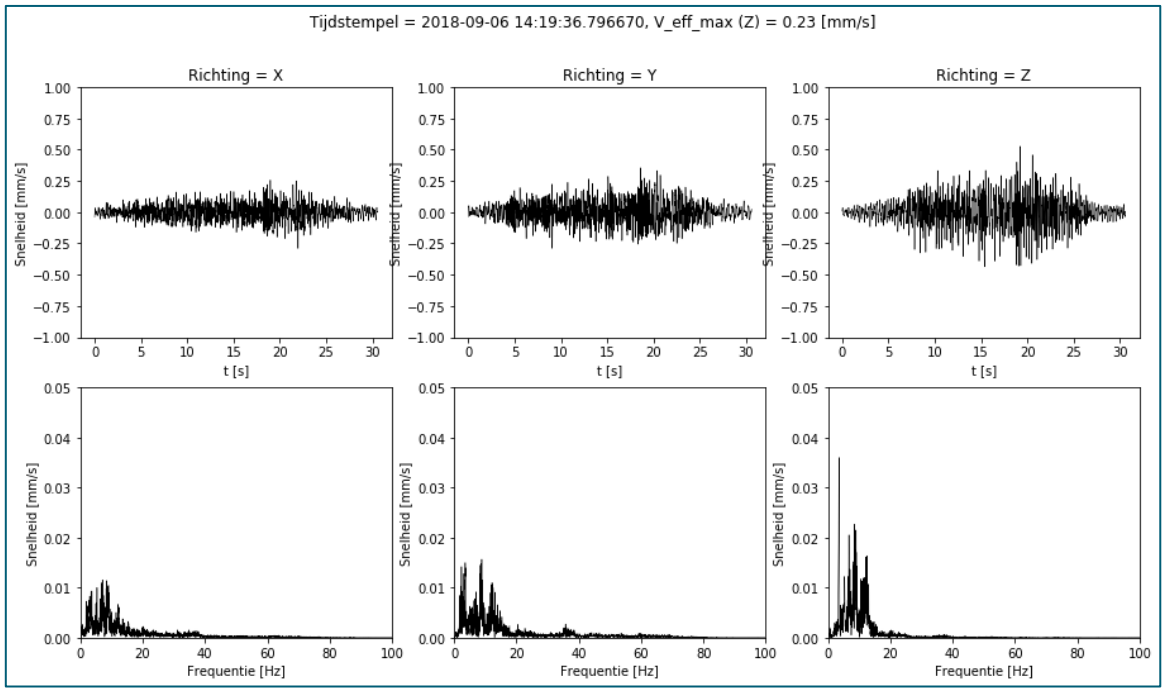
Afbeelding 4.12 Gemeten signalen meetlocatie 2 voor passage 2018-09-07 - 17:51



Afbeelding 4.13 Gemeten signalen meetlocatie 1 voor passage 2018-09-06 - 14:20

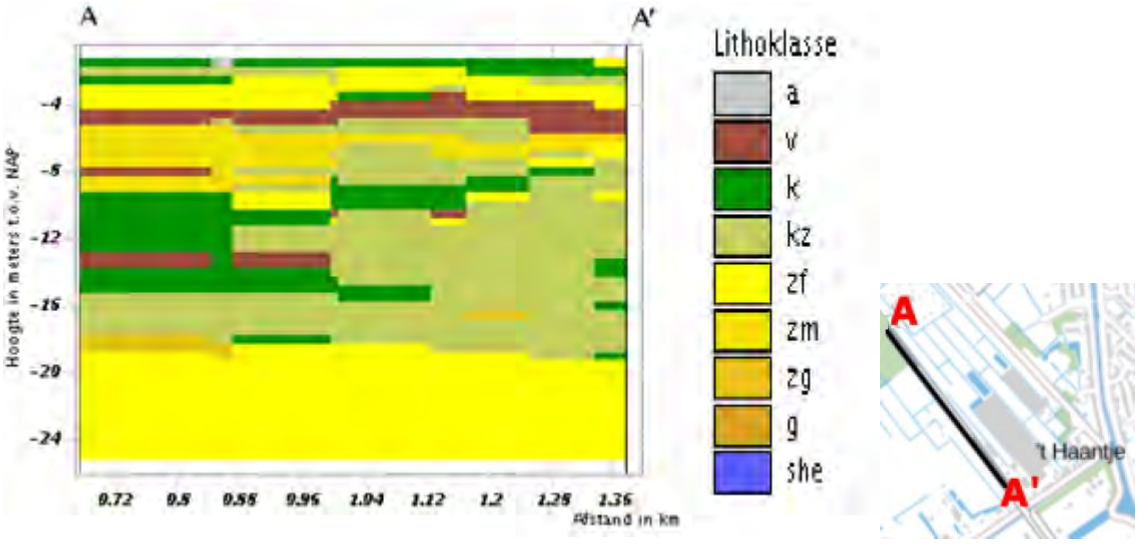


Afbeelding 4.14 Gemeten signalen meetlocatie 2 voor passage 2018-09-06 - 14:20

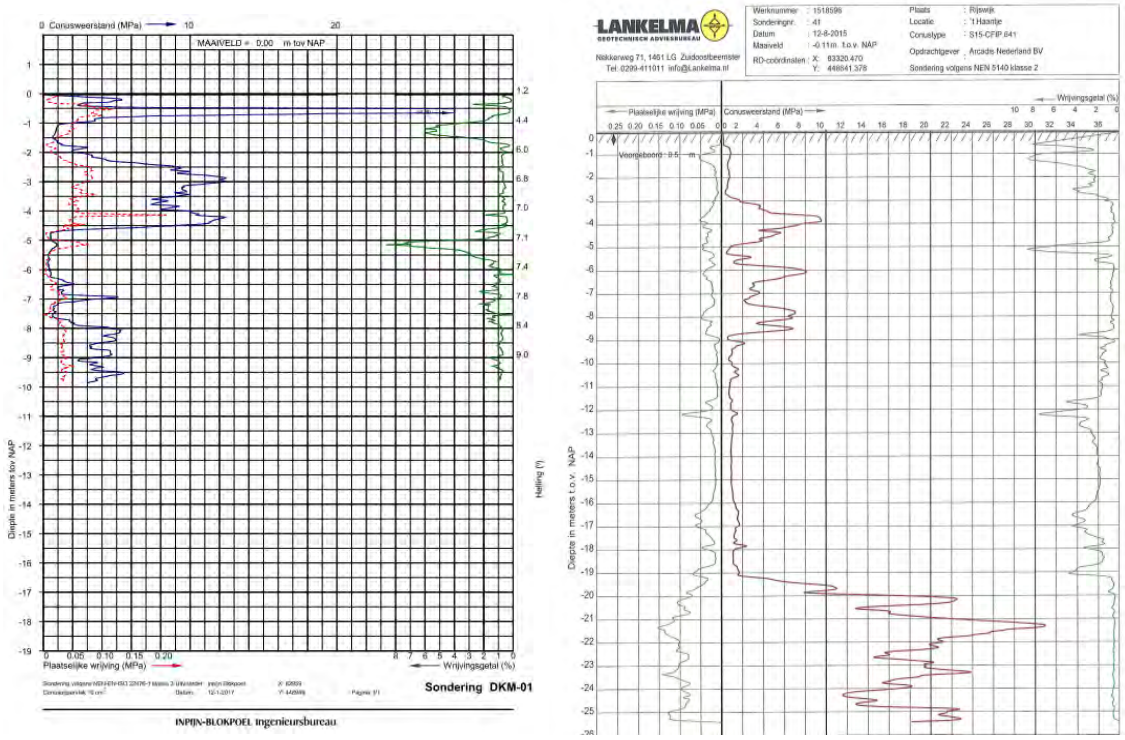


Een mogelijk verklaring voor de afwijkende frequentie inhoud tussen beide meetlocaties zou kunnen liggen bij de wissels nabij locatie 1 of de snelheid van de treinen. Analyse van het bodemprofiel wijst daarnaast uit dat ter plaatse van locatie 2 een aanmerkelijk slapper pakket in de bovenste meters van de ondergrond aanwezig is. Dit wordt geïllustreerd door de gegevens van Dinoloket (afbeelding 4.15) en de sondeerkarakteristieken van de beschikbare sonderingen het dichts gelegen bij de meetlocaties (afbeelding 4.16). Dit kan een verklaring zijn voor het filteren van het bronsignaal en daarmee de geconcentreerde frequentie inhoud beneden 20 Hz voor meetlocatie 2. Om hier met meer zekerheid uitspraken over te kunnen doen zou een gedetailleerde simulatie nodig zijn.

Afbeelding 4.15 Bodemprofiel (lithoklasse) over traject A - A' volgens Dinoloket



Afbeelding 4.16 Sondeergegevens van sonderingen het dichts bij meetlocatie 1 (links) en meetlocatie 2 (rechts)



4.5 Samenvatting

Uit de gemeten treinpassages zijn in bovenstaande paragrafen waarden voor V_{max} en voor V_{per} afgeleid. Opvallend is daarbij dat de meetresultaten op meetlocatie 1 hoger liggen dan de resultaten op meetlocatie 2, terwijl meetlocatie 1 verder van het spoor ligt. Daarnaast zijn de relatief hoge meetwaarden in de y-richting opmerkenswaardig: meestal is de z-richting duidelijk dominant. Op basis van de metingen is niet met zekerheid vast te stellen wat deze meetresultaten kan verklaren.

Voor de woningpredictie in het volgende hoofdstuk gaan we uit van een conservatieve benadering. Daarom hanteren we voor alle velden de op meetlocatie 1 bepaalde waarden voor V_{max} en V_{per}. In alle gevallen is de dagperiode maatgevend voor het V_{per}-niveau. Tabel 4.5 toont de gemeten waarden.

Tabel 4.5 Meetresultaten V_{max} en V_{per}, meetlocatie 1

Meetrichting	V_{max}	V_{per}
X	0,32	0,07
Y	0,46	0,10
Z	0,43	0,05

5

PREDICTIE TOEKOMSTIGE SITUATIE

5.1 Aanpak predictie trillingsniveau in gebouw

Met behulp van de uitgevoerde metingen is een indruk verkregen wat de trillingsniveaus op maaiveld zijn ter plaatse van de meetpunten.

In de toekomstige situatie waarin de nieuwbouw is gerealiseerd, zullen trillingen als gevolg van treinverkeer het gebouw aanstoten en in bepaalde mate voortplanten in het gebouw. De ervaring leert dat het trillingsniveau op fundering is afgenomen ten opzichte van het trillingsniveau op maaiveld. Dit komt doordat afhankelijk van de stijfheid van de fundering, de massa en de geometrie, de fundering maar deels het trillingspatroon in de bodem zal volgen. Hierbij geldt dat hoe massiever en stijver de fundatie en ook hoe hoger de frequenties van het trillingssignaal, hoe groter het verschil tussen maaiveld en fundatie. Voor grote gebouwen met massieve fundering, betekent dit dat het trillingsniveau op maaiveld soms met een veelvoud wordt teruggebracht. Voor eengezinswoningen met strokenfundering is een minder grote reductiefactor te verwachten.

De CUR166 [ref. 1] geeft voor trillingen als gevolg van het heien van palen en/of intrillen van damwanden in Nederland een indicatie van de overdrachtsfactor tussen maaiveld en fundering. De factor is bepaald op 0,7, oftewel een 30 % afname van het trillingsniveau. De ervaring leert dat deze factor in veel gevallen conservatief is (oftewel tot een overschatting van optredende niveaus leidt) wanneer er sprake is van een ongevoelige fundering voor maaiveldtrillingen, zoals een zware en/of rigide fundering of een paalfundering. Bij een strokenfundering op staal hoeft de factor niet conservatief te zijn. Omdat verwacht mag worden dat de woningen in dit gebied, met een relatief slappe ondergrond, op palen gefundeerd worden, resulteert de factor 0,7 waarschijnlijk in een overschatting. Dit geldt zowel voor de eengezinswoningen als voor de appartementencomplexen.

Voor beide locaties is nader gekeken naar een te hanteren factor en hiertoe is het document ‘Transit Noise and vibration impact assessment’ [ref. 2] geraadpleegd. Tabel 5.1 geeft de factoren weer welke in [ref. 2] zijn gegeven. Uit de tabel volgt een factor afhankelijk van het type gebouw, waarbij hogere factoren volgen dan de 0,7 die door de CUR166 wordt gehanteerd.

Tabel 5.1 Verschil in trillingsniveaus tussen grond en fundering volgens FTA[1]

Type fundering	Verlies in dB*	Vertaling naar trillingsniveau factor
gebouwen opgetrokken uit hout	-5	0,56
1-2 verdieping metselwerk gebouwen	-7	0,44
3-4 verdieping metselwerk gebouwen	-10	0,32
grotere massieve metselwerken gebouwen met zware rigide fundering	-10	0,32

* Verlies in dB is in dit geval gedefinieerd als 20*log10(Vmaaiveld/Vfundering).

[1] FTA staat voor Federal Transit Administration, zie [ref. 2].

Voor de appartementen wordt op basis van tabel 5.1 een factor 0,32 gehanteerd. Dit betekent dat verwacht wordt dat verwacht wordt dat trillingsniveaus op maaiveld met een factor 3 worden gereduceerd.[1] Voor een metselwerken woning geeft de tabel een factor 0,44.

5.2 Predictie westzijde spoor

De meting aan de westzijde van het spoor, op locatie 1, is uitgevoerd op 36 m afstand van het spoor. De voorziene bebouwing bestaat uit appartementen en ligt op minimaal 49 m afstand van het spoor. De gemeten niveaus op maaiveld zijn doorvertaald naar verwachte niveaus in het gebouw. De predictie geldt voor een woning op 36 m afstand van het spoor. Trillingsniveaus nemen typisch af met de afstand tot het spoor: voor de bebouwing op 49 m mogen dus lagere niveaus verwacht worden. Tabel 5.2 geeft de resultaten voor het maximale trillingsniveau weer voor de verschillende richtingen.

Tabel 5.2 Predictie V_{max}, bebouwing westzijde

Richting	V_{max} mv*	Factor mv-fnd*	V_{max} fnd	Factor fnd-vloer	V_{max} vloer	A_1 Streefwaarde	A_2 Streefwaarde
X	0,32	0,32	0,10	1	0,10	0,1	0,2
Y	0,46	0,32	0,15	1	0,15	0,1	0,2
Z	0,43	0,32	0,14	1	0,14	0,1	0,2

*) mv = maaiveld, fnd =fundering.

Het niveau binnenin de woning in verticale en horizontale richting ligt onder de grenswaarde A_2 van 0,2. Op basis van deze resultaten bestaat de verwachting dat voldaan wordt aan deze streefwaarde, mits opslingering van vloeren wordt vermeden.

Tabel 5.3 Predictie V_{per}, bebouwing westzijde

Richting	V_{per} mv*	Factor mv-fnd*	V_{per} fnd	Factor fnd-vloer	V_{max} vloer	A_3 Streefwaarde
X	0,07	0,32	0,02	1	0,02	0,05
Y	0,10	0,32	0,03	1	0,03	0,05
Z	0,05	0,32	0,02	1	0,02	0,05

*) mv = maaiveld, fnd =fundering.

Wordt gekeken naar het niveau van het gemiddelde trillingsniveau V_{per} (zie Tabel 5.3), dan bedraagt het niveau in horizontale richting op maaiveld 0,10. Omgerekend naar het vloerniveau bedraagt het niveau maximaal 0,03. Daarmee wordt voldaan aan de SBR-richtlijn. De berekende waarden gelden voor de meetafstand van 36 m, terwijl de bebouwing is geprojecteerd op 49 m afstand. De trillingsniveaus zullen daar lager liggen en dus wordt ook daar voldaan aan de SBR-richtlijn.

5.3 Predictie zuidelijk veld, oostzijde spoor

[1] In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de gevonden frequentie-inhoud van de signalen. Ter plaatse van veld 1 volgt een breder spectrum aan bijdragende frequenties, wat ook verwacht wordt voor treinverkeer. Dominante frequenties liggen meestal in het gebied van 10 - 30 Hz. Voor deze frequenties lijkt een dergelijke factor een reële schatting en mogelijk zelfs nog conservatief.

De voorziene bebouwing bestaat uit appartementen (het zuidelijke veld) en ligt op minimaal 20 m afstand van het spoor. De meting is uitgevoerd op 36 m van het spoor.

Uitgaande van een standaardcurve uit de FTA-handleiding [ref. 2] is daarom een correctie toegepast op de bestaande niveaus om een waarde op 20 m afstand te verkrijgen. Een vergelijking tussen de afstandscorrectie op basis van deze curve en de afstandscorrectie zoals aangehouden in het deelonderzoek 'Trillingen en Laagfrequent Geluid' bij het Tracébesluit Viersporigheid Rijswijk - Delft Zuid laat zien dat de gehanteerde curve in dit geval een bovengrensbenadering voor het gecorrigeerde trillingsniveau oplevert.

Tabel 5.4 geeft de predictie in V_{max} weer voor de appartementen op het zuidelijke veld.

Tabel 5.4 Predictie V_{max} voor appartementen op zuidelijk veld, oostzijde spoor

Richting	V_{max} mv (op 36 m)	V_{max} mv (op 20 m)	Factor mv-fnd	Vmax fnd	Factor fnd-vloer	V_{max} vloer	A_1 streefwaarde	A2 streefwaarde
X	0,32	0,48	0,32	0,15	1	0,15	0,1	0,2
Y	0,46	0,62	0,32	0,2	1	0,2	0,1	0,2
Z	0,43	0,59	0,32	0,19	1	0,19	0,1	0,2

De waarden op de vloer voldoen juist aan de streefwaarden A_1 en A_2.

Tabel 5.5 Predictie V_{per} voor appartementen op zuidelijk veld, oostzijde spoor

Richting	V_{per} mv* (op 36 m)	V_{per} mv (op 20 m)	Factor mv-fnd*	V_{per} fnd	Factor fnd-vloer	V_{max} vloer	A_3 Streefwaarde
X	0,07	0,22	0,32	0,07	1	0,07	0,05
Y	0,10	0,26	0,32	0,08	1	0,08	0,05
Z	0,05	0,21	0,32	0,07	1	0,07	0,05

*) mv = maaiveld, fnd =fundering.

Wordt gekeken naar het gemiddelde trillingsniveau V_{per}, dan volgt voor het maaiveld een waarde in horizontale richting van V_{per} = 0,10. Na correctie voor de afstand van de bebouwing tot het spoor en de reductie van maaiveld naar fundering volgt voor funderingsniveau een waarde van V_{per} rond de 0,08. Deze waarde ligt boven de streefwaarde van 0,05. Daarmee wordt niet voldaan aan de SBR-richtlijn.

Om wél te voldoen aan de richtlijn op deze afstand moet de reductie van maaiveld naar fundering hoger zijn dan hier aangehouden. Alternatief hiervoor is de afstand van spoor tot bebouwing te vergroten. Uitgaande van de aangegeven interpolatie en overdrachtsfactoren ligt het V_{per}-niveau in de bebouwing op een afstand van 28 meter tot het spoor juist op de kritische waarde van 0,05. In dat geval voldoet de bebouwing juist aan de streefwaarde A_3. De ingeschatte waarde is gebaseerd op een vuistregel van afname van intensiteit als functie van afstand. De werkelijke situatie kan hierdoor van afwijken door variaties als gevolg van locatiespecifieke karakteristieken (bron, bodemopbouw, geometrie). In de hierboven gegeven inschatting is daarvoor geen marge genomen.

5.4 Predictie noordelijk veld, oostzijde spoor

De voorziene bebouwing bestaat uit eengezinswoningen (het noordelijke veld) en ligt op minimaal 33 m afstand van het spoor.
De meting is uitgevoerd op 36 m van het spoor. Uitgaande van de hierboven aangehaalde standaardcurve is daarom een correctie toegepast op de bestaande niveaus om een waarde op 33 m afstand te verkrijgen.

Tabel 5.6 geeft de predictie weer voor de woningen op het noordelijke veld. Vanuit Tabel 5.1 houden wij hier een overdrachtsfactor van maaiveld naar fundering van 0,44 aan.

Tabel 5.6 Predictie V_{max} voor eengezinswoningen op noordelijk veld, oostzijde spoor

Richting	V_{max} mv (op 36 m)	V_{max} mv (op 33 m)	Factor mv-fnd	Vmax fnd	Factor fnd-vloer	V_{max} vloer	A1 streefwaar-de	A2 streefwaar-de
X	0,32	0,34	0,44	0,15	1	0,15	0,1	0,2
Y	0,46	0,48	0,44	0,21	1	0,21	0,1	0,2
Z	0,43	0,45	0,44	0,20	1	0,20	0,1	0,2

Uit de tabel blijkt dat het trillingsniveau op maaiveld in verticale richting lager ligt dan aan de westzijde. De waarden op de vloer voldoen niet aan de streefwaarde A_1, en ook niet aan de streefwaarde A_2.

Om wél te voldoen aan de richtlijn op deze afstand moet de reductie van maaiveld naar fundering hoger zijn dan hier aangehouden. Alternatief hiervoor is de afstand van spoor tot bebouwing te vergroten. Uitgaande van de aangegeven interpolatie en overdrachtsfactoren ligt het V_{max}-niveau in de bebouwing op een afstand van 36 meter tot het spoor juist op de kritische waarde van 0,2. In dat geval voldoet de bebouwing juist aan de streefwaarde A2. Hierin is geen rekening gehouden met een veiligheidsmarge.

Tabel 5.7 Predictie V_{per} voor eengezinswoningen op noordelijk veld, oostzijde spoor

Richting	V_{per} mv* (op 36 m)	V_{per} mv (op 33 m)	Factor mv-fnd*	V_{per} fnd	Factor fnd-vloer	V_{max} vloer	A_3 Streefwaarde
X	0,07	0,09	0,44	0,04	1	0,04	0,05
Y	0,10	0,12	0,44	0,05	1	0,05	0,05
Z	0,05	0,07	0,44	0,03	1	0,03	0,05

*) mv = maaiveld, fnd =fundering.

Wordt gekeken naar het gemiddelde trillingsniveau V_{per}, dan volgt voor het maaiveld een waarde in horizontale richting van V_{per} = 0,10. Door de correctie voor de afstand van de bebouwing tot het spoor en de reductie van maaiveld naar fundering volgt voor het funderingsniveau een waarde van V_{per} van maximaal 0,05. Deze waarde ligt juist op de streefwaarde van 0,05. Daarmee wordt, op de meetafstand, juist voldaan aan de SBR-richtlijn.

5.5 Effect toekomstige viersporigheid

Door de toekomstige viersporigheid wijzigt de afstand van de voorziene bebouwing tot het spoor, hetgeen een effect heeft op V_{max}. Daarnaast wijzigt het aantal treinen, waardoor de V_{per}-waarde toeneemt. Zoals beschreven in paragraaf 3.3 verwerken we deze effecten als volgt:

- vermindering van de afstand tot het spoor: de aangehouden afstanden nemen af met 7 meter;
- toename in V_{per} door toename van het treinverkeer: er wordt een toename van 10 % aangehouden.

De overige uitgangspunten blijven ongewijzigd.

5.5.1 Predictie westzijde spoor

De voorziene bebouwing bestaat uit appartementen en ligt op minimaal 42 m afstand van het gewijzigde spoor. De gemeten niveaus op maaiveld zijn door vertaald naar verwachte niveaus in het gebouw. De predictie geldt voor een woning op 36 m afstand van het spoor. Trillingsniveaus nemen typisch af met toename van de afstand tot het spoor: voor de bebouwing op 42 m mogen dus lagere niveaus verwacht worden. Zoals al in Tabel 5.2 aangegeven ligt het niveau binnen in de woning in verticale en horizontale richting onder de grenswaarde A_2 van 0,2. Op basis van deze resultaten bestaat de verwachting dat voldaan wordt aan deze streefwaarde, mits opslingering van vloeren wordt vermeden.

Tabel 5.8 Predictie V_{per}, bebouwing westzijde, in toekomstige situatie

	V_{per} mv*	Toename 10 % in V_{per}	Factor mv-fnd*	V_{per} fnd	Factor fnd-vloer	V_{max} vloer	A_3 Streefwaarde
X	0,07	0,08	0,32	0,03	1	0,03	0,05
Y	0,10	0,11	0,32	0,04	1	0,04	0,05
Z	0,05	0,06	0,32	0,02	1	0,02	0,05

*) mv = maaiveld, fnd =fundering.

Wordt gekeken naar het niveau van het gemiddelde trillingsniveau V_{per} (zie Tabel 5.8), dan bedraagt het niveau in horizontale richting in de toekomstige situatie op maaiveld 0,11. Omgerekend naar het vloerniveau bedraagt het niveau maximaal 0,04. Daarmee wordt voldaan aan de SBR-richtlijn. De berekende waarden gelden voor de meetafstand van 36 m, terwijl de bebouwing is geprojecteerd op 42 m afstand van het nieuwe spoor. De trillingsniveaus zullen daar lager liggen en dus wordt ook daar voldaan aan de SBR-richtlijn.

5.5.2 Predictie zuidelijk veld, oostzijde spoor

De voorziene bebouwing bestaat uit appartementen (het zuidelijke veld) en ligt op minimaal 13 m afstand van het gewijzigde spoor.

Tabel 5.9 geeft de predictie in V_{max} weer voor de appartementen op het zuidelijke veld.

Tabel 5.9 Predictie V_{max} voor appartementen op zuidelijk veld, oostzijde spoor, in toekomstige situatie

Richting	V_{max} mv (op 36 m)	V_{max} mv (op 13 m)	Factor mv-fnd	Vmax fnd	Factor fnd-vloer	V_{max} vloer	A_1 streef waarde	A_2 streef waarde
X	0,32	0,65	0,32	0,21	1	0,21	0,1	0,2

Richting	V_{max} mv (op 36 m)	V_{max} mv (op 13 m)	Factor mv-fnd	Vmax fnd	Factor fnd-vloer	V_{max} vloer	A_1 streef waarde	A_2 streef waarde
Y	0,46	0,79	0,32	0,25	1	0,25	0,1	0,2
Z	0,43	0,76	0,32	0,24	1	0,24	0,1	0,2

De waarden op de vloer voldoen niet aan de streefwaarden A_1 en A_2.

Tabel 5.10 Predictie V_{per} voor appartementen op zuidelijk veld, oostzijde spoor, in toekomstige situatie

Richting	V_{per} mv* (op 36 m)	V_{per} mv (op 13 m)	Toename 10 % in Vper	Factor mv-fnd*	V_{per} fnd	Factor fnd-vloer	V_{max} vloer	A_3 streef waarde
X	0,07	0,40	0,44	0,32	0,14	1	0,14	0,05
Y	0,10	0,43	0,47	0,32	0,15	1	0,15	0,05
Z	0,05	0,38	0,42	0,32	0,13	1	0,13	0,05

*) mv = maaiveld, fnd =fundering.

Wordt gekeken naar het gemiddelde trillingsniveau V_{per}, dan volgt voor het maaiveld een waarde in horizontale richting van V_{per} = 0,10. Na correctie voor de afstand van de bebouwing tot het toekomstige spoor, de toename door het groeiend aantal treinen en de reductie van maaiveld naar fundering volgt voor funderingsniveau een waarde van V_{per} van maximaal 0,15. Deze waarde ligt boven de streefwaarde van 0,05. Daarmee wordt niet voldaan aan de SBR-richtlijn.

Om wél te voldoen aan de richtlijn op deze afstand moet de reductie van maaiveld naar fundering hoger zijn dan hier aangehouden. Alternatief hiervoor is de afstand van spoor tot bebouwing te vergroten. Uitgaande van de aangegeven interpolatie en overdrachtsfactoren ligt het V_{per}-niveau in de bebouwing op een afstand van 30 meter tot het spoor juist op de kritische waarde van 0,05. In dat geval voldoet de bebouwing juist aan de streefwaarde A_3. De ingeschatte waarde is gebaseerd op een vuistregel van afname van intensiteit als functie van afstand. De werkelijke situatie kan hierdoor van afwijken door variaties als gevolg van locatie-specifieke karakteristieken (bron, bodemopbouw, geometrie). In de hierboven gegeven inschatting is daarvoor geen marge genomen.

5.5.3 Predictie noordelijk veld, oostzijde spoor

De voorziene bebouwing bestaat uit eengezinswoningen (het noordelijke veld) en ligt op minimaal 26 m afstand van het spoor.

Tabel 5.11 geeft de predictie weer voor de woningen op het noordelijke veld. Conform Tabel 5.1 wordt ook hier een overdrachtsfactor van maaiveld naar fundering van 0,44 aangehouden.

Tabel 5.11 Predictie V_{max} voor eengezinswoningen op noordelijk veld, oostzijde spoor, in toekomstige situatie

Richting	V_{max} mv (op 36 m)	V_{max} mv (op 26 m)	Factor mv-fnd	Vmax fnd	Factor fnd-vloer	V_{max} vloer	A1 streefwaar-de	A2 streefwaar-de
X	0,32	0,40	0,44	0,18	1	0,18	0,1	0,2

Richting	V_{max} mv (op 36 m)	V_{max} mv (op 26 m)	Factor mv-fnd	Vmax fnd	Factor fnd-vloer	V_{max} vloer	A1 streefwaar-de	A2 streefwaar-de
Y	0,46	0,54	0,44	0,24	1	0,24	0,1	0,2
Z	0,43	0,51	0,44	0,22	1	0,22	0,1	0,2

De waarden op de vloer voldoen niet aan de streefwaarde A_1, en ook niet aan de streefwaarde A_2.

Om wél te voldoen aan de richtlijn op deze afstand moet de reductie van maaiveld naar fundering hoger zijn dan hier aangehouden. Alternatief hiervoor is de afstand van spoor tot bebouwing te vergroten. Uitgaande van de aangegeven interpolatie en overdrachtsfactoren ligt het V_{max}-niveau in de bebouwing op een afstand van 36 meter tot het spoor juist op de kritische waarde van 0,2. In dat geval voldoet de bebouwing juist aan de streefwaarde A_2. Hierin is geen rekening gehouden met een veiligheidsmarge.

Tabel 5.12 Predictie V_{per} voor eengezinswoningen op noordelijk veld, oostzijde spoor, in toekomstige situatie

Richting	V_{per} mv* (op 36 m)	V_{per} mv (op 26 m)	Toename 10 % in V_{per}	Factor mv-fnd*	V_{per} fnd	Factor fnd-vloer	V_{max} vloer	A_3 streef waarde
X	0,07	0,15	0,16	0,44	0,07	1	0,07	0,05
Y	0,10	0,18	0,19	0,44	0,08	1	0,08	0,05
Z	0,05	0,13	0,14	0,44	0,06	1	0,06	0,05

*) mv = maaiveld, fnd =fundering.

Wordt gekeken naar het gemiddelde trillingsniveau V_{per}, dan volgt voor het maaiveld een waarde in horizontale richting van V_{per} = 0,10. Na correctie voor de afstand van de bebouwing tot het toekomstige spoor, de toename door het groeiend aantal treinen en de reductie van maaiveld naar fundering volgt voor funderingsniveau een verwachtingswaarde van V_{per} van 0,08. Deze waarde ligt boven de streefwaarde van 0,05.

Om wél te voldoen aan de richtlijn op deze afstand moet de reductie van maaiveld naar fundering hoger zijn dan hier aangehouden. Alternatief hiervoor is de afstand van spoor tot bebouwing te vergroten. Uitgaande van de aangegeven interpolatie en overdrachtsfactoren ligt het V_{per}-niveau in de bebouwing op een afstand van 36 meter tot het spoor juist op de kritische waarde van 0,05. In dat geval zou de bebouwing juist voldoen aan de streefwaarde A_3. De ingeschatte waarde is gebaseerd op een vuistregel van afname van intensiteit als functie van afstand. De werkelijke situatie kan hierdoor van afwijken door variaties als gevolg van locatie-specifieke karakteristieken (bron, bodemopbouw, geometrie). In de hierboven gegeven inschatting is daarvoor geen extra marge genomen.

5.6 Samenvatting

Onderstaande tabel vat de resultaten van de predictie uit dit hoofdstuk samen.

Tabel 5.13 Samenvatting predictieresultaten

Locatie	Voldoet aan SBR-richtlijn deel B (huidige situatie)	Voldoet aan SBR-richtlijn deel B (toekomstige situatie met spoorverdubbeling)	Aandachtspunten
westzijde spoor, bebouwing op 49 m (toekomst: 42 m), appartementen	ja	ja	- opslingering van vloeren moet worden vermeden
oostzijde spoor, zuidelijk veld, bebouwing op 20 m (toekomst: 13 m), appartementencomplex	nee	nee	- opslingering van vloeren moet worden vermeden; - in het ontwerp moet een verbeterde trillingsreducerende werking worden gerealiseerd óf de bebouwing moet verder van het spoor worden gerealiseerd
oostzijde spoor, noordelijk veld, bebouwing op 33 m (toekomst: 26 m), eengezinswoningen	nee	nee	- opslingering van vloeren moet worden vermeden; - in het ontwerp moet een verbeterde trillingsreducerende werking worden gerealiseerd óf de bebouwing moet verder van het spoor worden gerealiseerd

6

MAATREGELEN

Appartementen westzijde

De resultaten uit hoofdstuk 5 tonen dat het verwachte trillingsniveau op vloeren binnenin de appartementen aan de westzijde van het spoor voldoet aan de SBR-richtlijn wanneer rekening wordt gehouden met een reductie van trillingsniveaus van maaiveld naar fundering van een factor 0,32. Deze factor volgt uit de FTA-manual [ref. 2] en is lager dan de factor gehanteerd door de CUR166 welke 0,7 bedraagt. De factor 0,32 mag worden gekozen uitgaande van een rigide paalfundering voor de toekomstige woningen, wat een gunstig effect heeft op de mate van reductie van overdracht van oppervlaktetrillingen vanuit de ondergrond naar de fundering. Indien tijdens het ontwerp voor een minder rigide funderingssysteem wordt gekozen zijn hogere overdrachtsfactoren van toepassing.

Om te waarborgen dat aan de SBR-richtlijn wordt voldaan dient in het ontwerp rekening te worden gehouden met het vermijden van opslingering. Ervaring laat zien dat dit vooral een risico vormt voor vloervelden. Opslingering is het fenomeen dat de eigenfrequentie van een vloer wordt aangestoten en er een grotere uitwijking midden op de vloer optreedt dan ter plaatse van de fundering. Om opslingering te vermijden dienen de dominante frequenties in optredende trillingssignalen niet overeen te komen met eigenfrequenties van vloeren. In het ontwerp kan hier rekening mee worden gehouden door de eigenfrequenties van de vloeren van de nieuwbouw op voorhand te bepalen en waar nodig aan te passen door de stijfheid en of massa aan te passen.

De huidige meetresultaten zijn nader bekeken met betrekking tot frequentie inhoud. Hieruit blijkt dat voor meetlocatie 1 dominante frequenties gevonden die onder 20 Hz liggen, met daarnaast ook nog een aantal frequenties tot 40 Hz. Voor meetlocatie 2 geldt dat de dominante frequenties onder 20 Hz liggen. Het advies is daarom om te voorkomen dat juist in deze frequentierange de dominante eigenfrequenties liggen van de response van het gebouw als geheel, of de lokale response van de vloeren van het gebouw.

De huidige resultaten geven dus de verwachting dat aanvullende maatregelen in de vorm van bijvoorbeeld trillingsisolerende blokken tussen de fundering en de woningconstructie niet benodigd zijn, mits de ontwerpen voldoende trilling reductie ten opzichte van maaiveld bewerkstelligen en opslingering wordt vermeden.

Appartementen en woningen oostzijde

Voor de appartementen en woningen aan de oostzijde wordt niet voldaan aan de SBR-richtlijn deel B. Deze appartementen zijn geprojecteerd op 20, respectievelijk 33 m afstand van het spoor. In de toekomstige situatie met spoorverdubbeling wordt dat 13, respectievelijk 26 meter afstand. De bijbehorende meting vond plaats op 36 m van het spoor. Door te interpoleren naar de afstanden van de voorziene bebouwing tot het spoor volgt een overschrijding van de streefwaarden uit de richtlijn. Voor deze appartementen is gerekend met een factor van maaiveld naar fundering van 0,32; voor de woningen geldt een factor 0,44. Deze factoren mogen worden gekozen uitgaande van een rigide paalfundering voor de toekomstige woningen, wat een gunstig effect heeft op de mate van reductie van overdracht van oppervlaktetrillingen vanuit de ondergrond naar de fundering. Indien tijdens het ontwerp voor een minder rigide funderingssysteem wordt gekozen zijn hogere overdrachtsfactoren van toepassing.

Wanneer daadwerkelijk appartementen en woningen op deze afstand van het spoor worden gebouwd, verdient het aanbeveling vooraf de daadwerkelijke trillingsniveaus op de exacte locatie in kaart te brengen met een meting.

Daarna kan het ontwerp van de appartementen worden geoptimaliseerd om de vereiste reductie te bewerkstelligen. Dit is mogelijk met bijvoorbeeld trillingsisolerende blokken tussen fundering en woningconstructie. Net zoals bij de appartementen aan de westzijde moet opslingering van vloeren in het kritische frequentiegebied worden vermeden.

Tot slot is het van belang het ontstaan van geluid door afstraling van vloeren en wanden in de woningen te voorkomen. Ook hiervoor is het belangrijk resonantie van vloeren en wanden in het kritische frequentiegebied te voorkomen.

7

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

7.1 Conclusies

Het Programmabureau Rijswijk Buiten werkt in opdracht van de gemeente Rijswijk een uitwerkingsplan uit op basis waarvan woningen nabij de spoorlijn Amsterdam-Rotterdam gebouwd kunnen worden. Ten behoeve van dit uitwerkingsplan is een onderzoek uitgevoerd naar spoortrillingen. Hiertoe is op een tweetal locaties een trillingsmeting uitgevoerd op maaiveld. Vervolgens zijn een analyse van de meetresultaten en een vertaling naar een predictie van trillingsniveaus in de gebouwen gemaakt op basis van kenmerken van de toekomstige bebouwing en kengetallen uit literatuur. In het onderzoek is de SBR-richtlijn deel B gehanteerd als toetsingskader.

Uit het onderzoek volgen deze conclusies voor de appartementen aan de westzijde van het spoor:

1 op een afstand van 36 m van het spoor zijn V_{max}-niveaus in de Y-richting gemeten van 0,46. In de Z-richting is een waarde van 0,43 gemeten. De voorziene bebouwing ligt op tenminste 49 m afstand van het spoor;
2 van deze appartementencomplexen wordt op basis van kengetallen uit literatuur een overdrachtsfactor van maaiveld naar fundering van 0,32 verwacht. Daaruit volgt een verwacht V_{max}-niveau van binnenin de gebouwen van V_{max}= 0,15 wanneer er geen opslingering plaatsvindt. De streefwaarde A_2 bedraagt 0,2. Als opslingering wordt vermeden, treedt geen overschrijding op;
3 voor V_{per} is een maximaal niveau van 0,10 gemeten op maaiveld. In de gebouwen wordt verwacht dat deze waarde onder de streefwaarde A_3 van 0,05 ligt;
4 uit toetsing aan de SBR-richtlijn volgt dat de verwachting bestaat dat voldaan wordt aan de SBR-richtlijn mits opslingering van vloeren wordt voorkomen.

De conclusies voor de appartementengebouwen op het zuidelijk veld aan de oostzijde van het spoor zijn als volgt:

1 op een afstand van 36 m van het spoor zijn V_{max}-niveaus in de Y-richting gemeten van 0,46. In de Z-richting is een waarde van 0,43 gemeten. De voorziene bebouwing ligt op tenminste 20 m afstand van het spoor;
2 bij interpoleren naar 20 m op basis van standaardformules uit de literatuur, en uitgaande van een overdrachtsfactor van maaiveld naar fundering van 0,32, verwachten wij een V_{max}-niveau van binnenin de gebouwen van V_{max}= 0,2 wanneer er geen opslingering plaatsvindt. De streefwaarde A_2 bedraagt 0,2;
3 voor V_{per} is een maximaal niveau van 0,10 gemeten op maaiveld (op 36 meter). In de gebouwen wordt een waarde van 0,08 verwacht, boven de streefwaarde A_3 van 0,05;
4 uit toetsing aan de SBR-richtlijn volgt dus dat de verwachting bestaat dat niet voldaan wordt aan de SBR-richtlijn.

Uit het onderzoek volgen deze conclusies voor de eengezinswoningen op het noordelijk veld aan de oostzijde van het spoor:

1 op een afstand van 36 m van het spoor zijn V_{max}-niveaus in de Y-richting gemeten van 0,46. In de Z-richting is een waarde van 0,43 gemeten. De voorziene bebouwing ligt op tenminste 33 m afstand van het spoor;
2 bij interpoleren naar 33 m op basis van standaardformules uit de literatuur, van deze woningen wordt op basis van kengetallen uit literatuur een overdrachtsfactor van maaiveld naar fundering van 0,44 verwacht.

Daaruit volgt een verwacht V_{max}-niveau van binnenin de gebouwen van V_{max}= 0,21 wanneer er geen opslingering plaatsvindt. De streefwaarde A_2 bedraagt 0,2;

3 voor V_{per} is een maximaal niveau van 0,10 gemeten op maaiveld (op 36 m). In de gebouwen wordt een waarde van 0,05 verwacht, gelijk aan de streefwaarde A_3 van 0,05;

4 uit toetsing aan de SBR-richtlijn volgt dus dat de verwachting bestaat dat niet voldaan wordt aan de SBR-richtlijn.

In aanvulling op deze predictie is onderzocht welk effect de toekomstige spoorverdubbeling heeft op de te verwachten trillingsniveaus. In dat geval nemen de hierboven beschreven niveaus nog iets toe, omdat het spoor dichterbij de bebouwing komt te liggen en omdat meer treinen zullen gaan rijden. De conclusies uit de toetsing aan de SBR-richtlijn deel B veranderen niet: aan de westzijde wordt geen overschrijding verwacht, aan de oostzijde wel.

Voor alle onderzochte locaties blijkt dat zonder ontwerpafhankelijk onderzoek niet op voorhand kan worden uitgesloten dat niet aan de SBR-richtlijn wordt voldaan omdat opslingering vermeden dient te worden. De berekende waarden voor V_{per} en V_{max} liggen in het kritische gebied, juist op of boven de streefwaarden. Wordt in het ontwerp rekening gehouden door trillingsarm te bouwen (door de overdracht van trillingen in de ondergrond naar het gebouw te minimaliseren, en door het vermijden van opslingering), dan bestaat de verwachting dat aan de SBR-richtlijn wordt voldaan. Op basis van de frequentie-inhoud van de tien meest maatgevende signalen ter plaatse van veld 1 volgt de verwachting dat opslingering kan worden vermeden wanneer de eerste eigenfrequenties van vloeren boven de 20 Hz liggen.

7.2 Aanbevelingen

Uit het onderzoek volgen de volgende aanbevelingen:

1 voor de appartementen aan de westzijde wordt aanbevolen om het ontwerp, wanneer beschikbaar, te toetsen op trillingsgevoeligheid en om te bepalen of de aangenomen factoren en eigenschappen overeenkomen met de hierboven genoemde aannames;

2 voor de en appartementen en eengezinswoningen aan de oostzijde adviseren we (op basis van de huidige metingen en uitgangspunten over deze gebouwen) om trillingsreducerende maatregelen in het ontwerp op te nemen. Voorafgaand daaraan kan het hier berekende trillingsniveau op de kritische afstand van 20 respectievelijk 33 m getoetst worden met behulp van een meting ter plaatse. De trillingsreducerende maatregelen kunnen bestaan uit het toevoegen van trillingsreducerende blokken tussen fundering en woningconstructie;

3 op basis van een analyse van de frequentie inhoud van de metingen wordt verwacht dat opslingering wordt voorkomen wanneer aanpassingen in de vloersystemen worden doorgevoerd in het ontwerp. Typische waarden voor eigenfrequenties van vloervelden (hout en gewapend beton) zitten namelijk in hetzelfde frequentiebereik als de gemeten ondergrondtrillingen. Men kan er dus niet zomaar vanuit gaan dat opslingering niet zal optreden zonder hier tijdens het ontwerp actief aandacht aan te besteden;

4 bij nader onderzoek in het kader van bovenstaande aanbevelingen moet rekening worden gehouden met de spoorverdubbeling zoals vastgelegd in het Tracébesluit viersporigheid Rijswijk - Delft Zuid.

8

REFERENTIES

1 [ref. 1] Handboek Damwandconstructies (CUR 166), november 2008, ISBN 9037600735.
2 [ref. 2] Federal Transit Administration (2018). Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual.
3 [ref. 3] Stichting BouwResearch (2006). Trillingen: meet- en beoordelingsrichtlijnen - deel B: hinder voor personen in gebouwen.

Bijlage(n)

I

BIJLAGE: MEETRESULTATEN

I.1 Meetlocatie 1

Afbeelding I.1 X-richting

signaalnummer	Veffmax
1	0.32
2	0.32
3	0.30
4	0.30
5	0.30
6	0.29
7	0.29
8	0.29
9	0.29
10	0.29
11	0.29
12	0.29
13	0.29
14	0.29
15	0.29
mu	0.30
sigma	0.01
Beta	1.76
Veffmaxstat	**0.32**

Afbeelding I.2 Y-richting

signaalnummer	Veffmax
1	0.46
2	0.46
3	0.46
4	0.45
5	0.45
6	0.45
7	0.44
8	0.43
9	0.43
10	0.43
11	0.43
12	0.43
13	0.43
14	0.43
15	0.43

mu	0.44
sigma	0.01
Beta	1.76

Veffmaxstat	**0.46**

Afbeelding I.3 Z-richting

signaalnummer	Veffmax
1	0.51
2	0.32
3	0.26
4	0.25
5	0.25
6	0.24
7	0.24
8	0.24
9	0.23
10	0.23
11	0.22
12	0.22
13	0.22
14	0.22
15	0.22

mu	0.26
sigma	0.07
Beta	1.76

Veffmaxstat	**0.43**

I.2 Meetlocatie 2

Afbeelding I.4 X-richting

signaalnummer	Veffmax
1	0.23
2	0.23
3	0.19
4	0.18
5	0.15
6	0.15
7	0.14
8	0.14
9	0.13
10	0.13
11	0.13
12	0.13
13	0.13
14	0.13
15	0.13
mu	0.15
sigma	0.04
Beta	1.76
Veffmaxstat	**0.23**

Afbeelding I.5 Y-richting

signaalnummer	Veffmax
1	0.35
2	0.34
3	0.24
4	0.23
5	0.23
6	0.22
7	0.22
8	0.22
9	0.21
10	0.21
11	0.21
12	0.21
13	0.21
14	0.21
15	0.20

mu	0.23
sigma	0.05
Beta	1.76

Veffmaxstat	**0.33**

Afbeelding I.6 Z-richting

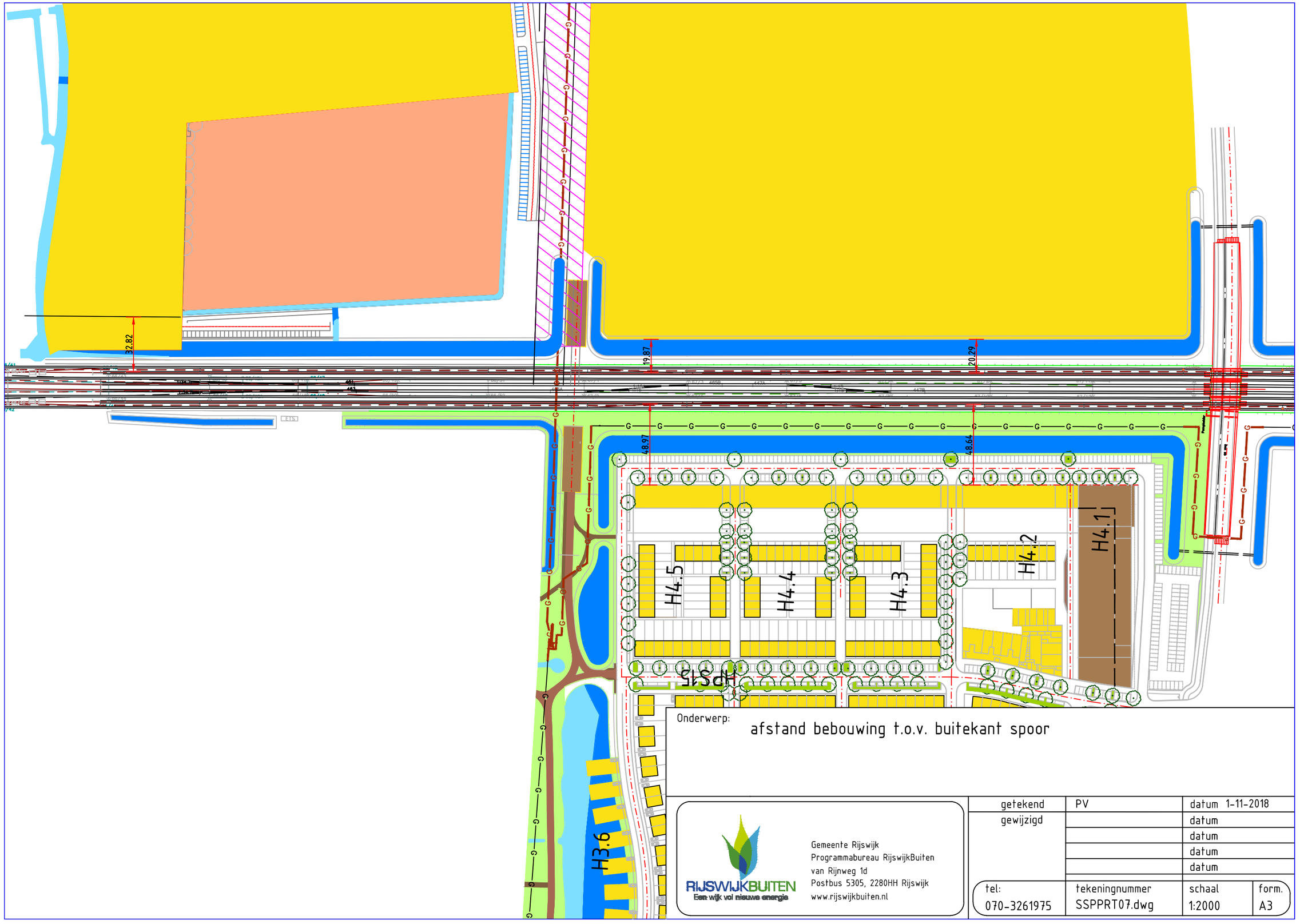
signaalnummer	Veffmax
1	0.32
2	0.31
3	0.31
4	0.29
5	0.26
6	0.26
7	0.26
8	0.24
9	0.24
10	0.24
11	0.23
12	0.23
13	0.23
14	0.23
15	0.23

mu	0.26
sigma	0.03
Beta	1.76

Veffmaxstat	**0.32**

II

BIJLAGE: ONTWERPTEKENING ONTWIKKELINGSLOCATIE



Onderwerp:

afstand bebouwing t.o.v. buitekant spoor

RIJSWIJKBUITEN
Een wijk vol nieuwe energie

Gemeente Rijswijk
Programmabureau RijswijkBuiten
van Rijnweg 1d
Postbus 5305, 2280HH Rijswijk
www.rijswijkbuiten.nl

getekend	PV	datum 1-11-2018
gewijzigd		datum
		datum
		datum
		datum

tel:	tekeningnummer	schaal	form.
070-3261975	SSPPRT07.dwg	1:2000	A3

Bijlage 20

TwynstraGudde (15 juli 2021)
MKBA Pasgeld West en Oost



RAPPORT

MKBA Pasgeld West en Oost

In opdracht van Gemeente Rijswijk

Edgar Wever, Robert Siersma

15 juli 2021 | Versie 1.0

TwynstraGudde

Impact op morgen.

Samenvatting

Inleiding
Het gebied Rijswijk Buiten wordt ontwikkeld als nieuwe woningbouwlocatie. Daarbinnen liggen de deelgebieden Pasgeld-West en Pasgeld-Oost. De planvorming vindt plaats in een participatief proces zoals vastgelegd in de raadsbrief van 9 maart 2021 (IB 21 029). In het voorjaar en de zomer van 2021 is de planvorming voor beide gebieden uitgewerkt. Voor de participatie is een Klankbordgroep opgesteld van 12-15 personen met omwonenden, inwoners van Rijswijk, geïnteresseerde toekomstige bewoners en vertegenwoordigers van belangenverenigingen. Deze Klankbordgroep heeft de rol van meedenken en advies rondom de verder planontwikkeling. Voor zowel Pasgeld-Oost als West zijn in de participatieve planvorming alternatieven opgesteld die variëren in programmering. Aan TwynstraGudde is gevraagd een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) op te stellen van de alternatieven waarin zowel de financiële als maatschappelijke effecten inzichtelijk worden gemaakt. Het gaat hier in feite om twee afzonderlijke MKBA's, voor Pasgeld-Oost en Pasgeld-West.

Toelichting op de MKBA
De MKBA is een beproefde methodiek die in Nederland sinds 2000 verplicht wordt ingezet voor grote rijksprojecten, maar wordt ook door lagere overheden veelvuldig toegepast. In een MKBA worden de welvaartseffecten van alternatieven (scenario's) tegen elkaar afgezet. Naast de financiële kosten en opbrengsten gaat het dan ook om effecten op bijvoorbeeld de omgeving (woongenot), (werk)geluk, recreatie/toerisme, gezondheid, veiligheid etc. In een MKBA worden ook deze zachtere waarden - voor zover mogelijk - in euro's uitgedrukt, zodat deze maatschappelijke effecten kunnen worden afgezet tegen de financiële kosten van een project of scenario. Vaak dient een MKBA dan ook ter legitimatie van financiële kosten van overheden. Indien er als gevolg van investeringen (of hogere exploitatiekosten) sprake is van aanzienlijke maatschappelijke baten die de kosten overtreffen, dan kan dit de overheidsinvestering of hogere exploitatie-uitgave legitimeren.

Alternatieven
De MKBA is een verschillenanalyse. In een MKBA zijn de effecten van het project het verschil tussen de situatie zonder het project (referentie- of nulalternatief) en de situatie met het project (projectvariant of -alternatief). De verschillen tussen beide situaties zijn de projecteffecten die in een MKBA worden opgenomen. In figuur 2.1 zijn de meegenomen alternatieven samengevat.

Figuur 1. Alternatieven Pasgeld-West en Pasgeld-Oost

	Pasgeld-West	Pasgeld-Oost
Nulalternatief	Geen ontwikkeling/woningen* op deze locatie	Geen ontwikkeling/woningen op deze locatie
Projectalternatief 1	967 woningen: • 88 sociaal, 2-3 kamer appartementen. • 879 vrije sector, waarvan 386 rijwoningen, 88 tweekappers, 88 beneden-bovenwoningen, 299 appartementen en 18 studio's.	192 woningen: • 62 sociaal, waarvan 46 grondgebonden en 16 appartementen • 130 vrije sector, waarvan 23 tweekappers, 10 herenhuizen en 82 rijwoningen
Projectalternatief 2	-	150 vrije sector woningen: • 12 kwadrantwoningen, 34 tweekappers, 9 herenhuizen en 95 rijwoningen
Projectalternatief 3	-	100 vrije sector woningen: • 34 tweekappers, 4 herenhuizen en 62 rijwoningen

* nulalternatief sluit niet volledig aan bij de politiek-bestuurlijke uitgangspunten maar is - in overleg met de gemeente en binnen het participatietraject - meegenomen in de MKBA

Voor Pasgeld-West geldt dat er één projectalternatief met 967 woningen is afgezet tegen het nulalternatief van niet bouwen en daarmee het terrein laten zoals het nu is. Voor Pasgeld-Oost is het nulalternatief ook zo gedefinieerd en zijn daar drie projectalternatieven tegen afgezet met respectievelijk 192, 150 en 100 woningen.

MKBA-resultaten
In hoofdstuk 3 van dit rapport zijn alle onderkende effecten (kosten en baten) van de alternatieven van Pasgeld-West en Oost, afgezet tegen het nulalternatief. Samengevat leidt dit tot onderstaand totaaloverzicht voor beide projecten.

Pasgeld-West
In de volgende tabel staan de kosten en baten van het projectalternatief afgezet tegen het nulalternatief samengevat. Het saldo van de MKBA komt uit op + 35,8 mln. euro plus een aantal PM-posten (negatieve PM-posten voor forenzen en bezoekers als gevolg van het verdwijnen van de natuur en de overlast van het extra verkeer en positieve PM-post op het gebied van klimaatadaptatie). Het saldo is opgebouwd uit een positief resultaat op de grondexploitatie (+24,4 mln. euro, netto contant) en een aantal positieve en negatieve maatschappelijke effecten. De 967 nieuwe woningen voorzien in een maatschappelijke behoefte. De baat hiervan komt uit op 13,4 mln. euro (netto contant). Daartegenover staan een aantal negatieve effecten die gekoppeld zijn aan de nu aanwezige natuur en landschap. Indien die verloren gaat, dan is de totale maatschappelijke schade berekend op 2 mln. euro. Dit bedrag zoals uit de tabel is op te maken is opgebouwd uit drie onderliggende effectposten, namelijk de bijdrage van natuur op gebied van milieu, klimaat en gezondheid, de bijdrage aan leefbaarheid/woongenot van omwonenden en de intrinsieke waarde van de natuur (op basis van kosten om vergelijkbare natuur elders te realiseren). De PM-posten hebben we niet kunnen kwantificeren. Wel kan op basis van de onderliggende verkeersstudies worden geconcludeerd dat de verkeerskundige impact van Pasgeld-West beperkt is, zo is geconcludeerd dat er geen nieuwe knelpunten in het studiegebied zullen ontstaan. Het nieuwe verkeer dat wordt gegenereerd zal wel de al huidig belaste knooppunten iets meer belasten en voor enige mate van overlast zorgen.

Het gaat hier om een lokaal effect waarbij geldt dat elders de verkeersdruk zal afnemen. De positieve PM-post op het gebied van klimaatadaptatie is gekoppeld aan het feit dat met de planontwikkeling (versneld) het huidige water-systeem - dat niet aan de normen voldoet - wordt verbeterd.

Tabel 1. Kosten en baten van Pasgeld-West afgezet tegen het nulalternatief. Bedragen in mln. euro (contante waarde over periode 2021-2070, discontovoet 2,25%), prijspeil 2021

	Projectalternatief 967 woningen
Financiële effecten	
Resultaat grondexploitatie	**24,4**
Maatschappelijke effecten	
Woongenot nieuwe woningaanbod	13,4
Effecten natuur en landschap	-2,02
- Milieu-klimaat en gezondheid	*-0,08*
- Leefbaarheid omwonenden	*-0,22*
- Kosten natuurcompensatie (intrinsieke waarde)	*-1,72*
Subtotaal maatschappelijke effecten	**11,4**
Saldo MKBA	**35,8**
PM-post natuur voor forenzen en bezoekers	- PM
PM-posten mobiliteit:	
- extra druk op belaste kruispunten	- PM
- luchtvervuiling, verkeersveiligheid,	- PM
geluidsoverlast en klimaat	
PM-post klimaatadaptatie (wateroverlast)	+ PM

Pasgeld-Oost

Voor Pasgeld-Oost zijn de kosten en baten van de drie projectalternatieven, afgezet tegen het nulalternatief, samengevat in de volgende tabel. Alle drie alternatieven leiden tot een positief saldo plus wederom negatieve PM-posten voor forenzen en mobiliteit en een positieve PM-post voor klimaatadaptatie. Projectalternatief 1 leidt tot het hoogste saldo, projectalternatief 3 tot het laagste saldo. Dit wordt als volgt verklaard:

- Om te beginnen zijn de resultaten van de grondexploitaties van projectalternatief 1 en 2 vergelijkbaar en positief. Echter voor projectalternatief 3 (met 100 woningen) is er sprake van een negatief resultaat.
- En de baat van woongenot voor de nieuwe woningen is ook het laagst bij projectalternatief 3 en het hoogst bij projectalternatief 1. Voor projectalternatief 3 geldt dat de baat per woning wel hoger is geschat dan bij de twee andere alternatieven, maar als gevolg van de kwantiteit (aantal woningen) is de totale maatschappelijke waarde lager. Projectalternatief 1 met de meeste woningen heeft ook sociaal aanbod hetgeen hoger wordt gewaardeerd.
- Kijkend naar effecten op natuur en landschap leidt projectalternatief 3 (100 woningen in een groene omgeving) tot de minste schade (-1,42 mln. euro, netto contant) en projectalternatief 1 (meest verdichte variant) tot de grootste schade.
- Dit leidt ertoe dat als de financiële resultaten buiten beschouwing worden gelaten projectalternatief 1 tot de hoogste maatschappelijke baten leidt, gevolgd door projectalternatief 3 en daarna projectalternatief 2. Projectalternatief 2 scoort het slechtst omdat de woongenot baten voor nieuwe huishoudens van vergelijkbare omvang zijn als projectalternatief 3, terwijl de natuur en landschapschade hoger is.

- Per saldo leidt projectalternatief 1 hiermee tot het hoogste MKBA-resultaat en projectalternatief 3 tot het laagste resultaat. Alhoewel alternatief 3 tot een hoger subresultaat leidt dan projectalternatief 2 voor de posten woongenot en natuur en landschap, zorgt het negatieve grex-resultaat voor het laagste MKBA-saldo.

Net als voor Pasgeld-West zijn er de PM-posten voor forenzen/bezoekers, mobiliteit en klimaatadaptatie. Deze posten zijn qua omvang kleiner dan bij Pasgeld-West vanwege het kleinere plangebied en het lagere aantal woningen dat wordt gerealiseerd. Onderling zullen er kleine verschillen zitten tussen de drie projectalternatieven. Projectalternatief 1 trekt bijvoorbeeld de meeste huishoudens aan en daarmee ook de meeste mobiliteit.

Tabel 2. Kosten en baten van alternatieven Pasgeld-Oost afgezet tegen het nulalternatief. Bedragen in mln. euro (contante waarde over periode 2021-2070, discontovoet 2,25%), prijspeil 2021

	Projectalternatief 1: 192 woningen	**Projectalternatief 2: 150 woningen**	**Projectalternatief 3: 100 woningen**
Financiële effecten			
Resultaat grondexploitatie	**3,6**	**3,4**	**-0,5**
Maatschappelijke effecten			
Woongenot nieuwe woningaanbod	4,09	2,30	2,25
Effecten natuur en landschap	-2,17	-2,12	-1,42
- Recreatie	*-0,09*	*-0,09*	*-0,04*
- Milieu-klimaat en gezondheid	*-0,23*	*-0,18*	*-0,12*
- Leefbaarheid omwonenden	*-1,33*	*-1,33*	*-1,00*
- Kosten natuurcompensatie (intrinsieke waarde)	*-0,53*	*-0,53*	*-0,26*
Subtotaal maatschappelijke effecten	**1,91**	**0,19**	**0,83**
Saldo MKBA	**5,50**	**3,55**	**0,34**
PM-post natuur voor forenzen en bezoekers	- PM	- PM	- PM
PM-posten mobiliteit:			
- extra druk op belaste kruispunten	- PM	- PM	- PM
- luchtvervuiling, verkeersveiligheid,	- PM	- PM	- PM
geluidsoverlast en klimaat			
PM-post klimaatadaptatie (wateroverlast)	+ PM	+ PM	+ PM

Financiële risico's beide projecten

Voor Pasgeld-West geldt dat er al 25,9 mln. euro aan kosten is gemaakt in het verleden voor de grondaankoop, plankosten en civiele kosten. Zou het project niet doorgaan (zoals in het nulalternatief) dan zou dit bedrag financieel moeten worden afgeboekt door de eigenaar (gemeente).

Voor Pasgeld-Oost geldt dat een deel van de grond in verleden al is aangekocht. Zou het project niet doorgaan (zoals in het nulalternatief) dan zou dit bedrag financieel moeten worden afgeboekt door de eigenaren. In contante waarde komt dit bedrag uit op 9,8 mln. euro. Indien projectalternatief 3 zou worden gerealiseerd kan gesproken worden van

gederfde inkomsten. Het verschil tussen het grex-resultaat van alternatief 1 en 3 kan worden beschouwd als een gederfde inkomst voor gemeente en de private partij en komt dus uit op 4,1 mln. euro (netto contant).

Gevoeligheidsanalyse

Het resultaat van beide MKBA's valt dus positief uit voor alle projectalternatieven, exclusief de PM-posten. In elke MKBA dient echter tot slot wel een gevoeligheidsanalyse te worden uitgevoerd om na te gaan hoe robuust deze uitkomst is. We hebben voor zowel Pasgeld West als Oost een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd en de uitgebreide resultaten hiervan staan in hoofdstuk 4. Voor Pasgeld-West zien we dat de gevoeligheidsanalyse niet leidt tot een substantieel andere uitkomst. Het saldo van de MKBA komt uit op minimaal 29,7 en maximaal 41,9 mln. euro exclusief de PM-posten. Er kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een robuuste MKBA-uitkomst in die zin dat dit project zeker maatschappelijk rendeert (saldo blijft altijd flink positief). Deze conclusie geldt ook voor project-alternatieven 1 en 2 van Pasgeld-Oost. In geval van projectalternatief 3 zien we dat onder andere uitgangspunten het van het saldo van de MKBA kan omslaan van positief naar negatief. Dat gebeurt als de opbrengsten van de woningen 10% lager zouden uitvallen of als de baten van het woongenot voor de nieuwe bewoners 25% lager zijn. Dit komt omdat het saldo van de MKBA in de basisberekening dicht in de buurt van de nul zit. Uiteraard kunnen deze effecten hoger uitvallen, waarmee het saldo van projectalternatief wat steviger positief wordt.

Inhoudsopgave

Samenvatting 2

1. Inleiding 8

1.1. Achtergrond en vraagstelling 8
1.2. Leeswijzer 8

2. Toelichting MKBA en alternatieven 9

2.1. Toelichting op de MKBA 9
2.2. Onderzochte alternatieven 10

3. Effecten 13

3.1. Financiële kosten en opbrengsten 13
3.2. Baten woongenot 15
3.3. Effecten natuur en landschap 19
3.4. Effecten mobiliteit 28
3.5. Effecten wateroverlast 33

4. Conclusies MKBA 34

4.1. Toelichting en uitgangspunten 34
4.2. MKBA-resultaat 34

Bijlage 1: Bronnenlijst Error! Bookmark not defined.

1. Inleiding

1.1. Achtergrond en vraagstelling

Het gebied Rijswijk Buiten wordt ontwikkeld als nieuwe woningbouwlocatie. Daarbinnen liggen de deelgebieden Pasgeld-West en Pasgeld-Oost. De planvorming vindt plaats in een participatief proces zoals vastgelegd in de raadsbrief van 9 maart 2021 (IB 21 029). Hierin staat beschreven dat voor Pasgeld-West, gelegen tussen het spoor en de Lange Kleiweg, het al zeker is dat er woningen komen. Dat is sinds 2011 vastgelegd in het bestemmingsplan, gebaseerd op het Masterplan Rijswijk-Zuid. Pasgeld biedt goede mogelijkheden voor wonen in het groen. Daar is veel vraag naar van woningzoekenden in Rijswijk en in de regio. Dit stuk wordt daarom onderdeel van de duurzame woonwijk RijswijkBuiten. Voor Pasgeld-Oost, het voormalig kassengebied tussen de Lange Kleiweg en de Vliet, heeft de gemeenteraad in 1999 besloten om een exploitatieovereenkomst met de ontwikkelaar te sluiten. De ontwikkeling beoogde de realisatie van circa 200 woningen. Om een planontwikkeling in participatie met alle stakeholders uit te werken, is door de raad het kader meegeven dat een (positieve) maatschappelijke kosten-batenanalyse ten grondslag moet liggen aan de planvorming voor de locatie Pasgeld-Oost. Deze MKBA is ondersteunend in de belangenafweging en besluitvorming over de betreffende locatie.

In het voorjaar en zomer van 2021 is de planvorming voor beide gebieden uitgewerkt. Voor de participatie is een Klankbordgroep opgesteld van 12-15 personen met omwonenden, inwoners van Rijswijk, geïnteresseerde toekomstige bewoners en vertegenwoordigers van belangenverenigingen. Deze Klankbordgroep heeft de rol van meedenken en advies rondom de verder planontwikkeling. Voor zowel Pasgeld Oost als West zijn in de participatieve planvorming alternatieven opgesteld die variëren in programmering. Aan TwynstraGudde is gevraagd een MKBA op te stellen van de alternatieven waarin zowel de financiële als maatschappelijke effecten inzichtelijk worden gemaakt. Het gaat hier in feite om twee afzonderlijke MKBA's, voor Pasgeld-Oost en Pasgeld-West.

1.2. Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 wordt een toelichting gegeven op de MKBA-methodiek en worden de alternatieven beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft de maatschappelijke effecten van de alternatieven. De resultaten worden samengevat en nader geduid in hoofdstuk 4. In het rapport zijn diverse foto's terug te vinden. Voor al deze foto's geldt dat deze zijn gemaakt door de onderzoekers van TwynstraGudde.

2. Toelichting MKBA en alternatieven

2.1. Toelichting op de MKBA

De MKBA is een beproefde methodiek die in Nederland sinds 2000 verplicht wordt ingezet voor grote rijksprojecten, maar wordt ook door lagere overheden veelvuldig toegepast. In een MKBA worden de welvaartseffecten van alternatieven (scenario's) tegen elkaar afgezet. Naast de financiële kosten en opbrengsten gaat het dan ook om effecten op bijvoorbeeld de omgeving (woongenot), (werk)geluk, recreatie/toerisme, gezondheid, veiligheid etc. In een MKBA worden ook deze zachtere waarden - voor zover mogelijk - in euro's uitgedrukt, zodat deze maatschappelijke effecten kunnen worden afgezet tegen de financiële kosten van een project of scenario. Vaak dient een MKBA dan ook ter legitimatie van financiële kosten van overheden. Indien er als gevolg van investeringen (of hogere exploitatiekosten) sprake is van aanzienlijke maatschappelijke baten die de kosten overtreffen, dan kan dit de overheidsinvestering of hogere exploitatie uitgave legitimeren. Andere voordelen van de MKBA zijn:

- Het biedt kansen om projecten te optimaliseren. Bijvoorbeeld door - nadat de resultaten gereed zijn - aan de hand van de MKBA de baten te optimaliseren en onrendabele onderdelen uit het project te halen.
- De MKBA hanteert strakke redeneerlijnen die voorkomen dat baten worden overschat of meerdere keren worden meegeteld (dubbeltellen). Er is consensus onder economen over de methodologie.
- De MKBA zorgt ervoor dat discussiepunten tussen partijen over een project sneller naar voren komen.
- Het uitvoeren van een MKBA vergroot de transparantie en de controleerbaarheid van de overheid.
- De MKBA kan helpen bij het kiezen van een voorkeursalternatief uit verschillende projectvarianten.
- De MKBA kan overheden ook helpen nadenken over het verder vormgeven van beleid.

Effecten op landelijk niveau

Een van de kenmerken c.q. spelregels die gelden voor elke MKBA is dat de effecten op welvaart en welzijn worden bepaald op landelijk schaalniveau. Dus effecten die bijvoorbeeld ten bate komen van de ene regio, maar ten koste gaan van een ander regio worden buiten het eindsaldo van de MKBA gehouden. Op deze wijze wordt namelijk zo zuiver mogelijk het maatschappelijk rendement bepaald van overheidsinvesteringen. Uiteraard kan het wel zo zijn dat er lokaal veel waarde wordt gehecht aan effecten die lokaal neerslaan maar die ten koste of bate gaan van een effect elders buiten de regio. Binnen deze MKBA voor Pasgeld is dit principe ook van toepassing op een aantal effecten die zijn genoemd door de klankbordgroep of door de gemeente zelf. Positieve effecten van bijvoorbeeld de nieuwe woningen zijn extra bestedingen in de regio welke neervallen bij de lokale economie en lokaal kunnen leiden tot extra werkgelegenheid (extra winkels etc.). Echter zal dit altijd gaan om bestedingen en werkgelegenheid die elders weglekken. Negatieve effecten van de nieuwe woningen zijn lokale mobiliteitseffecten (meer verkeer, meer congestie, geluidsoverlast, vermindering luchtkwaliteit etc.). Ook hiervoor geldt dat deze lokale effecten het gevolg zijn van tegenstelde effecten elders. Omdat deze lokale mobiliteitseffecten als zorgpunt uit het participatieproces naar voren zijn gekomen, zullen we deze wel beschrijven en waar mogelijk kwantificeren (zie paragraaf 3.5), maar dus niet in het eindsaldo van de MKBA opnemen.

MKBA-aanpak Pasgeld West en Oost

De MKBA-aanpak die voor Pasgeld West en Oost is gevolgd, bestaat uit:

- Het formuleren van de te onderzoeken alternatieven. De klankbordgroep heeft hierover meegedacht.
- Het bepalen van de te onderzoeken effecten, ook hierover is de klankbordgroep geconsulteerd.
- Het consulteren van gemeentelijke medewerkers ten behoeve van de informatie om de maatschappelijke effecten en financiële effecten te kunnen kwantificeren, dit alles onderbouwd met een literatuuranalyse.
- Het uitwerken van de effecten van de alternatieven, kwantitatief dan wel kwalitatief.

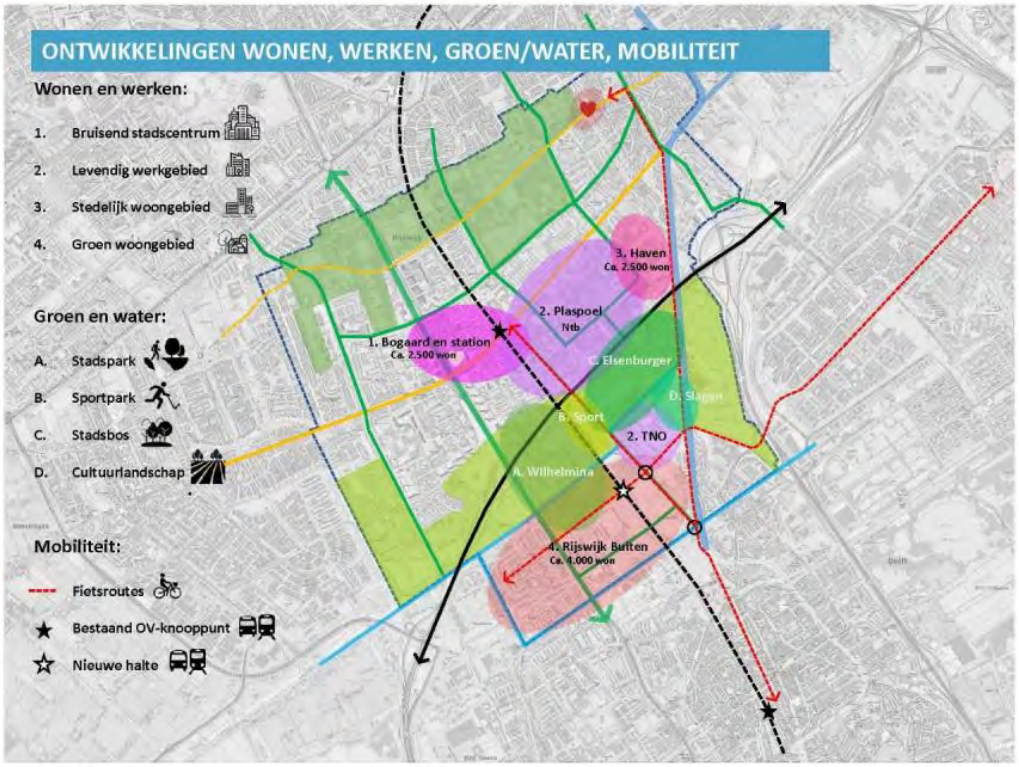
- De concept MKBA-uitkomsten opstellen.
- Presenteren en rapporteren van het eindresultaat.

2.2. Onderzochte alternatieven

2.2.1. Inleiding huidige situatie en beoogde ontwikkelingen

De gebiedsontwikkeling Pasgeld West en Oost is onderdeel van een bredere gebiedsontwikkeling van Rijswijk. Onderstaande figuur toont een overzichtskaart met onder meer een aantal geplande woningbouwlocaties in Rijswijk, namelijk Bogaard en station, Plaspoel en Haven. Pasgeld West en Oost maken onderdeel uit van Rijswijk Buiten waarin totaal circa 4.000 woningen zijn gepland.

Figuur 2.1 Ontwikkelingen wonen, werken, groen/water, mobiliteit. Bron: KuiperCompagnons



Figuur 2.2 toont de ligging van de driehoek Pasgeld in Rijswijk en de deelgebieden binnen de driehoek. Het betreft een gebied van circa 130 ha tussen de spoorlijn Delft-Rijswijk, de snelweg A4, het kanaal de Vliet en de Kastanje-wetering. Het gebied heeft een groen karakter door de aanwezigheid van het Elsenburgerbos, het slagenlandschap, de volkstuincomplexen, de drassige driehoek en de waterstructuren en groenlinten van bomenrijen in en rondom het gebied. De overige delen van het gebied bestaan uit het sportpark Elsenburg, het bedrijventerrein waar onder andere TNO gevestigd is, bestaande woonhuizen langs de Vliet/Kastanjewetering en de open gebieden van Pasgeld. Pasgeld-West betreft een voormalig grasland- en glastuinbouwterrein dat momenteel braak ligt met reeds aangebrachte grond ten behoeve van woningbouw. Pasgeld-Oost is eveneens een voormalig grasland- en glastuinbouwterrein. Dit terrein betreft in de huidige situatie een open landschap met ruigte, riet, gras, poelen en sloten.

Voor de driehoek Pasgeld is sprake van een integrale planontwikkeling waarbij voor het noordelijk deel (de Parkenzone, circa 70 ha) de nadruk ligt op groen en recreatie. Zo wordt het sportpark Elsenburg geherstructureerd. Voor het zuidelijk deel ligt de nadruk op wonen, werken en landbouw. Voor Pasgeld West en Oost zijn er plannen voor woningbouw. Voor het TNO-terrein dat midden in de driehoek ligt, geldt dat er geen nieuwe ontwikkelplannen zijn op dit moment, op termijn zou echter een herontwikkeling kunnen plaatsvinden?

Figuur 2.2 De driehoek Pasgeld en deelgebieden in Rijswijk. Bron: Tauw



2.2.2. Alternatieven Pasgeld West en Oost

De MKBA is een verschillenanalyse. In een MKBA zijn de effecten van het project het verschil tussen de situatie zonder het project (referentie- of nulalternatief) en de situatie met het project (projectvariant of -alternatief). De verschillen tussen beide situaties zijn de projecteffecten die in een MKBA worden opgenomen. Op basis van werksessies met de klankbordgroep en afstemming met de gemeente zijn we tot de onderstaande alternatieven gekomen.

Pasgeld-West

Binnen de MKBA-methodiek beschrijft het nulalternatief de autonome ontwikkeling zonder project, waarbij geldt dat ook het nulalternatief een realistisch alternatief is. Voor Pasgeld-West geldt dat er vanuit de MKBA-methodiek niet een dergelijk nulalternatief is. In de politiek-bestuurlijke uitgangspunten wordt uitgegaan van woningbouw. Er zijn ook al voorbereidende werkzaamheden uitgevoerd in de vorm van aangebrachte grond voor de woningbouw. Daarbij is er één onderscheidend projectalternatief voor de woningbouw, namelijk een realisatie van 967 woningen waarvan 88 sociale huur en 879 vrije sector. Dit betekent dat vanuit de MKBA-methodiek het project- en nulalternatief gelijk zijn, namelijk de realisatie van 967 woningen in Pasgeld-West.

Omdat de MKBA een verschillenanalyse is, zouden alle effecten die optreden als gevolg van de planontwikkeling dus op nul uitkomen. Hiermee zou Pasgeld-West dus buiten beschouwing gelaten kunnen worden binnen de MKBA. Echter, vanuit de gemeente en klankbordgroep is er de behoefte om wel de financiële en maatschappelijke effecten van de planontwikkeling inzichtelijk te maken. Om dat te kunnen doen, is besloten om in deze MKBA uit te gaan van een nulalternatief waarin geen planontwikkeling op de locatie Pasgeld-West zal plaatsvinden.

Dit betekent voor het resultaat van de verschillenanalyse tussen project- en nulalternatief dat er beter gesproken kan worden van een maatschappelijke effectenrapportage van de planontwikkeling, in plaats van de term MKBA te gebruiken.

Als er in het nulalternatief geen woningen op de locatie Pasgeld-West zal plaatvinden, speelt overigens nog steeds de vraag of de geplande 967 woningen niet elders (binnen of buiten Rijswijk) zullen worden gerealiseerd. De motivatie voor de woningbouw is het woningtekort, zie hiervoor ook paragraaf 3.2. Vanuit deze motivatie is het meest logische nulalternatief in de MKBA dat de woningen ergens anders zullen worden gerealiseerd. Uitgangspunt is dat overheid en markt zullen trachten te voldoen aan de marktvraag. Het lastige is echter dat we niet kunnen aangeven waar de woningbouw dan zal plaatsvinden en dus ook niet weten wat de effecten zijn van woningbouw op die andere locatie. Er zal bijvoorbeeld ook sprake zijn van een grondexploitatie, en wellicht mogelijk wordt ook op een andere locatie gebouwd ten koste van open landschap en natuur. Omdat we de plankarakteristieken van dit nulalternatief niet kennen, is binnen de MKBA-methodiek afgesproken om de effecten van het nulalternatief op nul te zetten.

Pasgeld-Oost

Voor Pasgeld-Oost is het nulalternatief dat er geen planontwikkeling zal plaatsvinden en dat het een natuur-bestemming krijgt. Uitgangspunt voor het nulalternatief is dat het terrein blijft zoals het er nu bij ligt. Daarnaast zijn er de volgende projectalternatieven gedefinieerd:

- Projectalternatief 1; 192 woningen, waarvan 62 sociale huur, 130 vrije sector.
- Projectalternatief 2; 150 woningen, vrije sector.
- Projectalternatief 3: 100 woningen vrije sector. Dit laatste alternatief heeft voor de nieuwe (en bestaande) bewoners het meest groene karakter.

In onderstaande tabel staan de alternatieven voor Pasgeld West en Oost samengevat, waarbij er extra informatie is opgenomen over het type te bouwen woningen (bron gemeente Rijswijk en Synchroon).

Figuur 2.3 Alternatieven Pasgeld-West en Pasgeld-Oost

	Pasgeld-West	**Pasgeld-Oost**
Nulalternatief	Geen ontwikkeling/woningen* op deze locatie	Geen ontwikkeling/woningen op deze locatie
Projectalternatief 1	967 woningen: • 88 sociaal, 2-3 kamer appartementen • 879 vrije sector, waarvan 386 rijwoningen, 88 tweekappers, 88 beneden-bovenwoningen, 299 appartementen en 18 studio's	192 woningen: • 62 sociaal, waarvan 46 grondgebonden en 16 appartementen • 130 vrije sector, waarvan 23 tweekappers, 10 herenhuizen en 82 rijwoningen
Projectalternatief 2	-	150 vrije sector woningen: • 12 kwadrantwoningen, 34 tweekappers, 9 herenhuizen en 95 rijwoningen
Projectalternatief 3	-	100 vrije sector woningen: • 34 tweekappers, 4 herenhuizen en 62 rijwoningen

* nulalternatief sluit niet volledig aan bij de politiek-bestuurlijke uitgangspunten maar is - in overleg met de gemeente en binnen het participatietraject - meegenomen in de MKBA

3. Effecten

In dit hoofdstuk werken we de effecten die zijn geïnventariseerd nader uit. Daar waar mogelijk kwantificeren we de effecten in euro's. Voor die effecten die niet in euro's kunnen worden gewaardeerd omdat hiervoor te veel informatie ontbreekt, zullen we zo goed mogelijk andere kwantitatieve eenheden beschrijven. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het aantal inwoners dat ergens waarde aan hecht. De volgende effecten worden beschreven en zijn uitgewerkt:

- Financiële kosten en opbrengsten (paragraaf 3.1).
- Baten woongenot (paragraaf 3.2).
- Effecten openbare natuur en landschap (paragraaf 3.3):
  - Recreatie.
  - Milieu, klimaat en gezondheid.
  - Natuurwaarde.
  - Woongenot omgeving.
- Effecten mobiliteit (paragraaf 3.4).
- Effecten wateroverlast (paragraaf 3.5).

3.1. Financiële kosten en opbrengsten

Het financiële resultaat van een project geldt als een welvaartseffect. Voor zowel Pasgeld West als Oost zijn door de gemeente Rijswijk grondexploitaties opgesteld. Deze dienen ter input voor de MKBA voor de financiële kosten en opbrengsten van de projectalternatieven. Hieronder zijn de resultaten van de grondexploitaties samengevat. Voor een uitgebreide toelichting en onderbouwing wordt verwezen naar de grondexploitatieberekeningen van de gemeente.

3.1.1. Pasgeld-West

In de tabel staan de uitkomsten van de grondexploitatie (grex) van Pasgeld-West samengevat.

Tabel 3.1 Financiële kosten en opbrengsten projectalternatief Pasgeld-West. Bedragen in mln. euro (prijspeil 1-1-2021)

Onderdeel	**Projectalternatief 1 (967 woningen)**
Kosten	
Verwerving	8,2
Plankosten (inclusief financieringskosten)	19,7
Civiele kosten (inclusief bouw- en woonrijp maken)	12,9
Totaal (nominaal)	**40,8**
Opbrengsten	
Gronduitgifte	**63,9**
Saldo (nominaal)	23,1
Saldo (contante waarde)	**24,4**

De totale planontwikkelingskosten (verwerving, plankosten en civiele kosten) voor Pasgeld-West komen uit op 40,8 mln. euro.

Niet in de tabel staat dat van de 40,8 mln. al 25,9 mln. euro aan kosten is gemaakt in het verleden voor de grondaankoop, plankosten en civiele kosten . Zou het project niet doorgaan (zoals in het nulalternatief) dan zou dit bedrag financieel moeten worden afgeboekt door de eigenaar (gemeente).

De opbrengsten van de planontwikkeling zijn geraamd op 63,9 mln. euro. De grex leidt hiermee tot een nominaal resultaat van 23,1 mln. euro. Echter voor de MKBA dienen alle kosten en baten uitgezet te worden in de tijd en dienen deze netto contant te worden gemaakt met een discontovoet van 2,25%. Zie voor een nadere toelichting hierop paragraaf 4.1. In de MKBA-eindtabel wordt het resultaat in contante waarde opgenomen. Dit resultaat is 24,4 mln. euro.

3.1.2. Pasgeld-Oost

In de tabel staan de uitkomsten van de grex van Pasgeld-Oost samengevat voor de drie projectalternatieven.

Tabel 3.2 Financiële kosten en opbrengsten projectalternatieven Pasgeld-Oost. Bedragen in mln. euro (prijspeil 1-1-2021)

Onderdeel	Projectalternatief 1 192 woningen	Projectalternatief 2 150 woningen	Projectalternatief 3 100 woningen
Kosten			
Inbreng grond (boekwaarde)	10,1	10,1	10,1
Verwerving	4,2	4,2	4,2
Bouw- en woonrijp maken	4,5	4,6	4,7
Overig (o.a. planontwikkeling)	1,2	1,2	1,2
Totaal kosten	**20,0**	**20,1**	**20,2**
Opbrengsten			
Gronduitgifte	**23,1**	**23,0**	**19,3**
Saldo (nominaal)	3,1	2,9	-0,9
Saldo (contante waarde)	**3,6**	**3,4**	**-0,5**

De totale planontwikkelingskosten (verwerving, plankosten en civiele kosten) voor Pasgeld-Oost komen uit op 20,0 tot 20,2 mln. euro. De drie projectalternatieven zijn dus niet onderscheidend, de kosten voor bouw- en woonrijp maken zijn in projectalternatief 2 en 3 slechts iets hoger dan voor projectalternatief 1 (omdat er meer grond als openbare ruimte moet worden ingericht).

De opbrengsten van de planontwikkeling zijn geraamd op 23,1 mln. euro voor projectalternatief 1. Projectalternatief 2 leidt tot bijna hetzelfde resultaat ondanks dat er 42 woningen minder worden gebouwd. Dit komt omdat in dit alternatief alleen vrije sector woningen zitten, terwijl in projectalternatief 1 ook sociale huurwoningen zitten (met een lagere grondwaarde c.q. opbrengst per woning). Projectalternatief 3 met een programma van 100 vrije sector woningen leidt nominaal tot 19,3 mln. euro aan opbrengsten.

De grex leidt hiermee tot een resultaat van 3,6 mln. euro (contante waarde) voor projectalternatief 1 en 3,4 mln. euro (contante waarde) voor projectalternatief 2. Projectalternatief 3 leidt tot een licht negatief resultaat van 0,5 mln. euro (netto contant).

Financiële risico's bij nulalternatief en projectalternatief 3
Voor alle drie alternatieven geldt dat een deel van de grond in verleden al is aangekocht. Zoals in tabel 3.2 is te zien, is de boekwaarde van die grond (van gemeente en de private partij Synchroon) nominaal 10,1 mln. euro.

Zou het project niet doorgaan (zoals in het nulalternatief) dan zou dit bedrag financieel moeten worden afgeboekt door de eigenaren. In contante waarde komt dit bedrag uit op 9,8 mln. euro.

Indien projectalternatief 3 zou worden gerealiseerd, dan kan gesproken worden van gederfde inkomsten. In de planontwikkeling is grond aangekocht uitgaande van het realiseren van een programma van 192 woningen, hetgeen tot een resultaat leidt van 3,6 mln. euro netto contant. Het verschil met het resultaat van alternatief 3 kan worden beschouwd als een gederfde inkomst voor gemeente en de private partij en komt dus uit op 4,1 mln. euro (netto contant).

3.2. Baten woongenot

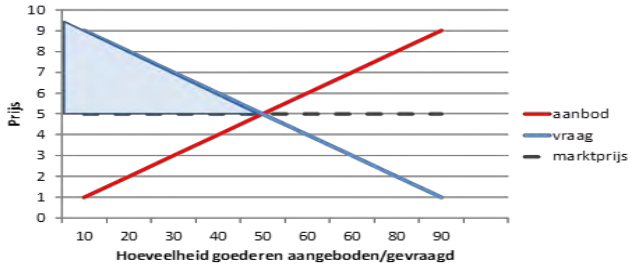
3.2.1. Inleiding

Onderdeel van de projectalternatieven in Pasgeld West en Oost is het toevoegen van vrije sector en sociale huur-woningen (in Oost alleen in projectalternatief 1). De financiële effecten hiervan zijn in de vorige paragraaf uitgewerkt. De woningen leiden echter ook tot een aanvullend maatschappelijk effect. Het leidt tot een maatschappelijke baat voor de nieuwe bewoners. Door het nieuwe aanbod verandert de woningsituatie voor deze bewoners ten opzichte van de oude situatie in het algemeen ten goede. Dit geldt in het bijzonder als er sprake is van een tekort aan woningen. In algemene zin geldt dat er in Nederland en in het bijzonder de Randstad een groot tekort aan woningen is en dat er daarom sprake is van een grote woningbouwopgave. De woningbouwproductie in Rijswijk op verschillende locaties waaronder in Pasgeld, dragen bij aan het wegwerken van deze opgave. Dit wordt ook bevestigd in de 'Actualisatie van de woonvisie 2015-2025' (Gemeente Rijswijk, vastgesteld door de raad op 11 mei 2021), waarin onder meer de volgende ontwikkelingen in Rijswijk worden gezien:

- Het is crisis op de woningmarkt. De vraag naar woningen is groot en het aanbod blijft achter. De doorstroming stagneert. Voor veel mensen is het vinden van een (andere) woning erg lastig. Veel mensen wonen nu in niet ideale woonomstandigheden.
- Als gevolg van de woningtekorten is sprake van oplopende huur- en koopprijzen. Vooral in het segment van de lagere middenhuur (tot circa 1.000 euro) zijn er grote tekorten. Ook de vraag naar huurwoningen in het sociale segment blijft onverminderd groot.
- Rijswijkers zijn over het algemeen redelijk tot zeer tevreden met hun woonbuurt, maar we zien wel een trend dat die tevredenheid in sommige buurten achteruit gaat. De druk op bestaande wijken neemt toe door verkamering en splitsing van woningen. Woonoverlast, slechte woonomstandigheden en toenemende parkeerdruk zijn het gevolg

De gemeente zet daarom in op het toevoegen van een fors aantal woningen, voor alle doelgroepen. Pasgeld past binnen deze ontwikkeling, waarbij deze uitleglocatie de focus heeft op de doelgroep gezinnen met midden- en hogere inkomens. De woningen in Pasgeld voorzien dus in een maatschappelijke behoefte, zowel de vrije markt apparte-menten als de sociale huurwoningen. De positieve verandering in woonsituatie voor de nieuwe bewoners wordt uitgedrukt in een stijging van het woongenot aan de hand van het zogenaamde consumentensurplus (zie kader).

Woongenot: waarderen via consumentensurplus (CS)
Het woongenot dat iemand heeft van een woning drukken we uit in het zogenaamde CS. Het CS is het verschil tussen de waardering van een product (in dit geval woning) en de prijs die hij daarvoor betaalt. Uit de micro-economie is bekend dat deze waardering gemiddeld altijd iets hoger is als gevolg van klassieke vraag/aanbod prijscurves. Het blauwe vlak in de figuur geeft het CS weer.



Uit verschillende onderzoeken weten we inmiddels dat het CS op een nieuwe woning kan oplopen tot 10% van de huur of koopprijs en bij sterk verouderde woningen het CS vaak nihil is. In de woningmarkt spelen nog een aantal bijzondere zaken die daarbij meegenomen moeten worden. Bijvoorbeeld in de sociale sector is sprake van een verschil tussen markthuurwaarde en de gehanteerde huur welke als maatschappelijke baat kan worden toegerekend aan de doelgroep. Verder dient er rekening te worden gehouden met het feit dat in de loop van de tijd het CS (of extra waardering) doorgaans afneemt omdat een woning veroudert of minder past bij de behoeften van de bewoners. Ook het effect van gewenning speelt hier mee. Al deze principes nemen we mee in deze MKBA.

3.2.2. Pasgeld-West

We hebben het effect op woongenot in euro's uitgedrukt door het aantal woningen dat wordt toegevoegd te vermenigvuldigen met de (geschatte) huur- of koopwaarde van die woningen en het opslagpercentage voor het consumentensurplus. In onderstaand overzicht staan de hoeveelheden woningen die geworden gebouwd in de alternatieven.

Tabel 3.3 Aantal woningen projectalternatief Pasgeld-West

Type woningen	Projectalternatief
Sociaal:	
- Appartementen	88
Vrije sector:	
- Beneden-bovenwoningen	88
- Tweekappers	88
- Studio's	18
- Rijwoningen	386
- Appartementen	299
Totaal	**967**

In het projectalternatief verbetert voor 967 huishoudens de woonsituatie als gevolg van het nieuwe aanbod. De woongenotbaten van de huishoudens hangen af van prijsklassen, kwaliteit en aansluiting op de behoeften van de nieuwe bewoners. Omdat dit alles nog niet in detail is uitgewerkt, zijn hierover aannames gedaan:

- Voor de vrije sector woningen zijn oppervlakten (m2 gbo), de VON-verkoopprijzen en huuradviesprijzen (prijspeil 2020) aangeleverd. De huuradviesprijzen lopen uiteen van 525 euro (voor eenpersoons studio's) tot 2.708 euro (voor de grootste tweekappers).

Gezien de projectkarakteristieken (o.a een vrij hoge dichtheid) is het consumentensurplus op de nieuwe woningen gesteld op 5% (dus middenin de bandbreedte van nul tot 10%, zie tekst box vorige pagina). Dit is geen hard gegeven, maar richtinggevend. De baat van de duurste vrije sector tweekapper is bijvoorbeeld dan: 2.708 euro markthuur x 5% CS x 12 maanden = 1.625 euro op jaarbasis.

- Voor de sociale huurwoningen is ook een CS van 5% aangehouden. Echter geldt voor de sociale huursector dat het verschil tussen de markthuur en sociale huur daar als extra baat bij mag worden opgeteld (in feite ontvangt een sociale huurder een product met een hoge kwaliteit tegen een gereduceerde prijs). Om de totale som te kunnen maken, zijn aannames gedaan over de sociale huurwaarden, namelijk 550 euro voor de appartementen. De markthuurwaarde van die appartementen is 900 euro. De baten per woning komen hoger uit dan bij de vrije sector woningen, namelijk op circa 4.740 euro per jaar. Dit draagt uit dat met een sociale huurwoning in een grotere maatschappelijke behoefte wordt voorzien - namelijk het voorzien in een woning voor mensen met een kleine beurs - dan met een marktwoning.

Uitgaande van deze aannames zijn de baten voor woongenot als volgt.

Tabel 3.4 Baten woongenot projectalternatief Pasgeld-West, afgezet tegen het nulalternatief. Bedragen afgerond in duizend euro

Segment	Projectalternatief (967 woningen)
Sociale woningen	417
Vrije sector woningen	849
Totaal	**1.266**

De jaarlijkse baat voor woongenot komt dus uit op 1,3 mln. euro, voor bijna 33% als gevolg van het extra sociale aanbod en 67% voor de vrije markthuur woningen.

3.2.3. Pasgeld-Oost

Voor Pasgeld-Oost is dezelfde rekenmethodiek gevolgd. In onderstaand overzicht staan de hoeveelheden woningen die geworden gebouwd in de alternatieven met onder de tabel 3 impressies van een mogelijke verkaveling per alternatief.

Tabel 3.5 Aantal woningen per alternatief Pasgeld-Oost met impressies verkaveling

Type woningen	Projectalternatief 1	Projectalternatief 2	Projectalternatief 3
Sociaal:			
- Grondgebonden	46		
- Appartementen	16		
Vrije sector:			
- Kwadrantwoningen		12	
- Tweekappers	38	34	34
- Herenhuizen	10	9	4
- Rijwoningen	82	95	62
Totaal	**192**	**150**	**100**



192 woningen



150 woningen



100 woningen

In de drie alternatieven verbetert voor tussen de 100 en 192 huishoudens de woonsituatie als gevolg van het nieuwe aanbod. De woongenotbaten van de huishoudens hangen wederom af van prijsklassen, kwaliteit en aansluiting op de behoeften van de nieuwe bewoners:

- Voor de vrije sector woningen zijn oppervlakten (m2 gbo) en de VON-verkoopprijzen (prijspeil 2019) aangeleverd. Deze zijn gemiddeld 315.000 euro (kwadrant woningen), 540.000 euro (tweekappers), 510.000 euro (herenhuizen) en 335.000 euro (rijwoningen). Deze VON-prijzen zijn op basis van lokale referenties (Funda) vertaald naar bruto markthuurwaarden welke dan liggen tussen de 1.444 euro (kwadrantwoningen) en 2.475 euro (tweekappers). Het consumentensurplus op de nieuwe woningen is gesteld op 5% voor projectalternatief 1, 7,5% voor projectalternatief 2 en 10% voor projectalternatief 3. Het hoogste consumentensurplus voor alternatief 3 is gelinkt aan de karakteristieken van dit alternatief, namelijk de laagste dichtheid van woningen in de meest groene omgeving. Alternatief 1 met de hoogste dichtheid en minste groen kent het laagste CS. De baat van 1 vrije sector tweekapper is bijvoorbeeld in alternatief 1: 2.475 euro markthuur x 5% CS x 12 maanden = 1.485 euro op jaarbasis.
- Voor de sociale huurwoningen is in projectalternatief 1 ook een CS van 5% aangehouden. Echter ook nu weer geldt voor de sociale huursector dat het verschil tussen de markthuur en sociale huur daar als extra baat bij mag worden opgeteld. Om de totale som te kunnen maken, zijn aannames gedaan over de sociale huurwaarden, namelijk 500 euro voor de appartementen en 700 euro voor de grondgebonden woningen. De baten per woning komen hoger uit dan bij de vrije sector woningen, bijvoorbeeld op circa 5.886 euro per jaar voor grondgebonden woningen.

Uitgaande van deze aannames zijn de baten voor woongenot als volgt (tabel).

Tabel 3.6 Baten woongenot projectalternatieven Pasgeld-Oost, afgezet tegen het nulalternatief. Bedragen afgerond in duizend euro

Segment	Projectalternatief 1 (192 woningen)	Projectalternatief 2 (150 woningen)	Projectalternatief 3 (100 woningen)
Sociale woningen	330		
Vrije sector woningen	146	242	226
Totaal	**476**	**242**	**226**

De jaarlijkse baat voor woongenot komt voor projectalternatief 1 dus uit op 476.000 euro, voor bijna 70% als gevolg van het extra sociale aanbod en ruim 30% voor de vrije markthuur woningen.

Voor projectalternatief 2 is de baat ongeveer de helft lager (242.000 euro per jaar) omdat er 42 woningen minder worden gebouwd en er geen sociaal programma in zit. Daarentegen is het CS per vrije sector woning wel iets hoger dan in alternatief 1. Alternatief 3 komt iets lager uit dan alternatief 2 omdat er 50 minder woningen worden gebouwd. Echter dempt de hogere CS per woning wel deze verlaging.

3.3. Effecten natuur en landschap

3.3.1. Inleiding

Voor zowel Pasgeld West en Oost geldt dat de terreinen waar woningbouw is gepland deze een bepaalde natuurwaarde vertegenwoordigen. Voor beiden terreinen geldt ook dat de aanwezige natuur recent is, op beide terreinen stonden enkele jaren geleden nog kassen. Indien er woningen worden gebouwd dan verdwijnt de nu aanwezige natuur (grotendeels) en is ook sprake van het verdwijnen van de openbare ruimte. Dit kan leiden tot verschillende effecten. Voordat we hier op ingaan, beschrijven we eerst de huidige situatie aan de hand van het recent verschenen rapport 'Ecologische structuur Pasgeld Rijswijk' (Tauw, april 2021).

Pasgeld-West
Pasgeld-West is een voormalig grasland- en glastuinbouwgebied van circa 20 ha tussen de spoorlijn Delft-Rijswijk en de Lange Kleiweg. De kassen zijn reeds verwijderd. Het gebied is deels bouwrijp gemaakt ter voorbereiding op woningbouw en deels nog 'intact' al graslandgebied. In het gebied worden lage aantallen vogels waargenomen als grauwe gans, Canadese gans, nijlgans, wilde eend, krakeend, fazant, waterhoen, kievit, etc. Onderdeel van Pasgeld-West is ook het volkstuincomplex de Schoffel. Een groene oase van circa 3 ha die een belangrijke stapsteen vormt voor vogelsoorten, grondgebonden zoogdieren, amfibieën en vleermuizen van bos- en parkgebieden. Het volkstuincomplex vormt bovendien een belangrijkste stapsteen voor soorten die willen migreren tussen het Elsenburgerbos en het Wilhelminapark ten westen van de spoorlijn Delft-Rijswijk buiten het plangebied. Migratiemogelijkheden tussen deze twee bosparkgebieden zijn momenteel beperkt door de aanwezigheid van de Lange Kleiweg en spoorlijn Delft-Rijswijk. Deze infrastructuur vormt een barrière die niet of nauwelijks passeerbaar is voor grondgebonden zoogdieren en amfibieën.



Pasgeld-West

Tauw heeft verder in haar rapport kansen voor natuur en landschap in de deelgebieden van Pasgeld beschreven. Voor Pasgeld-West is daarbij als uitgangspunt gekozen dat er woningbouw zal plaatsvinden.

Vanuit dit vertrekpunt adviseren zij natuurinclusief bouwen als norm binnen de bouwkavels. Het volkstuincomplex de Schoffel dient als deelkerngebied en hop-over voor bos- en parknatuur zoveel mogelijk intact te worden gehouden. De openbare ruimte zou zodanig moeten worden ingericht dat er voldoende kwaliteit en kwantiteit functioneel leefgebied aanwezig is voor icoonsoorten van stadsnatuur. Door groen- en waterbergingsvoorzieningen (inclusief waterpartijen) natuurinclusief en met samenhang te ontwerpen, ontstaan hier ook stapstenen voor bos en parknatuur en water- en moerasnatuur.

Pasgeld-Oost

Pasgeld-Oost is circa 7 ha groot en was jaren geleden een terrein met kassen. In de afgelopen jaren heeft het gebied zich ontwikkeld tot een open gebied met stukjes plasdras, rietvegetaties, ruigten, ondiepe poelen en in het bijzonder ook één sloot met kraakhelder water. De ontwikkeling van het aanwezige groen is spontaan tot stand gekomen en wordt deels bijgestuurd door beheer, waarbij het riet en de ruigte vegetaties jaarlijks worden teruggezet. Zonder dit beheer zou het gebied al snel dichtgroeien met struweel en bomen. In Pasgeld-Oost worden regelmatig lage aantallen vogelsoorten waargenomen als grauwe gans, krakeend, fazant, waterhoen, meerkoet, scholekster, etc. Vanwege de rust is het gebied geschikt als leefgebied voor de vos en kleine marterachtigen als bunzing en wezel, hoewel hiervan geen bewijslast aanwezig is. Planologisch heeft Pasgeld-Oost momenteel de bestemming ‘agrarisch’. Pasgeld-Oost en het slagenlandschap zijn de enige deelgebieden met een open landschap in de driehoek Pasgeld. Alle andere deelgebieden bestaan uit bebouwing, sportvoorzieningen of park en bos. Pasgeld-Oost vormt een groene buffer tussen het bedrijventerrein TNO en de bebouwing aan het Jaagpad langs de Vliet.



Pasgeld-Oost

Ook voor Pasgeld-Oost zijn de kansen voor natuur en landschap beschreven, waarbij Tauw twee alternatieven onderscheidt, namelijk geen woningbouw (het nulalternatief in deze MKBA) of wel woningbouw (een van de projectalternatieven):

- Geen woningbouw (nulalternatief): Pasgeld-Oost kan in potentie een deelkerngebied gaan vormen voor water- en moerasnatuur. Het gebied heeft een open karakter en er liggen kansen voor zowel aaneengesloten als geïsoleerde watertjes waar begeleidende soorten van water en moerasnatuur kunnen leven. Het aandeel water- en moerasnatuur is vooralsnog beperkt tot enkele plasdras situaties en watergangen met een steil talud. De actuele natuurwaarden zijn niet van wezenlijk belang voor de instandhouding van (inter)nationaal zeldzame natuur waaraan Rijswijk of de Provincie Zuid-Holland bovenmatig bijdraagt. De huidige situatie is vooral gunstig voor relatief algemene soorten amfibieën, watervogels en grondgebonden zoogdieren. Gezien de omvang en openheid ligt er vooral een potentiële kans voor een kwaliteitsimpuls voor natuur. Het verbeteren van de ecologische kwaliteit kan de ecologische relatie tussen het slagenlandschap en de drassige driehoek ten goede komen.

Met het oog op de nieuwbouw die is voorzien in Pasgeld-West kan een natuurgebied in Pasgeld-Oost ruimte bieden aan recreatie voor nieuwe bewoners.
- Woningbouw (projectalternatieven): Door het realiseren van nieuwbouw is sprake van fysiek ruimtebeslag op onbebouwd gebied. Daarmee verliest het gebied zijn potentie om te kunnen uitgroeien tot een deelkerngebied voor water- en moerasnatuur. Uitgaande van dat scenario biedt Pasgeld-Oost wel een perspectief voor stapstenen voor bos-, park- en stadsnatuur. Binnen deze stapstenen zijn er mogelijkheden om de biodiversiteit te vergroten ten opzichte van de huidige situatie. Voor het vergroten van de biodiversiteit is het advies om ter zake kundig ecologen te consulteren bij het ontwerpen van ontwikkelplannen.

Voor zowel Pasgeld West als Oost zijn door Tauw verder nog meer gedetailleerde adviezen gegeven over de inrichting van het gebied met bebouwing of zonder bebouwing (alleen voor Oost). Vanuit bovenstaande beschrijving van de huidige situatie en kansen voor natuur en landschap gaan we hieronder in op de effecten van de alternatieven van Pasgeld West en Oost, afgezet tegen de nulalternatieven. We onderscheiden hierbij twee hoofdeffecten:
- De gebruikswaarde van natuur en landschap; dit zijn effecten die optreden als gevolg van het 'gebruik'. In deze MKBA zien we voor Pasgeld West en Oost vooral recreatiebaten, milieu-, klimaat- en gezondheidsbaten en woongenot voor de omgeving.
- De niet-gebruikswaarde van natuur en landschap; ook als natuur en landschap niet wordt 'gebruikt', omdat we er bijvoorbeeld niet recreëren of er ook niet op uit kijken vanuit een woning, kunnen we waarde hechten aan de aanwezigheid van die natuur.

3.3.2. Recreatie

Natuur wordt gebruikt om te recreëren, bijvoorbeeld om in het weekend in te gaan wandelen of fietsen. Maar ook - in geval van natuur nabij woningen - om doordeweeks de hond uit te laten of gewoon een rondje te gaan lopen. Op het moment dat natuur verdwijnt, valt deze mogelijkheid weg en zal men bijvoorbeeld moeten uitwijken naar een ander verder weg gelegen natuurgebied. Of men gaat in dezelfde omgeving wandelen of fietsen maar wordt de kwaliteit van deze vorm van recreatie anders (lager) gewaardeerd. Dit zijn negatieve welvaartseffecten die worden meegenomen in een MKBA. Hieronder is voor zowel Pasgeld West als Oost uitgewerkt in hoeverre deze effecten optreden.

Voor zowel Pasgeld West als Oost geldt dat het geen officiële recreatiegebieden zijn op dit moment. Beide terreinen zijn in principe ontoegankelijk, er zijn bijvoorbeeld geen (officiële) fiets- en wandelpaden. Voor Pasgeld-West geldt in het bijzonder dat deze ontoegankelijk is (zie figuur 3.1 met verkaveling en slotenstructuur) en dat er voor zover bekend niet gerecreëerd wordt en kan worden. Pasgeld-Oost is wel iets toegankelijker en het is ook bekend dat bewoners deze locatie bezoeken. Het trekt geen recreanten van buiten de directe omgeving.

Om de effecten van het verdwijnen van de natuur in Pasgeld-Oost te waarderen, zou idealiter de volgende informatie bekend moeten zijn:
- Hoe vaak en lang er nu wordt gerecreëerd door bewoners en hoe waarderen zij dit.
- Wat de consequenties zijn van projectontwikkeling; waar en hoe lang gaat men dan recreëren en hoe wordt dit gewaardeerd. Wijkt men bij voorbeeld uit naar het Elsenburgerbos, of nodigt de nieuwe woonwijk uit om dat te gaan wandelen of fietsen, etc.

Figuur 3.1 Bovenaanzicht Pasgeld West en Oost. Bron: Google Maps



Deze informatie is niet beschikbaar. Echter op basis van statistieken en beschikbare kengetallen kunnen we wel een indicatie geven van het effect van het verdwijnen van de natuur in Pasgeld-Oost:

- Nederlanders wandelen op jaarbasis 424 miljoen keer (bron: NBTC), hetgeen neerkomt op gemiddeld 25 wandelingen per jaar per Nederlander.
- Op basis hiervan kan worden ingeschat wat in potentie het maximaal aantal bezoeken aan Pasgeld-Oost op dit moment zou kunnen zijn. We nemen dan als vertrekpunt alle huishoudens in de directe nabijheid, dus mensen woonachtig aan de Van Hardenbroeklaan, Jaagpad, Pasgeldlaan, Keereweer, Lange Kleiweg en 't Haantje. Dat zijn circa 240 huishoudens. Op basis van de algemene statistieken doen deze huishoudens afgerond 12.000 wandelingen per jaar.
- De vraag is vervolgens hoeveel van deze wandelingen plaatsvinden in Pasgeld-Oost. Gezien de karakteristieken van het gebied (ontoegankelijkheid) wordt dit laag ingeschat. Veel wandelingen zullen bovendien in het weekend zijn in verder weggelegen recreatiegebieden. Om echter de verloren baten van recreatie niet te onderschatten, zijn we in deze MKBA uitgegaan van 50%. Dat wil zeggen dat er afgerond 6.000 wandelingen per jaar worden gedaan in Pasgeld-Oost (of 16 per dag).
- Voor de waardering van zo'n wandeling of recreatiebezoek zijn kengetallen beschikbaar. Deze kengetallen zijn gebaseerd op de 'betalingsbereidheid' van consumenten voor een recreatie- of dagtocht. Deze betalingsbereidheid is afgeleid van bestedingen en de moeite die consumenten doen om bijvoorbeeld ergens te recreëren (bijvoorbeeld in vorm van reistijd en reiskosten). In het MKBA kengetallenboek voor Waardering Natuur, Water, Bodem en Landschap (bron: Ministerie van LNV) wordt gemiddeld uitgegaan van een waardering van 1 euro per bezoek. Als we deze hanteren voor het aantal bezoeken aan Pasgeld-Oost, dan is de totale recreatiebaat op dit moment dus 6.000 euro per jaar.
- Als Pasgeld-Oost in de huidige vorm verdwijnt, dan zou het maximaal verlies dus 6.000 euro per jaar zijn. Dit zou echter een grove overschatting zijn. Want ook bij alle projectalternatieven zal er gerecreëerd worden met een recreatiewaarde, echter mogelijk op andere locaties en/of met andere kwaliteit. Omdat ook dit een onbekende is, zijn we ervan uitgegaan dat 50% van de huidige recreatiewaarde verloren gaat als de natuur in Pasgeld-Oost moet wijken voor woningbouw. Het effect dat we dus meenemen in de MKBA is een verloren recreatiebaat van (afgerond) 3.000 euro per jaar.

Tot slot is de vraag of de drie projectalternatieven van Oost nog onderscheidend zijn op dit gebied. Het is aannemelijk dat met name projectalternatief 3 (dat veel groener is) beter scoort qua toekomstige recreatiemogelijkheden voor omwonenden dan projectalternatief 2 en 1 (zie ook de impressies van verkaveling bij tabel 3.2). Projectalternatief 3 zou zelfs betere mogelijkheden kunnen bieden dan het nulalternatief. Het is moeilijk om dit te waarderen zonder aanvullende informatie (toekomstige inrichting van het gebied) en onderzoek. Daartoe zouden bijvoorbeeld omwonenden geïnterviewd kunnen worden. We gaan vooralsnog in deze MKBA ervan uit dat de verloren recreatiebaat in projectalternatief 3 de helft is van projectalternatief 1 en 2.

3.3.3. Milieu-, klimaat- en gezondheid

De aanwezigheid van natuur kan leiden tot allerlei welvaartseffecten op het gebied van milieu, klimaat en gezondheid. Een van de meeste bekende effecten is de afvang van CO2. CO2-emissies leidt tot opwarming van de planeet en daarbij tot allerlei nadelige effecten (verdroging op sommige plaatsen, hevige regenval op andere plaatsen, stijging van de zeespiegel, etc.). Om deze nadelige effecten te mitigeren of tegen te gaan, of schade te herstellen, moeten enorme kosten worden gemaakt. Dit soort kosten zijn uitgedrukt in euro's per ton uitstoot CO2 en worden gebruikt in MKBA's voor de waardering van meer of minder uitstoot van CO2. Indien de nu aanwezige natuur in Pasgeld West en Oost zou verdwijnen, dan verdwijnt ook de waarde die het heeft op gebied van milieu-, klimaat- en gezondheid. In het MKBA kengetallenboek voor Waardering Natuur, Water, Bodem en Landschap (bron: Ministerie van LNV) worden de volgende mogelijke effecten genoemd:

- Nitraatzuivering.
- Fosfaatverwijdering.
- Koolstofafbraak.
- Metalenbinding.
- Schone lucht door afvang van stof.
- Schone lucht door afvang van stikstof.

Of deze effecten optreden, hangt wel altijd af van specifieke omstandigheden, neem bijvoorbeeld het nitraatzuiverende effect van natuur. De baat kan gemonetariseerd worden op basis van de kosten die bij rioolwaterzuivering gemaakt worden om nitraat uit het water te verwijderen. Deze kosten bedragen volgens het kentallenboek 2,20 euro (prijspeil 1999). Dit kental is dus een proxy voor de waarde van schoon water. In principe dient men deze baat alleen in rekening te brengen indien het water in het projectgebied nog dusdanig verontreinigd is dat er zuiveringsmaatregelen getroffen (moeten) worden. Daartoe is het Hoogheemraadschap Delfland geconsulteerd welke aangeven dat de lokale waterkwaliteit voor het laatst op één locatie is gemeten in 2019. Daaruit bleek dat fysisch-chemisch gezien de kwaliteit 'matig' is. Vooral de gehaltes aan nutriënten stikstof en fosfor liggen boven de richtwaarden die zij hanteren voor gezond oppervlaktewater. Metalen zijn niet gemonitord. Biologisch gezien is de waterkwaliteit ook 'matig'. Met name de steile taluds, het slechte doorzicht en de harde beschoeiingen staan een gezond ecologisch en in evenwicht zijnde waterkwaliteit in de weg.

De omvang van het effect hangt verder sterk af van het type natuur. In het kentallenboek zijn er kengetallen opgenomen voor verschillende natuurtypen, te weten loofbos, naaldbos, heide, grasland, riet/ruigte, slik/schor/kwelder/plaat en tot slot strand. Grasland heeft bijvoorbeeld voor de meeste effecten een veel lagere waarde dan een loof- of naaldbos. Voor nitraatzuivering wordt voor grasland 44 kg N per ha per jaar aangehouden en voor loofbos 195 kg N per ha per jaar.

Om nu een rekenslag voor Pasgeld West en Oost te kunnen maken dienen zij om te beginnen te worden geclassificeerd qua type om gebruik te kunnen maken van de kentallen.

Op basis van het Tauw rapport (zie par. 3.3.1) gaan we voor Pasgeld-West uit van grasland en voor Oost van de combinatie grasland en riet/ruigte. Vervolgens dient bekend te zijn hoeveel natuur er verdwijnt. Voor Pasgeld-West is uitgegaan van 17,6 ha. Voor Pasgeld-Oost is voor projectalternatief 1 uitgegaan van 5,5 ha. Voor projectalternatieven 2 en 3 blijft er meer groen en natuur behouden. Voor projectalternatief 2 is uitgegaan van verlies van 75% x 5,5 ha = 4,1 ha en voor projectalternatief 3 verlies van 50% van 5,5ha = 2,75 ha. Vervolgens zijn op basis van deze aantallen ha per alternatief de totale effecten berekend voor bovengenoemde effectposten. Op basis van deze uitgangspunten komen we tot de volgende eindtabel.

Tabel 3.7 Totale kosten projectalternatieven Pasgeld West en Oost, afgezet tegen de nulalternatieven, op gebied van milieu-klimaat en gezondheid. Kosten in euro's per jaar

Pasgeld-West		**Pasgeld-Oost**	
Alternatief 1	Alternatief 1	Alternatief 2	Alternatief 3
€ 2.700	€ 8.200	€ 6.100	€ 4.100

De kosten voor Pasgeld-West zijn dus geraamd op 2.700 euro per jaar, terwijl het voor Pasgeld-Oost ligt tussen de 4.100 en 8.200 euro. Ondanks dat Pasgeld-West een groter oppervlak heeft dan Pasgeld-Oost, vallen de kosten lager uit. Dit komt door de typering grasland die een lagere natuurwaarde heeft op het gebied van milieu- klimaat- en gezondheidseffecten.

3.3.4. Woongenot omgeving

De directe aanwezigheid van landschap en natuur heeft ook impact op het woongenot van omwonenden. Zoals PBL (2018) aangeeft in 'Landschap in maatschappelijke kosten-batenanalyses' heeft het leefbaarheidsonderzoek voor het Ministerie van VROM en later het Ministerie van BIZA het inzicht in de bijdrage van fysieke landschapskenmerken aan de leefbaarheid vergroot. Leefbaarheid is hierbij gedefinieerd als de mate waarin de leefomgeving aansluit bij de voorwaarden en behoeften die er door de mens aan worden gesteld. De beweerde voorkeuren zijn ontleend aan een driejaarlijkse enquête onder een grote representatieve steekproef van Nederlanders, het zogenoemde Woon Onderzoek Nederland (WoON) dat sinds 2003 is uitgevoerd. Fysieke kenmerken van de leefomgeving verklaren ongeveer een vijfde van de variatie in het leefbaarheidsoordeel. Van die fysieke kenmerken hebben vooral de aanwezigheid/nabijheid van groen, water en rijksmonumenten een positieve invloed. Negatieve effecten zijn vastgesteld voor geluid en de nabijheid van industrie, infrastructuur, hoogspanningsmasten en windturbines.

Naast het onderzoek naar de uitgesproken waardering van bewoners van de kwaliteit van de leefomgeving is veel waargenomen voorkeuronderzoek gedaan naar de relatie tussen groen, water, en in mindere mate erfgoed enerzijds en woningprijzen anderzijds. De hieruit af te leiden hedonische prijsindex is een manier om de waarde van landschapskwaliteiten vast te stellen. Woningen met een park in de omgeving zijn vaak duurder dan vergelijkbare woningen die elders staan. Het effect van landschapsveranderingen op woningwaarde varieert van 4 tot 15%. Hierbij geldt wel dat deze kengetallen zijn gebaseerd op een beperkt aantal projectreferenties, gekoppeld zijn aan natuur met hoge natuurwaarde en dat het binnen projectreferenties nogal uitmaakt wat de afstand is tot natuur en/of er sprake is van direct uitzicht. Zo zijn er studies die een waardevermeerdering van 15% aantonen door water direct aan de achterkant van de woning, maar als daardoor vrij uitzicht op open landschap verdwijnt, dan zou de waardevermeerdering veel lager zijn, namelijk slechts 3%.

Vanuit deze beschikbare kennis is er gekeken naar de effecten op de leefbaarheid of woongenot voor omwonenden van pasgeld West en Oost. Binnen het participatieproces is door bewoners bevestigd wat ook uit het leefbaarheidsonderzoek is gebleken; er is bij bewoners sprake van een positieve waardering voor de aanwezigheid van het groen, de natuur en het landschap. Deze positieve waardering vertaalt zich doorgaans in hogere woningprijzen.

Deze hogere woningprijzen kunnen dus als proxy worden gezien voor het extra woongenot van huishoudens in de omgeving van Pasgeld West en Oost. Idealiter zou met een data analyse onderzoek worden gedaan of er werkelijk waargenomen prijsverschillen zitten tussen de woningen rondom Pasgeld West en Oost en vergelijkbare woningen elders. Er is echter onvoldoende empirische informatie om een dergelijke analyse uit te voeren:

- We weten wel precies hoeveel huishoudens er direct rondom Pasgeld West en Oost zitten, namelijk 240.
- Op basis van Funda-informatie hebben we ook kunnen afleiden wat de gemiddelde m2 prijs per woning is. Op basis van tien te koop staande of net verkochte woningen is die m2 prijs gemiddeld 3.428 euro. Dat ligt dicht in de buurt van de gemiddelde waarde in heel Rijswijk welke volgens Huispedia uitkomt op 3.234 euro.
- Echter is het bijzonder lastig om referentiewoningen te vinden om te bepalen of de gemiddelde m2 prijs rondom Pasgeld hoger is dan elders. In een nabij gelegen buurt als Sion bijvoorbeeld liggen de m2 prijzen gemiddeld hoger en niet lager. Maar als je dan op zo'n buurt inzoomt, is ook te zien dat veel woningen direct gelegen zijn aan water en dat het gaat om relatief nieuwe woningen met een hoge kwaliteit. Woningprijzen worden door een veelheid van factoren bepaald, om te beginnen met de locatie. Dus op deze manier de prijseffecten van de natuur op leefbaarheid/woongenot te isoleren is niet mogelijk. Dat zou voor Rijswijk en de woningen in Pasgeld alleen mogelijk zijn met aanvullend onderzoek in de vorm van een regressieanalyse.

We zullen de effecten dus moet inschatten door aannames te doen over de prijseffecten, gebruikmakend van bovenbeschreven kennis uit de literatuur en referentieprojecten. Daarvoor is het noodzakelijk om eerst de lokale situatie te onderzoeken en te beschrijven. Dat hebben wij gedaan voor zowel Pasgeld West en Oost.

Pasgeld-West

Met behulp van Google maps en BAGViewer (bron: Kadaster) zijn er 34 huishoudens geteld direct gelegen aan de locatie Pasgeld-West. Het gaat hier om woningen langs de Lange Kleiweg en 't Haantje. Geen van die woningen - op twee adressen na - hebben vrij uitzicht op Pasgeld-West. Dit is van belang omdat vrij uitzicht leidt tot een hoger woongenot en een hoger prijseffect op woningen. Via BAGviewer zijn de oppervlaktes van deze woningen bekend en deze hebben we vermenigvuldigd met de gevonden gemiddelde m2 prijs van 3.428. De totale waarde van deze 34 woningen is dan grofweg bepaald op 18,5 mln. euro. De gemiddelde woningwaarde komt uit op 545.000 euro. Het gaat om relatief grote woningen, voor een deel ook bedrijfswoningen.



't Haantje

Pasgeld-Oost

Rond Pasgeld-Oost zitten 205 huishoudens. Het betreft de woningen aan de Van Hardenbroeklaan, Jaagpad, Pasgeldlaan en Keereweer. Van al deze woningen lijken er slecht twee volledig vrij uitzicht te hebben op Pasgeld-Oost.

79 woningen hebben helemaal geen uitzicht (bijvoorbeeld veel woningen aan het Jaagpad met de voorkant aan het kanaal). En de grootste groep van 124 huishoudens heeft (wellicht) een gedeeltelijk uitzicht, bijvoorbeeld alleen vanaf een eerste verdieping of zolder. Dit komt omdat achter de woningen garageboxen en bossages terug zijn te vinden. De gemiddelde woningwaarde is geraamd op afgerond 350.000 euro, of ruim 71 mln. euro voor alle woningen tezamen. De woningen rond Pasgeld-Oost zijn gemiddeld kleiner dan die rond Pasgeld-West.



Woningen in nabijheid Pasgeld-Oost

Kwantificering van effecten

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd voor kwantificering van de leefbaarheidseffecten van natuur en landschap voor de omwonenden van Pasgeld West en Oost:

- Voor het beperkt aantal woningen met volledig vrij uitzicht is uitgegaan van een prijseffect van 5% op de woningwaarde. We gaan hier aan de onderkant zitten van de bandbreedte uit de literatuur vanwege de relatief kleine omvang van natuur en landschap, de beperkte natuurwaarde volgens het rapport van Tauw en de ontoegankelijkheid van de gebieden.
- Voor de woningen met beperkt uitzicht is uitgegaan van een prijseffect van 2,5% en de woningen zonder uitzicht een prijseffect van 1%.
- Voor Oost hebben we een correctie toegepast voor alternatief 3 waarbij de verloren natuurwaarde substantieel lager is dan de twee andere alternatieven (zie wederom impressies van de verkaveling en stedebouw in paragraaf 3.2).

Door deze percentages te vermenigvuldigen met de woningwaarden kunnen de totale effecten in euro's worden uitgedrukt (zie tabel).

Tabel 3.8 Totale eenmalige kosten projectalternatieven Pasgeld West en Oost, afgezet tegen de nulalternatieven, op gebied van leefbaarheid/woongenot voor omwonenden. Kosten in euro's (afgerond)

Pasgeld-West	Pasgeld-Oost		
Alternatief 1	Alternatief 1	Alternatief 2	Alternatief 3
€ 225.000	€ 1.390.000	€ 1.390.000	€ 1.043.0000

Het effect op leefbaarheid c.q. woongenot voor omwonenden als gevolg van verloren gaan van de natuur en open landschap is voor Pasgeld-West dus geraamd op een negatieve waarde (of kostenpost) van 225.000 euro. Voor Pasgeld-Oost, waar veel meer woningen omheen staan, zijn de kosten voor projectalternatief 1 en 2 geraamd op 1,39 mln. euro. Voor alternatief 3 is een correctie van 25% naar beneden uitgevoerd en zijn de kosten geraamd op ruim 1 mln. euro.

Forenzen en bezoekers
Naast omwonenden kunnen ook forenzen en bezoekers genieten van de aanwezige natuur en open landschap, bijvoorbeeld als er langs wordt gereden. Voor dit soort effecten is onvoldoende bronmateriaal beschikbaar om te kwantificeren. We nemen het daarom mee als een PM-post.

3.3.5. Intrinsieke natuurwaarde

De hiervoor beschreven effecten die gekoppeld zijn aan natuur en landschap zijn effecten van het 'gebruik' van natuur. Daarnaast heeft natuur en landschap ook een niet-gebruikswaarde. Dit houdt in dat we als burger natuur en landschap waarderen zonder dat we er bijvoorbeeld recreëren of op uitkijken. Dit omdat we het bijvoorbeeld willen behouden voor toekomstige generaties. Deze niet-gebruikswaarde is veel lastiger te waarderen dan de gebruikswaarde. Bij de gebruikswaarde kunnen we immers bijvoorbeeld kijken hoeveel mensen er recreëren, hoeveel kg CO2 wordt afgevangen of hoeveel mensen uitkijken op de natuur. Bij de niet-gebruikswaarde is dergelijke basisinformatie niet beschikbaar. Om deze niet-gebruikswaarde toch een plek te kunnen geven in de MKBA heeft het Planbureau voor de leefomgeving in het verleden de natuurpuntenmethodiek geïntroduceerd. Via deze methodiek worden aan de hand van karakteristieken van die natuur (de omvang, type en kwaliteit) punten gegeven aan de natuur. En als er dan natuur verdwijnt dan neem je in de MKBA het verloren aantal punten mee in je MKBA-eindtabel (zie deze tabel in hoofdstuk 4). Deze natuurpuntenmethodiek wordt echter vooral toegepast bij grotere natuurprojecten[1] en is wat minder geschikt voor Pasgeld. Daar komt bij dat het nadeel van deze methodiek is dat je in de bestuurlijke afweging euro's moet gaan afzetten tegen punten, hetgeen lastig is.

We hebben daarom voor de MKBA Pasgeld gekozen voor een andere benadering. Namelijk door de benodigde vervangingsinvesteringen voor de natuur als proxy te zien voor de intrinsieke natuurwaarde. Het gaat hier dus om kosten die gemaakt dienen te worden om hetzelfde type natuur ergens anders te realiseren. Je hebt dan te maken met aankoopkosten van grond. Op basis van onze eigen projectreferenties (TwynstraGudde is betrokken bij verschillende natuurcompensatieprojecten) zetten we deze kosten op 5 euro/m2. Daarbovenop komen nog eventuele inrichtingskosten. Ook deze inrichtingskosten schatten we in op 5 euro/m2 (deze zouden bijvoorbeeld hoger zijn met fiets- en wandelpaden, maar die zijn er nu ook niet). De totale kosten schatten we dus in op 10 euro/m2. Dit leidt tot het volgende resultaat, zie tabel.

[1] Zoals effecten van een Schaalsprong Almere op het Markeermeer of effecten van ontwikkelingsopties voor de Afsluitdijk

Tabel 3.9 Vervangingskosten natuur projectalternatieven Pasgeld West en Oost, afgezet tegen de nulalternatieven. Kosten in euro's.

Pasgeld-West	**Pasgeld-Oost**		
Alternatief 1	Alternatief 1	Alternatief 2	Alternatief 3
€ 1.760.000	€ 550.000	€ 550.000	€ 275.0000

De vervangingskosten voor de natuur van de 17,6 ha Pasgeld-West zijn dus geraamd op 1,76 mln. euro. Voor de 5,5 ha Pasgeld-Oost zijn de kosten voor projectalternatief 1 en 2 geraamd op 550.000 euro. Voor alternatief 3 is een correctie van 50% naar beneden uitgevoerd (er blijft relatief veel natuur behouden) en zijn de kosten geraamd op 275.000 euro. Deze bedragen voeren we op als proxy voor de intrinsieke natuurwaarden van Pasgeld West en Oost zoals het er nu bijligt. Ook nu weer geldt dat er beschouwd moeten worden als richtinggevende bedragen. Deze zijn nu gebaseerd op de omvang van beide gebieden en de kosten/ha zijn voor beide projecten gelijk. We missen in deze benadering de huidige kwaliteitsverschillen tussen Pasgeld West en Oost die er natuurlijk wel zijn en wel tot uitdrukking zijn gekomen in de gebruikswaarde effecten.

3.4. Effecten mobiliteit

3.4.1. Inleiding

In deze paragraaf gaan we in op de effecten op mobiliteit. Zoals in paragraaf 2.1 is aangegeven, is hiermee in de casus van Pasgeld wel sprake van een lokaaleffect en niet een landelijk effect. Indien er een MKBA wordt gemaakt van bijvoorbeeld een nieuwe of verbrede provinciale weg, dan wordt via een verkeersmodel uitgerekend wat de verschillen tussen het project en nulalternatief zijn op het totaal aantal gereden voertuigkilometers. Via het verkeersmodel wordt berekend hoe het rijgedrag weggebruikers wijzigt en of dat netto gezien tot een toename of afname leidt van gereden kilometers. En wat de effecten hiervan zijn op reistijden van weggebruikers en de effecten voor de omgeving (geluids-overlast, veiligheid, schone lucht etc.). Als de reistijd als gevolg van die nieuwe weg gemiddeld genomen afneemt, dan nemen we de reistijdbaten mee in de MKBA aan de hand van kentallen voor reistijdwaardering. Hetzelfde wordt gedaan met de effecten voor de omgeving.

In geval van Pasgeld wordt er geen nieuwe infrastructuur aangelegd. De nieuwe woonwijken hebben hun eigen interne ontsluitingsstructuur en worden aangetakt op het wegennet (zie beschrijving verderop), maar er is geen sprake van aanleg van nieuwe infrastructuur, dat wil zeggen nog niet als onderdeel van de projectalternatieven in de MKBA. De mobiliteitseffecten die als gevolg van Pasgeld optreden, zijn de effecten van het nieuwe gegenereerde verkeer van de nieuwe huishoudens in Pasgeld West en Oost. De gemeente heeft onderzoek laten doen naar deze effecten door Goudappel Coffeng en de Rebel Group/Studio Bereikbaar (zie hieronder). In deze effectstudies zijn echter de lokale effecten onderzocht en niet de totale effecten op het netwerk (het verschil tussen project- en nulalternatief). De nieuwe huishoudens komen van elders. Voor een deel gaat het om huishoudens die nu al woonachtig zijn in Rijswijk of het gaat om huishoudens die van buiten Rijswijk komen. En in het nulalternatief maken deze huishoudens ook gebruik van het wegennet, het OV etc. Met andere woorden, de nieuwe huishoudens in Pasgeld zorgen voor een lokaal effect in en rond Pasgeld (meer verkeersdruk), maar elders neemt de verkeersdruk af. En aangezien in een MKBA effecten op landelijk schaalniveau dienen te worden aangegeven, kunnen niet alleen de lokale effecten in de MKBA-eindtabel worden opgenomen. Voor de omwonenden van Pasgeld zijn de lokale effecten natuurlijk wel relevant. Daarom hebben we in deze MKBA's op basis van de uitgevoerde verkeersstudies wel de lokale effecten beschreven en voor een deel berekend. Echter de berekende effecten zijn buiten de MKBA-eindtabel gehouden.

3.4.2. Verkeerstudies

Zoals hierboven aangegeven, zijn er door de gemeente twee verkeerstudies uitgevoerd naar de verkeersgeneratie van Pasgeld. Hieronder volgt een samenvatting van de bevindingen.

Rapport Goudappel Coffeng

In het rapport van Goudappel Coffeng (2020) zijn de verkeerseffecten voor 2040 beschreven waarbij is uitgegaan van volledige planontwikkeling met als uitgangspunt dat de huidige wegenstructuur niet is veranderd. Daarnaast is er gekeken naar de effecten van aanvullende verkeerskundige ingrepen; een knip Lange Kleiweg, een knip Wateringseweg en een knip Lange Kleiweg en Wateringseweg. In het rapport is veel verder gekeken dan de planontwikkeling Pasgeld West en Oost. De effecten van de totale ontwikkeling RijswijkBuiten zijn onderzocht.

Figuur 3.2 Uitgangspunten planontwikkeling verkeerstudie. Bron: Goudappel Coffeng

Gebied	woningen	detailhandel en horeca (m² bvo)	gezondheidscentrum (behandelkamers)	school (lokalen)	kinderdagverblijf (m² bvo)	bedrijven (m² bvo)	tuincentrum (m² bvo)
1	550	0	0	0		-	-
2	800	2.800	33	16	500	-	-
3	850	0	0	16	500	-	-
4	400	0	0	0		-	-
5	100	0	0	0		-	-
6	0	0	0	0		10.000	43.000
7	0	0	0	0		18.000	-
8	200	0	0	0		-	-
09/10	500	0	0	0		-	-
totaal	*3.400*	*2.800*	*33*	*32*	*1.000*	*28.000*	*43.000*



In het rapport zijn dus de effecten onderzocht van onder meer toevoeging van 3.400 woningen, maar ook van extra bedrijvigheid en scholen. Voor Pasgeld West en Oost is respectievelijk uitgegaan van toevoeging van 1.250 (gebied 3 en 4 in de figuur) en 200 (gebied 8 in de figuur) woningen. Deze aantallen zijn in de verkeerstudie gehanteerd om een worst case inzichtelijk te maken ten aanzien mogelijk toekomstige verkeersbewegingen. Deze planontwikkeling leidt tot een toename van 38.000 extra reizigers in het studiegebied, ongeveer gelijk verdeeld over Parkrijk en Pasgeld. Rekening houdend met een modal split is geraamd dat de planontwikkeling leidt tot 18.600 extra motorvoertuigen (mvt)/etmaal, waarvan 9.400 vanuit Pasgeld. De hoofdontsluiting voor de auto verloopt via de Lange Kleiweg, Laan van het Haantje en de Prinses Beatrixlaan. Qua verkeersintensiteiten vindt de sterkste toename van verkeer plaats op de verbindingen Lange Kleiweg-Diepenhorstlaan en Laan van het Haantje-Prinses Beatrixlaan.

Figuur 3.3 Intensiteitentabel motorvoertuigen per etmaal per locatie voor 2020 en 2040. Bron Goudappel Coffeng

		2020	2040	verschil
nr	*omschrijving*			
1	A4 (Rijswijk-Plaspoelpolder - Den Haag-Ypenburg)	167.700	214.900	+47.200
2	A4 (Rijswijk - Drievliet)	149.400	189.900	+40.500
3	A4 (Rijswijk - Den Haag-Zuid)	135.500	173.700	+38.200
4	Prinses Beatrixlaan (ten noorden van A4)	54.000	53.600	-400
5	Diepenhorstlaan (aansluiting A4)	43.900	53.300	+9.400
6	Prinses Beatrixlaan (ten zuiden van A4)	27.400	30.600	+3.200
7	Lange Kleiweg (noordzijde)	4.100	17.900	+13.800
8	Lange Kleiweg (zuidzijde)	3.200	11.100	+7.900
9	Laan van het Haantje (oostzijde)	0	4.300	+4.300
10	Laan van het Haantje (midden)	100	7.400	+7.300
11	Laan van het Haantje (westzijde)	1.300	8.500	+7.200
12	Jaagpad	1.100	1.100	0
13	Terras van Sion	3.800	2.000	-1.800
14	Prinses Beatrixlaan (ter hoogte van Haantje)	28.600	35.400	+6.800

Goudappel Coffeng concludeert op basis van deze tabellen dat de ontwikkelingen binnen Pasgeld niet leiden tot nieuwe knelpunten in en rond het studiegebied. Op de, ook al in de huidige situatie, zwaarbelaste kruisingen in het studiegebied neemt de druk wel verder toe. Met name op de aansluitingen op de A4 bij knooppunt Rijswijk en knooppunt Rijswijk - Plaspoelpolder. In de toekomstige situatie bedraagt het aandeel verkeer dat een relatie heeft met Pasgeld circa 12%. De impact van de planontwikkeling lijkt hiermee volgens Goudappel Coffeng beperkt.

Over de verkeerskundige ingrepen die zijn onderzocht (knippen Lange Kleiweg en/of Wateringseweg), concludeert Goudappel dat dit leidt tot nieuwe knelpunten in het studiegebied. De intensiteiten met name op de Lange Kleiweg nemen af, maar op de Prinses Beatrixlaan ten zuiden van de A4, de aansluitingen 10 (Rijswijk - Plaspoelpolder) en 11 (Rijswijk) en de Vrijebansebaan ter hoogte van de aansluiting A13, raken de kruispunten in de spits oververzadigd. Om goede doorstroming op deze routes te waarborgen, dienen aanvullende maatregelen getroffen te worden. Deze maatregelen kunnen zowel hard (gericht op capaciteit en infrastructuur) als zacht (gericht op gebruik en gedrag) zijn.

Rapport Rebel Group/Studio Bereikbaar
In dit rapport (2021) zijn eveneens de verkeerseffecten van een nieuw programma doorgerekend, echter op verzoek van de gemeente een kleiner programma. De studie van Goudappel Coffeng is daarmee als worstcasescenario beschouwd. Het programma dat in deze analyse is doorgerekend, staat in het volgende figuur. Daar waar bijvoorbeeld in de Goudappel Coffeng-studie de effecten van toevoeging van 3.400 woningen is doorgerekend, is in deze studie uitgegaan van 2.640 woningen, waarvan 1.000 op Pasgeld-West (I en Q in de tabel) en 200 in Oost (J in de tabel). Ook in deze studie is ingeschat wat de verkeersgeneratie is van deze planontwikkeling, waarbij er twee methoden zijn toegepast. Op basis hiervan komt men tot een bandbreedte van 10.400 tot 20.700 ritten (tegenover Goudappel 18.600), zie figuur 3.5. Daarbij zijn de extra ritten als gevolg van deelplannen weergegeven. Het aantal extra ritten per etmaal als gevolg van Pasgeld-West wordt dus geraamd tussen de 2.219 en 4.004 en voor Pasgeld-Oost tussen de 502 en 875. In het rapport zijn tot slot plaatjes opgenomen over de toename van intensiteiten per weg. Rebel Group en Studio Bereikbaar doen echter in deze studie geen uitspraken over wat dit betekent qua verkeersdruk en knelpunten.

Figuur 3.4 Uitgangspunten planontwikkeling verkeerstudie. Bron: Rebel Group/Studio Bereikbaar

Ontwikkelveld		Woningen (#)	Niet-wonen (m2 bvo)
C	Parkrijk west	550	4,235
D	Rentmeesterstraat	90	13,526
E	Kerstanjeburch	0	19,252
F	Parkrijk oost	800	13,140
G	H8	0	14,673
H	H9	0	34,103
I	Stationsplein	800	12,039
J	Synchroon	200	1,751
Q	Buiten de Schoffel	200	1,793
Totaal		**2,640**	**114,512**

Figuur 3.5 Verkeersgeneratie planontwikkeling. Bron: Rebel Group/Studio Bereikbaar

Ontwikkelveld		CROW methode *Verkeersgeneratie (mvt/etmaal)*	ODiN methode *Dagelijkse Verplaatsingen auto bestuurder*	Referentiebuurt: Steenvoorden en Eikelenburg *Dagelijkse autoritten*
C	Parkrijk west	2,348	1,356	
D	Rentmeesterstraat	1,668	761	
E	Kerstanjeburch	1,925	809	
F	Parkrijk oost	4,114	2,265	
G	H8	1,467	616	
H	H9	3,410	1,432	
I	Stationsplein	4,004	2,219	
J	Synchroon	875	502	
Q	Buiten de Schoffel	879	504	
		20,691	**10,464**	**16.000**

3.4.3. Effecten voor de omgeving

Voor wat bovenstaande bevindingen betekenen voor de omgeving, kan onderscheid worden gemaakt tussen de effecten op bereikbaarheid en wat we in MKBA's de externe effecten noemen. Dat zijn effecten op gebied van veiligheid, geluidsoverlast, milieu en klimaat.

Effecten op bereikbaarheid
Indien als gevolg van de nieuwe huishoudens in Pasgeld West en Oost er op het bestaande wegennet de intensiteiten dusdanig toenemen dat dit leidt tot congestie, dan leidt dit dus voor de bestaande bewoners tot negatieve reistijd-effecten[2]. Volgens de Goudappel Coffeng-studie leidt een totale planontwikkeling met 3.400 woningen plus m2 niet-wonen niet tot nieuwe knelpunten in het studiegebied. Wel neemt de druk op bestaande zwaarbelaste kruisingen (aansluitingen op de A4 bij knooppunt Rijswijk en knooppunt Rijswijk - Plaspoelpolder) in het studiegebied verder toe. De impact van de planontwikkeling noemt Goudappel Coffeng beperkt. In deze MKBA kijken we niet naar de effecten van een gehele planontwikkeling maar alleen naar de toevoeging van Pasgeld West en Oost. Qua toevoeging gaat het dan ongeveer om een derde van de totale doorgerekende planontwikkeling. De impact van Pasgeld West en Oost is dus nog kleiner. Er is echter wel een impact.

[2] Ook de nieuwe huishoudens ervaren deze congestie, maar omdat deze huishoudens van elders komen, mogen deze effecten niet worden meegenomen. Voor deze huishoudens is er geen sprake van een lokale verandering. Deze effecten van mobiliteit zitten al verdisconteerd in de planontwikkeling zelf (grex en woongenot van de nieuwe woningen).

In een MKBA zouden de effecten op bereikbaarheid worden berekend door de toegenomen congestie op de belaste kruispunten aan de hand van extra reistijd te waarderen met de daarvoor beschikbare kengetallen voor reistijd-waardering. In de verkeersstudies zijn echter geen reistijdanalyses uitgevoerd, waardoor we in deze MKBA de effecten niet kunnen berekenen. We nemen deze dus mee als een PM-post.

Externe effecten
Naast de effecten op bereikbaarheid kan het extra verkeer ook leiden tot effecten op gezondheid (extra uitstoot van ongezonde stoffen), veiligheid (meer verkeer is meer kans op ongevallen), woongenot (geluidsoverlast) en het klimaat (CO2-uitstoot). Het effect op klimaat is een globaal effect, de overige drie effecten zijn (deels) locatiegebonden. In tegenstelling tot de effecten op bereikbaarheid kunnen we voor deze effecten wel een grove rekenslag maken. Dit komt omdat we kengetallen hebben voor deze effecten waarin de kosten per type effect zijn uitgedrukt in kosten per voertuigkilometer. En alhoewel in de verkeerstudies van Goudappel Coffeng en Rebel/Studio Bereikbaarbaar niet de toename van het aantal voertuigkilometers per etmaal is aangegeven, kunnen we deze wel berekenen. In de studies zijn namelijk wel ramingen gedaan voor het aantal extra autoritten per dag en we weten op grond van CBS-statistieken wat de gemiddelde afstand is die per dag wordt afgelegd door automobilisten (namelijk 32 km). In de Goudappel-studie is aangegeven dat elk huishouden gemiddeld 6,8 ritten per etmaal genereert, waarbij elke gemiddelde rit dus uitkomt op 4,7 km. Op basis hiervan is berekend dat Pasgeld-West lokaal leidt tussen de 7 en 3 miljoen extra voertuigkilometers (vtgkm) op jaarbasis, afhankelijk van de verkeersstudie en achterliggende methodiek. Voor Pasgeld-Oost is dit 1,5 tot 2,9 miljoen, uitgaande van projectalternatief 1 (192 woningen). Voor projectalternatief 3 (100 woningen) tussen de 0,75 en 1,5 miljoen vtgkm op jaarbasis. Projectalternatief 2 (150 woningen) zit daar tussen in.

Met die extra lokale vtgkm wordt dus bijvoorbeeld (lokaal) de lucht extra vervuild. De kosten hiervan liggen tussen de 0,12 en 1,2 eurocent per vtgkm (Bron: Ministerie I&M, juni 2012, prijspeil 2011). Deze kengetallen zijn afgeleid van de werkelijke gezondheidschade van emissies van bijvoorbeeld fijnstof. Een ander voorbeeld is dat het leidt tot lokaal extra geluidsoverlast welke ligt tussen de 0,1 (buiten de bebouwde kom) en 1,1 (binnen de bebouwde kom) eurocent per vtgkm. Deze kengetallen zijn afgeleid van effecten op woningwaarden en gezondheidschade (bij hoge geluidsbelasting). Voor de thema's veiligheid en klimaat zijn ook dergelijke kentallen beschikbaar.

Als we deze kentallen toepassen op de extra voertuigkilometers per auto dan leidt dit tot de volgende kostenplaatjes:

Tabel 3.10 Totale kosten gegenereerd verkeer Pasgeld voor luchtvervuiling, geluidsoverlast, veiligheid en klimaat, niet gecorrigeerd voor het nulalternatief. Bedragen afgerond in duizend euro per jaar

	Maximaal	Minimaal
Pasgeld-West	474	332
Pasgeld-Oost		
Projectalternatief 1	104	73
Projectalternatief 2	78	55
Projectalternatief 3	52	36

De totale kosten voor Pasgeld-West voor alle externe effecten tezamen komen uit op ergen tussen de 332.000 en 474.000 euro per jaar. De bandbreedte komt vanuit de verschillen in uitgangspunten in de verkeersstudies. Voor de projectalternatieven in Oost zijn de kosten uiteraard stukken lager omdat er veel minder woningen worden gebouwd dan in West. Nogmaals dient vermeld te worden dat deze uitkomsten niet in de MKBA-eindtabel mogen worden opgenomen. De tabel geeft een indicatie van de lokale kosten (waarin de klimaateffecten die ook zijn meegenomen al niet lokaal zijn). Dit omdat de tabel gecorrigeerd zou moeten worden voor de afnemende verkeersdruk elders in Rijswijk of daarbuiten. We nemen in de eindtabel een PM-post op.

3.5. Effecten wateroverlast

Het huidige watersysteem in het gebied voldoet niet aan de normen van nu en zeker niet voor de toekomst. Op dit moment wordt er een watersysteemanalyse (WSA) uitgevoerd waarin in beeld wordt gebracht welke problematiek er is en wat er nodig is om het watersysteem weer op orde te brengen. Een dergelijke analyse wordt elke 6-8 jaar uitgevoerd. In september van dit jaar worden de uitkomsten van de WSA verwacht en het is de bedoeling de inzichten te vertalen in maatregelen binnen de planontwikkeling Pasgeld. Het gevolg hiervan is dat het watersysteem veel beter wordt dan nu het geval is. Voor bedrijven en bewoners in het studiegebied kan dit leiden tot baten, denk bijvoorbeeld in de vorm van het verminderen van onderlopen van kelders e.d. Het verbeteren van het watersysteem kan dus tot een baat leiden als gevolg van de planontwikkeling van Pasgeld. Hierbij dient wel de opmerking te worden gemaakt dat er sowieso aan wettelijke normen dient te worden voldaan (bijvoorbeeld normen voor inundantie eens in de xx jaar[3]). Dus ook zonder een planontwikkeling in Pasgeld zouden maatregelen getroffen moeten worden. De baat zit hier waarschijnlijk vooral in de versnelling van problematiek op het gebied van wateroverlast. Binnen de MKBA nemen we dit mee als positieve PM-post. Na de zomer kan mogelijk nog een kwantificeringsslag worden gemaakt aan de hand van de berekeningen uit de WSA.

[3] In een gebied met classificatie onbebouwd geldt een norm van eens in de vijftig jaar, voor bebouwd geldt een norm van eens in de 100 jaar. De planontwikkeling zal leiden tot de classificatie bebouwd. De gemeente zoekt uit of die classificatie in de huidige situatie ook al geldt.

4. Conclusies MKBA

4.1. Toelichting en uitgangspunten

Kosten en baten van een project vallen zelden precies gelijk in de tijd. Om de kosten en de baten goed te kunnen vergelijken, worden de verwachte kosten en baten in een MKBA teruggerekend naar het moment dat een project start (het zogenaamde basisjaar). Het terugrekenen van toekomstige kosten en baten naar het basisjaar wordt ook wel disconteren genoemd. Gedachte achter het terugvertalen is dat mensen een voorkeur hebben voor een euro vandaag boven een euro volgend jaar of in de verre toekomst. De euro's in de toekomst rekent men in de MKBA terug met een vast percentage per jaar. Een ander woord voor dit percentage is de discontovoet. 'Contante waarde' is een ander woord voor de waarde van (toekomstige) kosten en baten van het project in het basisjaar. Wanneer je de waarde van de toekomstige kosten van het project aftrekt van de contante waarde van de toekomstige baten, dan vind je de Netto Contante Waarde. In de MKBA-eindtabel (volgende paragraaf) zijn de som van alle kosten en baten uitgedrukt in de contante waarde, uitgedrukt in prijspeil 2021. De gehanteerde discontovoet is conform de richtlijnen voor de MKBA 2,25%[4]. De contante waardeberekening is gemaakt voor een periode van 50 jaar, hetgeen gebruikelijk is voor woningbouwprojecten.

4.2. MKBA-resultaat

4.2.1. Pasgeld-West

In de volgende tabel staan de kosten en baten van het projectalternatief afgezet tegen het nulalternatief samengevat. Het saldo van de MKBA komt uit op + 35,8 mln. euro plus een aantal PM-posten (negatieve PM-posten voor forenzen en bezoekers als gevolg van het verdwijnen van de natuur en de overlast van het extra verkeer en positieve PM-post op het gebied van klimaatadaptatie). Het saldo is opgebouwd uit een positief resultaat op de grondexploitatie (+24,4 mln. euro, netto contant) en een aantal positieve en negatieve maatschappelijke effecten. De 967 nieuwe woningen voorzien in een maatschappelijke behoefte. De baat hiervan komt uit op 13,4 mln. euro (netto contant). Daartegenover staan een aantal negatieve effecten die gekoppeld zijn aan de nu aanwezige natuur en landschap. Indien die verloren gaat, dan is de totale maatschappelijke schade berekend op 2 mln. euro. Dit bedrag zoals uit de tabel is op te maken, is opgebouwd uit drie onderliggende effectposten, namelijk de bijdrage van natuur op het gebied van milieu, klimaat en gezondheid, de bijdrage aan de leefbaarheid/woongenot van omwonenden en de intrinsieke waarde van de natuur (op basis van kosten op vergelijkbare natuur elders te realiseren). De PM-posten hebben we niet kunnen kwantificeren. Wel kan op basis van de onderliggende verkeersstudies worden geconcludeerd dat de verkeerskundige impact van Pasgeld-West op het studiegebied beperkt is. Het nieuwe verkeer dat wordt aangetrokken, zal echter wel huidig al belaste knooppunten verder belasten en voor enige mate van overlast zorgen. Het gaat hier om een lokaal effect waarbij geldt dat elders de verkeersdruk zal afnemen. De positieve PM-post op gebied van klimaatadaptatie is gekoppeld aan het feit dat met de planontwikkeling (versneld) het huidige watersysteem - dat niet aan de normen voldoet - wordt verbeterd.

[4] Deze discontovoet is vastgesteld voor het Ministerie van Financiën en geldt per 1 januari 2021.

Tabel 4.1 Kosten en baten van Pasgeld-West afgezet tegen het nulalternatief. Bedragen in mln. euro (contante waarde over periode 2021-2070, discontovoet 2,25%), prijspeil 2021

	Projectalternatief 967 woningen
Financiële effecten	
Resultaat grondexploitatie	**24,4**
Maatschappelijke effecten	
Woongenot nieuwe woningaanbod	13,4
Effecten natuur en landschap:	-2,02
- Milieu-klimaat en gezondheid	*-0,08*
- Leefbaarheid omwonenden	*-0,22*
- Kosten natuurcompensatie (intrinsieke waarde)	*-1,72*
Subtotaal maatschappelijke effecten	**11,4**
Saldo MKBA	**35,8**
PM-post natuur voor forenzen en bezoekers	- PM
PM-posten mobiliteit:	
- extra druk op belaste kruispunten	- PM
- luchtvervuiling, verkeersveiligheid,	- PM
geluidsoverlast en klimaat	
PM-post klimaatadaptatie (wateroverlast)	+ PM

4.2.2. Pasgeld-Oost

Voor Pasgeld-Oost zijn de kosten en baten van de drie projectalternatieven, afgezet tegen het nulalternatief, samengevat in de volgende tabel.

Alle drie alternatieven leiden tot een positief saldo plus wederom negatieve PM-posten voor forenzen en mobiliteit en een positieve PM-post voor klimaatadaptatie. Projectalternatief 1 leidt tot het hoogste saldo, projectalternatief 3 tot het laagste saldo. Dit wordt als volgt verklaard:

- Om te beginnen zijn de resultaten van de grondexploitaties van projectalternatief 1 en 2 vergelijkbaar en positief. Echter voor projectalternatief 3 (met 100 woningen) is er sprake van een negatief resultaat.
- En de baat van woongenot voor de nieuwe woningen is ook het laagst bij projectalternatief 3 en het hoogst bij projectalternatief 1. Voor projectalternatief 3 geldt dat de baat per woning wel hoger is geschat dan bij de twee andere alternatieven, maar als gevolg van de kwantiteit (aantal woningen) is de totale maatschappelijke waarde lager. Projectalternatief 1 met de meeste woningen heeft ook sociaal aanbod hetgeen hoger wordt gewaardeerd.
- Kijkend naar effecten op natuur en landschap leidt projectalternatief 3 (100 woningen in een groene omgeving) tot de minste schade (-1,42 mln. euro, netto contant) en projectalternatief 1 (meest verdichte variant) tot de grootste schade.
- Dit leidt er toe dat als de financiële resultaten buiten beschouwing worden gelaten dat projectalternatief 1 tot de hoogste maatschappelijke baten leidt, gevolgd door projectalternatief 3 en daarna projectalternatief 2. Project-alternatief 2 scoort het slechtst omdat de woongenot baten voor nieuwe huishoudens van vergelijkbare omvang zijn als projectalternatief 3, terwijl de natuur en landschapschade aanzienlijk hoger is.

- Per saldo leidt projectalternatief 1 hiermee tot het hoogste MKBA-resultaat en projectalternatief 3 tot het laagste resultaat. Alhoewel dit alternatief tot een hoger subresultaat leidt dan projectalternatief 2 voor de posten woongenot en natuur en landschap, zorgt het negatieve grex-resultaat voor het laagste MKBA-saldo.

Net als voor Pasgeld-West zijn er de PM-posten voor forenzen/bezoekers, mobiliteit en klimaatadaptatie. Deze posten zijn qua omvang kleiner dan bij Pasgeld-West vanwege het kleinere plangebied en het lagere aantal woningen dat wordt gerealiseerd. Onderling zullen er kleine verschillen zitten tussen de drie projectalternatieven. Projectalternatief 1 trekt bijvoorbeeld de meeste huishoudens aan en daarmee ook de meeste mobiliteit.

Tabel 4.2 Kosten en baten van alternatieven Pasgeld-Oost afgezet tegen het nulalternatief. Bedragen in mln. euro (contante waarde over periode 2021-2070, discontovoet 2,25%), prijspeil 2021

	Projectalternatief 1; 192 woningen	**Projectalternatief 2; 150 woningen**	**Projectalternatief 3; 100 woningen**
Financiële effecten			
Resultaat grondexploitatie	**3,6**	**3,4**	**-0,5**
Maatschappelijke effecten			
Woongenot nieuwe woningaanbod	4,09	2,30	2,25
Effecten natuur en landschap	-2,17	-2,12	-1,42
- Recreatie	*-0,09*	*-0,09*	*-0,04*
- Milieu-klimaat en gezondheid	*-0,23*	*-0,18*	*-0,12*
- Leefbaarheid omwonenden	*-1,33*	*-1,33*	*-1,00*
- Kosten natuurcompensatie (intrinsieke waarde)	*-0,53*	*-0,53*	*-0,26*
Subtotaal maatschappelijke effecten	**1,91**	**0,19**	**0,83**
Saldo MKBA	**5,50**	**3,55**	**0,34**
PM-post natuur voor forenzen en bezoekers	- PM	- PM	- PM
PM-posten mobiliteit:			
- extra druk op belaste kruispunten	- PM	- PM	- PM
- luchtvervuiling, verkeersveiligheid,	- PM	- PM	- PM
geluidsoverlast en klimaat			
PM-post klimaatadaptatie (wateroverlast)	+ PM	+ PM	+ PM

Financiële risico's

Voor Pasgeld-West geldt dat er al 25,9 mln. euro aan kosten is gemaakt in het verleden voor de grondaankoop, plankosten en civiele kosten . Zou het project niet doorgaan (zoals in het nulalternatief), dan zou dit bedrag financieel moeten worden afgeboekt door de eigenaar (gemeente).

Voor Pasgeld-Oost geldt dat een deel van de grond in het verleden al is aangekocht. Zou het project niet doorgaan (zoals in het nulalternatief), dan zou dit bedrag financieel moeten worden afgeboekt door de eigenaren. In contante waarde komt dit bedrag uit op 9,8 mln. euro. Indien projectalternatief 3 zou worden gerealiseerd, kan gesproken

worden van gederfde inkomsten. Het verschil tussen het grex-resultaat van alternatief 1 en 3 kan worden beschouwd als een gederfde inkomst voor gemeente en de private partij en komt dus uit op 4,1 mln. euro (netto contant).

4.2.3. Gevoeligheidsanalyse

Het resultaat van beide MKBA's valt dus positief uit voor alle projectalternatieven, exclusief de PM-posten. In elke MKBA dient echter wel een gevoeligheidsanalyse te worden uitgevoerd om na te gaan hoe robuust deze uitkomst is. We hebben voor zowel Pasgeld West als Oost een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd en de resultaten in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.3 Gevoeligheidsanalyses Pasgeld West en Oost. Bedragen in mln. euro (contante waarde over periode 2021-2070, discontovoet 2,25%), prijspeil 2021

			Saldo MKBA Pasgeld-Oost		
Gevoeligheidsanalyse	**Saldo MKBA Pasgeld-West**		Project-alternatief 1	Project-alternatief 2	Project-alternatief 3
Basisberekening	**35,8**		**5,5**	**3,6**	**0,3**
Grondprijzen (opbrengst woningen) + 10%	41,9		7,4	5,5	1,9
Grondprijzen (opbrengst woningen) -10%	29,7		3,6	1,6	-1,2
Woongenot +25%	39,1		6,5	4,1	0,9
Woongenot -25%	32,5		4,5	3	-0,2
Natuur en landschap +25%	35,3		5	3	0
Natuur en landschap -25%	36,3		6	4,1	0,7

In de tabel staan de saldi van de MKBA van alle alternatieven. In de basisberekening staan de saldi uit tabellen 4.1 en 4.2 voor Pasgeld West en Oost. Daaronder staan de saldi uitgaande van gevoeligheidsanalyses op alle effecten, namelijk de resultaten van de grex (aan de hand van 10% meer of minder opbrengsten woningen), de woongenot baten voor nieuwe bewoners (+ of - 25%) en de som van de effecten op het gebied van natuur en landschap (+ of - 25%).

Voor Pasgeld-West zien we dat de gevoeligheidsanalyse niet leidt tot een substantieel andere uitkomst. Het saldo van de MKBA komt uit op minimaal 29,7 en maximaal 41,9 mln. euro exclusief de PM-posten, waarbij de grootste gevoeligheid zit in de grondexploitatie. Er kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een robuuste MKBA-uitkomst in die zin dat dit project zeker maatschappelijk rendeert (saldo blijft altijd flink positief). Deze conclusie geldt ook voor projectalternatieven 1 en 2 van Pasgeld-Oost. In geval van projectalternatief 3 echter zien we dat onder andere uitgangspunten het teken van het saldo van de MKBA kan omslaan van positief naar negatief. Dat gebeurt als de opbrengsten van de woningen 10% lager zouden uitvallen of als de baten van het woongenot voor de nieuwe bewoners 25% lager zijn. Dit komt omdat het saldo van de MKBA in de basisberekening dichter in de buurt van de nul zit. Uiteraard kunnen deze effecten hoger uitvallen, waarmee het saldo van projectalternatief wat steviger positief wordt.

4.2.4. Kosten en baten per stakeholder

In tabellen 4.1 en 4.2 zijn de totale kosten en baten weergegeven. In tabel 4.4 zijn deze tenslotte verdeeld over verschillende doelgroepen. Er kunnen in de MKBA's van beide projecten drie hoofgroepen worden onderscheiden:

- De betrokken marktpartijen en gemeente als eigenaren van de grond. De resultaten van de grondexploitaties vallen bij deze partijen neer. Deze is voor alle alternatieven positief, behalve voor projectalternatief 3 van Pasgeld-Oost. Verder geldt voor deze partijen dat er in het nulalternatief sprake is van een juridisch/financieel risico in de vorm van reeds gemaakte kosten.
- De nieuwe bewoners in Pasgeld West en Oost zijn in alle alternatieven baathebber van de nieuwe woningen. Alhoewel de omvang van de baat afhankelijk is van de kwaliteit die wordt gerealiseerd, speelt kwantiteit hier ook duidelijk een rol. Meer woningen leidt tot hogere baten omdat er in een grotere maatschappelijke behoefte wordt voorzien. Sociale huurwoningen wegen daarbij extra zwaar.
- Voor de bestaande bewoners is sprake van negatieve effecten in de vorm van verloren natuur en landschap. Daarnaast gelden voor deze groep ook de niet berekende PM-posten.

Tabel 4.4 Kosten en baten Pasgeld West en Oost per stakeholder. Bedragen in mln. euro (netto contante waarde, discontovoet 2,25%, 2021-2070)

		Pasgeld-Oost			
Stakeholders:	**Pasgeld-West**	P1	P2	P3	**Toelichting**
Marktpartij en gemeente	24,4	3,6	3,4	-0,5	Resultaat grex
Nieuwe bewoners	13,4	4,1	2,3	2,2	Woongenot nieuwe woningen
Bestaande bewoners	-2,02	-2,17	-2,12	-1,42	Effecten natuur en landschap
					-PM forenzen/bezoekers
					-PM mobiliteit
					+PM klimaatadaptatie
Saldo MKBA	**35,8**	**5,5**	**3,6**	**0,3**	

Bijlage 1: Bronnenlijst

Gemeente Rijswijk (11 mei 2021). Vertrouwd stedelijk wonen in Rijswijk; actualisatie van de woonvisie 2015-2025

Goudappel Coffeng (2 juni 2020). Verkeersonderzoek RijswijkBuiten Pasgeld

Nederlandse vrijetijdsmarkt - Kerncijfers 2019 (nbtc.nl)

KuiperCompagnons (31 mei 2021). Pasgeld; hoofdopzet en raamwerk

Ministerie van I&M (juni 2012). Omgevingskwaliteiten bij MIRT-projecten; overzicht van methoden voor het meten en waarderen van welvaartseffecten in een MKBA

Ministerie van LNV (2006). Kentallen Waardering Natuur, Water, Bodem en Landschap. Hulpmiddel bij MKBA´s.

Planbureau voor de Leefomgeving (2018). Landschap in maatschappelijke kostenbatenanalyses.

Rebel Group/Studio Bereikbaar (2 maart 2021). Verkeersgeneratie Pasgeld/Parkrijk

Tauw/Gemeente Rijswijk (30 april 2021). Ecologische structuur Pasgeld Rijswijk; visie voor natuur en landschap in de driehoek Pasgeld.

TwynstraGudde adviseert overheid en bedrijfsleven op veel van de grote en urgente thema's van deze tijd. Denk aan veiligheid, diversiteit, digitalisering, mobiliteit, duurzaamheid, energie, financiën en gezondheid. We bieden onze opdrachtgevers unieke, werkbare oplossingen en brengen complexe projecten en programma's tot een goed einde. Iets creëren van blijvende waarde, daar gaan we voor. Daardoor hebben we een directe impact op (toekomstige) maatschappelijke en economische ontwikkelingen. En dus een grote impact op morgen.

TwynstraGudde

Impact op morgen.

Bijlage 21

Gemeente Rijswijk (7 februari 2023)
Nota van beantwoording voorontwerpbestemmingsplan Pasgeld-West – Inspraak en vooroverleg

Nota van beantwoording voorontwerpbestemmingsplan Pasgeld-West

Inspraak en vooroverleg

Gemeente Rijswijk

7 februari 2023

1. INLEIDING

Deze 'Nota van Beantwoording' bevat de samenvatting en beantwoording van de ontvangen vooroverlegreacties en inspraakreacties op het voorontwerpbestemmingsplan 'Pasgeld West' (20 juli 2022) van de gemeente Rijswijk. Voordat inhoudelijk op de ontvangen reacties wordt ingegaan, wordt in paragraaf 2 de gevolgde procedure kort toegelicht., gevolgd door een korte toelichting op twee uitgelichte onderwerpen waarover veel vragen en/of opmerkingen zijn gesteld (paragraaf 3). Daarna wordt een overzicht gegeven van de binnengekomen vooroverlegreacties (paragraaf 4) en de inspraakreacties (paragraaf 5). Er wordt inhoudelijk ingegaan op de overleg- en inspraakreacties en, indien relevant, wordt aangegeven of het bestemmingsplan wordt aangepast naar aanleiding van deze reacties.

Naast deze vooroverleg- en inspraakreacties, zijn er ook aandachtspunten die de gemeente zelf wil aanpassen in het (ontwerp)bestemmingsplan. Dit worden hierna de 'ambtshalve wijzigingen' genoemd.

2. GEVOLGDE BESTEMMINGSPLANPROCEDURE

Inzage en inspraak
Het voorontwerpbestemmingsplan heeft gedurende zes weken vanaf vrijdag 26 augustus 2022 tot en met donderdag 6 oktober 2022, voor eenieder ter inzage gelegen zowel online als in te zien bij de gemeente Rijswijk. Binnen de terinzagetermijn is iedereen in de gelegenheid gesteld schriftelijk en/of mondeling een vooroverleg- of inspraakreactie op het voorontwerpbestemmingsplan in te dienen. Aan het begin van de inzageperiode heeft de gemeente Rijswijk een informatiebijeenkomst gehouden voor bewoners, ondernemers en andere belanghebbenden. Tijdens deze bijeenkomst is het stedenbouwkundig plan uitgebreid toegelicht. Presentatie, planning en andere informatie is na te lezen op het participatieplatform SamenRijswijk.nl van de gemeente. Het voorontwerpbestemmingsplan (incl. bijlagen) is gepubliceerd op de website www.ruimtelijkeplannen.nl en de webpagina van de gemeente Rijswijk.

Vooroverleg
Nagenoeg gelijktijdig aan de inspraaktermijn is het voorontwerpbestemmingsplan "Pasgeld West" in het kader van het wettelijk vooroverleg toegezonden aan een aantal instanties. Conform artikel 3.1.1. van het Bro moeten burgemeester en wethouders bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg plegen met de besturen van betrokken gemeenten, waterschappen en met de Rijks- en provinciale diensten die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn.

In paragraaf 4.2 van deze 'Nota van Beantwoording' zijn de wettelijke vooroverlegreacties van beantwoording voorzien. Vervolgens zijn in paragraaf 4.3 de inspraakreacties samengevat en voorzien van een reactie. Per reactie is in de conclusie aangegeven of de reactie aanleiding geeft het voorontwerpbestemmingsplan wel of niet aan te passen.

3. ALGEMENE BEANTWOORDING

Veel gestelde vragen en opmerkingen
Tijdens de informatieavond en in de schriftelijk ontvangen reacties zijn veel soortgelijke vragen gesteld over twee specifieke onderwerpen, namelijk over het aantal woningen en over de ontsluiting en bereikbaarheid Lange Kleiweg in Pasgeld. . In dit deel van de 'Nota van Beantwoording' zijn deze twee onderwerpen uitgebreid toegelicht.in hoofdstuk 3.1 en 3.2 en biedt daarmee een uitgebreide beantwoording op veelgestelde vragen of opmerkingen. Waar relevant wordt per reactie in de beantwoording verwezen naar de beantwoording in hoofdstuk 3.1 of 3.2.

Er zijn 2 onderwerpen onderscheiden die vaker zijn genoemd. Dit zijn:
- 3.1 Het aantal woningen
- 3.2 Ontsluiting en bereikbaarheid Lange Kleiweg

3.1 HET AANTAL WONINGEN

In 2021 heeft een participatietraject plaatsgevonden in het kader van de integrale gebiedsontwikkeling van Pasgeld. Gedurende dit traject is veel waardevolle informatie en advies verzameld. Op basis hiervan is het 'Schetsboek Pasgeld' tot stand gekomen, dat mede ten grondslag heeft gelegen aan de kaders en uitgangspunten voor de integrale gebiedsontwikkeling van Pasgeld.

Op 12 oktober 2021 heeft de gemeenteraad ingestemd met de hoofdplanstructuur voor Pasgeld. De hoofdplanstructuur voor Pasgeld is nog van een zeker abstractieniveau en vraagt om een verdere planuitwerking.

Met de vastgestelde hoofdplanstructuur is een stip op de horizon gezet en is er duidelijkheid gegeven over de beoogde ontwikkelrichting . Daarmee wordt (is/werd?)ook de basis gelegd voor de verdere uitwerking van de deelgebieden van Pasgeld-West en Pasgeld-Oost. Dit gebeurt momenteel parallel aan de bestemmingsplanprocedure. In een stedenbouwkundig- en landschapsplan wordt de concrete invulling van het hele gebied Pasgeld nader uitgewerkt.

Aanvullend op de besluitvorming voor de hoofdplanstructuur zijn ook (procedurele) vervolgstappen geformuleerd. De gemeenteraad heeft voor Pasgeld-West besloten de ontwikkeling van maximaal 1.000 woningen mogelijk te maken. Dit vormt de grondslag voor voorliggend bestemmingsplan Pasgeld-West.

Met het bestemmingsplan Pasgeld-West wordt de bouw van maximaal 1.000 woningen juridisch-planologisch mogelijk gemaakt. De uitgangspunten uit de hoofdplanstructuur worden waar nodig geborgd en als zodanig bestemd. In de toelichting van het bestemmingsplan wordt hier nader op ingegaan.

Het raadsbesluit en de uitgangspunten voor nadere uitwerking van het gebied zijn terug te lezen op www.schetsboekpasgeld.nl.

3.2 ONTSLUITING EN BEREIKBAARHEID LANGE KLEIWEG

Tijdens de bewonersavond is het stedenbouwkundig plan toegelicht. Het plan omvat onder meer de wens om het karakter van de Lange Kleiweg aan te passen. De weg is momenteel een doorgaande verkeersroute met veel sluipverkeer, waar auto's over het algemeen met hoge snelheden rijden.

De ontwikkeling van nieuwe woningen in Pasgeld is aanleiding om de verkeersfunctie en het type inrichting van de Lange Kleiweg onder de loep te nemen, Momenteel doet de gemeente in dit kader onderzoek hoe de diverse woon- / en werkgebieden in en rondom Pasgeld en de Plaspoelpolder naar de toekomst toe het beste bereikbaar, leefbaar en verkeersveilig gehouden kunnen worden. In dit onderzoek worden verschillende verkeerskundige ingrepen onderzocht. Mogelijke denkrichtingen hierbij zijn het instellen van 30 km/uur en/of het wijzigen van de verkeerscirculatie door bijvoorbeeld een 'knip' of het instellen van éénrichtingsverkeer. Daarnaast wordt vanuit landschappelijk en stedenbouwkundig oogpunt gekeken hoe het nieuwe wegprofiel en de routes voor langzaam verkeer op een verkeersveilige en prettige manier kunnen worden vormgegeven. In het eerste kwartaal van 2023 worden de eerste resultaten uit het onderzoek verwacht naar optimalisatie van de bereikbaarheid, leefbaarheid en verkeersveiligheid.

Het besluit over een nieuwe inrichting van de Lange Kleiweg en het wel of niet knippen van de Lange Kleiweg vindt niet plaats op grond van dit bestemmingsplan Pasgeld West. Het bestemmingsplan regelt het gebruik van de gronden, géén verkeerskundige ingrepen. Met het bestemmingsplan anticiperen we voor op de wens om verandering op de Lange Kleijweg te kunnen door voeren, namelijk een karakter als woonstraat en geen doorgaande verkeersroute met hoge snelheden. De Lange Kleiweg krijgt geen 'harde' Verkeersbestemming, maar is bewust opgenomen binnen de bestemming Woongebied.

Dit betekent dat met de vaststelling van dit bestemmingsplan nog geen keuze voor een verkeerskundige ingreep wordt gemaakt of vastgelegd.

Voordat de gemeente zo ver is, zal het verkeersonderzoek moeten afronden en is een uitwerking van de nieuwe inrichting van de Lange Kleiweg nodig. In dat traject wordt ook de ruimtelijk impact van een verkeerskundige ingreep meegenomen. Het besluit over de te nemen verkeerskundige ingreep, en mogelijk een knip, wordt te zijner tijd genomen via een verkeersbesluit. Verplicht onderdeel van dit verkeersbesluit is een uitgebreide motivering waarin ook het verzekeren van de veiligheid op de weg en het beschermen van weggebruikers en passagiers aan bod komt. Dit verkeersbesluit wordt te zijner tijd bekend gemaakt en ter inzage gelegd.

4. WETTELIJK VOOROVERLEG

4.1 OVERZICHT ONTVANGEN VOOROVERLEGREACTIES

In het kader van het ontwerpbestemmingsplan zijn 13 vooroverlegreacties ontvangen. De reacties zijn afkomstig van:

1. Vooroverlegreactie 1: Provincie Zuid-Holland
2. Vooroverlegreactie 2: Veiligheidsregio Haaglanden
3. Vooroverlegreactie 3: Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT)
4. Vooroverlegreactie 4: Hoogheemraadschap van Delfland
5. Vooroverlegreactie 5: GGD Haaglanden
6. Vooroverlegreactie 6: Stedin
7. Vooroverlegreactie 7: TenneT
8. Vooroverlegreactie 8: HTM
9. Vooroverlegreactie 9: Gasunie
10. Vooroverlegreactie 10: DSM
11. Vooroverlegreactie 11: TNO
12. Vooroverlegreactie 12: ProRail
13. Vooroverlegreactie 13: BPRC

4.2. BEANTWOORDING OVERLEGREACTIES

De ingekomen overlegreacties zijn hieronder samengevat en beantwoord. In de laatste kolom is aangegeven of, en indien van toepassing, welke wijzigingen er worden doorgevoerd. In hoofdstuk 6 is een beknopt overzicht gegeven van de wijzigingen die in het vast te stellen bestemmingsplan worden doorgevoerd.

Nr	Vooroverlegreactie	Beantwoording
1.	**Vooroverlegreactie 1 – Provincie Zuid-Holland**	
a.	Artikel 3 van de planregels maakt bedrijfsgebonden kantoren mogelijk zonder dit te beperken tot de 50% die de Omgevingsverordening voorschrijft in artikel 6.11 lid 2 onder d.	Deze regeling wordt conform voorstel aangepast.
b.	Artikel 3 van de planregels maakt productiegebonden detailhandel mogelijk, waarbij aangevuld dient de worden dat dit moet gaan om ‘ter plaatse vervaardigde goederen’ conform de Omgevingsverordening voorschrijft in artikel 6.13 lid 3 onder c1.	Deze regeling wordt conform voorstel aangepast.
c.	In het plan dient het thema ‘klimaat’ specifieker te worden uitgewerkt voor dit concrete plangebied conform artikel 6.35a van de Omgevingsverordening.	Deze regeling wordt conform voorstel uitgewerkt in de toelichting.
d.	De stikstofberekening ontbreekt nog en moet worden toegevoegd en afgestemd met de Omgevingsdienst Haaglanden.	De stikstofberekening wordt toegevoegd aan het ontwerpbestemmingsplan.
2.	**Vooroverlegreactie 2 – Veiligheidsregio Haaglanden**	
a.	Om effecten van incidenten te beperken en de zelfredzaamheid van de aanwezigen te verbeteren, worden maatregelen geadviseerd (waaronder afstanden, type ventilatie, afdoende vluchtwegen en risicocommunicatie).	De inhoud van deze inspraakreactie wordt in acht genomen bij de uitwerking van het plan.

b.	Onder de Omgevingswet gaan strengere regels gelden voor zeer kwetsbare gebouwen, zoals de school en buitenschoolse opvang die beoogd worden in het plangebied, indien deze binnen het voorschriftengebied van de aardgastransportleiding. Hiervoor gaan aanvullende bouweisen uit het Besluit bouwwerken leefomgeving gelden.	Het bestemmingsplan gaat nu uit van de huidige letaliteitszones (die later voorschriftengebied worden). Indien er sprake is van situering van deze zeer kwetsbare objecten binnen deze zone, worden in afstemming met de VRH passende maatregelen getroffen.
3.	**Vooroverlegreactie 3 – Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT)**	
a.	In het Rarro zijn ABC-zones opgenomen voor de locatie Rijswijk. Op 8 oktober 2020 is echter een omgevingsvergunning voor het milieuneutraal wijzigen van TNO Plaspoelpolder Rijswijk verleend. Het betrof het (grotendeels) verhuizen van werkzaamheden met en opslag van munitie en explosieven. Gevolg van deze wijziging is dat de A-, B- en C-contouren geheel binnen de bestemmingsgrenzen van de inrichting zijn komen te liggen. Er is daarom geen sprake meer van A-, B- of C-zones. Er is reeds contact geweest met BZK. BZK is de partij die het Rarro aanpast en de ABC-zones uit deze regeling kan halen. Ook is verzocht het Bkl aan te passen, hierin staat nog dat sprake is van een civiel explosieaandachtsgebied A en B. Dit is echter tot op heden nog niet gebeurd. Dit zou gelijktijdig met inwerkingtreding van de Omgevingswet worden geregeld, maar die is uitgesteld.	Voor het bestemmingsplan is geen sprake van feitelijke hinder ten aanzien van de ABC-zones. Het is momenteel nog onduidelijk wanneer de zones formeel uit het Rarro en Bkl worden verwijderd. Het is wel wenselijk dat deze formele zones spoedig komen te vervallen.
4.	**Vooroverlegreactie 4 – Hoogheemraadschap van Delfland**	
a.	De waterparagraaf is zeer globaal beschreven, waardoor Delfland alleen globaal kan toetsen. Graag zoals in de waterparagraaf aangegeven, de uitkomsten van het waterhuishoudkundig plan in de toelichting en de regels van het bestemmingsplan te borgen.	Het waterhuishoudkundig plan wordt opgesteld in samenspraak met het hoogheemraadschap Delfland. De waterparagraaf wordt aangevuld. Waar nodig worden uitgangspunten (zoals de benodigde watercompensatie) geborgd in de regels van het bestemmingsplan.
b.	Verzoek om een voorwaardelijke verplichting onder de bestemming “Bedrijventerrein” en “Woongebied” in de regels op te nemen, waarin staat, dat er pas met de bouw van huizen en/of bedrijven begonnen mag worden, wanneer het waterhuishoudkundig plan met Delfland afgestemd is en aangetoond kan worden, dat het nieuwe watersysteem kan functioneren.	Het bestemmingsplan wordt op dit punt aangevuld.
c.	Graag in de paragraaf *Waterkwantiteit* de uitgangssituatie en de toekomstige verharding opnemen en getallen te	De paragraaf *Waterkwantiteit* wordt aangepast op de genoemde punten.

	onderbouwen (aantal en grootte bouwvlakken, wegen, tuinen, parkeerplaatsen, et cetera).	
d.	Om de verhardingsgraad van tuinen beperkt te houden, is het advies aan de initiatiefnemer om (met oog op beperking van de verhardingsgraad deze al groen (en dus onverhard) aan te leggen.	Dit uitgangspunt zal in de nadere planuitwerking worden teruggekoppeld aan de diverse betrokken ontwikkelende partijen.
e.	Graag het verzoek om de definitieve wateropgave inzichtelijk te maken en met de uitkomsten van de watersleutel of de uitkomsten van de watersysteem-analyse te onderbouwen.	De definitieve wateropgave, de watersleutel en uitkomsten van de watersysteemanalyse komen aan bod in het waterhuishoudkundig plan. De uitgangspunten worden toegelicht in het ontwerpbestemmingsplan.
f.	Daarnaast wordt verzocht in de paragraaf *Waterkwantiteit* de wateropgave in m2 voor oppervlaktewater en in m3 voor vasthoudmaatregelen op te nemen. Delfland heeft een duidelijke voorkeur voor compensatie door het graven van extra oppervlaktewater. Met Delfland is afgesproken dat de opgave vanuit het toekomstig klimaat in vasthoudmaatregelen gerealiseerd mag worden.	De waterbergingsopgave, 22.500 m^2 oppervlaktewater en 1.800 m^3 te realiseren als vasthoudmaatregelen of oppervlaktewater, wordt opgenomen in de toelichting en de regels.
g.	Wij verzoeken u in de waterparagraaf nader uit te werken, op welke manier de wateropgave ingevuld wordt en aan te tonen, dat aan de richtlijn voor vasthoudmaatregelen voldaan wordt.	In het kader van het vormgeven van de wateropgave is er in overleg met HHD een hydrologisch model opgesteld van het stedenbouwkundig ontwerp Pasgeld-west en een watersysteemanalyse uitgevoerd. In het WHP zal hierover gerapporteerd worden. Hieruit blijkt dat naast de geplande waterpartijen en watergangen er vooralsnog geen vasthoudmaatregelen nodig zijn.
h.	Er is een aparte regel voor waterberging (15.2) opgenomen. Om de realisatie van waterberging aan de bouw te koppelen, graag een voorwaardelijke verplichting in de bouwregels onder de bestemming Bedrijventerrein (artikel 3) en Woongebied (artikel 7) opnemen of een verwijzing onder deze artikelen naar de regel 15.2. In de voorwaardelijke verplichting moet worden benoemd: • De te realiseren wateropgave in m2 en/of m3 met een adviesverplichting voor de uitwerking. • Voor open water geldt: eerst graven dan bouwen. Is dit niet geheel mogelijk, dan kan in samenspraak met de afdeling Regulering en Planadvisering van Delfland een faseringsplan opgesteld worden. • Vasthoudmaatregelen (en oppervlaktewater) moeten vóór de oplevering van de woningen gerealiseerd zijn. Mochten er vasthoudmaatregelen gerealiseerd worden, dan wordt verzocht u ook de instandhouding	De regel voor waterberging is in het ontwerpbestemmingsplan verplaatst naar artikel 16.9 en herschreven in lijn met de wensen van het waterschap. Hierin zijn de meest recente gegevens uit het waterhuishoudkundig plan aangehouden.

	van de waterberging in deze regel te borgen.	
i.	De inhoud en de relevantie van artikel 15.2b is ons niet duidelijk.	Doel van deze regeling is het transparant maken van de totstandkoming van de benodigde waterberging. Omdat dit punt leidt tot onduidelijkheid in het bestemmingsplan, schrappen we deze bepaling. We nemen dit op in het waterhuishoudkundig plan. De berekening en methodiek/totstandkoming zijn ondervangen met een voorwaardelijke verplichting voor een waterhuishoudkundig plan.
j.	Graag het thema Grondwater toevoegen en aantonen of onderbouwen dat de ontwikkeling de grondwateroverlast niet verergert. Wanneer een negatief effect wordt verwacht, graag een voorstel doen voor mitigerende maatregelen.	Het bestemmingsplan wordt op dit punt aangevuld.
k.	Graag onderbouwen dat de drooglegging voldoende groot is. Delfland adviseert rekening te houden met een drooglegging van 1.2 m, met een minimum van 1 m.	Bij de aanleg van Pasgeld West realiseren we net als bij Sion en Parkrijk een drooglegging van minimaal 1 meter, waarbij we uitgaan van 1.2 – 1.3 meter. Daarmee voldoen we aan het advies van Delfland.
l.	Onder het kopje *Waterkwaliteit* graag benoemen dat bij het opstellen van het waterhuishoudkundig plan wordt onderzocht of er voor extra doorspoeling van de wijk een inlaat moet komen en/of opgewaardeerd moet worden.	Het bestemmingsplan wordt op dit punt aangevuld.
m.	Onder *Beheer en onderhoud* graag toevoegen: “Er mogen zich geen obstakels in de onderhoudsstroken bevinden. Afhankelijk van de breedte van de watergangen worden deze varend of rijdend onderhouden. De breedte van de onderhoudsstroken aan weerszijde van de watergang is afhankelijk van de breedte van de watergang en het soort onderhoud.	Uitgangspunt is dat watergangen smaller dan 4,00 m hebben één schouwstrook van minimaal 4,00 m breedte en dat deze obstakel vrij zijn. Bij watergangen breder dan 4,00 m is er aan beide zijden een schouwstrook van 4,00 m aanwezig. Indien dit niet mogelijk is wordt varend onderhoud mogelijk gemaakt.
n.	De termen “primaire watergangen” en “secundaire watergangen” dienen in plaats van “hoofdwatergangen” en “overig water” gebruikt te worden.	Het bestemmingsplan wordt op dit punt aangevuld.
o.	In de regels onder artikel 7.2.3 b. worden maten genoemd, voor wat er voor de bestemming “Water” toegestaan is. Delfland hanteert andere regels voor onderhoudsstroken, graag rekening mee houden.	Het bestemmingsplan wordt op dit punt aangevuld. In principe wordt varend onderhoud gedaan.
p.	Graag kopje *Afvalwaterketen* toevoegen en hierin een aantal punten op te nemen, die nu onder het kopje *Beheer en onderhoud* staan	Het bestemmingsplan wordt op dit punt aangepast.
q.	Daarnaast verzoeken wij u de ligging van de persleiding van Delfland in het te ontwikkelen gebied te benoemen en te vermelden, dat een strook van 5 m aan weerszijden van de persleiding vrijgehouden moet worden van onder andere gebouwen, wegen,	Het bestemmingsplan wordt op dit punt aangevuld.

	diep wortelende bomen en zwaar verkeer.	
r.	In de regel 7.5.1 zijn maten voor steigers of vlonders aangegeven. Delfland stelt ook eisen aan de aanleg van steigers en vlonders, zie Beleidsregel Steigers Beleidsregels - Delfland (hhdelfland.nl). Uit oogpunt van klantvriendelijkheid is het te adviseren, dat er voor de aanleg van steigers en vlonders een positief advies van Delfland verkregen moet worden.	Het bestemmingsplan wordt op dit punt aangevuld.
s.	Het Slagenlandschap wordt meerdere keren in de toelichting genoemd, maar de tekst klopt niet altijd meer met de actuele situatie. Wij vragen u de tekst aan de huidige situatie en de gemaakte afspraken met Rijkswaterstaat aan te passen.	In paragraaf 4.9.2 staat een passage waarin wordt genoemd dat de waterberging in het slagenlandschap wordt gecombineerd met de verbreding van de A4. Dit is nog niet zeker. De zinsnede wordt aangevuld met het woord 'mogelijk'. De wens is er vanuit Rijkswaterstaat wel.
t.	Wij vragen u enkele tekstuele aanpassingen te doen: a) bladzijde 15, onder het kopje Groen: graag toevoegen "eventuele waterberging"; b) bladzijde 43, 1e paragraaf: graag als volgt formuleren "Doel is een goed en robuust watersysteem binnen de toekomstige nieuwbouwontwikkeling in Pasgeld."; c) bladzijde 43, 3e paragraaf: graag als volgt formuleren ".. vervolgens vertraagd afgevoerd naar de straatjes en groen in de buurten."; d) bladzijde 44, 4e paragraaf: graag het onderwerp maximaal toelaatbare peilstijging verplaatsen naar de daaropvolgende regel, dus "Voor waterberging in open water, uitgaande van een	Het bestemmingsplan wordt op dit punt aangevuld.
5.	**Vooroverlegreactie 5 – GGD Haaglanden**	
a.	De GGD adviseert om in een vroeg stadium van de planvorming ruimte uitgangspunten voor een gezonde leefomgeving te hanteren en voldoende ruimte te reserveren voor functies die bijdragen aan gezondheidsbevordering en die gezondheidsschade beperken. Ook wordt geadviseerd participatie in volgende fases centraal te blijven houden.	Dit advies wordt in acht genomen. Er blijft gedurende het planproces aandacht voor bevordering van gezondheid en participatie. In het kader van het bestemmingsplan zijn hiertoe ook wettelijke momenten van inspraak bepaald.
b.	Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat op enkele plekken langs het spoor hoge omgevingsgeluidwaarden worden gemeten, waar zonder maatregelen geen aanvaardbaar woon- en leefklimaat aanwezig zal zijn. De GGD adviseert daarom het stedenbouwkundig plan aan te passen aan de akoestische situatie	Het geluidsonderzoek wordt worst-case benaderd en opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan. Indien noodzakelijk worden hogere waarden aangevraagd op basis van het gemeentelijk hogere waarden beleid. Het stedenbouwkundig plan wordt parallel aan het bestemmingsplan verder uitgewerkt. Daarbij wordt de situatie rondom geluid meegenomen in de overwegingen tot positionering van gebouwen.

	en indien uit een nieuw akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidsblootstelling meer dan 55 dB op de gevels bedraagt, worden ze ook graag betrokken bij uitwerking van het (hogere waarden) beleid.	
c.	Voor positieve gezondheidseffecten is naast voldoende en kwalitatief groen en water, ook het onderhoud van groen en waterpartijen essentieel. Richt gemeenschappelijke buitenruimten in voor alle leeftijden en met zowel zon als schaduw.	Voor dit punt is aandacht in de nadere planuitwerking, waaronder bij de inrichting van de openbare ruimte. Dit wordt niet geregeld in het kader van het bestemmingsplan.
6.	**Vooroverlegreactie 6 – Stedin**	
a.	Stedin geeft aan dat er een nieuw verdeelstation (voorheen SA Light-station) nodig is om daar vandaan de middenspanningsruimten te laten aansluiten. Ook bouwstroom zou hier vandaan moeten komen, want dat kan niet rechtstreeks op de aanwezige 23kV-kabels die langs de Lange Kleiweg liggen. De voorkeur gaat uit naar een stuk grond direct langs de Lange Kleiweg. Het is essentieel dat de gemeente actief grond beschikbaar maakt, zodat de bouw en ontwikkeling qua planning niet in gevaar loopt.	De gemeente gaat kijken naar de voorgestelde locaties en zal in afstemming met Stedin een geschikte locatie zoeken. Het verdeelstation wordt mogelijk gemaakt in het bestemmingsplan. Overigens is het niet ondenkbaar dat het verdeelstation buiten de grenzen van het plangebied wordt gerealiseerd.
7.	**Vooroverlegreactie 7 – Tennet**	
a.	Na het doornemen is Tennet tot de conclusie dat de voorgenomen ontwikkelingen voor hen geen problemen veroorzaken.	Deze reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.
8.	**Vooroverlegreactie 8 – HTM**	
a.	HTM heeft geen opmerkingen op het voorontwerp bestemmingsplan Pasgeld West.	Deze reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.
9.	**Vooroverlegreactie 9 – Gasunie**	
a.	Verzoek om opnemen adequate regeling afwijken van bouwregels, namelijk door artikel 8 lid 3 op de volgende punten aan te passen / uit te breiden: • het woord ‘onevenredige’ te schrappen; • het volgende toetsingskader te hanteren voor het verlenen van een omgevingsvergunning: - dat de veiligheid van de gasleiding mag niet worden geschaad; - dat vooraf door het bevoegd gezag schriftelijk advies wordt ingewonnen bij de leidingbeheerder; - dat er geen kwetsbare objecten worden toegelaten. Het huidige artikel 8.3 biedt een beoordelingsvrijheid die niet door artikel 14 derde lid Bevb wordt	Het bestemmingsplan wordt op dit punt aangevuld.

	geboden. Hierin is bepaald dat de veiligheid van de in de belemmeringenstrook gelegen buisleiding niet mag worden geschaad en geen kwetsbaar object wordt toegelaten.	
b.	Ook het verzoek om artikel 8 lid 4 eveneens op de volgende punten aan te passen / uit te breiden: • het woord 'onevenredige' te schrappen; • het volgende toetsingskader te hanteren voor het verlenen van een omgevingsvergunning: - dat de veiligheid van de gasleiding mag niet worden geschaad; - dat vooraf door het bevoegd gezag schriftelijk advies wordt ingewonnen bij de leidingbeheerder;	Het bestemmingsplan wordt op dit punt aangevuld.
c.	Daarnaast verzoeken we u om onder 8.4.2 het volgende op te nemen: x. zijnde graafwerkzaamheden als bedoeld in de Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken;	Het bestemmingsplan wordt op dit punt aangevuld.
d.	Naast de bovengenoemde punten zijn een aantal punten gesignaleerd waarop de verwoording in de planregels afwijkt van de door Gasunie gewenste vorm. In de bijlagen (Bijlage I) is een tekstvoorstel voor het artikel ´Leiding-Gas´ opgenomen dat kan worden overgenomen om de bovengenoemde punten te corrigeren en daarnaast direct aan de door Gasunie gehanteerde standaard te voldoen.	Het bestemmingsplan wordt op dit punt aangevuld. De bijlage met voorstel voor artikel 'Leiding – Gas' wordt overgenomen.
e.	In hoofdstuk 4.13.1 van de plantoelichting wordt evenals in de planregels gesproken over het toestaan van bouwen, werken of werkzaamheden indien er geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de veiligheid van de leiding en wanneer er vooraf advies wordt ingewonnen van de leidingbeheerder. We verzoeken u om ook hier de tekst aan te passen met de volgende uitgangspunten: • het woord 'onevenredige' te schrappen; • de verplichting te benoemen tot het inwinnen van schriftelijk advies bij de leidingbeheerder.	Het bestemmingsplan wordt op dit punt aangevuld.
f.	Graag wil de Gasunie nogmaals de aandacht vestigen op het feit dat het ontwerptechnisch niet mogelijk is om met het WarmtelinQ tracé binnen de door de gemeente aangewezen zone te blijven. Zij	De gemeente is hierover in gesprek met de Gasunie en WarmtelinQ. Het tracé van de WarmtelinQ leiding ligt op dit moment nog niet vast. In het bestemmingsplan zijn daarom vooralsnog geen wijzigingen voorzien. Er wordt immers een Provinciaal Inpassingsplan (PIP) opgesteld.

	verzoeken daarom om vóór het definitief ontwerp nogmaals met de Gasunie in gesprek te gaan over de raakvlakken van het betreffende voorontwerp met de WarmtelinQ ontwikkelingen. Mogelijk kan er bij de vaststelling van het plan in de verbeelding en/of toelichting rekening worden gehouden met de hoe dan ook benodigde expansielus.	
10.	**Vooroverlegreactie 10 – DSM**	
a.	Wat is de definitie van 'wonen in combinatie met een zorgfunctie'? Is dit een woning met een zorgfunctie, of is dit het toestaan van een zeer kwetsbaar object ? Zie ook het toestaan van andere zeer kwetsbare objecten. Deze zeer kwetsbare objecten moeten niet in een dergelijke risico-zone worden gepland. Zie planregel 7.1.1 sub b en sub d.	Het is niet duidelijk op welke risico-zone wordt gedoeld.
b.	Het aantal woningen is gesteld op maximaal 1000, is deze toename (ca. 33%) beoordeeld wat dat voor effect heeft voor de externe veiligheid, m.a.w. is in dit gebied daar ruimte voor? (Onderzoek / motivering). Zie planregel 7.2.1 sub a.	Voor de ontwikkeling is een QRA opgesteld door AVIV. Deze rapportage is opgenomen als bijlage 7 bij het voorontwerpbestemmingsplan. In paragraaf 4.6 van de toelichting is de inhoud van deze rapportage toegelicht. Hieruit blijkt dat een toename van het aantal woningen mogelijk is.
c.	Het plan is niet consequent, bij het dichtbijgelegen bedrijventerrein geldt dat 'Burgemeester en wethouders kunnen met het oog op het aspect externe veiligheid, ter bescherming van de blootstelling aan toxische gassen, nadere eisen stellen aan de afsluitbaarheid van mechanische ventilatie.' Voor de verder gelegen woningen wordt gesteld dat 'Een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen, mag pas worden verleend indien in voldoende mate is aangetoond dat het gebouw wordt voorzien van een afsluitbare mechanische ventilatie, ter bescherming van de blootstelling aan toxische gassen bij calamiteiten.' Terwijl verder op de kan variatie weer wordt genoemd 'Burgemeester en wethouders kunnen met het oog op het aspect externe veiligheid, ter bescherming van de blootstelling aan toxische gassen, nadere eisen stellen aan de afsluitbaarheid van mechanische ventilatie.' Zie planregels 3.3.2, 7.2.4 en 7.3.2. Dit is in consequent en ook deels met elkaar in conflict.	Het bestemmingsplan wordt op dit punt aangepast. Er wordt een eenduidige regeling opgenomen in de bestemmingen Bedrijventerrein en Woongebied.
d.	Er wordt toegestaan dat in het plandeel inwoning toegewezen aan bedrijfsfuncties. Dat is niet wat we hebben afgesproken. Die ruimte	We maken nu inwoning (zoals mantelzorg) bij bestaande woningen mogelijk binnen de bestemming Woongebied. (**Bedrijfs-)**woningen binnen de plangrens zijn overigens niet aanwezig. De regels worden op dit punt aangepast.

	wordt als volgt geboden '*Het is toegestaan om een deel van de (bedrijfs-)woning of bijbehorend bouwwerk bij een woning als afhankelijke woonruimte (inwoning) te gebruiken'*. Zie planregel 7.5.2.	
e.	Het is niet wenselijk om met dit plan woningen te realiseren waar de geluidsbelasting te hoog is. Klopt niet en moet gelden voor de volledige woning. Oprekken van het plan mag niet leiden tot onnodige overlast van DSM op de toekomstige woningen.	De zinsnede wordt aangepast in het bestemmingsplan. Verder wordt een akoestisch onderzoek uitgevoerd conform de Wet geluidhinder.
f.	Planregel 7.5.4 sub f lijkt intern strijdig te zijn met de planregels 14.1 en 14.2.	Deze omissie wordt hersteld.
g.	Het is onwenselijk om te wonen in het gebied waar de geurbelasting hoger is dan wat voor wonen is aanvaard. Graag hier geen woningen of permanente bedrijfswoningen realiseren, omdat geen sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Dat betekent ook geen uitzondering maken voor bedrijfswoningen zoals nu opgenomen in planregel 14.3.	Het plan maakt geen nieuwe (bedrijfs-)woningen mogelijk. Dit betreft alleen reeds aanwezige bedrijfswoningen in de feitelijke situatie.
11.	**Vooroverlegreactie 11 – TNO**	
a.	TNO is eigenaar van de kadastrale gebieden 3066, 3067, 3068 en 3069. Hiervoor heeft TNO afspraken met BRPC over eerste koop. Daarnaast rusten er opstalvoorwaarden op de kavels 2068 en 2069 i.v.m. nutsvoorzieningen en kabels ProRail.	Deze reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.
b.	Continuïteit van de bedrijfsvoering en eventuele uitbreidings-mogelijkheden TNO en BPRC mogen niet in gevaar komen door wijzigingen in het bestemmingsplan. Verzoek om kavels 3067 en 3068 niet anders te bestemmen dan de huidige situatie zoals aangegeven in de beheersverordening Elsenburgerbos-TNOPasgeld.	De continuïteit van de bedrijfsvoering van TNO en BPRC worden met het bestemmingsplan niet gehinderd. Het is geenszins de bedoeling van de gemeente om de huidige bedrijfsvoering te beperken, wel wil de gemeente de vastgestelde hoofdplanstructuur positief bestemmen. .
c.	Verzoek om de beoogde delen bestemming Groen bij de ingangen van TNO/BPRC te bestemmen als Verkeer.	Zie beantwoording onder punt 2.
d.	Verzoek om het deel van de Lange Kleiweg dat de bestemming Wonen heeft gekregen te bestemmen als Verkeer, om de bereikbaarheid van TNO/BPRC te beschermen.	Er wordt een aanduiding opgenomen voor een ontsluitingsweg om de bereikbaarheid van TNO/BPRC te borgen.
e.	In het VOBP zijn reserveringen opgenomen in de oosthoek van het TNO-terrein voor de hoogspanningsleiding en gasleiding, maar niet voor de warmteleiding van Gasunie. Dit	De opgenomen leidingen zijn overeenkomstig het voorgaande bestemmingsplan/beheersverordening opgenomen. Wij hebben geen nieuwe informatie hier over ontvangen. Het plan is voorgelegd aan ProRail en Stedin. Zij hebben geen opmerkingen gemaakt op dit punt of nieuwe informatie overlegd.

	geldt ook voor aangelegde kabels van ProRail en voor het nieuw geplaatste trafostation van Stedin.	
12.	**Vooroverlegreactie 12 – ProRail**	
a.	Het ruimtebeslag ter plekke van het openbaar vervoerstation zal waarschijnlijk behoorlijk groter zijn dan in het VOBP gereserveerd staat.	De aanduiding van het openbaar vervoerstation geeft een indicatie over de ligging van het station, maar biedt nog geen uitgewerkt kader voor daadwerkelijke realisatie. Daarvoor dient een separate procedure te worden doorlopen. In het ontwerpbestemmingsplan nemen we hiervoor een wijzigingsbevoegdheid op. Daarnaast is inmiddels overleg over de realisatie van het station opgestart.
b.	In het VOBP mist een onderzoek naar geluid reducerende maatregelen en een afweging om deze toe te passen.	In het ontwerpbestemmingsplan wordt een akoestisch onderzoek opgenomen. Dit onderzoek is verwerkt in paragraaf 4.4. van de toelichting.
c.	Verzoek om het aspect trillinghinder toe te voegen en af te wegen.	Het aspect trillingshinder zal worden toegevoegd en beschouwd in het ontwerpbestemmingsplan.
d.	De percelen van ProRail mogen niet zonder toestemming gebruikt of beperkt worden in haar bereikbaarheid.	De percelen zijn overeenkomstig het voorgaande bestemmingsplan bestemd. In de nadere planuitwerking zal de bereikbaarheid van de percelen van ProRail in acht worden genomen.
e.	Het waterpeil mag in verband met de stabiliteit van de spoorbaan en bijbehorende voorzieningen niet wijzigen. Zo mogen werkzaamheden ook geen invloed hebben op de stabiliteit van de spoorbaan en bijbehorende voorzieningen.	Het huidige waterpeil wordt niet gewijzigd. Bij verlening van de omgevingsvergunning wordt getoetst aan de uitvoerbaarheid.
f.	Bij het uitvoeren van werkzaamheden in de nabijheid van de spoorbaan dient rekening gehouden te worden met artikel 19 van de Spoorwegwet.	Bij uitvoering van de werkzaamheden wordt dit artikel in acht genomen.
g.	Verzoek om de gronden die momenteel bestemming Spoorwegdoeleinden of Verkeer – Railverkeer in de toekomst deze bestemming te laten houden. Ook verzoekt ProRail om hier geen dubbelbestemmingen mogelijk te maken.	De bestemming Verkeer-Railverkeer is opgenomen conform het voorgaande bestemmingsplan. Er zijn geen wijzigingen voorzien, ook niet in de betreffende dubbelbestemmingen.
13.	**Vooroverlegreactie 13 – BPRC**	
a.	Verzoek om de huidige ontsluiting, in-/uitrit en parkeermogelijkheden intact te laten door hier niet de bestemming Groen op te nemen.	Binnen de bestemming Woongebied en Groen zal een aanduiding ‘ontsluiting’ worden opgenomen om de bereikbaarheid van TNO te waarborgen.
b.	Verzoek om te overwegen alsnog geurmetingen te verrichten aan de geurbronnen van het BPRC om de juiste geurbelasting in de omgeving vast te stellen.	Voor wat betreft het geurrapport wordt afstemming gezocht met BPRC.
c.	Verzoek om de resulterende geur- en geluidbelasting te respecteren, nader te beoordelen wat dit betekent voor de plannen c.q. de noodzakelijke afstanden tot woonbebouwing en dit te verwerken in het ontwerpbestemmingsplan.	Voor wat betreft het geur- en geluidrapport wordt afstemming gezocht met BPRC.
d.	Verzoek om als u deze hinderniveaus voor nieuwe woningbouw acceptabel acht, deze dan overeenkomstig te	Voor wat betreft het geur- en geluidrapport wordt afstemming gezocht met BPRC.

	verwerken in de geldende milieuvergunning voor het BPRC.	

5. INSPRAAKREACTIES

5.1. OVERZICHT ONTVANGEN INSPRAAKREACTIES

Op het voorontwerpbestemmingsplan zijn 12 inspraakreacties ontvangen. In totaal zijn inhoudelijk 11 ontvankelijke inspraakreacties te onderscheiden:

1. Inspraakreactie 1: geanonimiseerd – 1 september 2022
2. Inspraakreactie 2: geanonimiseerd – 1 september 2022
3. Inspraakreactie 3: geanonimiseerd – 24 september 2022
4. Inspraakreactie 4: geanonimiseerd– 30 september 2022
5. Inspraakreactie 5: geanonimiseerd – 3 oktober 2022
6. Inspraakreactie 6: geanonimiseerd – 5 oktober 2022
7. Inspraakreactie 7: geanonimiseerd – 6 oktober 2022
8. Inspraakreactie 8: geanonimiseerd – 5 oktober 2022
9. Inspraakreactie 9: geanonimiseerd – 5 oktober 2022
10. Inspraakreactie 10: geanonimiseerd – 6 oktober 2022
11. Inspraakreactie 11: geanonimiseerd – 5 oktober 2022

De inspraakreacties zijn ingediend binnen de termijn en zijn afkomstig van belanghebbenden. De inspraakreacties zijn derhalve ontvankelijk en worden in behandeling genomen.

5.2. BEANTWOORDING INSPRAAKREACTIES

De ingekomen overlegreacties zijn hieronder samengevat en beantwoord. In de laatste kolom is aangegeven of, en indien van toepassing, welke wijzigingen er worden doorgevoerd. In hoofdstuk 6 is een beknopt overzicht gegeven van de wijzigingen die in het vast te stellen bestemmingsplan worden doorgevoerd.

Nr.	Inspraakreactie	Beantwoording	Soort vraag
1.	**Inspraakreactie 1 – Geanonimiseerd**		
1.	Wat zijn de mogelijkheden om het aantal woningen te reduceren?	Het bestemmingsplan volgt op het raadsbesluit van 12 oktober 2021 waarmee in deelgebied Pasgeld-West de ontwikkeling en realisatie van maximaal 1.000 woningen mogelijk wordt gemaakt. Voor een uitgebreide toelichting op het aantal woningen wordt verwezen naar de algemene beantwoording in hoofdstuk 3.1.	Woningbouw
2.	**Inspraakreactie 2 – Geanonimiseerd**		
1.	Kan de gemeente de knip in de Lange Kleiweg heroverwegen?	Het besluit over welke verkeerskundige ingreep op de Lange Kleiweg plaatsvindt en het wel of niet knippen van de Lange Kleiweg gebeurt niet op grond van dit bestemmingsplan. Met het bestemmingsplan anticiperen we wel op de wens om het karakter van de Lange Kleiweg te transformeren naar een woonstraat en geen doorgaande verkeersroute meer met hoge snelheden. Voor een uitgebreide toelichting op de toekomstige inrichting van de Lange Kleiweg wordt verwezen naar de algemene beantwoording in hoofdstuk 3.2.	Verkeer
2.	Tegen parkeerregime	Inspreker laat na om te onderbouwen waarom er weerstand is tegen het invoeren van een parkeerregime. Daarom kunnen wij hier niet inhoudelijk op reageren. In de toelichting van het bestemmingsplan wordt ingegaan op het aspect parkeren.	
3.	**Inspraakreactie 3 – Geanonimiseerd**		
1.	Als de Lange Kleiweg een fietsstraat wordt, hoe waarborgt u hier de verkeersveiligheid gezien de menging van vrachtverkeer en fietsers?	Het is nog niet besloten of de Lange Kleiweg wordt ingericht als fietsstraat. Het bestemmingsplan maakt dit enkel juridisch-planologisch mogelijk. Een besluit over welke verkeerskundige ingreep op de Lange Kleiweg plaatsvindt wordt te zijner tijd	Verkeer

		genomen in een verkeersbesluit . Aan een verkeersbesluit zit een uitgebreide motivering vast, met onder andere als doel het verzekeren van de veiligheid op de weg en het beschermen van weggebruikers en passagiers. Het is een separaat besluit waartegen (te zijner tijd) officieel bezwaar kan worden gemaakt. Voor een uitgebreide toelichting op de inrichting van de Lange Kleiweg wordt verwezen naar de algemene beantwoording in hoofdstuk 3.2.	
4.	**Inspraakreactie 4 – Geanonimiseerd**		
1.	a. Kan de gemeente de knip in de Lange Kleiweg heroverwegen? b. Hoe kijkt de gemeente naar de verkeersveiligheid in dit geheel? c. Hoe kijkt de gemeente naar de verslechterde bereikbaarheid voor bedrijven? d. Hoe kijkt de gemeente naar de zwaardere milieubelasting wegens het omrijden door de knip?	Het besluit over welke verkeerskundige ingreep op de Lange Kleiweg plaatsvindt en het wel of niet knippen van de Lange Kleiweg gebeurt niet op grond van dit bestemmingsplan. Met het bestemmingsplan anticiperen we wel op de wens om het karakter van de Lange Kleiweg te transformeren naar een woonstraat en geen doorgaande verkeersroute met hoge snelheden. Voor een uitgebreide toelichting op de toekomstige inrichting van de Lange Kleiweg wordt verwezen naar de algemene beantwoording in hoofdstuk 3.2.	Verkeer
5.	**Inspraakreactie 5 – Geanonimiseerd**		
1.	Kan het college met ondernemers in gesprek gaan over een alternatief voor de knip in de Lange Kleiweg?	Het besluit over welke verkeerskundige ingreep op de Lange Kleiweg plaatsvindt en het wel of niet knippen van de Lange Kleiweg gebeurt niet op grond van dit bestemmingsplan. Met het bestemmingsplan anticiperen we wel op de wens om het karakter van de Lange Kleiweg te transformeren naar een woonstraat en geen doorgaande verkeersroute met hoge snelheden. Voor een uitgebreide toelichting op de toekomstige inrichting van de Lange Kleiweg wordt verwezen naar de algemene beantwoording in hoofdstuk 3.2.	Verkeer
6.	**Inspraakreactie 6 – Geanonimiseerd**		
1.	Kan er een fietsverbinding komen tussen bedrijventerrein H8 en het Haantje?	Er is in het verleden reeds een wandelpad aangevraagd. Het bestemmingsplan maakt dit niet onmogelijk. Ook een fietspad is een optie, juridisch-planologisch gezien. De gemeente is echter geen eigenaar van de gronden. Wel zal in overleg met Prorail (grondeigenaar) worden gekeken welke er mogelijkheden zijn.	Verkeer
7.	**Inspraakreactie 7 – Geanonimiseerd**		
1.	Kunt u bij de inrichting van bedrijventerrein H8 rekening houden met de nabije bewoning aan het Haantje door: a. Een groene barrière tussen het water en parkeerplekken te creëren b. Parkeerplekken en een weg tussen het bedrijfsgebouw en de woning te realiseren om de afstand te vergroten c. Het aantal ramen in de naar de woning gerichte gevel beperken wegens privacy	De wensen van de insprekers zijn bekend bij de gemeente. De inrichting van bedrijventerrein H8 maakt echter geen onderdeel uit van de scope van dit bestemmingsplan. In het stedenbouwkundig plan / beeldkwaliteitsplan wordt hierop geanticipeerd. Er wordt onder meer een watergang (met groen?) gerealiseerd tussen de bedrijfsbestemming en omliggende woningen.	Bedrijventerrein H8
2.	Kan er een fietsverbinding komen tussen bedrijventerrein H8 en het Haantje?	Voor de beantwoording wordt verwezen naar inspraakreactie 6.	Verkeer
3.	Kan de gemeente herstelwerkzaamheden uitvoeren aan	Dit valt buiten de scope van dit bestemmingsplan. Het bestemmingsplan regelt enkel het toegestane	Onderhoud

	de openbare ruimte in het Haantje gezien de opgelopen schade door werkzaamheden?	gebruik van de gronden en gebouwen. De gemeente is wel aan het inventariseren wat de staat is van de openbare ruimte en welke werkzaamheden opgepakt moeten gaan worden. Inwoners die dit betreffen worden geïnformeerd.	
8.	**Inspraakreactie 8 – Geanonimiseerd**		
1.	Kan de gemeente hoogbouw realiseren op een andere plek in het plangebied dan rondom De Schoffel?	In het stedenbouwkundig plan wordt gekeken naar een evenwichtige verdeling van de maximaal 1.000 woningen, met inachtneming van de groene hoofdstructuur en met oog voor een balans in woningtypen en woonmilieus. In de toelichting van het bestemmingsplan wordt de laatste stand van zaken rondom het stedenbouwkundig plan nader toegelicht. De beoogde woonplots zijn ook getoond en toegelicht tijdens de informatiebijeenkomst op 1 september 2022. Daarbij worden nog optimalisaties doorgevoerd, ook rondom de Schoffel. De presentatie is terug te kijken via de website van RijswijkBuiten: https://www.rijswijkbuiten.nl/informatieavond-voorontwerpbestemmingsplan-pasgeld-west/ De gemeente is in elk geval bereid om vast te leggen dat rondom de Schoffel een beperking in bouwmogelijkheden (o.a. oppervlakte en bouwhoogten) zal worden doorgevoerd.	Verwijzing
9.	**Inspraakreactie 9 – Geanonimiseerd**		
1.	Verruiming plangebied met groen rondom TNO, slagenlandschap en delen Pasgeld-Oost a. Wat is de reden van de verruiming van het Plangebied? b. Wat zouden de gevolgen zijn voor Pasgeld-West als het Plangebied niet was verruimd? c. Heeft de verruiming effect op de dichtheidsnorm, bebouwing, groencompensatie, waterberging of groen-rood balans en de communicatie daarover? Zo ja, wat voor effect per thema? d. Wat zijn de gevolgen voor het slagenlandschap? Kunt u garanderen dat het onaangetast blijft? Hoe zit het met de verbreding van de A4 i.r.t. het Slagenlandschap en hoe geldt hier de anti-dubbeltelregeling? e. Wat zijn de gevolgen voor de stroken rondom TNO en de Lange Kleiweg? f. Wat zijn de gevolgen voor het deel Pasgeld-Oost? g. Betekent de verruiming dat andere projecten in Rijswijk geen beroep kunnen doen op enige vorm van compensatie in dit gebied? Hoe voorkomt u dubbeltellingen? h. Hoeveel hectare van Pasgeld-West was tot voor kort bebouwd met kassen?	De verruiming van het plangebied heeft plaatsgevonden omdat op die manier de parkloper, bosloper en het slagenlandschap gelijktijdig ontwikkeld kunnen worden. Deze kunnen hierdoor ontwikkeld worden tot een volwaardige bos- en parkloper. Er zijn geen gevolgen voor de hoeveelheid woningbouw, groen of waterberging. Compensatie in de vorm van bijvoorbeeld waterberging kan niet dubbel geteld worden. Bij deze opgaven worden afspraken met het Hoogheemraadschap Delfland gemaakt. De bevordering van de natuurwaarden in het slagenlandschap worden mogelijk gemaakt door het bestemmingsplan. De oppervlakte van het kassengebied was ruim 5 hectare voor zover gelegen binnen het plangebied Pasgeld-west e. Het nieuw bebouwd en/of verhard oppervlak is afhankelijk van de nadere uitwerking van het stedenbouwkundig plan.	Plangebied

	i. Hoeveel hectare van Pasgeld-West zal volgens het VOBP bebouwd en/of verhard worden? j. Hoeveel hectare groen gaat er in Pasgeld-West verloren en hoe wordt dat gecompenseerd?		
2.	Biodiversiteit/natuurwaarden a. Welke concrete maatregelen heeft u genomen tijdens de ontwikkel/bouwfase om de biodiversiteit en natuurwaarden te garanderen? En hoe en hoe vaak gaat u dit meten? b. Welke maatregelen heeft u na de bouwfase genomen? c. Kunt u kwalitatief en kwantitatief aangeven hoe het plan voldoet aan het Programma van Eisen ecologische structuur driehoek Pasgeld? d. Hoe kunt u garanderen dat de natuur beschermd blijft tijdens de bouwfase en daarna? Kunt u dat specifiek aangeven voor de ransuil, vleermuis en eikelmuis? e. Wie is aansprakelijk als blijkt dat er wel afbreuk is gedaan aan beschermwaardige natuur? Hazenpopulatie f. Hoe staat het ervoor met de hazenpopulatie in Pasgeld? g. Welke maatregelen treft u om het leefgebied van de hazen te versterken? h. Welke maatregelen treft u om de haas niet verder te bedreigen tijdens de bouw? i. Hoe krijgt de verplaatsing van de haas plaats in de ecologische verbindingszones?	Bij de ontwikkel-/bouwfase moet worden voldaan aan de wetgeving zoals gesteld in de Wet natuurbescherming. Hiertoe zijn meerdere onderzoeken uitgevoerd door Van der Helm. De onderzoeken zijn opgenomen als bijlagen bij de toelichting. Uit de onderzoeksresultaten blijkt onder meer dat mitigerende maatregelen moeten worden getroffen. Hieraan wordt conform protocol invulling gegeven. Daarnaast lopen er nog aanvullende onderzoeken. Ook eventuele acties, zoals bijvoorbeeld het aanvragen van ontheffing of treffen van passende maatregelen, worden uitgevoerd. De laatste stand van zaken is toegelicht in de toelichting van het bestemmingsplan. Daarnaast is door Tauw onderzoek gedaan naar de aanwezige natuurwaarden in het gebied. Dit onderzoek is nadrukkelijk meegenomen in de vastgestelde Hoofdplanstructuur Pasgeld en de stedenbouwkundige uitwerking die nu voorligt. Dit is op 1 september 2022 uitgebreid toegelicht in de informatiebijeenkomst. De Ecologische structuurkaart Driehoek Pasgeld vormt de basis voor de opzet van de verbeelding van het plan. Hierin zijn de belangrijkste watergangen en groene hoofdstructuren vastgelegd. Verder richt het PvE zich voor Pasgeld West met name op de kwalitatieve inrichting van het groen en de toekomstige bebouwing. Hieraan wordt in het stedenbouwkundig plan invulling gegeven. Het bestemmingsplan wordt getoetst aan de geldende wet- en regelgeving, waaronder op het gebied van natuur en ecologie. Na vaststelling geeft het bestemmingsplan de wettelijke kaders waarbinnen ontwikkelingen, al dan niet onder voorwaarden, kunnen plaatsvinden. Elke initiatiefnemer dient zich aan deze kaders te houden. Indien dat niet het geval is, kan deze aansprakelijk worden gesteld. In het kader van het bestemmingsplan Pasgeld West zijn diverse ecologische onderzoeken uitgevoerd waarbij is gekeken naar de aanwezigheid van beschermde soorten. Per soort is aangegeven of, en welke maatregelen nodig zijn. De haas valt onder de vrijgestelde grondgebonden zoogdieren. Dat houdt in dat er tijdens de werkzaamheden rekening gehouden wordt met de mogelijke aanwezigheid, zodat de hazen voldoende tijd krijgen om te vluchten.	Biodiversiteit
3.	Ecologische verbindingszone a. Kunt u garanderen dat de verbindingszones tussen Pasgeld en Wilhelminapark er	Er kunnen nog geen garanties worden gegeven: dat is afhankelijk van onder meer vergunningen en de te doorlopen bestemmingsplanprocedure. Ook de kosten zijn afhankelijk van de specifieke	Ecologie

	komen voor de bouw en voorbelasting? b. Kunt u een breedte van 50m garanderen? c. Wat zijn de kosten van deze verbindingszone? d. Heeft u hiervoor budget gereserveerd? e. Hoe zorgt u dat deze voldoen aan de normen, en niet mengen met andere functies? Als deze er niet voor de bouw komt: f. Hoe waarborgt u de biodiversiteit en natuurwaarden tijdens de ontwikkelfase? g. Kunt u garanderen dat de verbindingszones er direct na de bouw komen? h. Kunt u de reservering van budget hiervoor garanderen? Ontwerp i. Hoe worden de zones vormgegeven? j. Hoe ziet de kruising Lange Kleiweg met het spoor er uit? k. Kunt u garanderen dat de verbindingszones niet gebruikt worden voor andere functies als fietspaden of busbanen? l. Hoe garandeert u de kwaliteit van de verbindingszones?	inrichting die wordt uitgewerkt in het stedenbouwkundig plan. Verdere afspraken omtrent aanleg en realisatie van de verbindingszones zijn aan de orde bij de omgevingsvergunning en vallen buiten de scope van dit bestemmingsplan. Fiets- en wandelpaden passen juridisch gezien binnen de bestemming 'Groen'. Busbanen echter niet. Het verdere gebruik van de gronden is afhankelijk van de specifieke inrichting die wordt uitgewerkt in het stedenbouwkundig plan, door toepassing van bijvoorbeeld paden, speelvoorzieningen en beplanting. De kwaliteit van het groen is afhankelijk van de specifieke inrichting die wordt nader uitgewerkt . De hoofdstructuur Pasgeld is beschreven in de toelichting van het bestemmingsplan.	
4.	Verstening a. Kunt u garanderen dat individuele tuinen in Pasgeld-West niet betegeld gaan worden? b. Zo nee, hoe compenseert u dit? c. Kunt u garanderen dat acties als 'tegellichten' niet nodig zijn?	Nee, dat is geen garantie. Bewoners zijn immers zelf verantwoordelijk voor instandhouding van groen. De ervaring leert wel dat niet meer dan 85% van de tuinen verhard zal worden, en dat men zich door maatschappelijke ontwikkelingen bewust is van klimaat. Verder is het gemeentelijk beleid er op gericht om de verharding tegen te gaan en groene inrichting te bevorderen. Dit wordt ook meegegeven in de planontwikkeling. De hoeveelheid verharding van de tuinen wordt gecompenseerd door meer waterberging te realiseren. Dit is verdisconteerd in de compenserende norm. Tuinen blijven privaat eigendom en het tegengaan van verharding kan de gemeente alleen stimuleren.	Verstening
5.	Groenbeleidsplan 2010-2020 a. Voldoet het plan aan de richtlijnen en kengetallen van het Groenbeleidsplan 2010-2020? b. Kunt u aangeven hoe het voldoet? c. Indien nee, hoe compenseert u voor de verschillen?	Het Groenbeleidsplan is een richtinggevende visie. Op basis daarvan wordt het plan vormgegeven. Uitwerking vindt onder meer plaats in de groenblauwe hoofdstructuur. Er is geen sprake van een wet of beleidsregel met een dwingende toetsing.	Beleid
6.	De Schoffel a. Wat worden de openingstijden van dit stuk groen? b. Indien De Schoffel 's nachts wordt afgesloten: hoe sluit u het af en telt het dan nog als openbaar groen?	Het bestemmingsplan zorgt enkel voor een passende juridisch-planologische bestemmingsregeling voor de Schoffel. Het zegt niks over de openingstijden of afsluitbaarheid van het terrein. De Schoffel wordt meegenomen als inpassing van een bestaande functie die overdag opengesteld wordt voor bezoekers. Aan de zuidkant wordt vooralsnog een nieuwe in- en uitgang voorzien om de toegankelijkheid van het	Schoffel

	c. Hoe wordt De Schoffel meegenomen in de groen-rood verhouding in Pasgeld? d. Gaat u voorzieningen treffen in De Schoffel om het aantrekkelijker te maken als openbaar/wandelgebied? e. Krijgen de eigenaren van volkstuinen te maken met beperkingen zoals boomsoorten, haaghoogtes of bebouwing? f. Wat voor parkeergelegenheid krijgen de eigenaren van het complex en hoe luidt het parkeerregime? g. Kan De Schoffel volledig als openbaar groen gekwalificeerd worden? Zo ja, hoe garandeert u dat het park aantrekkelijk en veilig is? En kunt u schetsen hoe dit er uit komt te zien? Zo nee, wat betekent dat voor de groencompensatie in Pasgeld-West? h. Hoe garandeert u de migratie van dieren door De Schoffel? i. Kunt u garanderen dat voorbelasting en bouw rondom de Schoffel niet kan leiden tot wateroverlast?	terrein te vergroten. Het huishoudelijk regelement van de Schoffel blijft gewoon gelden. De hoofdgroenstructuur is leidend en zorgt voor een robuuste en kwalitatieve groenstructuur die in verhouding is tot de beoogde woningbouwontwikkeling van Pasgeld West. De migratie van dieren is meegenomen in de bijlagen over het ecologisch onderzoek. In de waterparagraaf, opgenomen in de toelichting van het bestemmingsplan, staat reeds beschreven dat een waterhuishoudkundig plan wordt opgesteld. Hierin wordt onder meer het huidige en toekomstige watersysteem beschreven en welke maatregelen genomen worden om wateroverlast te voorkomen.	
7.	Fietspaden en groen a. Voert u fietspaden op als ‘te compenseren groen’? b. Is een strook groen in combinatie met een fietspad nog steeds groen? Hoe gaat dat niet ten koste van de ecologie? c. Kunt u garanderen dat de fietspaden niet de kwaliteit van de verbindingszones, stapstenen, bos- en parkloper zullen verlagen?	Binnen de bestemming Groen zijn voet- en fietspaden mogelijk. Ontwerpuitgangspunten vallen buiten de scope van het bestemmingsplan en worden parallel aan deze procedure nader uitgewerkt.	Fietspaden
8.	Huisdieren a. Wat wordt de druk in aantallen van mens en huisdier op Pasgeld gezien het aantal groeilocaties in Rijswijk? b. Wat betekent dit voor de toename van stikstof in Pasgeld? c. Heeft u de interferentie van mens en dier meegenomen in al uw berekeningen? Zo ja, kunt u die berekeningen delen? Zo nee, gaat u dat alsnog doen? d. Kunt u garanderen dat er geen overlast zal zijn in de toekomst door huisdieren? e. Hoe verhoudt deze groei van huisdieren zich met de biodiversiteit en beschermwaardige natuur?	Het bestemmingsplan geeft uitvoering aan het raadsbesluit van 12 oktober 2021 voor Pasgeld-West de ontwikkeling van maximaal 1.000 woningen mogelijk te maken. Het aantal huisdieren valt buiten de scope van dit bestemmingsplan. In het kader van bestemmingsplan is een stikstofonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek wordt toegevoegd aan het ontwerpbestemmingsplan. Hieruit blijken geen belemmeringen. Er worden geen aanvullende berekeningen gedaan. Dit bestemmingsplan toetst aan de wettelijke kaders en rekenmethodiek zoals die op dit moment gelden. De effecten van huisdieren vallen buiten de scope van het bestemmingsplan.	Huisdieren

	Kunt u deze berekeningen delen of gaat u dit nog berekenen? f. Kunt u garanderen dat er in de toekomst geen schade aan milieu en biodiversiteit zal zijn door de toename van mens en huisdier? g. Neemt u deze interferentie van mens en dier mee in de garantie dat natuur en biodiversiteit er op vooruitgaan?		
9.	Geluid en licht a. Onderschrijft u dat het feit dat Pasgeld relatief donker is een kwaliteit is? b. Gaat u lichtoverlast nog meenemen in uw plan? c. Kunt u een lichtkaart maken van het huidige en toekomstige Pasgeld? Met daarin concreet de te nemen mitigerende maatregelen en de impact op natuur? d. Wat is het effect van het toenemende geluid op de kwetsbare natuur?	Vorig jaar is door de gemeenteraad besloten dat er 1.000 woningen worden gerealiseerd in Pasgeld West, in combinatie met de aanleg van een groene hoofdstructuur (zie algemene beantwoording onder hoofdstuk 3.1). Dat is het vertrekpunt voor dit plan. Een ruimtelijke ontwikkeling, waaronder een woongebied, leidt in veel gevallen tot gewijzigde lichtval. Daar waar de sociale veiligheid dit mogelijk maakt wordt rekening gehouden met lichthinder op de omgeving, bijvoorbeeld door beperking in lichtsterktes en de positionering en schijnrichting van lichtarmaturen. Dit vindt plaats in de nadere planuitwerking. Er is op dit moment geen noodzaak tot aanvullend licht- en geluidonderzoek in het kader van de Wnb.	Geluid en licht
10.	Aantal woningen a. Waarom worden de 200 extra woningen niet in ’t Haantje gebouwd? b. Op welke gronden is besloten deze te verplaatsen naar Pasgeld-West? c. Heeft u andere gebieden overwogen? Kunt u deze afweging delen? d. Wanneer is dit besluit genomen? e. Wanneer en hoe is het opgehoogde aantal woningen met de provincie overeengekomen? f. Waarom is juist Pasgeld-West volgens u de juiste plek voor de extra belasting van huizen, mensen, huisdieren en auto’s? g. Kunt u de aangegeven noodzaak om in Pasgeld-West te bouwen kwantitatief onderbouwen, gelet op de Stadsvisie, het aantal woningen gebouwd sinds deze visie en gelet op de andere ontwikkellocaties in Rijswijk?	Na ampele overweging heeft de raad besloten op 12 oktober 2021 tot de realisatie van deze woningen in Pasgeld-West. Dit bestemmingsplan is een uitvoering van dit besluit. Er wordt aanvullend verwezen naar de algemene beantwoording onder hoofdstuk 3.1.	Woningbouw
11.	Bouwhoogte a. Hoeveel procent van de woningen in Pasgeld-West is grondgebonden? Wanneer is over dit percentage besloten?	Het bestemmingsplan doet geen uitspraken over de hoeveelheid grondgebonden woningen. De goot- en bouwhoogtes binnen diverse bestemmingen zijn opgenomen in de regels van het bestemmingsplan. De bouwhoogte is niet	Bouwhoogte

	b. Wat is de maximale bouwhoogte in Pasgeld-West? c. Wat is de maximale bouwhoogte per deelgebied? d. Is dat inclusief technische installaties en dergelijke? Zo nee, hoe hoog kunnen ze dan worden? e. Is er een marge waardoor de hoogte hoger kan uitvallen? f. Hoe hoog is het hoogste gebouw in Pasgeld buiten de watertoren? g. Kunt u beargumenteren hoe de bouwhoogte rond de Schoffel past in het gebied? h. Kunt u beargumenteren hoe de hoge verdichtingsgraad past in het gebied?	gespecificeerd per deelgebied. Het stedenbouwkundig plan geeft hier richting aan. Voor specifieke vragen omtrent maatvoering van diverse bouwwerken en bouwdelen wordt verwezen naar de regels van het bestemmingsplan. De vraag omtrent het hoogste gebouw van Rijswijk valt buiten de scope van dit bestemmingsplan. Meer informatie over de verdichting is opgenomen in de algemene beantwoording onder hoofdstuk 3.1. De bouwhoogte rondom de Schoffel wordt in het ontwerpbestemmingsplan deels beperkt met een maximale bouwhoogte. Er wordt in de uitwerking nadrukkelijk aandacht besteed aan bezonning en zorgvuldige inpassing van de Schoffel. Er wordt op dit moment nog volop gewerkt aan het stedenbouwkundig plan. Een onderbouwing over de inpassing is daarom nog niet mogelijk. De verdichtingsgraad is bepaald in het raadsbesluit, waarbij is besloten dat er binnen Pasgeld West maximaal 1.000 woningen worden gebouwd.	
12.	Bebouwing Halteplaats a. Waar komt het station / de halte? b. Komen er toevoerwegen hiernaar in Pasgeld-West? Zo ja, waar? c. Komen er busbanen, parkeergelegenheden en fietsenstallingen bij het station? d. Wat is de kwalitatieve en kwantitatieve impact van de voorzieningen op het groen in Pasgeld-West? e. Kunt u garanderen dat deze infrastructuur niet ten koste gaat van de verbindingszones en stapstenen? School f. Waar komt de school? g. Hoe garandeert u voldoende speelgelegenheid? h. Hoe houdt u rekening met halen en brengen? i. Hoe voldoet de school aan normen voor veiligheid en geluidsoverlast? j. Wat verandert aan het huidig ontwerp (aantal huizen, dichtheid, grootte, hoogte) als de school wordt meegenomen? Bedrijven k. Is er geen woningbouw mogelijk ten zuiden van 't Haantje door de veiligheidscontouren van DSM? l. Hoe loopt deze veiligheidscontour?	*Halteplaats* De precieze locatie is nog niet bekend. De halte voor de Citysprinter zal te zijner tijd op een passende wijze moeten worden ontsloten. . Waar mogelijk wordt geanticipeerd op het toekomstige station. Er zullen waarschijnlijk kleinschalige voorzieningen zoals een fietsenstalling worden ingepast.. Er is géén grootschalig station voorzien met een groot verzorgingsgebied en winkels. Het bestemmingsplan (en stedenbouwkundig plan) houdt rekening met mogelijke inpassing van een dergelijke station in de toekomst. Vooralsnog is dit niet aan de orde en is er geen sprake van aantasting van groen. . Deze procedure valt buiten de scope van dit bestemmingsplan voor Pasgeld West. De hoofdstructuur Pasgeld is uitgebreid beschreven in de toelichting van het bestemmingsplan. *School* Het is nog niet zeker of er een school wordt gerealiseerd. Het bestemmingsplan voorziet enkel in de mogelijkheid om een dergelijke functie (basisschool en kinderopvang) te realiseren, omdat er een maatschappelijke behoefte aan is. De locatie van de school is nog niet duidelijk, maar er wordt geanticipeerd op de toekomstige (zorgvuldige) inpassing hiervan. Dit zal te zijner tijd in overleg met een schoolbestuur worden uitgewerkt en ingepast in het stedenbouwkundig ontwerp. Indien een school wordt gerealiseerd dient te worden getoetst aan diverse milieukundige aspecten. Zo wordt ten aanzien van parkeren op grond van CROW kengetallen gekeken naar de benodigde parkeerplaatsen voor bezoek en personeel. Ook in de verkeersstructuur zal	Bebouwing

	m. Klopt het dat de in de in eerste instantie in de bedrijvenstrook gereserveerde groencompensatie alsnog wordt benut voor bedrijven? Zo ja, waar vindt deze compensatie dan nu plaats?	moeten worden gekeken hoe dit op een verkeersveilige en doelmatige manier kan worden afgewikkeld. Bij de positionering van de school dient ook rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van diverse belemmeringszones (veiligheidszones) in de omgeving. Verder gelden richtafstanden naar omliggende functies, en zal worden gezorgd dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Dit wordt geborgd in de regels van het bestemmingsplan. In het stedenbouwkundig plan wordt op dit moment rekening gehouden met de eventuele inpassing van een school. Het maximale woningaantal wijzigt niet. *Bedrijven* Ten zuiden van de Laan van 't Haantje ligt momenteel al een uit te werken bedrijfsbestemming. Met dit bestemmingsplan voor Pasgeld West worden deze gronden voorzien van een directe bouwtitel. Het is niet wenselijk en mogelijk om deze bedrijfsgronden te amoveren en bestemmen voor woningbouw. De planologische veiligheidscontouren van DSM zijn niet meer aanwezig. *Groencompensatie* Groencompensatie die was voorzien in het bedrijventerrein wordt inderdaad benut ten behoeve bedrijven. De compensatie vindt niet elders plaats aangezien de door de provincie Zuid Holland opgelegde compensatieplicht in overleg met de provincie deels is komen te vervallen doordat Tuinvereniging De Schoffel, die onderdeel was van de regionale/provinciale groenstructuur, grotendeels wordt ingepast en niet in zijn geheel geamoveerd, zoals aanvankelijk was besloten.	
13.	Maatschappelijke kosten en baten analyse (MKBA) a. Hoe wordt maatschappelijke schade gecompenseerd? b. Kunt u per MKBA-schadepost aangeven welke maatregelen u neemt om hiervoor te compenseren? c. Welke voorzieningen zijn niet meegenomen in het huidige ontwerpplan? d. Wat zijn de begrote kosten hiervan? e. Wanneer worden deze kosten gemaakt en wie zal deze betalen? f. Heeft u per kostenpost al dekking? Zo nee, hoe komt u daartoe?	Met de MKBA zijn de welvaartseffecten van de verschillende alternatieven voor Pasgeld-West en Pasgeld-Oost inzichtelijk gemaakt. De MKBA is mede op verzoek van de gemeenteraad uitgevoerd ter ondersteuning van de belangenafweging en besluitvorming over de ontwikkelrichting van Pasgeld. De uitkomsten van de MKBA zijn daarmee een wegingsfactor geweest voor de gemeenteraad voor het raadsbesluit van 12 oktober 2021. Er is dus geen sprake van een compensatieplicht o.i.d. op basis van de MKBA. Meer informatie rondom het netto positieve resultaat van deze MKBA staat in het document, dat raadpleegbaar is via de website Samen Rijswijk.	MKBA
14.	Leefbaarheid en veiligheid in relatie tot de toename van inwoners en woningen a. Kunt u rust en ruimte blijven garanderen?	Vorig jaar is door de gemeenteraad besloten dat er 1.000 woningen worden gerealiseerd in Pasgeld West, in combinatie met de aanleg van een groene hoofdstructuur. Dat is het vertrekpunt voor dit plan. De hoofdgroenstructuur is leidend en zorgt voor een robuuste en kwalitatieve groenstructuur die in	Leefbaarheid

	b. Kunt u dit kwantitatief onderbouwen? c. Hoe definieert u rust en ruimte? d. Kunt u met oog op deze toename alsnog groen en biodiversiteit versterken? e. Kunt u de groene bufferfunctie behouden? f. Kunt u kwantitatief aangeven hoe de druk van mens, dier en auto op Pasgeld vanuit Pasgeld West en andere ontwikkellocaties zal toenemen? Hierbij lettend op het groen, de biodiversiteit, sport, recreatie, verkeer, parkeer en hittestress	verhouding is tot de beoogde woningbouwontwikkeling van Pasgeld West.	
15.	Kabels en leidingen a. Wat wordt het tracé van WarmtelinQ? b. Welke veiligheidscontouren gelden hiervoor? c. Welke invloed heeft WarmtelinQ op het plan en op de veiligheid? d. Zijn er nog andere kabels of leidingen te verwachten? Hoe houdt u hier rekening mee?	De gemeente is nog in gesprek over het tracé van WarmtelinQ. Bij de WarmtelinQ zijn geen veiligheidscontouren in het geding. WarmtelinQ heeft dus ook geen gevolgen voor het bestemmingsplan Pasgeld-West. Alle planologisch relevante kabels en leidingen zijn als zodanig bestemd. Hiervoor zijn beschermende regelingen opgenomen in het bestemmingsplan. Bij verlening van een omgevingsvergunning voor de bouw dient onder meer een KLIC melding te zijn gedaan.	Kabels en leidingen
16.	a. Kunt u garanderen dat u met de knip blijft voldoen aan de eisen van de hulpdiensten met betrekking tot aanrijdtijden? b. Blijft de knip in de toekomst gehandhaafd?	Het besluit over het wel of niet knippen van de Lange Kleiweg vindt niet plaats op grond van dit bestemmingsplan. Met het plan anticiperen we wel op de wens om hier verandering door te voeren, namelijk een karakter als woonstraat en geen doorgaande verkeersroute met hoge snelheden. Voor een uitgebreide toelichting op de toekomstige inrichting van de Lange Kleiweg wordt verwezen naar de algemene beantwoording onder hoofdstuk 3.2.	Verkeer
17.	Welke maatregelen treft u zodat de rust en veiligheid terugkeren in Pasgeld gezien de toegenomen criminaliteit sinds het openen van de tunnel op de Laan van 't Haantje (gestolen auto's, overlast, inbraken etc)?	Het reguleren van sociale veiligheid valt buiten de scope van dit bestemmingsplan. De link met de tunnel op de Laan van het Haantje is niet te kwantificeren. We hebben uw signaal wel gehoord. De gebiedsregisseur pakt dit met politie en handhaving op.	Leefbaarheid
18.	Sociale cohesie a. Wat is uw visie op sociale cohesie in Pasgeld met betrekking tot deze ontwikkeling? b. Welke maatregelen treft u om deze cohesie positief te beïnvloeden? c. Kunt u garanderen dat de toekomstige Rijswijkse bevolking geen problemen zal ondervinden van de groeistuip, of aantonen hoe u dit financieel en anderszins opvangt? d. Bent u bereid om een leefbaarheidseffectrapportage in kaart te laten brengen? Zo	Met een toename aan woningen en populatie in het gebied ontstaat er meer sociale veiligheid. In het stedenbouwkundig plan wordt nadrukkelijk rekening gehouden met het faciliteren van ontmoeting, verbinding en sociale contacten, onder meer door het realiseren van een prettige en uitnodigende openbare ruimte. Door Twynstra Gudde is in samenspraak met de gemeente een Programma Stadsontwikkeling opgesteld in relatie tot de door u genoemde ‘groeistuip’ om de groei van Rijswijk richting te geven. In de MKBA zijn veel effecten meegenomen, waaronder ook het ‘woongenot omgeving’. Leefbaarheid is hier een onderdeel van. Er wordt	Leefbaarheid

	nee, kunt u alle plannen delen die de toekomstige leefbaarheid van Pasgeld onderzoeken en begeleiden?	thans geen aparte leefbaarheidseffectrapportage opgesteld.	
10.	**Inspraakreactie 10 – Geanonimiseerd**		
1.	Visualisaties a. Kunt u contouren van de beoogde bebouwing opnemen in het VOBP? b. Kunt u visualisaties vanaf ooghoogte vanaf de Lange Kleiweg in Zuidwestelijke richting en Laan van 't Haantje in Noordwestelijke richting opnemen in het VOBP?	In de toelichting van het bestemmingsplan wordt de laatste stand van zaken rondom het stedenbouwkundig plan nader toegelicht. Verder zijn meerdere visualisaties getoond tijdens de informatiebijeenkomst op 1 september 2022. Deze visualisaties zijn nog in concept, het stedenbouwkundig plan is nog volop in ontwikkeling. De presentatie is terug te kijken via de website van RijswijkBuiten: https://www.rijswijkbuiten.nl/informatieavond-voorontwerpbestemmingsplan-pasgeld-west/	Visualisatie
	Ruimtelijke ordening a. Welk type woonmilieu wordt per buurtschap voorzien? b. Wat is uw definitie van een gemêleerd woonmilieu, of de andere woonmilieu's? En hoe verhoudt dit zich tot de andere deelgebieden van Rijswijk-Buiten? c. Wat is de motivatie voor de verschuiving van een groen stedelijk woonmilieu naar een rustig stedelijk woonmilieu en/of een gemêleerd woonmilieu, en/of groen woonmilieu? d. Wat is de motivatie om onbenutte plancapaciteit door te schuiven vanuit Parkrijk naar Pasgeld-West? e. Wat is de motivatie om de plancapaciteit daar bovenop te overschrijden middels de voorgenomen bestemmingsplanwijziging? f. Wat is de ingeplande woningdichtheid en woningaantallen per buurtschap? g. Passen deze woningdichtheden bij de duurzame leefomgeving en het beoogde woonmilieu? h. Welke buurtschappen worden grondgebonden bouw en welke gestapelde bouw? i. Wat is de verhouding (percentage) tussen grondgebonden bouw en gestapelde bouw per buurtschap? j. Hoe verhoudt de gestapelde bouw zich in de bosplots ten opzichte van de boomkruinen? Kunt u dit visualiseren? k. Kunnen de verschillende beukmaten voor de	Deze opzet en invulling van woonmilieus wordt uitgewerkt in het stedenbouwkundig plan. Dit valt buiten de scope van het bestemmingsplan. In de toelichting van het bestemmingsplan is wel een beknopte weergave beschreven van de beoogde ruimtelijke structuur. Naar ons idee wordt nog steeds een groen stedelijk woonmilieu beoogd, met een gemêleerde samenstelling qua type woningen. De groene hoofstructuur speelt hierin een belangrijke rol. Meer informatie over de stand van zaken in het stedenbouwkundig plan, waaronder type woningen is getoond tijdens de informatieavond. Deze presentatie is terug te kijken via de website van RijswijkBuiten: https://www.rijswijkbuiten.nl/informatieavond-voorontwerpbestemmingsplan-pasgeld-west/ Het woningaantal voor Pasgeld West is besloten door de gemeenteraad op 12 oktober 2021, zie hiervoor ook de algemene toelichting onder 3.1. Het doorschuiven van plancapaciteit is alleen relevant voor de onderbouwing van behoefte aan woningen en de regionale planmonitoring. Voor de woningen in Pasgeld West wordt de Ladder voor duurzame verstedelijking doorlopen, waarin de behoefte aan woningen wordt onderbouwd. Voor de laddertoets wordt verwezen naar de toelichting van het bestemmingsplan.	Woningbouw

	woningtypen cijfermatig geduid worden?		
2.	Duurzame leefomgeving a. Is de definitie van een duurzame leefomgeving uit de Woonvisie 2015-2025 ook na de actualisatie in 2021 nog van toepassing als vigerend beleid? b. Is een duurzame leefomgeving nog steeds een uitgangspunt in het VOBP? c. Kan er een cijfermatig overzicht in tabelvorm van de verschillende bestemmingen in oppervlakte binnen het plangebied gegeven worden? d. Wat is de verhouding tussen bestaande groenbestemmingen binnen het plangebied en nieuwe groenbestemmingen? e. Kunnen afwijkingen van beleidskaders opgenomen worden in het VOBP? Dat gaat ook om waar lokaal beleid strijdig is met bovenlokaal beleid. f. Welke mitigerende maatregelen zijn voorzien voor wat betreft de geluidscontour van de aanwezige spoorverbinding en voorziene Lightrail-voorziening?	In het bestemmingsplan worden diverse actuele en relevante beleidskaders beschouwd. Ook wordt aangegeven in hoeverre het plan aansluit op deze kaders. Er wordt verwezen naar de toelichting van het bestemmingsplan. De toelichting van het bestemmingsplan bevat geen tabel met de verschillende bestemmingen en de oppervlakte daarvan. Op www.ruimtelijkeplannen.nl kan met behulp van een zogenaamde 'meet-tool' afstanden en oppervlakte berekend worden. Ten aanzien van de aanwezige spoorverbinding wordt in het plan rekening gehouden met hetgeen in de geldende wet- en regelgeving is bepaald ten aanzien van spoorweglawaai. Verder is er sprake van geluidproductieplafonds waarbinnen toekomstige ontwikkelingen kunnen worden gerealiseerd.	Leefbaarheid
3.	Waterhuishouding a. Kunt u in het VOBP aangeven waar en in welke vorm de waterbergingsopgave wordt voldaan in het plangebied aan weerszijden van ’t Haantje? b. Kan er bij de watertoets expliciet duiding gegeven worden aan hoe er voldaan wordt aan het “Stand-still” principe? En op basis van welke uitgangspunten het principe gehanteerd is? c. Hoe wordt er invulling gegeven aan het Regionaal Structuurplan Haaglanden waarin minimaal 15% laagste delen binnen een plangebied wordt vrijgewaard van ontwikkelingen? d. Welke aanvullende voorzieningen en regelingen ter voorkoming van overmatige verstening van niet-openbare ruimte gaan er van toepassing zijn binnen het plangebied?	De hoeveelheid watercompensatie (kwantiteit) en de wijze waarop (kwaliteit) dit plaats vindt is in overleg met het Hoogheemraadschap bepaald. Uitgangspunt hierbij is het beleid van het Hoogheemraadschap. Dit houdt onder meer in dat er sprake moet zijn van het stand-still principe en dat er rekening gehouden moet worden met klimaatverandering. De uitkomst is verankerd in de regels van het bestemmingsplan waarbij geborgd is dat er tegenover een toename van verharding altijd een evenredige toename van waterbergingscapaciteit staat die voldoet aan de eisen van het Hoogheemraadschap. Daarnaast wordt een waterhuishoudkundig plan opgesteld dat de nadere detaillering van het watersysteem bevat. Hierin worden zaken die buiten de scope van het bestemmingsplan vallen nader vormgegeven. Dit waterhuishoudkundig plan zal afgestemd zijn op het stedenbouwkundig plan. Het waterhuishoudkundig plan is geen statisch gegeven en is onderhavig aan (eventuele) wijzigingen die gedurende het ontwikkelproces worden. Het waterhuishoudkundig plan moet (steeds) worden goedgekeurd door het Hoogheemraadschap. Het beleid van de gemeente en het Hoogheemraadschap is er op gericht onnodige verstening van niet-openbare ruimte tegen te	Water

		gaan. Omdat het momenteel nog niet mogelijk is om hier afdwingbare regels voor op te stellen wordt er bij het bepalen van de toename van de verharding gerekend met een hoge verhardingsgraad van niet-openbare ruimte.	
4.	Verkeer a. De inbrenger maakt zich zorgen om de bereikbaarheid van Rijswijk-Buiten, Rijswijk en Den Haag Zuidwest indien er een knip komt. Samengevat worden als argumenten het gebrek aan alternatieven, de hogere druk op de afrit van de A4 bij Rijswijk en dat de A4 pas in 2028 heringericht wordt aangedragen. b. Wilt u overwegen de knip te plaatsen op de Wateringseweg in plaats van de Lange Kleiweg? c. Wilt u een integraal verkeersplan voor de gemeente Rijswijk opstellen inclusief alle nieuwe ontwikkelingen, gezien de laatste uit 2010 stamt? d. Wilt u de principes zoals uiteengezet in de Strategische Mobiliteitsvisie (2019) verder onderzoeken e. De inbrenger geeft aan dat een aantal stakeholders geen concrete plannen hebben m.b.t. de lightrail verbinding in RijswijkBuiten, en geeft aan dat de herinrichting van de Prinses Beatrixlaan een goede optie is om deze verbinding in mee te nemen.	We begrijpen dat een mogelijke knip in de Lange Kleiweg vragen oproept. Het besluit over welke verkeerskundige ingreep op de Lange Kleiweg plaatsvindt en het wel of niet knippen van de Lange Kleiweg gebeurt niet op grond van dit bestemmingsplan. Met het bestemmingsplan anticiperen we wel op de wens om het karakter van de Lange Kleiweg te transformeren naar een woonstraat en geen doorgaande verkeersroute met hoge snelheden. Een besluit over welke verkeerskundige ingreep op de Lange Kleiweg plaatsvindt wordt te zijner tijd genomen in een Verkeersbesluit. Aan een verkeersbesluit zit een uitgebreide motivering vast, met onder andere als doel het verzekeren van de veiligheid op de weg, aanrijdtijden van hulpdiensten en het beschermen van weggebruikers en passagiers. Het is een separaat besluit waartegen (te zijner tijd) officieel bezwaar kan worden gemaakt. Voor een meer uitgebreide toelichting op de toekomstige inrichting van de Lange Kleiweg wordt verwezen naar paragraaf 3.2.	Verkeer
5.	Wat is de impact van het niet benutten van planruimte (200 woningen Parkrijk) op de grondexploitatie?	Het plan geeft invulling aan het raadsbesluit van 12 oktober 2021 en maakt maximaal 1.000 woningen mogelijk. Verder maakt het voor de grondexploitatie niet uit waar de woningen gebouwd worden. Deze vraag valt daarom buiten de context van het bestemmingsplan.	Woningbouw
6.	Wordt er met het verkeersonderzoek voldaan aan de toezegging van het college aan de raad voor wat betreft motie D66 te 12 oktober 2021?	Daar wordt aan voldaan, met dien verstande dat één en ander iets meer tijd heeft gevraagd.	Verkeer
11.	**Inspraakreactie 11 – Geanonimiseerd**		
1.	Missende onderdelen a. Een argumentatie voor de verhoging van 575 naar 1000 woningen ontbreekt, anders dan de puur rekenkundige. De beoordeling of deze ophoging mogelijk is ontbreekt b. Er ontbreken diverse onderzoeksrapporten (PM) c. Toetsing aan gemeentelijk beleid ontbreekt	Het plan geeft invulling aan het raadsbesluit en maakt maximaal 1.000 woningen mogelijk. Er wordt verwezen naar deze algemene toelichting in paragraaf 3.1. Ontbrekende onderzoeken bij het voorontwerpbestemmingsplan worden bij het ontwerpbestemmingsplan toegevoegd voor zover gereed. Na publicatie van het ontwerpbestemmingsplan start opnieuw een terinzagelegging met mogelijkheid tot het indienen van een zienswijze.	Bijlagen

	d. Antwoord gemeente op lopend beroep tegen voorbelasting Pasgeld-West ontbreekt e. Kunt u een nieuwe inspraaktermijn voor het VOBP uitschrijven als alle stukken zijn toegevoegd?	Toetsing aan het gemeentelijk beleid is opgenomen in paragraaf 3.3 en voor specifiek beleid omtrent diverse milieukundige aspecten, in de diverse paragrafen in hoofdstuk 4. Antwoord op een beroepsprocedure valt buiten de scope van dit bestemmingsplan.	
2.	Woningdichtheid a. Is er voldaan aan de motie van D66 te 12 oktober 2022 wat betreft het VOBP gezien de missende bijlagen? b. Houdt u rekening met de mogelijkheid dat de 1000 woningen niet gerealiseerd kunnen worden gezien de effecten van mobiliteitsdruk, water- en groencompensatie, stikstofdepositie en natuurbescherming? c. Indien ja, kunt u dan in plaats van in Pasgeld de extra woningen realiseren in meer versteende delen van Rijswijk, en Pasgeld als groene contramal te behouden? d. Is de grote woningdichtheid niet in strijd met de doelstelling van Pasgeld West in het Masterplan en Bestemmingsplan Sion 't Haantje? e. Kunt u aangeven hoe de provincie Zuid-Holland de gemeente heeft verplicht/gestimuleerd om de extra 200 woningen op zich te nemen? f. Hoe verklaart u dat u in het raadsvoorstel en verslag van de gemeenteraad van 30 september 2021 een sluitende grondexploitatie aanwijst als oorzaak voor de verhoging, en niet de provincie? g. Acht u de verhoging van het aantal woningen uit financiële motieven niet in strijd met goede ruimtelijke ordening?	De motie waar de inspreker naar verwijst is ingetrokken door de betreffende indiener. De hoofdlijnen van de motie worden echter wel meegenomen in de uitwerking van het bestemmingsplan. Vooralsnog is er geen aanleiding om aan te nemen dat het woningaantal niet gerealiseerd kan worden in relatie tot de genoemde punten. Het bestemmingsplan toont door middel van diverse onderzoeken de uitvoerbaarheid van het plan aan. Het plan geeft invulling aan het raadsbesluit en maakt maximaal 1.000 woningen mogelijk. In het Masterplan is overigens al een stedelijk woonmilieu voorzien op de locatie Pasgeld West. Er is geen sprake van enige directe provinciale verplichting of stimulans. Wel is de provincie in het verleden geconsulteerd bij het opstellen van de herziening van de grondexploitatie. Zij gaven toen aan dat meer verdichting wenselijk en mogelijk is. Ook is het plan getoetst aan de ladder voor duurzame verstedelijking, waarbij het plan wordt getoetst aan provinciale behoefteramingen. Financiële motieven zijn niet de enige motivatie geweest. Het bestemmingsplan toont aan dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening alsmede maatschappelijke en financiële uitvoerbaarheid. .	Woningbouw
3.	Relatie tot andere ontwikkellocaties a. Waarom heeft u de druk van alle ontwikkellocaties (7100 woningen) op Pasgeld niet meegenomen? b. Zijn deze 7100 woningen aan de noordzijde van het plangebied een onderdeel van de missende passende beoordeling/PlanMER? c. Is een MER voor dit bestemmingsplan verplicht? d. Is een herbeoordeling van de MER uit 2010 niet noodzakelijk voor aspecten	Door Twynstra Gudde is in samenspraak met de gemeente een Programma Stadsontwikkeling opgesteld in relatie tot de door u genoemde de toekomstige groei van Rijswijk richting te geven. Ook is in het kader van de planvorming de ladder voor duurzame verstedelijking doorlopen. Een passende beoordeling/PlanMER wordt uitsluitend toegevoegd indien hiertoe sprake is op grond van de Wnb. Zoals blijkt uit de stikstofrapportage is een MER niet aan de orde. Een herbeoordeling van de eerdere MER is niet aan de orde. In dit bestemmingsplan voor Pasgeld West worden voor deze aspecten opnieuw	Relatie andere ontwikkel-locaties

	als verkeer, luchtkwaliteit, groen, water en natuur? e. Wanneer komt de PlanMER beschikbaar en leidt deze beschikbaarheid tot een verlenging van de inspraakperiode van het VOBP?	separate onderzoeken uitgevoerd die toezien op onder andere deze aspecten. Daarmee wordt de uitvoerbaarheid van het plan aangetoond. Het voorontwerpbestemmingsplan is geen onderdeel van de formele bestemmingsplanprocedure, maar een extra moment van terinzagelegging en daarmee tevens een inspraakmogelijkheid. De formele procedure start bij het ontwerpbestemmingsplan. Daar zullen deze onderzoeken worden toegevoegd. Het ontwerpbestemmingsplan ligt ter inzage voor 6 weken. Dit is een wettelijk vastgestelde termijn.	
4.	Mobiliteit a. De inbrenger maakt zich zorgen om de bereikbaarheid van Rijswijk-Buiten, Rijswijk en Den Haag Zuidwest indien er een knip komt. Samengevat worden als argumenten het gebrek aan alternatieven, de hogere druk op de afrit van de A4 bij Rijswijk en dat de A4 pas in 2028 heringericht wordt aangedragen. b. Wilt u overwegen de knip te plaatsen op de Wateringseweg in plaats van de Lange Kleiweg? c. Wilt u een integraal verkeersplan voor de gemeente Rijswijk opstellen inclusief alle nieuwe ontwikkelingen, gezien de laatste uit 2010 stamt? d. Wilt u de principes zoals uiteengezet in de Strategische Mobiliteitsvisie (2019) verder onderzoeken e. De inbrenger geeft aan dat een aantal stakeholders geen concrete plannen hebben m.b.t. de lightrail verbinding in RijswijkBuiten, en geeft aan dat de herinrichting van de Prinses Beatrixlaan een goede optie is om deze verbinding in mee te nemen. f. Wat is de impact van het niet benutten van planruimte (200 woningen Parkrijk) op de grondexploitatie?	We begrijpen dat een mogelijke knip in de Lange Kleiweg vragen oproept. Het besluit over welke verkeerskundige ingreep op de Lange Kleiweg plaatsvindt en het wel of niet knippen van de Lange Kleiweg gebeurt niet op grond van dit bestemmingsplan. Een besluit over welke verkeerskundige ingreep op de Lange Kleiweg plaatsvindt wordt te zijner tijd genomen in een Verkeersbesluit. Aan een verkeersbesluit zit een uitgebreide motivering vast, met onder andere als doel het verzekeren van de veiligheid op de weg, aanrijdtijden van hulpdiensten en het beschermen van weggebruikers en passagiers. Het is een separaat besluit waartegen (te zijner tijd) bezwaar kan worden gemaakt. Voor een meer uitgebreide toelichting wordt verwezen naar paragraaf 3.2. Het opstellen of herzien van gemeentedekkende visies valt buiten de scope van dit bestemmingsplan. Het plan geeft invulling aan het raadsbesluit en maakt maximaal 1.000 woningen mogelijk. Verder maakt het voor de grondexploitatie niet uit waar de woningen gebouwd worden. Deze vraag valt daarom buiten de context van het bestemmingsplan.	Verkeer
5.	Groen a. Houdt u er rekening mee dat op grond van de Wet natuurbescherming Soortbescherming een groot deel van het plangebied niet bebouwd kan worden? b. Kunt u een toetsing aan het gemeentelijk beleid m.b.t. groen toevoegen? c. Waarom is het westelijk deel van de Parkloper ten zuiden van en aansluitend aan ATV De Schoffel in zijn geheel niet	Het wettelijk bepaalde in de Wet natuurbescherming is, als vanzelfsprekend, richtinggevend voor wat betreft hoe hier mee omgegaan moet worden. Het Groenbeleidsplan is een richtinggevende visie. Op basis daarvan wordt het plan vormgegeven. Uitwerking vindt onder meer plaats in de groenblauwe hoofdstructuur. Er is geen sprake van een wet of beleidsregel met een dwingende toetsing. Hier hoeft een plan dus niet aan te voldoen.	Groen

	bestemd als groen, in tegenstelling tot het Schetsboek? d. Is de oorzaak hiervoor het wel bestemde NS Station en het blauwe bustracé? e. Is in de groene en blauwe compensatie rekening gehouden met het verharde openbaar vervoerstation? f. Waarom is het oostelijke talud van de spoorsloot langs de spoorlijn vanaf het bestemde NS Station tot aan de Laan van 't Haantje niet als groene bestemming opgenomen? g. Het gebied ten noorden van De Schoffel staat in het bestemmingsplan Sion 't Haantje als ecologische verbindingszone, maar in het VOBP als woningbouw, hoe verklaart u dit? h. Hoe wordt de in het bestemmingsplan Sion 't Haantje verankerde ecologische verbindingszone van 0,8 hectare langs de Zweth/Vlietroute dan gerealiseerd? i. Hoe wordt de andere helft van de 1,6 hectare ad 0,8 ha aan beloofde compensatie gerealiseerd? j. Waarom heeft de gemeente de groenblauwe delen van Pasgeld-Oost ingelijfd bij Pasgeld-West? k. Is dit om de hoge woningdichtheid in Pasgeld-West meer acceptabel te maken?	De groenbestemming ter plaatse van de Parkloper is in het ontwerpbestemmingsplan ook als Groen bestemd. Op dit moment is nog niet bepaald waar het talud langs de spoorsloot exact komt te liggen. Dit is afhankelijk van de toekomstige waterbreedte en de breedte van het talud. In het huidige bestemmingsplan Sion 't Haantje, 2e herziening is reeds een woonbestemming opgenomen ten noorden van de Schoffel. Doordat Tuinvereniging de Schoffel, destijds onderdeel van de regionale/provinciale groenstructuur, grotendeels wordt ingepast en niet in zijn geheel wordt geamoveerd, is de door de provincie Zuid Holland opgelegde compensatieplicht deels komen te vervallen. Desalniettemin zal ter plaatse van de Zweth een verbindingszone gerealiseerd worden die primair gericht is op de watervleermuis. De gewenste Groenblauwe Hoofdstructuur Pasgeld is 'alvast' geborgd en voorzien van een actuele bestemming in dit bestemmingsplan. Het Schetsboek Pasgeld en de hieruit voortvloeiende Hoofdplanstructuur Pasgeld bieden de voorwaardelijke kaders voor de totale gebiedsontwikkeling. Het is wenselijk om deze groene hoofdstructuur als zodanig te borgen. De 1.000 woningen in Pasgeld West vloeien voort uit het raadsbesluit van 12 oktober 2021 en het is niet wenselijk dat deze woningen afbreuk doen aan de groene hoofdstructuur.	
6.	Water a. Hoeveel watercompensatie is nodig voor Pasgeld-West en op basis van welke normen? b. Waarom geeft het VOBP geen verklaring voor het afwijken van het beleid van Hoogheemraadschap Delfland om te compenseren binnen het te verharden gebied? c. Stemt het Hoogheemraadschap Delfland in met het realiseren van de helft van de watercompensatie buiten de te verharden locatie van Pasgeld West? d. Zo ja, op basis van welke argumenten? e. Wanneer komt het Waterhuishoudkundig plan beschikbaar en leidt dit tot	De hoeveelheid watercompensatie (kwantiteit) en de wijze waarop (kwaliteit) dit plaats vindt is in overleg met het Hoogheemraadschap bepaald. Uitgangspunt hierbij is het beleid van het Hoogheemraadschap. Dit houdt onder meer in dat er sprake moet zijn van het standstil principe en dat er rekening gehouden moet worden met klimaatverandering. De uitkomst is verankerd in de regels van het bestemmingsplan waarbij geborgd is dat er tegenover een toename van verharding altijd een evenredige toename van waterbergingscapaciteit staat die voldoet aan de eisen van het Hoogheemraadschap. Daarnaast wordt een waterhuishoudkundig plan opgesteld dat de nadere detaillering van het watersysteem bevat. Hierin worden zaken die buiten de scope van het bestemmingsplan vallen nader vormgegeven. Dit waterhuishoudkundig plan zal afgestemd zijn op het stedenbouwkundig plan. Het waterhuishoudkundig plan is geen statisch gegeven en is onderhavig aan (eventuele)	Water

	een verlenging van de inspraaktermijn? f. Wanneer komt er informatie over en de mogelijkheid tot inspraak op het Waterhuishoudkundig plan? g. Kan deze inspraak op het Waterhuishoudkundig plan van invloed zijn op het VOBP en zo ja binnen welke tijdsruimte? h. Op de Plankaart is een groot deel van de westelijke Parkloper bestemd als Openbaar vervoerstation, en dus verhard terrein. Is hier in de berekening van de benodigde watercompensatie mee gerekend? i. Wat is het effect op de gewenste drooglegging van de bestaande woningen van de 1,5 maaiveldverhoging en het waterbedeffect via de druk op de venige ondergrond die dit met zich meebrengt?	wijzigingen die gedurende het ontwikkelproces worden. Het waterhuishoudkundig plan moet (steeds) worden goedgekeurd door het Hoogheemraadschap. Het toekomstige maaiveld zal op een hoogte van circa 0,10 meter NAP worden aangelegd. Omdat tussen het ontwikkelgebied en de bestaande woningen watergangen en/of -partijen aanwezig zijn, heeft dit geen effect op de drooglegging van bestaande woningen.	
7.	Veiligheid a. Bevat het QRA Arcadis-rapport andere data, dan wel andere conclusies dan het AVIV-rapport? b. Waarom is het QRA Arcadis-rapport niet toegevoegd als bijlage bij het VOBP? c. Hoe kan het dat de bestemming Openbaar Vervoersstation wordt gegeven aan een plek waar niet gebouwd mag worden i.v.m. een aardgasleiding? d. Dient de risicoanalyse niet aangevuld te worden met de bestemming van het NS Station? e. Is het risico van een aardgasleiding te combineren met de locatie van een NS Station? f. Klopt het dat er binnen de rode 100% letaliteitslijnen niet gebouwd kan worden? g. Vormen de 100% letaliteitsgrenzen tevens ook de grenzen van de als groen bestemde Parkloper alhier? h. Waarom zijn de 100% letaliteitsgrenzen niet op de plankaart aangegeven? i. Waarom is de groene zone van de Parkloper ter hoogte van de gas- en rioolleiding niet op de plankaart aangegeven? j. Moet het groepsrisico niet verder verantwoordt worden gezien de AVIV aangeeft dat	De QRA in het kader van dit bestemmingsplan voor Pasgeld West is opgesteld door AVIV. De verantwoording houdt rekening met de aanwezige bronnen, waaronder de eerder gerealiseerde leidingen waar het Arcadis rapport op ziet (leiding W-514-01 en leiding W-514-10). Het is dus niet nodig om beide rapporten toe te voegen aan het bestemmingsplan. Ter plaatse van de gronden in Pasgeld West, waaronder rond het beoogde openbaar vervoersstation, kan worden gebouwd, mits er afstemming heeft plaatsgevonden met de leidingbeheerder en er geen onevenredige afbreuk gedaan wordt aan de belangen van en de veiligheidssituatie rond de betreffende leiding. Dit is geborgd in de regels van het bestemmingsplan. Het onderbouwen van een station voor de citysprinter vindt te zijner tijd plaats via een wijzigingsbevoegdheid, wanneer de nadere uitwerking bekend is en afgestemd met ProRail. De relevante leidingen in het gebied zijn als zodanig opgenomen op de verbeelding van het bestemmingsplan en voorzien van een juridische regeling. De groenzone is in het ontwerpbestemmingsplan als zodanig bestemd. De veiligheidsregio heeft een vooroverlegrectie ingediend. Deze is in dit document onder ‘vooroverlegreacties’ nader toegelicht. Er is geen aanleiding tot wijziging van de QRA. Er is ook geen sprake van verlenging van een inspraakperiode. Op het moment dat het ontwerpbestemmingsplan ter inzage ligt, wordt eenieder in de gelegenheid gesteld om een zienswijze in te dienen.	Veiligheid

	het 10% van de oriëntatiewaarde bedraagt? k. Kunt u de verantwoording genoemd in 4.6 terug laten komen in AVIV? l. Heeft de veiligheidsregio advies uitgebracht over de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid en kunt u het toevoegen bij het VOBP? m. Zo nee, wanneer komt dit beschikbaar en leidt dit tot verlenging van de inspraakperiode?		
8.	Kunt u aangeven wanneer bijlage 2 Luchtkwaliteit beschikbaar komt en leidt dit tot de verlenging van de inspraakperiode?	Ontbrekende onderzoeken bij het voorontwerpbestemmingsplan worden bij het ontwerpbestemmingsplan toegevoegd. Dit leidt niet tot verruiming van de inspraakperiode. Een voorontwerpbestemmingsplan is overigens niet wettelijk verplicht. Op het moment dat het ontwerpbestemmingsplan ter inzage ligt, wordt eenieder in de gelegenheid gesteld om een zienswijze in te dienen.	Luchtkwaliteit
9.	Bestemming verkeer a. Waarom is in het westelijk deel van de Parkloper het blauwe bustracé niet als bestemming opgenomen? b. Waarom is in het oostelijke talud langs de spoorlijn vanaf het bestemde NS Station tot aan de Laan van 't Haantje het blauwe bustracé niet als bestemming opgenomen? c. Waarom is het zuidelijk deel van de Lange Kleiweg niet bestemd als Enkelbestemming Verkeer2?	De uitwerking van het woongebied gebeurt aan de hand van een stedenbouwkundig plan dat momenteel nog in ontwikkeling is. Daarin is voldoende flexibiliteit gewenst. Het is daarom niet gewenst om alle wegen op dit moment al specifiek vast te leggen. Dit bestemmingsplan maakt diverse functies mogelijk binnen de bestemming Woongebied, waaronder ook (ontsluitings-)wegen en paden. Er is bewust gekozen om de huidige Lange Kleiweg te integreren in de Woongebied bestemming en geen separate verkeersbestemming te geven. Het is wenselijk dat ingrepen worden gedaan aan deze weg om de verkeersveiligheid te verbeteren en de straat een karakter als woonstraat mee te geven.	Verkeer

5.3. BEANTWOORDING NIET-ONTVANKELIJKE INSPRAAKREACTIES

De inspraakreacties zijn ingediend binnen de termijn en zijn afkomstig van belanghebbenden, en zijn derhalve ontvankelijk.
In het kader van het voorontwerpbestemmingsplan is er één reactie buiten de termijn ontvangen. Omdat deze buiten de termijn is ingediend, is de reactie niet-ontvankelijk. Dit gaat om de volgende inspraakreactie:

12. Inspraakreactie 12: Flattuinvereniging De Volle Grond – 11 oktober 2022

Nr.	Inspraakreactie	Beantwoording	Soort vraag
12.	**Inspraakreactie 12 – Geanonimiseerd**		
1.	Kunt u een bezonningsplan maken voor deelgebied H9, om de schaduwwerking op het daar aanwezige moestuincomplex inzichtelijk te maken?	Bij de verdere uitwerking van het stedenbouwkundig plan van deelgebied H9 zal de bezonning van de moestuinen expliciet worden meegenomen. De bestaande sloot tussen de tuinen en H9 zal worden verbreed waardoor bebouwing sowieso op ten minste 20 meter afstand komt. Daarnaast wordt een bepaling opgenomen dat in een strook van 10 meter de bouwhoogte beperkt moet blijven tot ten hoogste 8 meter.	

2.	Kunt u een bebouwingscontour aangeven op de plankaart waarbij toekomstige bebouwing op voldoende afstand is gesitueerd van het moestuincomplex?	Voor de beantwoording wordt verwezen naar punt 1.	

6. AMBTSHALVE WIJZIGINGEN

In het kader van het ontwerpbestemmingsplan worden in aanvulling op de inspraak- en vooroverlegreacties diverse wijzigingen doorgevoerd. Globaal betreffen deze wijzigingen het volgende:

- Er heeft actualisering plaatsgevonden van naam, datum en status van het plan;
- De wijzigingen in de regels en op de verbeelding zijn doorgevoerd in de (juridische) planbeschrijving van het bestemmingsplan;
- Diverse onderzoeken zijn waar nodig aangevuld en geactualiseerd;
- Beleidsdocumenten zijn herzien op actualiteit en waar nodig aangevuld;
- De meest recente versie van het stedenbouwkundig plan is doorgevoerd in de planbeschrijving;
- Een en ander is op de verbeelding aangepast aan de hand van het actueel stedenbouwkundig plan, zoals de situering van groen- en water.

Bijlagen bij regels

Bijlage 1

Staat van Bedrijfsactiviteiten

Bijlage regels - Staat van Bedrijfsactiviteiten

LIJST 1 - ACTIVITEITEN

SBI-CODE	SBI-CODE 2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					
		nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE
15	10, 11	-	VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN						
151	101, 102	0	Slachterijen en overige vleesverwerking:						
151	101	4	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. > 1000 m²	100	0	100 C	50 R	100	3.2
151	101	5	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 1000 m²	50	0	50 C	30	50	3.1
151	101	6	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 200 m²	30	0	50	10	50	3.1
151	101, 102	7	- loonslachterijen	50	0	50	10	50	3.1
151	108	8	- vervaardiging van snacks en vervaardiging van kant-en-klaar-maaltijden met p.o. < 2.000	50	0	50	10	50	3.1
152	102	0	Visverwerkingsbedrijven:						
152	102	5	- verwerken anderszins: p.o. <= 1000 m²	100	10	50	30	100	3.2
152	102	6	- verwerken anderszins: p.o. <= 300 m²	50	10	30	10	50	3.1
1531	1031	0	Aardappelprodukten fabrieken:						
1531	1031	2	- vervaardiging van snacks met p.o. < 2.000 m²	50	10	50	50 R	50	3.1
1532, 1533	1032, 1039	0	Groente- en fruitconservenfabrieken:						
1532, 1533	1032, 1039	1	- jam	50	10	100 C	10	100	3.2
1532, 1533	1032, 1039	2	- groente algemeen	50	10	100 C	10	100	3.2
1532, 1533	1032, 1039	3	- met koolsoorten	100	10	100 C	10	100	3.2
1551	1051	3	- melkprodukten fabrieken v.c. < 55.000 t/j	50	0	100 C	50 R	100	3.2
1552	1052	1	Consumptie-ijsfabrieken: p.o. > 200 m²	50	0	100 C	50 R	100	3.2
1552	1052	2	- consumptie-ijsfabrieken: p.o. <= 200 m²	10	0	30	0	30	2
1581	1071	0	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen:						
1581	1071	1	- v.c. < 7500 kg meel/week, bij gebruik van charge-ovens	30	10	30 C	10	30	2
1581	1071	2	- v.c. >= 7500 kg meel/week	100	30	100 C	30	100	3.2
1582	1072		Banket, biscuit- en koekfabrieken	100	10	100 C	30	100	3.2
1585	1073		Deegwarenfabrieken	50	30	10	10	50	3.1
1586	1083	0	Koffiebranderijen en theepakkerijen:						
1586	1083	2	- theepakkerijen	100	10	30	10	100	3.2
1587	108401		Vervaardiging van azijn, specerijen en kruiden	200	30	50	10	200	4.1
1589	1089		Vervaardiging van overige voedingsmiddelen	200	30	50	30	200 D	4.1
1591	110101		Destilleerderijen en likeurstokerijen	300	30	200 C	30	300	4.2
1592	110102	0	Vervaardiging van ethylalcohol door gisting:						
1592	110102	1	- p.c. < 5.000 t/j	200	30	200 C	30 R	200	4.1
1592	110102	2	- p.c. >= 5.000 t/j	300	50	300 C	50 R	300	4.2
1596	1105		Bierbrouwerijen	300	30	100 C	50 R	300	4.2
1597	1106		Mouterijen	300	50	100 C	30	300	4.2
1598	1107		Mineraalwater- en frisdrankfabrieken	10	0	100	50 R	100	3.2
16	12	-							
17	13	-							
17	13	-	VERVAARDIGING VAN TEXTIEL						
171	131		Bewerken en spinnen van textielvezels	10	50	100	30	100	3.2

172	132	1	- aantal weefgetouwen < 50	10	10	100	0	100	3.2
173	133		Textielveredelingsbedrijven	50	0	50	10	50	3.1
174, 175	139		Vervaardiging van textielwaren	10	0	50	10	50	3.1
176, 177	139, 143		Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen	0	10	50	10	50	3.1
18	14	-							
18	14	-	VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT						
181	141		Vervaardiging kleding van leer	30	0	50	0	50	3.1
183	142, 151		Bereiden en verven van bont; vervaardiging van artikelen van bont	50	10	10	10	50	3.1
19	15	-							
19	15	-	VERVAARDIGING VAN LEER EN LEDERWAREN (EXCL. KLEDING)						
192	151		Lederwarenfabrieken (excl. kleding en schoeisel)	50	10	30	10	50 D	3.1
193	152		Schoenenfabrieken	50	10	50	10	50	3.1
20	16	-							
20	16	-	HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK E.D.						
2010.1	16101		Houtzagerijen	0	50	100	50 R	100	3.2
2010.2	16102	0	Houtconserveringsbedrijven:						
2010.2	16102	2	- met zoutoplossingen	10	30	50	10	50	3.1
202	1621		Fineer- en plaatmaterialenfabrieken	100	30	100	10	100	3.2
203, 204, 205	162	0	Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout	0	30	100	0	100	3.2
203, 204, 205	162	1	Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m2	0	30	50	0	50	3.1
21	17	-							
21	17	-	VERVAARDIGING VAN PAPIER, KARTON EN PAPIER- EN KARTONWAREN						
2112	1712	0	Papier- en kartonfabrieken:						
2112	1712	1	- p.c. < 3 t/u	50	30	50 C	30 R	50	3.1
212	172		Papier- en kartonwarenfabrieken	30	30	100 C	30 R	100	3.2
2121.2	17212	0	Golfkartonfabrieken:						
2121.2	17212	1	- p.c. < 3 t/u	30	30	100 C	30 R	100	3.2
2121.2	17212	2	- p.c. >= 3 t/u	50	30	200 C Z	30 R	200	4.1
22	58	-							
22	58	-	UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUKTIE VAN OPGENOMEN MEDIA						
2221	1811		Drukkerijen van dagbladen	30	0	100 C	10	100	3.2
2222	1812		Drukkerijen (vlak- en rotatie-diepdrukkerijen)	30	0	100	10	100	3.2
23	19	-							
24	20	-							
25	22	-							
25	22	-	VERVAARDIGING VAN PRODUKTEN VAN RUBBER EN KUNSTSTOF						
2512	221102	0	Loopvlakvernieuwingsbedrijven:						
2512	221102	1	- vloeropp. < 100 m2	50	10	30	30	50	3.1
2513	2219		Rubber-artikelenfabrieken	100	10	50	50 R	100 D	3.2
252	222	0	Kunststofverwerkende bedrijven:						
252	222	3	- productie van verpakkingsmateriaal en assemblage van kunststofbouwmaterialen	50	30	50	30	50	3.1
26	23	-							
26	23	-	VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUKTEN						
261	231	0	Glasfabrieken:						
261	231	1	- glas en glasprodukten, p.c. < 5.000 t/j	30	30	100	30	100	3.2
2615	231		Glasbewerkingsbedrijven	10	30	50	10	50	3.1

LIJST 1 - ACTIVITEITEN

262, 263	232, 234	0	Aardewerkfabrieken:							
262, 263	232, 234	2	- vermogen elektrische ovens totaal >= 40 kW	30	50	100	30	100		3.2
267	237	0	Natuursteenbewerkingsbedrijven:							
267	237	1	- zonder breken, zeven en drogen: p.o. > 2.000 m²	10	30	100	0	100	D	3.2
267	237	2	- zonder breken, zeven en drogen: p.o. <= 2.000 m²	10	30	50	0	50		3.1
2681	2391		Slijp- en polijstmiddelen fabrieken	10	30	50	10	50	D	3.1
27	24	-								
28	25	-								
28	25, 31	-	VERVAARD. EN REPARATIE VAN PRODUKTEN VAN METAAL (EXCL. MACH./TRANSPORTMIDD.)							
281	251, 331	0	Constructiewerkplaatsen:							
281	251, 331	1	- gesloten gebouw	30	30	100	30	100		3.2
281	251, 331	1a	- gesloten gebouw, p.o. < 200 m2	30	30	50	10	50		3.1
284	255, 331	B	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d.	50	30	100	30	100	D	3.2
284	255, 331	B1	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d., p.o. < 200 m2	30	30	50	10	50	D	3.1
2851	2561, 3311	0	Metaaloppervlaktebehandelingsbedrijven:							
2851	2561, 3311	1	- algemeen	50	50	100	50	100		3.2
2851	2561, 3311	11	- metaalharden	30	50	100	50	100	D	3.2
2851	2561, 3311	12	- lakspuiten en moffelen	100	30	100	50 R	100	D	3.2
2851	2561, 3311	2	- scoperen (opspuiten van zink)	50	50	100	30 R	100	D	3.2
2851	2561, 3311	3	- thermisch verzinken	100	50	100	50	100		3.2
2851	2561, 3311	4	- thermisch vertinnen	100	50	100	50	100		3.2
2851	2561, 3311	5	- mechanische oppervlaktebehandeling (slijpen, polijsten)	30	50	100	30	100		3.2
2851	2561,3311	6	- anodiseren, eloxeren	50	10	100	30	100		3.2
2851	2561, 3311	7	- chemische oppervlaktebehandeling	50	10	100	30	100		3.2
2851	2561, 3311	8	- emailleren	100	50	100	50 R	100		3.2
2851	2561, 3311	9	- galvaniseren (vernikkelen, verchromen, verzinken, verkoperen ed)	30	30	100	50	100		3.2
2852	2562, 3311	1	Overige metaalbewerkende industrie	10	30	100	30	100	D	3.2
2852	2562, 3311	2	Overige metaalbewerkende industrie, inpandig, p.o. <200m2	10	30	50	10	50	D	3.1
287	259, 331	A0	Grofsmederijen, anker- en kettingfabrieken:							
287	259, 331	B	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.	30	30	100	30	100		3.2
287	259, 331	B	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.; inpandig, p.o. <200 m2	30	30	50	10	50		3.1
29	27, 28, 33									
29	27, 28, 33	-	VERVAARDIGING VAN MACHINES EN APPARATEN							
29	27, 28, 33	0	Machine- en apparatenfabrieken incl. reparatie:							
29	27, 28, 33	1	- p.o. < 2.000 m2	30	30	100	30	100	D	3.2
30	26, 28, 33	-	VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS							
30	26, 28, 33	-								
30	26, 28, 33	A	Kantoormachines- en computerfabrieken incl. reparatie	30	10	30	10	30		2
31	26, 27, 33	-								
31	26, 27, 33	-	VERVAARDIGING VAN OVER. ELEKTR. MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDH.							
314	272		Accumulatoren- en batterijenfabrieken	100	30	100	50	100		3.2
32	26,33	-								
32	26, 33	-	VERVAARDIGING VAN AUDIO-, VIDEO-, TELECOM-APPARATEN EN -BENODIGDH.							
321 t/m 323	261, 263, 264, 331		Vervaardiging van audio-, video- en telecom-apparatuur e.d.	30	0	50	30	50	D	3.1
3210	2612		Fabrieken voor gedrukte bedrading	50	10	50	30	50		3.1

LIJST 1 - ACTIVITEITEN

33	26, 32, 33	-								
33	26, 32, 33	-	VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN							
33	26, 32, 33	A	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten e.d. incl. reparatie	30	0	30		0	30	2
34	29	-								
34	29		VERVAARDIGING VAN AUTO'S, AANHANGWAGENS EN OPLEGGERS							
343	293		Auto-onderdelenfabrieken	30	10	100		30 R	100	3.2
35	30	-								
35	30	-	VERVAARDIGING VAN TRANSPORTMIDDELEN (EXCL. AUTO'S, AANHANGWAGENS)							
351	301, 3315	0	Scheepsbouw- en reparatiebedrijven:							
351	301, 3315	1	- houten schepen	30	30	50		10	50	3.1
351	301, 3315	2	- kunststof schepen	100	50	100		50 R	100	3.2
354	309		Rijwiel- en motorrijwielfabrieken	30	10	100		30 R	100	3.2
355	3099		Transportmiddelenindustrie n.e.g.	30	30	100		30	100 D	3.2
36	31	-								
36	31	-	VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G.							
361	310	1	Meubelfabrieken	50	50	100		30	100 D	3.2
361	9524	2	Meubelstoffeerderijen b.o. < 200 m2	0	10	10		0	10	1
362	321		Fabricage van munten, sieraden e.d.	30	10	10		10	30	2
363	322		Muziekinstrumentenfabrieken	30	10	30		10	30	2
364	323		Sportartikelenfabrieken	30	10	50		30	50	3.1
365	324		Speelgoedartikelenfabrieken	30	10	50		30	50	3.1
3663.1	32991		Sociale werkvoorziening	0	30	30		0	30	2
3663.2	32999		Vervaardiging van overige goederen n.e.g.	30	10	50		30	50 D	3.1
37	38	-								
37	38	-	VOORBEREIDING TOT RECYCLING							
40	35	-								
40	35	-	PRODUKTIE EN DISTRIB. VAN STROOM, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER							
40	35	A0	Elektriciteitsproduktiebedrijven (electrisch vermogen >= 50 MWe)							
40	35	B0	bio-energieinstallaties electrisch vermogen < 50 MWe:							
40	35	B1	- covergisting, verbranding en vergassing van mest, slib, GFT en reststromen voedingsindustrie	100	50	100		30 R	100	3.2
40	35	B2	- vergisting, verbranding en vergassing van overige biomassa	50	50	100		30 R	100	3.2
40	35	C0	Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:							
40	35	C1	- < 10 MVA	0	0	30 C		10	30	2
40	35	C2	- 10 - 100 MVA	0	0	50 C		30	50	3.1
40	35	C3	- 100 - 200 MVA	0	0	100 C		50	100	3.2
40	35	D5	- gasontvang- en -verdeelstations, cat. D	0	0	50 C		50 R	50	3.1
40	35	E0	Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:							
40	35	E1	- stadsverwarming	30	10	100 C		50	100	3.2
41	36	-								
41	36	-	WINNING EN DITRIBUTIE VAN WATER							
41	36	A0	Waterwinning-/ bereiding- bedrijven:							
41	36	A2	- bereiding met chloorbleekloog e.d. en/of straling	10	0	50 C		30	50	3.1
41	36	B0	Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:							
41	36	B1	- < 1 MW	0	0	30 C		10	30	2
41	36	B2	- 1 - 15 MW	0	0	100 C		10	100	3.2

Bijlage regels - Staat van Bedrijfsactiviteiten

LIJST 1 - ACTIVITEITEN

45	41, 42, 43	-							
45	41, 42, 43	-	BOUWNIJVERHEID						
45	41, 42, 43	0	Bouwbedrijven algemeen: b.o. > 2.000 m²	10	30	100	10	100	3.2
45	41, 42, 43	1	- bouwbedrijven algemeen: b.o. <= 2.000 m²	10	30	50	10	50	3.1
45	41, 42, 43	2	Aannemersbedrijven met werkplaats: b.o. > 1000 m²	10	30	50	10	50	3.1
45	41, 42, 43	3	- aannemersbedrijven met werkplaats: b.o.< 1000 m²	0	10	30	10	30	2
50	45, 47	-							
50	45, 47	-	HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS						
5020.4	45204	A	Autoplaatwerkerijen	10	30	100	10	100	3.2
5020.4	45204	C	Autospuitinrichtingen	50	30	30	30 R	50	3.1
51	46	-							
60	47	-							
60	49	-	VERVOER OVER LAND						
6023	493		Touringcarbedrijven	10	0	100 C	0	100	3.2
603	495		Pomp- en compressorstations van pijpleidingen	0	0	30 C	10	30 D	2
63	52	-							
63	52	-	DIENSTVERLENING T.B.V. HET VERVOER						
64	53	-							
64	53	-	POST EN TELECOMMUNICATIE						
641	531, 532		Post- en koeriersdiensten	0	0	30 C	0	30	2
642	61	A	Telecommunicatiebedrijven	0	0	10 C	0	10	1
71	77	-							
71	77	-	VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN						
713	773		Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen	10	0	50	10	50 D	3.1
714	772		Verhuurbedrijven voor roerende goederen n.e.g.	10	10	30	10	30 D	2
72	62								
72	62	-	COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE						
72	58, 63	B	Datacentra	0	0	30 C	0	30	2
74	63, 69tm71, 73,74,77,78, 80tm82	-							
74	63, 69tm71, 73,74,77,78, 80tm82	-	OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING						
747	812		Reinigingsbedrijven voor gebouwen	50	10	30	30	50 D	3.1
7481.3	74203		Foto- en filmontwikkelcentrales	10	0	30 C	10	30	2
90	37, 38, 39	-							
90	37, 38, 39	-	MILIEUDIENSTVERLENING						
9001	3700	B	rioolgemalen	30	0	10 C	0	30	2
9002.2	382	A0	Afvalverwerkingsbedrijven:						
9002.2	382	A2	- kabelbranderijen	100	50	30	10	100	3.2
9002.2	382	A4	- pathogeen afvalverbranding (voor ziekenhuizen)	50	10	30	10	50	3.1
9002.2	382	A5	- oplosmiddelterugwinning	100	0	10	30 R	100 D	3.2
9002.2	382	A7	- verwerking fotochemisch en galvano-afval	10	10	30	30 R	30	2
9002.2	382	C0	Composteerbedrijven:						
9002.2	382	C3	- belucht v.c. < 20.000 ton/jr	100	100	100	10	100	3.2

Bijlage regels - Staat van Bedrijfsactiviteiten

LIJST 1 - ACTIVITEITEN

93	96	-							
93	96	-	OVERIGE DIENSTVERLENING						
9301.1	96011	A	Wasserijen en strijkinrichtingen	30	0	50 C	30	50	3.1
9301.1	96011	B	Tapijtreinigingsbedrijven	30	0	50	30	50	3.1
9301.2	96012		Chemische wasserijen en ververijen	30	0	30	30 R	30	2
9301.3	96013	A	Wasverzendinrichtingen	0	0	30	0	30	2

Bijlage regels - Staat van Bedrijfsactiviteiten

LIJST 1 - ACTIVITEITEN

Bijlage regels - Staat van Bedrijfsactiviteiten

LIJST 1 - ACTIVITEITEN

Bijlage regels - Staat van Bedrijfsactiviteiten

LIJST 1 - ACTIVITEITEN

Bijlage regels - Staat van Bedrijfsactiviteiten

LIJST 1 - ACTIVITEITEN

Bijlage regels - Staat van Bedrijfsactiviteiten

LIJST 1 - ACTIVITEITEN

Bijlage regels - Staat van Bedrijfsactiviteiten

LIJST 1 - ACTIVITEITEN

Bijlage regels - Staat van Bedrijfsactiviteiten

LIJST 1 - ACTIVITEITEN

Bijlage 2

Begrenzing Pasgeld-Oost

plangrens Pasgeld-West

aangepaste plangrens Pasgeld-Oost

VERKLARINGEN

bestaande bebouwing, kadastrale- en topografische gegevens

BGT/BRK 31 maart 2022

Concept

OVERLEG

TERINZAGELEGGING ONTWERP

VASTGESTELD

GEWIJZIGD

DATUM PLOT 26-1-2023

USER GJacobson

Gemeente Rijswijk

Pasgeld-Oost

IDN	NL.IMRO
WERKNR.	621.164.50
SCHAAL	1:1000
DATUM	jan 2023
GETEKEND	gj
FORMAAT	A1
PROJECTMAP	O:\kuiper.nl\projecten\621111\303\Projectresultaat\verbeelding\dwg
BESTAND	RO-BP-621111301VB-C04.dwg
BLAD	.

N

KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap BV
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape

Postadres: Postbus 13042 3004 HA Rotterdam
Bezoekadres: Van Nelleweg 3042 3044 BC Rotterdam
Telefoon: 010 433 00 99

E-mail: kuiper@kuiper.nl
Internet: www.kuiper.nl

Bijlage 3

Parkeernormen bewonersparkeren per woningtype

Bijlage 3 Parkeernormen bewonersparkeren per woningtype

Woningcategorieën	**Type/GBO**	**Parkeernorm (bewoners, excl. bezoekers)**
grondgebonden, koop, groot	vrijstaand	1,3
grondgebonden, koop, middelgroot	2-onder-1-kap	1,1
grondgebonden, koop, klein	tussen/hoek	1,0
etage, koop, groot	> 120 m2	0,9
etage, koop, middelgroot	80-120 m2	0,8
etage, koop, klein	50-80 m2	0,7
etage, koop, micro	< 50 m2	0,4
grondgebonden, huur, groot	> 120 m2	0,8
grondgebonden, huur, middelgroot	80-120 m2	0,7
grondgebonden, huur, klein	50-80 m2	0,6
etage, huur, groot	> 120 m2	0,8
etage, huur, middelgroot	80-120 m2	0,6
etage, huur, klein	50-80 m2	0,4
etage, huur, micro	< 50 m2	0,3
kamerverhuur, zelfstandig		0,2
kamerverhuur, niet-zelfstandig		0,0
serviceflat		0,2

KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap

City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape

e-mail: kuiper@kuiper.nl

www.kuiper.nl

Van Nelle Ontwerpfabriek

Gebouw Thee 0

Van Nelleweg 3042

3044 BC Rotterdam

T 010 433 00 99

F 010 404 56 69