
PLESMANLAAN 100 GEMEENTE LEIDEN

**Aanmeldnotitie
vormvrije m.e.r.-beoordeling**

RHO ADVISEURS



RHO ADVISEURS

DATUM	9 mei 2023
PROJECT PROJECTLEIDER	Plesmanlaan 100 ir.R.A. Sips
OPDRACHTGEVER PROJECTNUMMER	Urban Interest 20190271.002
AUTEUR STATUS	ing. Tom Hartemink definitief



INHOUD

1. Inleiding	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in?	5
1.3 Leeswijzer	6
2. Plaats en kenmerken van het project	7
2.1 Plaats van het project	7
2.2 Kenmerken van het project	8
3. Kenmerken van de milieueffecten	10
3.1 Verkeer en parkeren	10
3.2 Geluid	11
3.3 Luchtkwaliteit	12
3.4 Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid	13
3.5 Bodem en water	14
3.6 Ecologie	14
3.7 Cultuurhistorie en archeologie	15
3.8 Aanlegwerkzaamheden	15
3.9 Mitigerende maatregelen	16
4. Conclusie	17

Bijlagen

- Bijlage 1 – Verkeersonderzoek
- Bijlage 2 – Aanvullend verkeersonderzoek
- Bijlage 3 – Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
- Bijlage 4 – Onderzoek externe veiligheid
- Bijlage 5 – Verkennend bodemonderzoek
- Bijlage 6 – Memo stikstofonderzoek
- Bijlage 7 – Aeries berekening
- Bijlage 8 – Ecologische quickscan
- Bijlage 9 – Veldonderzoek vleermuizen
- Bijlage 10 – Briefrapport actualiserend onderzoek vleermuizen

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Aan de Plesmanlaan 100 te Leiden bevindt zich een leegstand kantoorpand, waarvoor transformatie naar woningen wordt voorzien. Er worden maximaal 420 appartementen gerealiseerd met in de plint ruimte voor maximaal 750 m² aan ondersteunende, commerciële voorzieningen. Om dit mogelijk te maken wordt het gebouw ook deels van extra bouwlagen voorzien.

In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

- 1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer,
- 2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of
- 3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

De beoogde ontwikkeling van 420 appartementen en maximaal 750 m² (BVO) aan ondersteunende, commerciële voorzieningen blijft ruim onder de drempelwaarde. Dit betekent dat kan worden volstaan met een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling'. Dit document bevat deze beoordeling.

1.2 Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in?

In een m.e.r.- beoordeling wordt getoetst of een m.e.r. procedure doorlopen moet worden. De wettelijke regeling voor de m.e.r.-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een volwaardige m.e.r.-procedure is alleen noodzakelijk als sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het betreffende project voor het milieu kan hebben. Daarbij moet het bevoegd gezag rekening houden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- de plaats van het plan;
- de omvang van het plan;
- de kenmerken van de potentiële milieueffecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

Het bevoegd gezag dient een m.e.r.-beoordelingsbeslissing te nemen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de omvang van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen.

1.3 Leeswijzer

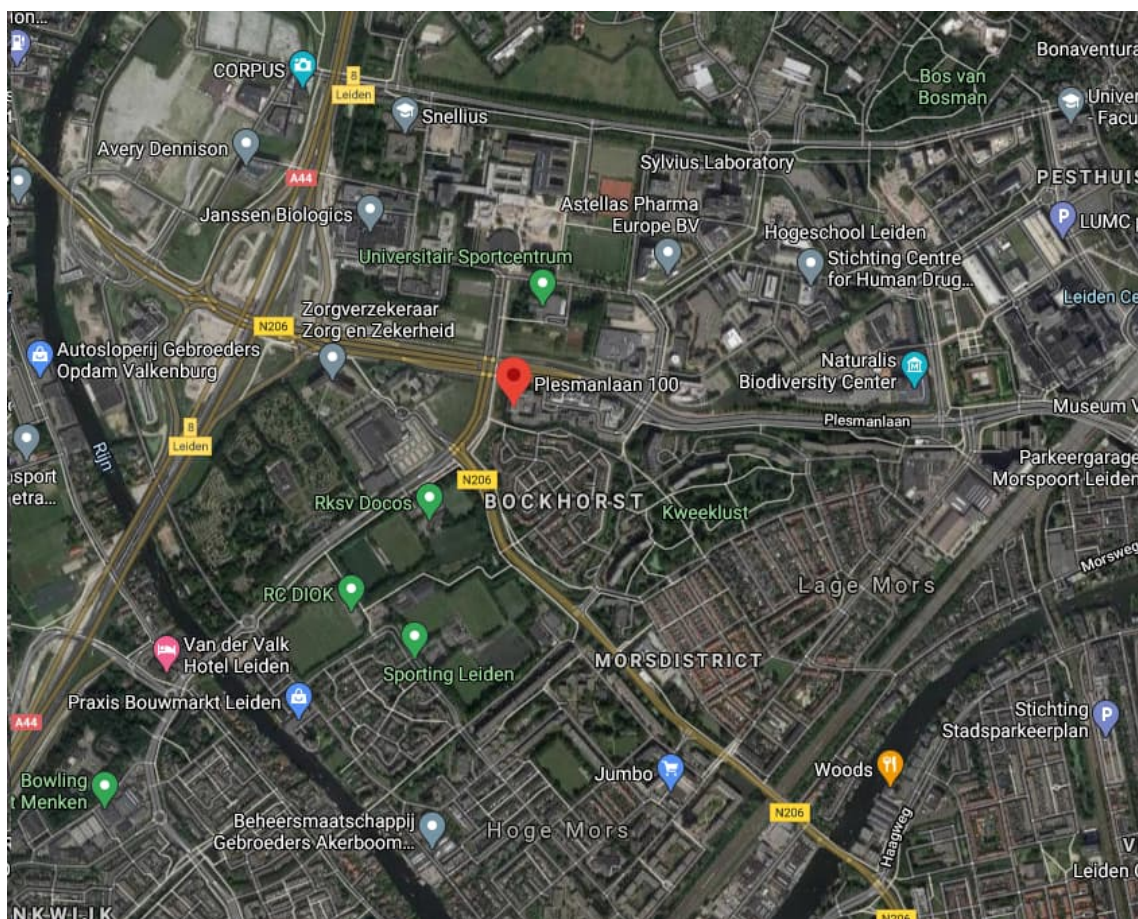
Deze m.e.r.-beoordelingsnotitie:

- beschrijft in hoofdstuk 2 de plaats en omvang van het plan;
- licht in hoofdstuk 3 de verwachte effecten voor de verschillende milieueffecten toe;
- geeft ten slotte in hoofdstuk 4 de conclusie weer voor de m.e.r.-beoordeling.

2. PLAATS EN KENMERKEN VAN HET PROJECT

2.1 Plaats van het project

Het projectgebied is gelegen aan het adres Plesmanlaan 100 te Leiden. Het projectgebied wordt grofweg begrensd door de Plesmanlaan, de N206 en de Verbeekstraat. Aan de zuidzijde van het projectgebied ligt een woonwijk. In de huidige situatie is aan de Plesmanlaan 100 een kantoorgebouw gesitueerd. In figuur 2.1 is het projectgebied weergegeven op een luchtfoto.



Figuur 2.1: Ligging projectgebied

Ligging projectgebied ten opzichte van beschermde/bijzondere gebieden

In de directe omgeving of binnen het projectgebied zijn geen aangewezen monumenten of andere cultuurhistorische waardevolle objecten aanwezig. Ook is geen sprake van andere beschermde cultuurhistorische waarden, zoals een beschermd stads- of dorpsgezicht, landgoederenbiotoop of molenbiotoop.

Het projectgebied kent in het huidige bestemmingsplan de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 5'. Binnen deze bestemming is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij ingrepen die groter zijn dan 250 m² en dieper reiken dan 0,5 meter beneden maaiveld.

Het projectgebied is niet gelegen in kwetsbaar en/of gebied met een beschermde status. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is gelegen op circa 4 kilometer afstand en betreft het gebied 'Meijendel & Berkheide'. Het plangebied is eveneens niet gelegen binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op een afstand van circa 730 meter.

Het plangebied is tevens niet gelegen binnen of in de buurt van stiltegebied en waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden.

2.2 Kenmerken van het project

Het kantoor aan de Plesmanlaan wordt getransformeerd van kantoor naar woningen. In dit geval bestaat de nieuwe ontwikkeling uit de transformatie naar 420 appartementen met ondersteunende, commerciële functies en het optoppen van delen van het gebouw. De footprint van het gebouw blijft hetzelfde en ook na optopping blijft er sprake van een getrapte opbouw waarbij het hoogste punt richting de kruising Plesmanlaan/N206 is gericht.



Figuur 2.2: Impressie bouwplan Plesmanlaan 100

Ontsluiting

Het projectgebied wordt aan de oostzijde ontsloten door de Verbeekstraat. Deze weg is onderdeel van een 30 km-zone. Het projectgebied kan door verkeer uit de richting van de N206 bereikt worden door een afslag te gebruiken die aansluit op de Plesmanlaan. Deze is alleen te gebruiken voor inkomend verkeer. Uitgaand verkeer zal over de Verbeekstraat afwikkelen. De Verbeekstraat sluit aan op de Plesmanlaan, waar vandaan in oostelijke richting het station en het centrum van Leiden bereikt kan worden. In westelijke richting kan de N206 en de A44 bereikt worden.



Langs het projectgebied loopt aan de noordzijde een voetpad. Ook kan via de Verbeekstraat het projectgebied bereikt worden.

Het projectgebied ligt direct aan de bushalte Leiden, Bio Science Park-Oost. Voor 2030 wordt verwacht dat de HOV-lijnen 30 en 31 van Leiden naar Katwijk en Noordwijk in de spitsperiode beide 6x per uur gaan rijden. Voor het overige OV is verondersteld dat in 2030 dezelfde frequentie geldt als de huidige: Lijn 221 rijdt in de ochtendspits 4x per uur van Leiden CS en in de avondspits 4x per uur naar Leiden CS. Lijn 250 rijdt in de ochtendspits 4x per uur naar Leiden CS en in de avondspits 1x per uur naar Leiden CS en 2x per uur van Leiden CS.

Verkeer en parkeren

Parkeren vindt plaats op eigen terrein en er kan worden voldaan aan de parkeerbehoefte. Hier wordt in het volgende hoofdstuk nader op ingegaan.

Gebruik natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen

Voor de realisatie van de beoogde ontwikkeling van het gebied worden de gebruikelijke bouwmaterialen en natuurlijke hulpbronnen benut.

Verontreiniging, hinder, risico van zware ongevallen en rampen, risico's voor de menselijke gezondheid

Deze thema's komen mede aan bod in het volgende hoofdstuk.

Cumulatie met andere projecten

In de directe omgeving wordt het project Verbeekstraat uitgevoerd. Dit planinitiatief betreft de herontwikkeling van voormalige kantoorlocatie naar woningen. Er wordt nieuwbouw toegevoegd op twee locaties tegen de Verbeekstraat 1-9 aan. Daarnaast worden de bestaande panden verhoogd met twee bouwlagen. Er ontstaan in totaal 370 woningen. Er is verkeersonderzoek uitgevoerd, waarbij is beoordeeld of het kruispunt Plesmanlaan – Verbeekstraat ruimte biedt voor de ontwikkelingen aan de Verbeekstraat. Het is mogelijk om het aantal opstelvakken van de Verbeekstraat terug te brengen van drie naar twee, zodat hierdoor extra ruimte ontstaat. Het is mogelijk om qua doorstroming binnen de normen te blijven.

Beide ontwikkelingen (Verbeekstraat 1-9 en Plesmanlaan 100) zijn echter zelfstandige projecten en kennen geen fysieke samenhang. Beide woningbouwontwikkelingen worden mogelijk gemaakt op basis van separate bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen, worden gerealiseerd door niet aan elkaar gelieerde ontwikkelaars en ten aanzien van (moment van) de uitvoering hiervan is geen sprake van afstemming of samenhang. Aldus is geen sprake van projectmatige en/of organisatorische samenhang is. Er is ook geen financiële samenhang. Dit zelfde geldt voor overige ontwikkelingen in de omgeving, zijnde ontwikkelingen om het Leiden Bio Science Park en Westerpoort.

3. KENMERKEN VAN DE MILIEUEFFECTEN

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde ontwikkeling beschreven. Het is gebruikelijk de milieueffecten van de beoogde situatie te vergelijken met de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie inclusief autonome ontwikkelingen. De effectbeoordeling in dit hoofdstuk is gebaseerd op de informatie uit onderzoeken die ten behoeve van de omgevingsvergunning voor beoogde ontwikkeling zijn opgesteld.

3.1 Verkeer en parkeren

Verkeergeneratie

Door CityFlow is een onderzoek uitgevoerd naar de verkeersafwikkeling die met deze ontwikkeling gemoeid is. Dit onderzoek is opgenomen als bijlage 1 en geeft ook inzicht in de verkeersgeneratie. Deze betreft 1504 mvt/etmaal, wat overigens nog gebaseerd is op een scenario van 470 woningen. Nu het bestemmingsplan inmiddels nog uitgaat van 420 woningen, zal dit dus in de praktijk lager uitvallen.

Het onderzoek toont verder aan dat er in de bestaande situatie in de ochtendspits af en toe sprake is van knelpunten, die ontstaat door het invoegend verkeer op de Plesmanlaan dat voorrang moet geven aan het doorgaand verkeer vanaf de A44 dat uit de tunnel komt. Er is naar varianten gekeken om dit te verhelpen. Variant 2 van het onderzoek, het verplaatsen van het invoegpunt door extra rijstrook autoverkeer, scoort het beste en blijkt robuust. Het extra effect van de ontwikkeling aan de Plesmanlaan 100 leidt tot een extra wachttijd van 1-2 seconden, wat acceptabel is.

De toename van verkeer als gevolg van de ontwikkeling leidt niet tot nieuwe knelpunten.

Daarnaast is een aanvullend onderzoek uitgevoerd, dat als bijlage 2 is opgenomen. Hierin is Variant 2 uit het eerdere onderzoek verder onderzocht, waarbij meer recente verkeerscijfers en wijzigingen in de opstelstroken op de Verbeekstraat zijn gesimuleerd. Met dit laatste kan extra ruimte gecreëerd worden voor toekomstige ontwikkelingen nabij de Verbeekstraat, wat overigens buiten de scope van het bestemmingsplan valt. Ook uit dit aanvullend onderzoek komen geen belangrijke negatieve effecten naar voren.

Parkeren

Het parkeren is geborgd door de verplichting die in het bestemmingsplan is vastgelegd dat in het kader van de omgevingsvergunning aangetoond moet worden dat in voldoende parkeergelegenheid wordt voorzien.

De parkeernormen die de gemeente Leiden daarvoor hanteert, zijn onder andere afhankelijk van de prijsklasse en de omvang van de woningen. In dit stadium is daarom nog geen definitieve parkeerbalans te presenteren, maar is wel een indicatieve parkeerbalans opgesteld. Deze heeft tot doel om te onderzoeken of de bestaande parkeergarage onder het gebouw voldoende ruimte biedt voor het benodigde aantal parkeerplaatsen.

Gerekend met een aantal uiteenlopende woningtypen (prijsklassen en omvang) en een indicatieve invulling (worst case) van de commerciële ruimten in de plint en rekening houdend met parkeren van zowel bewoners, bezoekers als personeel en tot slot ook rekening houdend met de verschillende aanwezigheidspercentages van de uiteenlopende doelgroepen op verschillende momenten van de week, is een piekmoment berekend van 208 benodigde parkeerplaatsen op doordeweekse avond (geen koopavond). De bestaande parkeergarage voorziet in 168 parkeerplaatsen, waarmee niet voldaan wordt aan de normen uit het gemeentelijk parkeerbeleid.

Het gemeentelijk parkeerbeleid voorziet echter ook in de mogelijkheid om in voorkomende gevallen af te wijken van de normen die daarin opgenomen zijn. Eén van de mogelijkheden is om voor woningen te volstaan met een aantal parkeerplaatsen dat in ieder geval afdoende is om het bezoekersparkeren op te vangen. Dit volgt uit artikel 11, lid 1, sub c.ii van het

gemeentelijk parkeerbeleid. Uit de indicatieve parkeerbalans blijkt dat met de 168 parkeerplaatsen in de parkeergarage ruimschoots aan deze afwijkingsmogelijkheid voldaan kan worden. Wanneer uitsluitend gekeken wordt naar bezoekersparkeren voor de functie wonen en daarnaast de volledige parkeerbehoefte van de niet-woonfuncties (commerciële ruimte in de plint), dan is de zaterdagavond het maatgevende moment met een parkeerbehoefte van 94 parkeerplaatsen. Dit betekent dat er nog 74 parkeerplaatsen resteren voor bewoners van het complex.

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat op het gebied van verkeer en parkeren geen belangrijke nadelige milieueffecten optreden. Significante negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling kunnen daarmee worden uitgesloten.

3.2 Geluid

Woningen zijn geluidgevoelige functies waarvoor akoestisch onderzoek nodig is indien gelegen binnen de geluidzone van gezoneerde wegen. Langs alle wegen en spoorwegen, met uitzondering van 30 km/u-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wgh geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. Hierom is een onderzoek naar wegverkeerslawaai uitgevoerd (zie bijlage 3).

Het onderzoek geeft aan het project binnen de geluidzones van de Plesmanlaan, de Haagse Schouwweg, Dr. Lelylaan en de A44 ligt. Voor de beoogde 420 woningen is onderzocht wat de geluidbelasting is als gevolg van deze wegen. Uit dit onderzoek komt naar voren dat de volgende hogere waarden te dienen worden aangevraagd:

tabel 1: aan te vragen hogere waarde ten gevolge van de Haagse Schouwweg

Hogere waarde	Aantal woningen
49	17
50	27
51	25
52	13
53	3
54	3
55	14
56	5
57	17
58	16
59	48
Totaal aan te vragen HW	188

tabel 2: aan te vragen hogere waarde ten gevolge van de Plesmanlaan

Hogere waarde	Aantal woningen
49	3
50	7
51	8
52	10
53	17
54	28
55	23
56	16
57	3
58	2
59	31
60	33
61	40
Totaal aan te vragen HW	221

tabel 3: aan te vragen hogere waarde ten gevolge van de rijksweg

Hogere waarde	Aantal woningen
49	31
50	20
Totaal aan te vragen HW	51

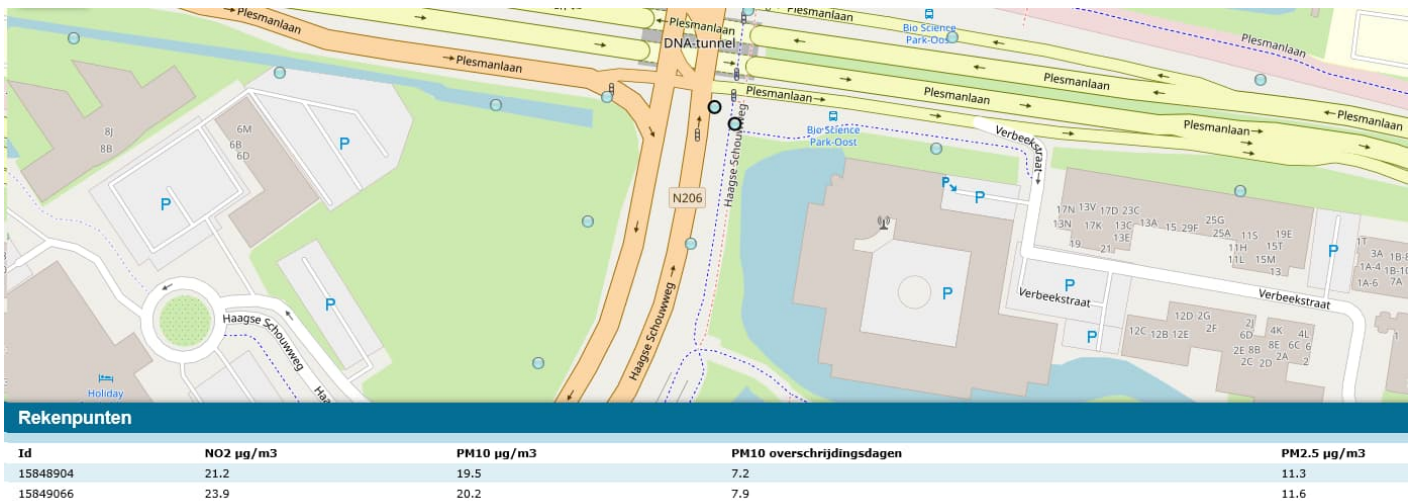
Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat op het gebied van geluid geen belangrijke nadelige milieueffecten optreden. Wel dienen er hogere waarden te worden verleend.

3.3 Luchtkwaliteit

De beoogde ontwikkeling voorziet in de ontwikkeling van 420 woningen met ondersteunende, commerciële functies. Dit aantal valt ruim onder de drempelwaarde van 1.500 woningen uit het Besluit niet in betekenende mate. Dit betekent dat de beoogde ontwikkeling 'niet in betekende mate' bijdraagt aan de concentratie luchtverontreinigende stoffen en is vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarde.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het wel van belang om een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied te geven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2018 (www.nsl-monitoring.nl) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort.

Hieruit blijkt dat in 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof direct langs de Plesmanlaan en N206 (maatgevende doorgaande wegen nabij het plangebied) ruimschoots onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer zijn gelegen, zie figuur 3.1. Omdat direct langs deze weg ruimschoots aan de grenswaarden wordt voldaan, zal dit ook ter plaatse van het plangebied het geval zijn. Concentraties luchtverontreinigende stoffen nemen immers af naarmate een locatie verder van de weg ligt.



Figuur 3.1 NSL-monitoringstool en maatgevende rekenpunten nabij plangebied.

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat op het gebied van luchtkwaliteit geen belangrijke nadelige milieueffecten optreden.

3.4 Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid

Externe veiligheid

De beoogde ontwikkeling betreft geen risicobron en zal dan ook geen negatief effect hebben op omliggende (beperkt) kwetsbare objecten.

Door onderzoeksbureau DGMR is een onderzoek uitgevoerd naar risicobronnen in de omgeving van het plangebied en het effect van de beoogde ontwikkeling van de locatie Plesmanlaan 100. Dit onderzoek is opgenomen als bijlage 4 bij de toelichting van dit bestemmingsplan.

Ten aanzien van stationaire bronnen blijkt uit het onderzoek dat het plangebied buiten het invloedsgebied van stationaire bronnen in de omgeving ligt. Deze hoeven daarom niet verder te worden beschouwd.

Ten aanzien van transportroutes geldt dat het plangebied binnen het invloedsgebied van zowel de A44 als de N206 ligt. De A44 ligt op zodanige afstand dat aan het plaatsgebonden risico wordt voldaan en de bijdrage van het groepsrisico te verwaarlozen is.

De N206 ligt op 40 meter van de planlocatie. Aan het plaatsgebonden risico wordt voldaan en op voorhand is duidelijk dat het groepsrisico laag is en niet relevant zal toenemen. Een groepsrisico van minder dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde valt in de groene zone uit het gemeentelijk beleid. Hieruit volgen geen aanvullende eisen. Wel dient de toename van het groepsrisico verantwoord te worden. Hiervoor kan de gemeente gebruikmaken van de aanzet zoals opgenomen in hoofdstuk 5 van het onderzoek.

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat op het gebied van externe veiligheid geen belangrijke nadelige milieueffecten optreden.

Risico's op rampen door klimaatverandering

De beoogde ontwikkeling is niet relevant wat betreft risico's op rampen door klimaatverandering.

Risico's voor de menselijke gezondheid

Uit toetsing van de verschillende milieuthema's op het gebied van leefomgevingskwaliteit en verkeer blijkt dat de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een belangrijke toename van risico's voor de menselijke gezondheid. Er wordt voldaan aan de normen voor geluid, externe veiligheid en luchtkwaliteit.

3.5 Bodem en water

Bodem

Voor het projectgebied is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (bijlage 5). In de grond is sprake van zwakke bijmengingen met bodemvreemde materialen waaronder metselpuin, asfalt, plastic, piepschuim, glas en baksteen. Zeer plaatselijk is in de diepere ondergrond slib aangetroffen. In de grond zijn hooguit lichte verhogingen met lood en PCB aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Indicatief is de grond met bijmengingen geanalyseerd op asbest. Op basis van de resultaten kan geconcludeerd worden dat analytisch geen asbest is aangetoond. De gemeten waarden zijn dermate gering dat aanvullend onderzoek naar het voorkomen van deze stoffen in de bodem op het perceel niet noodzakelijk is.

De beoogde ontwikkeling voorziet in woningen. Deze functies voorzien niet in bodembedreigende activiteiten.

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat op het gebied van bodem geen nadelige milieueffecten optreden.

Water

Het plangebied ligt binnen het beheersgebied van het Hoogheemraadschap Rijnland, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer.

Het projectgebied is in de huidige situatie geheel verhard door het bestaande kantoorpand en de omliggende bestrating. Het bestaande oppervlaktewater blijft gehandhaafd en ook het bestaande groen blijft gehandhaafd in de toekomstige situatie. Het oppervlaktewater dat aan het projectgebied grenst is een primaire watergang. De beschermingszone van deze watergang van vijf meter breed ligt in het projectgebied. Hier gelden beperkingen voor bouwen of grondwerkzaamheden. Met de beoogde ontwikkeling vinden er geen aanpassingen plaats aan het watersysteem.

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat op het gebied van water geen belangrijke nadelige milieueffecten optreden.

3.6 Ecologie

Gebiedsbescherming

Zoals beschreven in paragraaf 2.1 is het plangebied niet gelegen binnen het Natuurnetwerk Nederland. Negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling op het Natuurnetwerk Nederland kunnen dan ook worden uitgesloten. Zoals beschreven in paragraaf 2.1 is het dichtstbijzijnde (stikstofgevoelige) Natura 2000-gebied gelegen op circa 4 kilometer afstand.

Om de effecten van stikstofdepositie als gevolg van het plan Plesmanlaan 100 op beschermde natuurgebieden in beeld te brengen, is een stikstofberekening uitgevoerd dat betrekking heeft op zowel de gebruiksfase als de aanlegfase (sloop en bouw). De stikstofberekeningen zijn opgenomen als bijlage 7 bij deze aanmeldnotitie. De resultaten daarvan worden beschreven in de bijbehorende notitie die is opgenomen als bijlage 6. Uit de berekening is gebleken dat het project niet leidt tot stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr op Natura 2000-gebied.

Soortenbescherming

De huidige ecologische waarden in het plangebied zijn vastgesteld aan de hand van een ecologische quickscan (bijlage 8). Uit de quickscan is gebleken dat aanvullend ecologisch onderzoek nodig met betrekking tot de bescherming van vleermuizen. Voor beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen, zoals overige zoogdieren en amfibieën, zijn overtredingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming wegens het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen en vanwege een provinciale vrijstelling niet aan de orde. Wel dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht.

Ten aanzien van vleermuizen is eerder, in 2019, reeds een onderzoek uitgevoerd (bijlage 9). Uit dat onderzoek is geconcludeerd dat:

- in en direct rond het gebied gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis foerageren.
- er geen verblijfplaatsen zijn vastgesteld.
- gedurende en na realisatie van de plannen de vleermuissoorten er kunnen blijven foerageren. In de omgeving zijn ook voldoende alternatieve foerageergebieden aanwezig.

Negatieve effecten op de vleermuizen zijn om die reden op dat moment uitgesloten. Gelet op de houdbaarheid van dit onderzoek (3 jaar, inmiddels verstreken), vindt momenteel een actualiserend onderzoek plaats. In bijlage 10 is daar een briefverslag over opgenomen. Daaruit blijkt dat, indien zich al vleermuizen bevinden in het pand, er binnen het project maatregelen te treffen zijn in de vorm van vleermuiskasten. De uitvoerbaarheid van het plan is daarmee aangetoond en belangrijke, nadelige effecten zijn op die manier op voorhand uitgesloten. In het kader van het bestemmingsplan en de latere omgevingsvergunning, zal het geactualiseerde vleermuisonderzoek worden bijgevoegd en zal rekening gehouden worden met eventuele, daaruit volgende maatregelen.

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat op het gebied van ecologie geen belangrijke nadelige milieueffecten optreden.

3.7 Cultuurhistorie en archeologie

Cultuurhistorie

Zoals beschreven in paragraaf 2.1 zijn in en nabij het plangebied geen cultuurhistorische waarden aanwezig. Negatieve effecten op deze waarden zijn dan ook uitgesloten.

Archeologie

Zoals aangegeven in paragraaf 2.1 geldt voor het plangebied de dubbelbestemming archeologie -5. Er zijn verwachtingswaarden aanwezig dieper dan 0,5 meter beneden het maaiveld. De werkzaamheden reiken echter niet dieper dan 0,5 meter. Er vinden namelijk geen grondroerende werkzaamheden plaats. Negatieve effecten zijn dan ook uitgesloten.

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat op het gebied van cultuurhistorie en archeologie geen belangrijke nadelige milieueffecten optreden.

3.8 Aanlegwerkzaamheden

Gelet op de tijdelijkheid van de aanlegwerkzaamheden kunnen blijvende negatieve milieueffecten uitgesloten worden. In het kader van de omgevingsvergunning voor bouwen is met een stikstofberekening ook de aanlegfase berekend. Hieruit blijkt dat de aanlegfase niet voor een depositie zorgt van stikstof op natuurgebieden.



3.9 Mitigerende maatregelen

Uit de voorgaande sectorale analyses blijkt dat er geen mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn.



4. CONCLUSIE

Uit de informatie in deze notitie blijkt dat het plangebied niet ligt in kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. De aard en omvang van het plan leiden niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen. Het doorlopen van een volledige m.e.r.-procedure is niet noodzakelijk.



BIJLAGEN

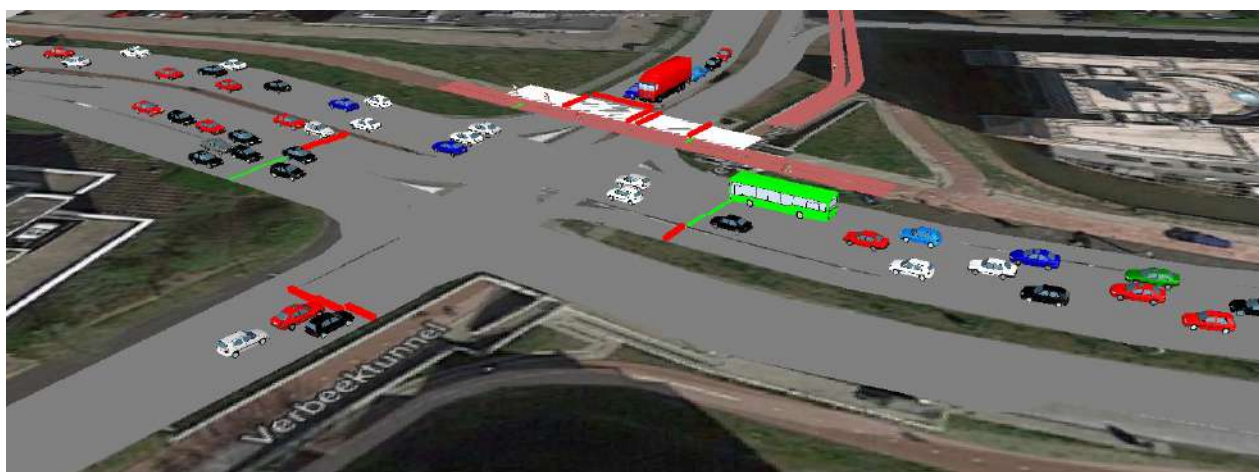


Bijlage 1 – Verkeersonderzoek





Verkeersstudie Plesmanlaan - Verbeekstraat



Auteur:	Willem Mak
Versie:	1.0 Definitief
Datum:	28 november 2019
Documentnummer:	19.560.07

INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave	2
1 Inleiding en doelstelling verkeersonderzoek	3
2 Verkeersintensiteiten	4
2.1 referentie ochtend- en avondspits	4
2.2 Effecten extra woningen	4
2.3 Openbaar vervoer	4
2.4 Langzaam verkeer	4
3 Infrastructurale varianten en verkeersregeling	5
3.1 Uitbreiding infrastructuur Plesmanlaan.....	5
3.2 Wijziging rijstrookindeling Verbeekstraat.....	5
3.3 Verkeersregeling	6
4 Kwaliteitsnormen doorstroming	7
5 Resultaten	8
6 Conclusies en slotopmerkingen	10
6.1 Conclusies	10
6.2 Slotopmerkingen.....	10
Bijlage 1.....	11

1 INLEIDING EN DOELSTELLING VERKEERSONDERZOEK

Urban Interest is eigenaar van het leegstaande kantoorgebouw aan de Plesmanlaan 100 (voormalige Jacobskantoor, hoek Plesmanlaan/ Haagse Schouwweg). Het bestaande kantoorgebouw wordt niet gesloopt, maar opgetopt, opgewaardeerd en getransformeerd naar de functie wonen met aanvullende voorzieningen. Momenteel wordt uitgegaan van circa 450 woningen.



Figuur 1: Gebied Verbeekstraat, met Plesmanlaan 100

De projectlocatie is onderdeel van het gebied Verbeekstraat. In dit gebied bevinden zich kantoorpanden, waarvan enkele de afgelopen jaren zijn getransformeerd tot woningen (voornamelijk short-stay studentenwoningen en appartementen voor young professionals).

In de *Nota van Uitgangspunten Plesmanlaan 100* is het volgende opgenomen:

“De ontsluiting van het gebied vindt plaats via de Verbeekstraat mits goed en veilig inpasbaar. Hiervoor is een verkeerskundig onderzoek en onderbouwing noodzakelijk. “

Dit verkeersonderzoek heeft als doel het berekenen en beoordelen van de doorstroming voor in 2030 van het kruispunt Plesmanlaan – Verbeekstraat – Einsteinweg na toevoeging van maximaal 470 woningen op de Plesmanlaan 100.

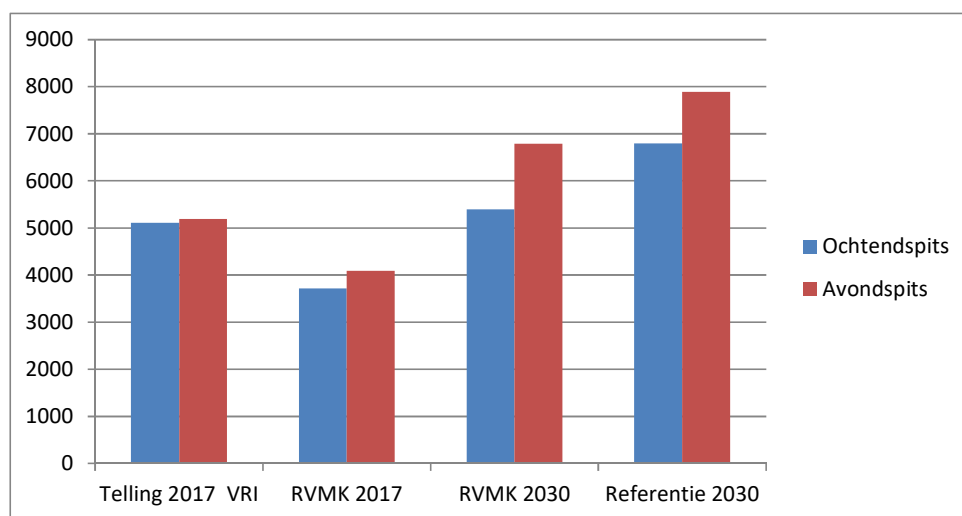
Voor eenvoudige verkeersonderzoeken kan met een statisch ontwerpprogramma (COCON) worden bepaald wat de effecten zijn op doorstroming vanwege de toename van het verkeersvolume. In dit geval is COCON minder geschikt, omdat het nabijgelegen kruispunt een belangrijke openbaar vervoerverbinding heeft met frequente (H)OV lijnen en het kruispunt per kruispuntarm onderlinge afwijkende normen heeft voor wat betreft de doorstroming. Daarom is gekozen voor het microsimulatiemodel VISSIM, conform het PvE van de gemeente Leiden.

2 VERKEERSINTENSITEITEN

2.1 REFERENTIE OCHTEND- EN AVONDSPITS

Het PvE geregelde kruispunten van de gemeente Leiden geeft aan dat de verkeersintensiteiten voor een toekomstig kruispunt worden bepaald door het opstellen van een specifieke kruispuntprognose van het autoverkeer. Deze wordt gemaakt door de huidige intensiteiten van het kruispunt per richting op te hogen met de verkeerstoename volgens het jongste verkeersmodel. Als robuustheidscheck moet vervolgens hierboven nog eens 10% extra verkeer worden toegevoegd.

In bijlage 1 is deze berekening weergegeven. Globaal zien we de volgende ontwikkeling:



Figuur 2: Kruispuntbelasting Plesmanlaan – Verbeekstraat (totaal mvt/uur) referentievariant

2.2 EFFECTEN EXTRA WONINGEN

Een extra woningtoename van 470 woningen zal leiden tot een verkeersgeneratie op etmaalniveau van 1504 verplaatsingen (som aankomsten en vertrekken). Voor de drukste spitsperiodes betekent dit een toename van 150 mvt/uur (10% van het etmaal totaal). In de ochtend is de verdeling ingaand/uitgaand 10%/90%, in de avondspits 80%/20 %. Voor het kruispunt betekent dit dus dat de verkeersbelasting hierdoor ongeveer met 2% meer toeneemt.

2.3 OPENBAAR VERVOER

Voor 2030 wordt verwacht dat de HOV-lijnen 30 en 31 van Leiden naar Katwijk en Noordwijk in de spitsperiode beide 6x per uur gaan rijden. Voor het overige OV is verondersteld dat in 2030 dezelfde frequentie geldt als de huidige: Lijn 221 rijdt in de ochtendspits 4x per uur van Leiden CS en in de avondspits 4x per uur naar Leiden CS. Lijn 250 rijdt in de ochtendspits 4x per uur naar Leiden CS en in de avondspits 1x per uur naar Leiden CS en 2x per uur van Leiden CS.

2.4 LANGZAAM VERKEER

Het kruispunt kent 1 geregelde oversteek waar gemiddelde per uur 5 voetgangers oversteken. De fietsoversteek zal in 2030 drukker worden (provinciale fietsroute). Verondersteld wordt per richting 200 fietsers per uur.

3 INFRASTRUCTURELE VARIANTEN EN VERKEERSREGELING

3.1 UITBREIDING INFRASTRUCTUUR PLESMANLAAN

Ten behoeve van de toekomstige doorstroming van de Plesmanlaan van zowel HOV bussen als het autoverkeer overweegt de gemeente Leiden het wijzigen van de infrastructuur aan de westzijde van het kruispunt. Variant 1 betreft het toevoegen van een aparte busstrook, variant 2 betreft het toevoegen van een extra rijstrook voor het auto- en busverkeer, waarmee het dwangpunt voor invoegend verkeer op de Plesmanlaan in oostelijke richting wordt verschoven.



Figuur 3 Variant 1: extra busstrook



Figuur 4 Variant 2: extra rijstrook voor auto- en busverkeer.

3.2 WIJZIGING RIJSTROOKINDELING VERBEEKSTRAAT

Naast deze capaciteitsuitbreiding wordt in “Memo Verkeersonderzoek Verbeekstraat - Plesmanlaan.docx” voorgesteld om de rijstrook indeling vanaf de Verbeekstraat te wijzigen in rechtsaf/rechtdoor/linksaf in plaats van een dubbele linksafrichting. Als reden wordt aangegeven dat de tweede linksafstrook nauwelijks wordt gebruikt en dat er weinig verkeer rechtdoor gaat. Hierdoor houdt het rechtsafslaande verkeer het fietsverkeer op en moet het langer wachten omdat het meer conflicten heeft. Deze oplossing kan met beide eerder genoemde infrastructurele uitbreidingen worden gecombineerd, zodat er in totaal 6 te onderzoeken varianten zijn.

variant	Rijstroken westzijde Plesmanlaan	Rijstrookindeling Verbeekstraat
0a	Huidige situatie	1x rechtsaf/rechtdoor, 2x linksaf
0b	Huidige situatie	1x rechtsaf, 1x rechtdoor, 1x linksaf
1a	Vrije busstrook	1x rechtsaf/rechtdoor, 2x linksaf
1b	Vrije busstrook	1x rechtsaf, 1x rechtdoor, 1x linksaf
2a	Extra rijstrook bus/autoverkeer	1x rechtsaf/rechtdoor, 2x linksaf
2b	Extra rijstrook bus/autoverkeer	1x rechtsaf, 1x rechtdoor, 1x linksaf

3.3 VERKEERSREGELING

In de huidige situatie wordt het doorgaand verkeer een extra realisatie gegeven, zodat de wachttijd hiermee wordt verminderd. Ook het fietsverkeer profiteert van deze extra beurt. In de simulatie wordt dit meegenomen.

Voor variant 1 geldt dat busverkeer vanaf de busstrook zonder conflict met het autoverkeer de rijbaan moet kunnen oprijden, omdat HOV bussen daar nooit halteren en het overige busverkeer soms ook niet. Dit betekent een extra signaalgroep voor de bussen vanaf de westzijde van de Plesmanlaan.

In het model krijgen alle bussen absolute prioriteit, waarbij de conflicterende cycli worden afgebroken om de busrichting groen te kunnen geven. De afstand tot inmelding van de bus bedraagt 190 meter tot de stopstreep.

In de huidige situatie wordt het verkeer gedetecteerd en geregeld met het principe “Leids Groen”. Hiermee wordt het verkeerslicht in de meeste gevallen iets eerder naar oranje gestuurd dan bij de klassieke regeling, zodat de laatste auto niet door groen maar door oranje rijdt. In deze studie is dit principe niet toegepast. Om dit te compenseren zijn de bestaande veiligheidstijden (in tienden van seconden) afgerond naar beneden naar hele seconden is de geelduur van de hoofdrichting verlaagd van 3,5 seconden naar 3 seconden.

4 KWALITEITSNORMEN DOORSTROMING

In onderstaande tabel zijn de doorstromingsnormen weergegeven per verkeerssoort. Het betreft de toegestane gemiddelde verliestijd (wachtijd en tijdverlies optrekken, afremmen, langzaam rijden). Voor het openbaar vervoer is dit exclusief de verliestijd als gevolg van het halteren.

verkeerssoort	Toegestane gemiddelde verliestijd (seconden)
Autoverkeer doorgaand	20
Autoverkeer overig	60
Bus	10
Fiets	20
HOV (Rnet)	5
Voetganger	60

5 RESULTATEN

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de simulatie weergegeven. De kleurstelling geeft aan of het resultaat binnen de norm valt. De simulatie van het extra verkeer (rubuustheidscheck) is alleen uitgevoerd voor variant 2a, de variant die als beste naar voren komt.

Resultaten van de simulatie (gemiddelde verliestijd in seconden)

	infrastructuur						10% extra verkeer	
Referentie ochtendspits	0a	0b	1a	1b	2a	2b	1a	2a
auto -> A44	11	11	11	11	9	9	11	9
auto -> centrum	12	12	17	15	4	5	37	6
auto overig	43	40	47	43	32	31	72	35
bus	12	12	8	10	5	6	10	7
fiets	13	12	13	12	11	10	14	13
Rnet -> A44	6	5	3	4	4	6	4	6
Rnet -> centrum	9	8	5	5	4	4	7	4
voetganger	22	17	19	19	14	15	19	21
Project ochtendspits								
auto -> A44	11	13	12	12	10	9	12	10
auto -> centrum	17	19	23	32	5	7	41	8
auto overig	48	47	54	61	34	36	73	38
bus	13	14	11	12	6	8	11	7
fiets	14	15	14	14	12	11	16	14
Rnet -> A44	6	8	5	5	6	5	4	6
Rnet -> centrum	10	10	7	8	3	3	4	7
voetganger	19	21	22	23	16	16	20	22
Referentie avondspits								
auto -> A44	11	12	12	12	9	9	15	10
auto -> centrum	7	7	9	10	5	5	10	6
auto overig	31	31	31	32	29	28	33	29
bus	11	13	12	9	7	7	12	9
fiets	11	11	10	9	10	10	11	11
Rnet -> A44	6	8	5	5	6	5	7	5
Rnet -> centrum	7	8	5	4	2	3	5	3
voetganger	19	18	18	16	18	15	18	20
Project avondspits								
auto -> A44	13	14	15	15	10	10	19	11
auto -> centrum	9	10	12	12	7	7	14	7
auto overig	32	32	33	33	30	29	36	31
bus	16	16	15	13	6	8	16	8
fiets	11	10	12	11	10	9	13	11
Rnet -> A44	10	10	7	7	5	5	10	8
Rnet -> centrum	11	14	4	4	2	3	9	3
voetganger	21	20	21	20	17	17	19	19

Voor de 0 varianten geldt dat zowel met als zonder bouwproject niet voldoet aan de doorstromingsnorm. Met name de vertraging voor de Rnet bussen is te groot. In de simulatie zien we dat er op de Plesmanlaan vooral in de

ochtendspits af en toe een knelpunt ontstaat bij het invoegend verkeer op de Plesmanlaan dat voorrang moet geven aan het doorgaand verkeer vanaf de A44 dat uit de tunnel komt. Daar heeft het OV dan ook last van. De gemiddelde vertraging van Rnet komt dan niet alleen boven de norm te liggen, maar de onregelmatigheid waarbij dit gebeurt is minstens zo nadelig. Bij 10% extra verkeer zal dit probleem verder toenemen. Het is niet alleen een doorstromingrisico maar ook een veiligheidsrisico. Verkeer uit de tunnel dat voorrang geeft aan invoegers kan ertoe leiden dat achterop komende voertuigen dit niet verwachten en hierop te laat zullen anticiperen.

Verder blijkt dat variant 1 (extra busstrook) wel enig voordeel oplevert voor het openbaar vervoer, maar dat hiermee de doorstroming van het doorgaand autoverkeer toeneemt in de ochtendspits richting de norm. Behalve het bovengenoemde knelpunt wordt de cyclustijd groter, waardoor de wachtrijen langer worden. En daar hebben de bussen ook last van. Bij een vrije busstrook kan er toch enige vertraging optreden. Dit komt omdat ondanks de hoogst ingevoerde prioriteit van de bussen op het kruispunt in sommige gevallen de regeling deze prioriteit toch niet waarmaakt. Dit heeft te maken met randvoorwaarden in de regelingapplicatie, zoals het op tijd af kunnen breken van conflicterende richtingen en het niet prioriteren van bussen vlak na elkaar om het overige verkeer niet teveel te laten wachten. Variant 1 blijkt niet robuust. Bij extra woningen wordt de norm voor het autoverkeer bereikt, en bij 10% meer verkeer wordt de norm voor het autoverkeer ruim overschreden.

Variant 2 (verplaatsen invoegpunt door extra rijstrook autoverkeer) scoort het beste en blijkt robuust. Deze variant scoort ook voor het openbaar vervoer goed met verliestijden ongeveer gelijk aan variant 1. De vertraging van de Rnet bussen ligt rond de strenge norm van 5 seconden. Door het bouwproject nemen de wachttijden voor alle groepen ongeveer toe met 1 tot 2 seconden, hetgeen acceptabel is. Een toename van 10% extra verkeer leidt niet tot noemenswaardige toename in verliestijden.

De bestaande kruispuntindeling scoort vrijwel gelijk aan de voorgestelde wijziging. Omdat het meeste verkeer linksaf slaat moet bij een wijziging er iets langer groen worden gegeven in de voorgestelde situatie, waardoor de wachttijd iets toeneemt. Het effect op de wachttijd voor de fietsers is beperkt. De voorgestelde wijziging pakt gunstig uit als er alleen verkeer rechtsaf slaat, want dan kan het doorgaande verkeer op de Plesmanlaan richting A44 tegelijkertijd meerealiseren.

6 CONCLUSIES EN SLOTOPMERKINGEN

6.1 CONCLUSIES

Door middel van een microsimulatie is de kruispuntafwikkeling in kaart gebracht voor de situatie met en zonder extra woningen, waarbij verschillende infrastructurele varianten onder de loep zijn genomen.

Geconcludeerd kan worden:

- Indien het verkeer gaat toenemen conform de verwachting voor 2030, dan moet het kruispunt - met of zonder bouwproject - aangepast worden om aan de doorstromingnorm te kunnen blijven voldoen.
- De variant met het toevoegen van een extra busstrook is ongunstig voor de doorstroming van het doorgaande autoverkeer, waardoor deze variant geen goede oplossing is.
- De variant met een extra rijstrook voor het autoverkeer aan de westzijde van het kruispunt voldoet wel aan de doorstromingsnorm en blijkt robuust. In deze variant heeft de bouw van extra woningen vrijwel geen effect op de doorstroming.
- De voorgestelde wijziging in opstelstroken van de Verbeekstraat heeft vrijwel geen effect op de doorstroming.

Samengevat: om de verliestijden op het kruispunt voor openbaar vervoer en doorgaand autoverkeer in de toekomst te voorkomen kan het kruispunt aangepast worden met een extra rijstrook voor het autoverkeer op de Plesmanlaan richting centrum. Extra verkeer van/naar de Verbeekstraat vanwege de extra woningen kan met deze aanpassing worden afgewikkeld zonder noemenswaardige toename van de verliestijd.

6.2 SLOTOPMERKINGEN

Tenslotte de volgende aanvullende opmerkingen:

- Verkeer dat vanaf de Plesmanstraat westzijde linksaf de Einsteinweg inrijdt en vervolgens rechtsafslaait moet voorrang geven aan het fietsverkeer dat van twee richtingen komt. Hierdoor ontstaat nu in de huidige situatie nog geen terugslag naar het kruispunt, maar bij toename van fietsverkeer en autoverkeer in de toekomst zal dit wel kunnen ontstaan. Dit leidt tot onveiligheid op het kruispunt en kan de doorstroming blokkeren. Geadviseerd wordt maatregelen te nemen om dit te voorkomen.
- Bij toepassen van de wijziging van de opstelstroken van de Verbeekstraat dient bijzondere aandacht gegeven te worden aan het detectieveld om te voorkomen dat linksafslaand verkeer ten onrechte een aanvraag zet op de doorgaande richting.

BIJLAGE 1

Bepaling verkeersintensiteiten referentie 2030															
richting	RVMK 2017		RVMK 2030		Telling 2017 pae KWC		2017 pae tellussen	Telling 2017 kWC pae		Referentie 2030 ongecorrigeerd		Referentie 2030 gecorrigeerd		drukste uur	
	OS	AS	OS	AS	OS	AS	AS	OS	AS	OS	AS	OS	AS	OS	AS
1	68	200	4	22	203	59	29	203	59	139	-119	139	59	79	31
2	1162	1593	1782	3173	1501	2333	2291	1501	2333	2121	3913	2098	3735	1196	1942
3	55	31	32	63	20	21	5	20	21	-3	53	20	53	11	28
4	20	79	41	81	20	32	16	15	25	36	27	36	27	21	14
5	1	17	8	28			5	5	7	12	18	12	18	7	9
6	33	171	170	234	21	51	40	21	51	158	114	158	114	90	59
7	186	47	291	180	2318	1840	8	11	8	116	141	116	141	66	73
8	1475	1396	2230	2080			1792	2307	1832	3062	2516	3062	2516	1745	1308
9	206	221	407	424	844	150	96	844	150	1045	353	1045	353	596	184
10	243	261	351	425	135	527	447	135	527	243	691	81	691	46	359
11	40	2	34	18	51	174	4	1	5	-5	21	1	21	1	11
12	226	73	45	61			140	50	169	-131	157	25	157	14	82
totaal	3715	4091	5395	6789	5113	5187	4873	5113	5187	6793	7885	6793	7885	3872	4100

De richtingindeling van dit kruispunt is:

richting 1 = van Plesmanlaan (oost naar Einsteinweg
richting 2 = van Plesmanlaan (oost) naar Plesmanlaan (west)
richting 3 = van Plesmanlaan (oost) naar Verbeekstraat
richting 4 = van Verbeekstraat naar Plesmanlaan (oost)
richting 5 = van Verbeekstraat naar Einsteinweg
richting 6 = van Verbeekstraat naar Plesmanlaan (west)
richting 7 = van Plesmanlaan (west) naar Verbeekstraat
richting 8 = van Plesmanlaan (west) naar Plesmanlaan (oost)
richting 9 = van Plesmanlaan (west) naar Einsteinweg
richting 10 = van Einsteinweg naar Plesmanlaan (west)
richting 11 = van Einsteinweg naar Verbeekstraat
richting 12 = van Einsteinweg naar Plesmanlaan (oost)

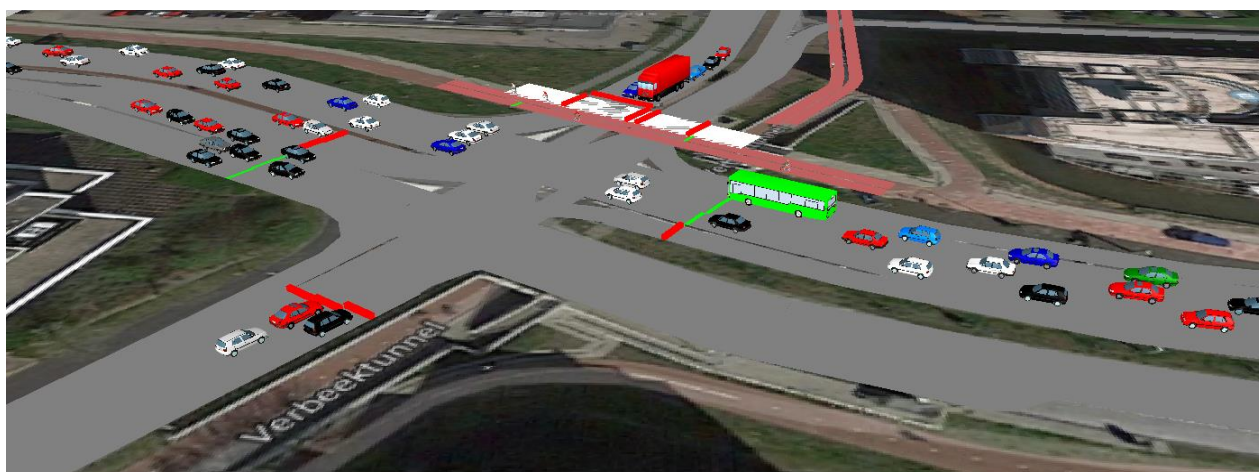


Bijlage 2 – Aanvullend verkeersonderzoek





Verkeersstudie Plesmanlaan – Verbeekstraat Aanvullend onderzoek



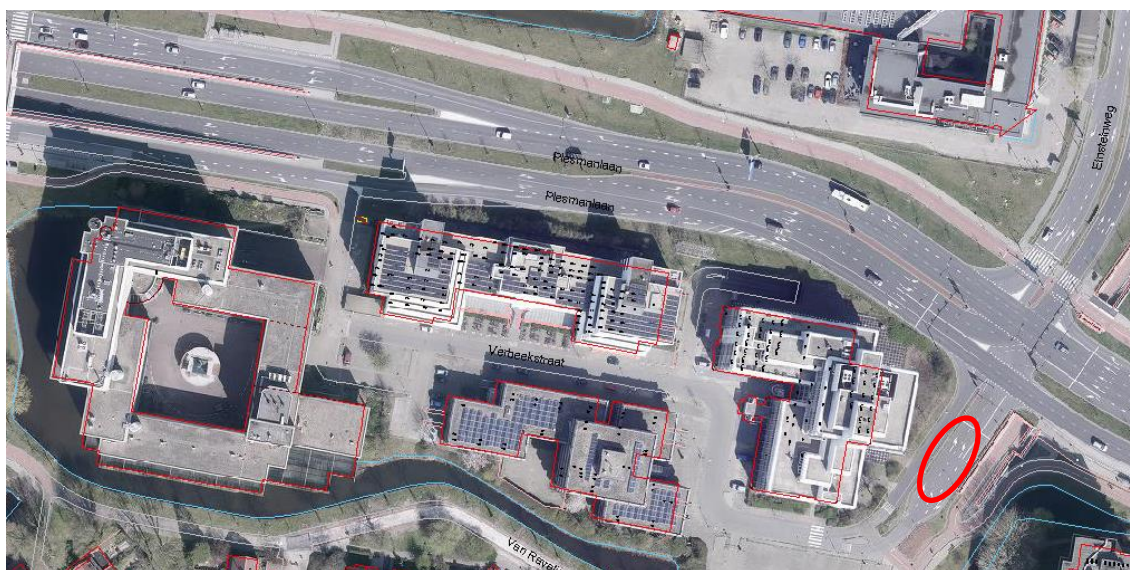
Auteur:	Willem Mak
Versie:	1.0 Definitief
Datum:	15 maart 2021
Documentnummer:	21.560.04

INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave	2
1 Inleiding en doelstelling verkeersonderzoek	3
2 Verkeersintensiteiten	4
2.1 referentie ochtend- en avondspits	4
2.2 Openbaar vervoer	5
2.3 Langzaam verkeer	5
3 Infrastructurale varianten en verkeersregeling	6
3.1 Uitbreiding infrastructuur Plesmanlaan.....	6
3.2 Wijziging rijstrookindeling Verbeekstraat.....	6
3.3 Verkeersregeling	6
4 Kwaliteitsnormen doorstroming.....	7
5 Resultaten	8
6 Conclusies	10

1 INLEIDING EN DOELSTELLING VERKEERSONDERZOEK

In 2019 is in opdracht van Urban Interest een verkeersonderzoek uitgevoerd door City Flow waarbij verschillende varianten van het kruispunt Plesmanlaan - Verbeekstraat zijn onderzocht (Verkeersstudie Plesmanlaan – Verbeekstraat, 2019, City Flow). Het onderzoek – door middel van microsimulatie – was erop gericht om na te gaan welke infrastructurele variant het verkeer de beste doorstroming biedt en of het mogelijk was om extra ontwikkeling in het gebied te realiseren binnen de door de gemeente gestelde doorstromingsnormen. De gemeente Leiden heeft als vervolg op deze studie gevraagd om extra simulaties te laten uitvoeren waarbij er meer recentere verkeerscijfers als invoer worden gehanteerd en waarbij als alternatieve variant de beste variant uit het vorige onderzoek wordt gekozen met daarbij een aanpassing van de opstelvakken van de Verbeekstraat: voor de linksafrichting geen 2 maar 1 opstelvak, zodat er ruimte ontstaat voor extra ontwikkelingsmogelijkheden.



Figuur 1: Kruising Plesmanlaan - Verbeekstraat

2 VERKEERSINTENSITEITEN

2.1 REFERENTIE OCHTEND- EN AVONDSPITS

Het PvE geregelde kruispunten van de gemeente Leiden geeft aan dat de verkeersintensiteiten voor een toekomstig kruispunt worden bepaald door het opstellen van een specifieke kruispuntprognose van het autoverkeer. Deze wordt gemaakt door de huidige intensiteiten van het kruispunt per richting op te hogen met de verkeerstoename volgens het jongste verkeersmodel. Voor de richtingen van en naar de Verbeekstraat is deze methodiek niet toegepast: maar voor de referentiesituatie de huidige telwaarde als uitgangspunt genomen en voor de groeivariant de modelwaarde 2030. Dit is gedaan omdat het aantal ionwoners van het ontsluitingsgebied in RVMK 2020 niet helemaal overeen komt met de huidige realiteit waardoor er teveel verkeer wordt geschat. Voor het RVMK 2030 komen de inwonersaantallen wel overeen met de plannen. Het resultaat van deze berekening is weergegeven in de tabellen 1 en 2. Als robuustheidscheck moet vervolgens hierboven nog eens 10% extra verkeer worden toegevoegd.

Tabel 1: Kruispuntbelasting Plesmanlaan – Verbeekstraat – autonome groei

richting	RVMK 2020		RVMK 2030 autonoom		Telling 2017 pae KWC		2017 pae tellussen	Telling 2017 kWC pae + 2% groei		Referentie 2030 ongecorrigeerd		Referentie 2030 gecorrigeerd	
	OS	AS	OS	AS	OS	AS	AS	OS	AS	OS	AS	OS	AS
1	114	228	13	75	203	59	29	207	60	106	-93	106	60
2	1403	2389	2606	3357	1501	2333	2291	1531	2380	2734	3348	2734	3195
3	62	59	33	49	20	21	5	20	21	20	21	20	21
4	41	87	26	74	20	32	16	15	25	15	25	15	25
5	6	28	11	33			5	5	7	5	7	5	7
6	109	208	163	223	21	51	40	21	52	21	52	21	52
7	218	120	278	168	2318	1840	8	11	8	11	8	11	8
8	2019	1888	2379	2347			1792	2353	1869	2713	2328	2713	2328
9	266	359	342	366	844	150	96	861	153	937	160	937	160
10	205	392	264	632	135	527	447	138	538	197	778	36	778
11	42	14	35	28	51	174	4	5	15	-2	29	10	29
12	221	174	50	69			140	47	162	-124	57	25	57
totaal	4706	5946	6200	7421	5113	5187	4873	5215	5290	6634	6720	6634	6720

De richtingindeling van dit kruispunt is:

richting 1 = van Plesmanlaan (oost naar Einsteinweg
richting 2 = van Plesmanlaan (oost) naar Plesmanlaan (west)
richting 3 = van Plesmanlaan (oost) naar Verbeekstraat
richting 4 = van Verbeekstraat naar Plesmanlaan (oost)
richting 5 = van Verbeekstraat naar Einsteinweg
richting 6 = van Verbeekstraat naar Plesmanlaan (west)
richting 7 = van Plesmanlaan (west) naar Verbeekstraat
richting 8 = van Plesmanlaan (west) naar Plesmanlaan (oost)
richting 9 = van Plesmanlaan (west) naar Einsteinweg
richting 10 = van Einsteinweg naar Plesmanlaan (west)
richting 11 = van Einsteinweg naar Verbeekstraat
richting 12 = van Einsteinweg naar Plesmanlaan (oost)

Tabel 2: Kruispuntbelasting Plesmanlaan – Verbeekstraat – autonome groei plus extra ontwikkeling

richting	RVMK 2020		RVMK 2030 autonoom aanvullend		Telling 2017 pae KWC		2017 pae tellussen	Telling 2017 KWC pae + 2% groei		Programma 2030 on gecorrigeerd		Programma 2030 gecorrigeerd	
	OS	AS	OS	AS	OS	AS	AS	OS	AS	OS	AS	OS	AS
1	114	228	13	75	203	59	29	207	60	106	-93	106	60
2	1403	2389	2606	3357	1501	2333	2291	1531	2380	2734	3348	2734	3195
3	62	59	34	78	20	21	5	20	21	34	78	34	78
4	41	87	43	86	20	32	16	15	25	43	86	25	86
5	6	28	18	38			5	5	7	18	38	9	38
6	109	208	270	260	21	51	40	21	52	270	260	288	260
7	218	120	289	266	2318	1840	8	11	8	289	266	289	266
8	2019	1888	2379	2347			1792	2353	1869	2713	2328	2713	2328
9	266	359	342	366	844	150	96	861	153	937	160	937	160
10	205	392	264	632	135	527	447	138	538	197	778	48	778
11	42	14	36	44	51	174	4	5	15	36	44	36	44
12	221	174	50	69			140	47	162	-124	57	25	57
totaal	4706	5946	6344	7618	5113	5187	4873	5215	5290	7253	7349	7244	7349

Voor het kruispunt betekent dit dus dat de totale verkeersbelasting hierdoor ongeveer met 9% toeneemt.

2.2 OPENBAAR VERVOER

Voor 2030 wordt verwacht dat de HOV-lijnen 30 en 31 van Leiden naar Katwijk en Noordwijk in de spitsperiode beide 6x per uur gaan rijden. Voor het overige OV is verondersteld dat in 2030 dezelfde frequentie geldt als de huidige: Lijn 221 rijdt in de ochtendspits 4x per uur van Leiden CS en in de avondspits 4x per uur naar Leiden CS. Lijn 250 rijdt in de ochtendspits 4x per uur naar Leiden CS en in de avondspits 1x per uur naar Leiden CS en 2x per uur van Leiden CS.

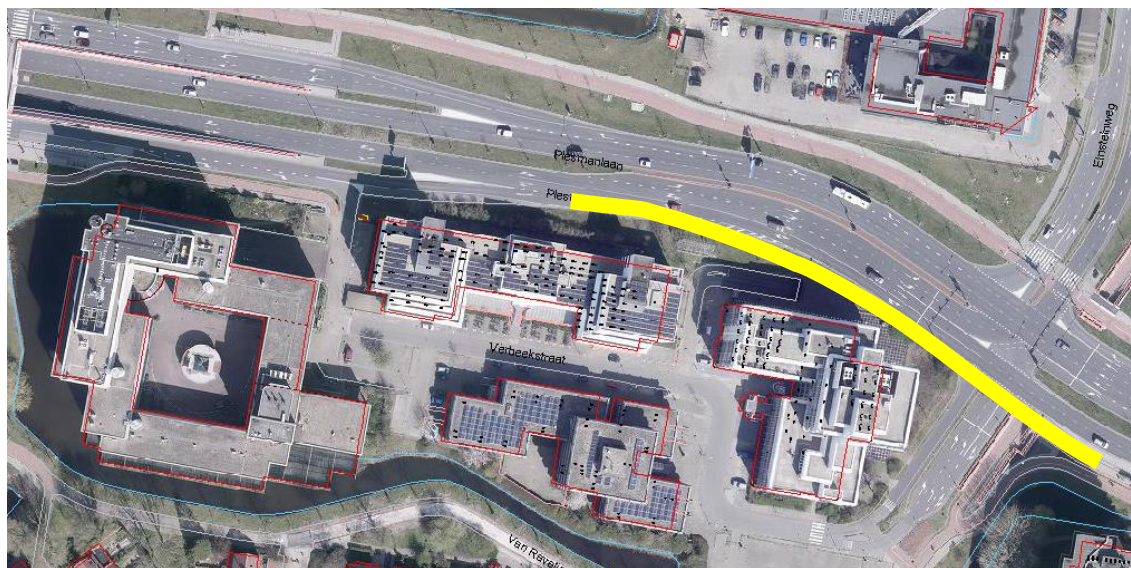
2.3 LANGZAAM VERKEER

Het kruispunt kent 1 geregelde oversteek waar gemiddelde per uur 5 voetgangers oversteken. De fietsoversteek zal in 2030 drukker worden (provinciale fietsroute). Verondersteld wordt per richting 200 fietsers per uur.

3 INFRASTRUCTURELE VARIANTEN EN VERKEERSREGELING

3.1 UITBREIDING INFRASTRUCTUUR PLESMANLAAN

Ten behoeve van de toekomstige doorstroming van de Plesmanlaan van zowel HOV bussen als het autoverkeer overweegt de gemeente Leiden het wijzigen van de infrastructuur aan de westzijde van het kruispunt conform de conclusie van de vorige studie. Het betreft het toevoegen van een extra rijstrook voor het auto- en busverkeer, waarmee het dwangpunt voor invoegend verkeer op de Plesmanlaan in oostelijke richting wordt verschoven.



Figuur 2 Extra rijstrook voor auto- en busverkeer.

3.2 WIJZIGING RIJSTROOKINDELING VERBEEKSTRAAT

Zoals in de inleiding genoemd zal in dit onderzoek de mogelijk worden onderzocht om het aantal opstelvakken van de Verbeekstraat terug te brengen van drie naar twee. Dit brengt ons tot de volgende varianten:

variant	Rijstroken westzijde Plesmanlaan	Rijstrookindeling Verbeekstraat
1	Extra rijstrook bus/autoverkeer	1x rechtsaf/rechtdoor, 2x linksaf
2	Extra rijstrook bus/autoverkeer	1x rechtsaf/rechtdoor, 1x linksaf

3.3 VERKEERSREGELING

In de huidige situatie wordt het doorgaand verkeer een extra realisatie gegeven, zodat de wachttijd hiermee wordt verminderd. Ook het fietsverkeer profiteert van deze extra beurt. In de simulatie wordt dit meegenomen.

In het model krijgen alle bussen absolute prioriteit, waarbij de conflicterende cycli worden afgebroken om de busrichting groen te kunnen geven. De afstand tot inmelding van de bus bedraagt 250 meter tot de stopstreep. Dit is een verbetering ten opzichte van de vorige studie.

In de huidige situatie wordt het verkeer gedetecteerd en geregeld met het principe “Leids Groen”. Hiermee wordt het verkeerslicht in de meeste gevallen iets eerder naar oranje gestuurd dan bij de klassieke regeling, zodat de laatste auto niet door groen maar door oranje rijdt. In deze studie is dit principe niet toegepast. Om dit te compenseren zijn de bestaande veiligheidstijden (in tienden van seconden) afgerond naar beneden naar hele seconden is de geelduur van de hoofdrichting verlaagd van 3,5 seconden naar 3 seconden.

4 KWALITEITSNORMEN DOORSTROMING

In onderstaande tabel zijn de doorstromingsnormen weergegeven per verkeerssoort. Het betreft de toegestane gemiddelde verliestijd (wachtijd en tijdverlies optrekken, afremmen, langzaam rijden). Voor het openbaar vervoer is dit exclusief de verliestijd als gevolg van het halteren.

verkeerssoort	Toegestane gemiddelde verliestijd (seconden)
Autoverkeer doorgaand	20
Autoverkeer overig	40
Bus	10
Fiets	10
HOV (Rnet)	5
Voetganger	60

Bij de vorige studie gold voor de fiets nog een ruimere norm. Voor snelfietsroutes is dit jaar een aangescherpte norm vastgesteld.

5 RESULTATEN

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de simulatie weergegeven. De kleurstelling geeft aan of het resultaat binnen de norm valt.

Resultaten van de simulatie (gemiddelde verliestijd in seconden)

	ochtendspits		avondspits		
	1 strook	2 stroken	1 strook	2 stroken	Norm
Autonoom					
auto -> A44	7	7	7	7	20
auto -> centrum	2	2	2	3	20
auto overig	26	26	22	22	40
bus	6	6	5	5	10
fiets	10	10	9	9	10
Rnet -> A44	1	1	1	1	5
Rnet -> centrum	3	3	2	3	5
voetganger	19	18	14	14	60
Extra ontwikkeling					
auto -> A44	10	9	9	9	20
auto -> centrum	6	6	6	6	20
auto overig	34	32	27	25	40
bus	8	9	7	7	10
fiets	12	11	10	10	10
Rnet -> A44	3	2	2	2	5
Rnet -> centrum	6	4	2	3	5
voetganger	18	18	14	15	60
Autonoom +10%					
auto -> A44	7	7	7	7	20
auto -> centrum	3	3	3	3	20
auto overig	29	29	24	24	40
bus	7	8	6	6	10
fiets	11	11	9	9	10
Rnet -> A44	1	1	2	1	5
Rnet -> centrum	3	3	1	1	5
voetganger	16	15	15	15	60
Extra ontwikkeling +10%					
auto -> A44	11	11	10	10	20
auto -> centrum	9	8	7	7	20
auto overig	40	34	27	27	40
bus	8	8	7	7	10
fiets	12	12	11	11	10
Rnet -> A44	3	3	2	2	5
Rnet -> centrum	7	6	7	6	5
voetganger	19	18	17	17	60

Uit de simulatie blijkt dat met deze verkeersbelasting de doorstroming voor alle varianten vrijwel geheel voldoet aan de doorstromingsnormen; de overschreiding is maximaal 2 seconden. Bij de extra ontwikkeling heeft het terugbrengen van twee opstelstroken tot één opstelstrook voor het linksafslaand verkeer vanaf de Verbeekstraat een klein effect op de doorstroming, omdat met één opstelstrook er per cyclus gemiddeld vier voertuigen aanwezig zijn op de betreffende richting die dan niet binnen het vastgroen kunnen worden afgewikkeld.

6 CONCLUSIES

Het kruispunt Plesmanlaan – Verbeekstraat biedt de ruimte voor extra ontwikkeling nabij de Verbeekstraat waarbij de doorstroming van het verkeer vrijwel geheel binnen de strenge normen blijft. Het is mogelijk om het aantal opstelvakken van de Verbeekstraat terug te brengen van drie naar twee, zodat hierdoor extra ruimte ontstaat, ook al neemt hierdoor de verliestijd fractioneel toe. Hiervoor is het wel nodig om de eerdere gedane aanbeveling voor een extra rijstrook voor het autoverkeer op de Plesmanlaan te realiseren en voor de doorstroming van de R-net bussen deze bussen ruim van te voren in te melden zodat de wachtrij van het autoverkeer voor het verkeerslicht opgelost is als de R-net bus het kruispunt nadert.



Bijlage 3 – Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai





Herbestemming Plesmanlaan 100

Herbestemming van Plesmanlaan 100 te Leiden van kantoren naar woningen

Status	definitief
Versie	004
Rapport	B.2019.0113.13.R001
Datum	7 februari 2023



Colofon

Opdrachtgever	Urban Interest
Contactpersoon opdrachtgever	de heer R. Hoogerheide
Project	Herbestemming Plesmanlaan 100 Leiden
Betreft	Akoestisch onderzoek wegverkeer
Uw kenmerk	--
Rapport	B.2019.0113.13.R001
Datum	7 februari 2023
Versie	004
Status	definitief
Uitgevoerd door	DGMR Bouw B.V. Casuariestraat 5 2511 VB Den Haag Postbus 370 2501 CJ Den Haag
Contactpersoon	ing. G. (Gertjan) Verbaan 088 346 76 50 vb@dgmr.nl
Auteur	K.J.J. (Kimmo) Pronk 088 346 78 53 kpr@dgmr.nl
Projectadviseur	ing. G. (Gertjan) Verbaan 088 346 76 50 vb@dgmr.nl
2e lezer/secr.	BK OZU

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Situatie	5
3. Uitgangspunten	6
3.1 Wettelijk kader	6
3.2 Rekenmodel	7
4. Resultaten	8
4.1 Plesmanlaan	8
4.2 Haagse Schouwweg	8
4.3 Rijkswegen	9
4.4 Cumulatieve geluidsbelasting	10
4.5 Afwegingen maatregelen	10
4.6 Maatregelen geluidluwe gevel	11
4.7 Akoestische compensatie	12
4.8 Aan te vragen hogere waarden	13
5. Conclusie	15

Bijlagen

Bijlage 1	Gegevens geluidmodel
Bijlage 2	Resultaten geluidmodel

1. Inleiding

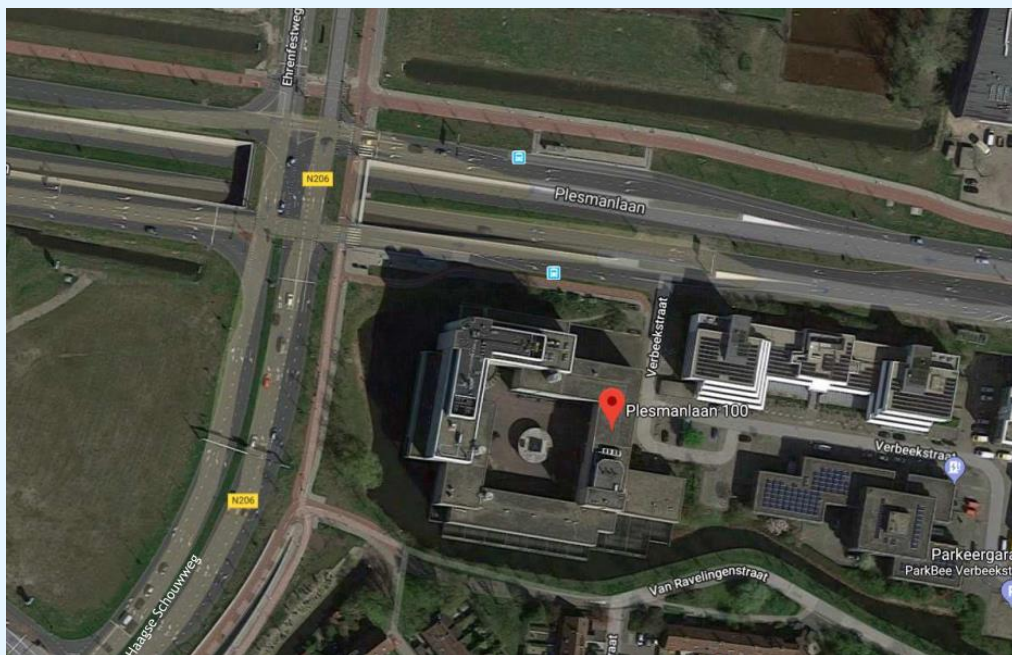
In opdracht van Urban Interest hebben wij onderzoek gedaan naar het geluid van wegverkeer bij Plesmanlaan 100. Het herbestemmingsplan van Plesmanlaan 100 te Leiden omvat de transformatie van een kantoorgebouw naar appartementen.

In het huidige bestemmingsplan geldt voor de planlocatie de enkelbestemming kantoor. Omdat de transformatie niet past in het vigerende bestemmingsplan, zal een nieuw bestemmingsplan worden vastgesteld. Een ruimtelijke onderbouwing is hierbij noodzakelijk.

Onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing is een akoestisch onderzoek waaruit blijkt of aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder (Wgh) wordt voldaan. De Wgh biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege een weg bij geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder woningen. Naast de Wgh vindt ook toetsing aan het gemeentelijk beleid plaats.

2. Situatie

Het project ligt aan het kruispunt tussen de Plesmanlaan en de Haagse Schouwweg in Leiden. Het plan bevat een kantoorgebouw van negen lagen. Deze wordt herbestemd tot woningen waarbij het gebouw wordt uitgebreid tot twaalf lagen. Het plan ligt binnen de geluidzones van de Plesmanlaan, de Haagse Schouwweg, Dr. Lelylaan en de A44 en moet dus getoetst worden aan de grenswaarde van 48 dB per weg. Het gaat in totaal om 420 woningen.



figuur 1: locatie Plesmanlaan 100



figuur 2: ontwerp van Urban Climate Architects

3. Uitgangspunten

3.1 Wettelijk kader

Het plan wordt in dit rapport getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk beleid ten aanzien van hogere waarden.

3.1.1 Wet geluidhinder

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting door wegverkeer voor nieuwe woningen is 48 dB L_{den} per weg. Onder voorwaarden kan het bevoegd gezag hogere waarden vaststellen.

Voor binnenstedelijke situaties is de maximale geluidsbelasting 63 dB L_{den} , met uitzondering van de rijksweg waar een maximale ontheffingswaarde van 53 dB L_{den} geldt.

Voor de toetsing aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidbeleid mag voor binnenstedelijke wegen een aftrek van 5 dB (cf. artikel 110g Wgh) gehanteerd worden. Voor de rijksweg wordt een aftrek van 2-4 dB toegepast, afhankelijk van de hoogte van de geluidsbelasting.

In het kader van de goede ruimtelijke ordening en voor de gecumuleerde geluidsbelasting moet ook de geluidbelasting van de 30 km/u wegen worden beschouwd, maar deze wordt niet getoetst aan de Wet geluidhinder.

Ontheffing

Een waarde boven de voorkeurswaarde is onder voorwaarden aanvaardbaar. Als de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde en lager dan de maximale ontheffingswaarde, dan kan ontheffing worden aangevraagd (hogere waarde). Deze aanvraag moet onderbouwd worden met welke maatregelen er getroffen moeten worden om tot een aanvaardbare akoestische kwaliteit te komen.

Deze maatregelen kunnen bronmaatregelen (bijvoorbeeld ander wegdek), overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld scherm) of maatregelen bij de ontvanger zijn (bijvoorbeeld verhoogd balkon). Overschrijding van de maximale ontheffingswaarde op een gevel is alleen mogelijk als deze 'doof' wordt uitgevoerd (geen te openen delen aanwezig in de gevel) of wordt afgeschermd van het geluid van de bron (vliesgevel).

Ook kan binnen de gemeente aanvullend beleid gelden voor het afgeven van hogere waarden.

3.1.2 Hogere waardenbeleid Leiden

In Leiden is het hogere waardenbeleid beschreven in 'Richtlijnen voor het vaststellen van hogere waarden van 4 maart 2013', opgesteld door de Omgevingsdienst West-Holland.

Bij het vaststellen van woningen met hogere waarden gelden de volgende voorwaarden:

- 1 Bij een gevelbelasting hoger dan 53 dB wordt akoestische compensatie toegepast. Akoestische compensatie is mogelijk in de vorm van bijvoorbeeld extra isolatie naar de burens, of het creëren van een extra stille achtergevel/buitenruimte.

- 2 Voor nog niet geprojecteerde woningen kan alleen een hogere waarde van 53 dB als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting worden vastgesteld als voldoende verzekerd wordt, dat de verblijfsruimten, alsmede ten minste één van de tot de woning behorende buitenruimten niet aan de uitwendige scheidingsconstructie worden gesitueerd waar de hoogste geluidsbelasting optreedt, tenzij overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daar tegen verzetten; in dat geval wordt de buitenruimte afsluitbaar uitgevoerd.
- 3 Bij een waarde vanaf 53 dB wordt gestreefd naar ten minste één stille zijde (< 48 dB).
- 4 Dove gevels worden bij voorkeur niet toegepast; indien toch noodzakelijk dan maximaal één dove gevel, bij voorkeur niet als voor- of achtergevel.
- 5 De hogere waarde bedraagt niet meer dan 58 dB.

Het geluidbeleid van de Omgevingsdienst is erop gericht om niet tot het wettelijke maximum te gaan. De maximale hogere waarden die nu landelijk wettelijk mogelijk zijn geven niet die kwaliteit van de leefomgeving die de Omgevingsdienst voor ogen heeft. Dit betekent dat de dienst als maximaal mogelijke hogere waarden voor nieuwe woningen, 5 dB lagere normen aanhoudt dan op grond van de Wet geluidhinder maximaal mogelijke waarden.

Bij hoge uitzondering kan worden overgegaan tot het verlenen van hogere dan deze waarden tot de, in de Wet geluidhinder vastgelegde, maximale hogere waarden van 63 dB wegverkeerslawaaai. Voor deze situaties zal een aparte uitgebreide motivering noodzakelijk zijn, waaruit moet blijken waarom de omstandigheden deze uitzonderlijke afwijking van het geluidbeleid rechtvaardigen. In het Actieplan Omgevingslawaaai van de gemeente Leiden is een plandrempel van 65 dB opgenomen voor de cumulatieve geluidsbelasting. Op plaatsen waar veel woningen bij elkaar staan die allemaal een hoge geluidsbelasting hebben, is het voor de gemeente efficiënt om maatregelen te treffen.

3.1.3 Overleg gemeente en omgevingsdienst

Met de gemeente Leiden en ODWH is diverse keren overleg geweest en is ook het conceptrapport voorgelegd. De opmerkingen zijn verwerkt in deze versie van het rapport.

3.2 Rekenmodel

We hebben de geluidsbelastingen als gevolg van het wegverkeer berekend volgens de Standaardrekenmethode 2 uit bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012. Hiervoor hebben we het rekenprogramma Geomilieu, module wegverkeer, versie 2022.41 gebruikt.

Voor het geluidmodel zijn de BAG3D-gegevens en de meest recente ontwerptekeningen van 01-02-2022 gebruikt. Door de Omgevingsdienst West-Holland zijn verkeersgegevens voor de situatie 2032 en 2037 aangeleverd. Deze zijn gebaseerd op de meest recente versie van het RVMK Holland Rijnland (versie 3.2). Omdat het maatgevende jaar 2033 is zijn de verkeersgegevens voor 2033 omgerekend met de procentuele groei per jaar die volgde uit de geleverde gegevens. De gegevens van de A44 komen uit het geluidregister (16-11-2022). Ter plaatse van de gevels van de woningen zijn toetspunten gemodelleerd op 1.5 m boven vloerniveau. Een overzicht van het model en de gehanteerde gegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

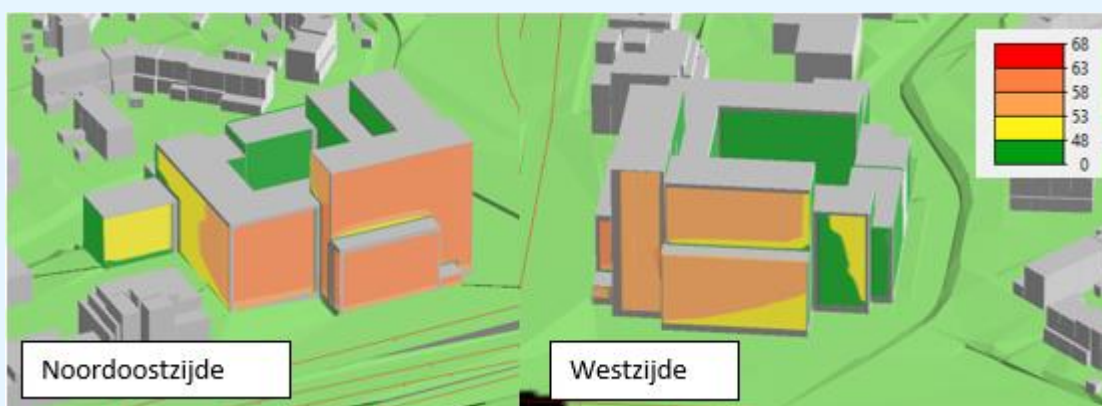
4. Resultaten

In onderstaande paragrafen is een overzicht gegeven van de geluidsbelastingen per weg en toetsing aan de Wet geluidhinder. Voor de toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid is ook de gecumuleerde geluidsbelasting opgenomen.

De resultaten van de geluidsbelasting per woning zijn in tabelvorm opgenomen in bijlage 2.

4.1 Plesmanlaan

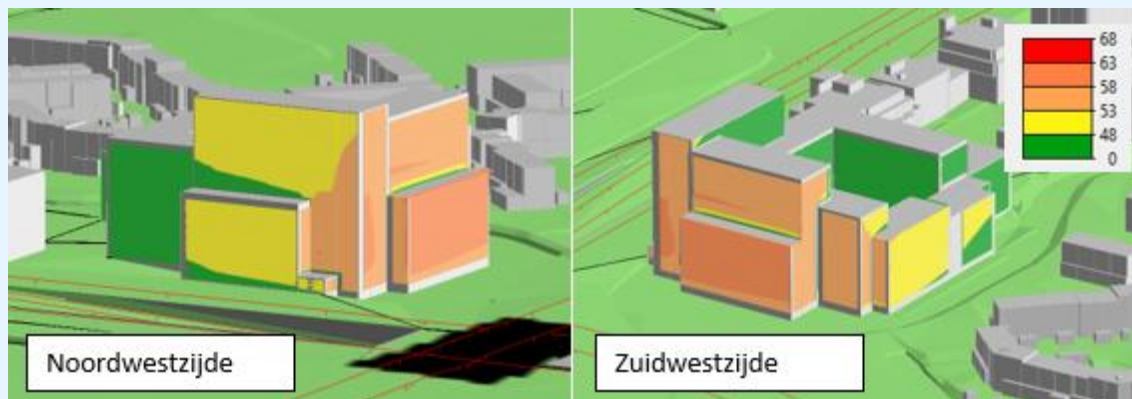
De voorkeursgrenswaarde voor het wegverkeer ten gevolge van de Plesmanlaan wordt bij 221 woningen overschreden (53% van de woningen). Voor de Plesmanlaan is de maximale geluidsbelasting 61 dB L_{den} (na aftrek 5 dB). Dit ligt boven de maximaal toegestane geluidsbelasting van 58 dB, die de gemeente Leiden in haar hogere waarden beleid hanteert (maar onder de wettelijk maximale grenswaarde van 63 dB). In onderstaande figuur is het verloop van de geluidsbelasting op de gevel voor het wegverkeer weergegeven.



figuur 3: geluidsbelasting van de Plesmanlaan inclusief aftrek art. 110g Wgh

4.2 Haagse Schouwweg

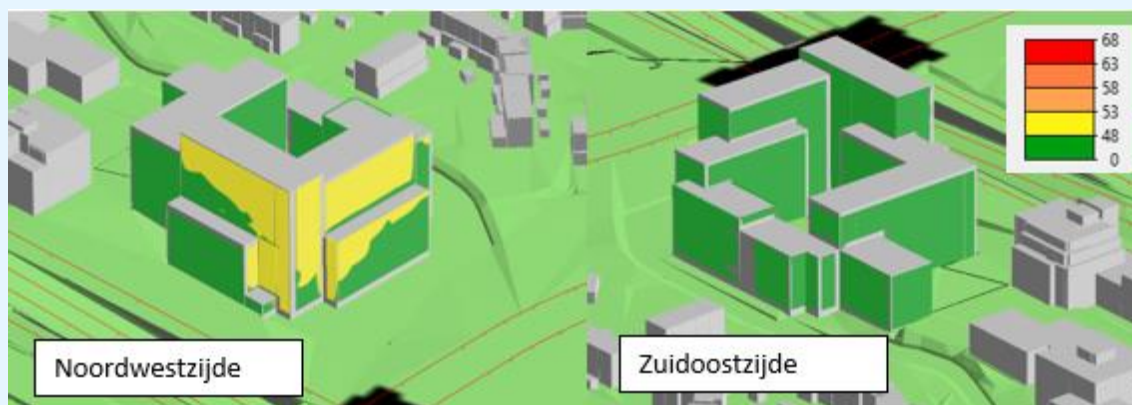
De voorkeursgrenswaarde voor het wegverkeer ten gevolge van de Haagse Schouwweg wordt bij 188 woningen overschreden (45% van de woningen). Voor de Haagse Schouwweg is de maximale geluidsbelasting 59 dB L_{den} (na aftrek 5 dB). Dit is meer dan de maximaal toegestane geluidsbelasting die de gemeente Leiden in haar hogere waarden beleid hanteert (maar ruim onder de wettelijk maximale grenswaarde van 63 dB). In onderstaande figuur is het verloop van de geluidsbelasting op de gevel voor het wegverkeer weergegeven.



figuur 4: geluidsbelasting van de Haagse Schouwweg na aftrek art. 110g Wgh

4.3 Rijkswegen

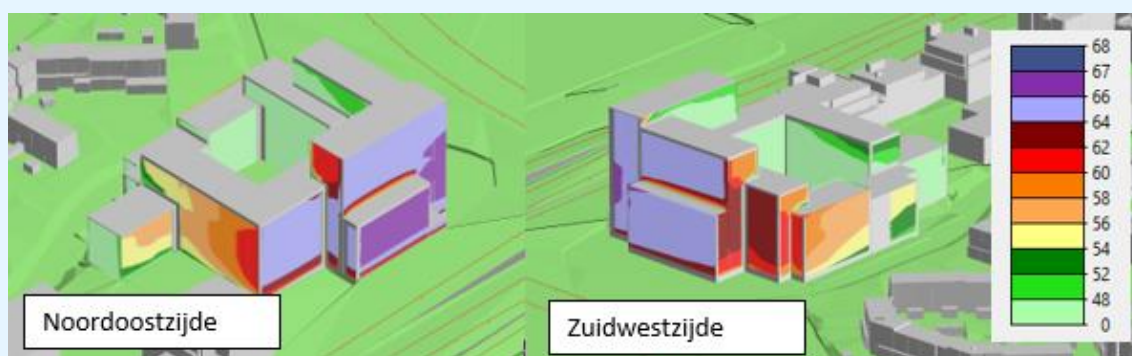
De voorkeursgrenswaarde voor het wegverkeer ten gevolge van de Rijksweg A44 wordt bij 51 woningen overschreden (12% van de woningen). Voor de rijksweg is de maximale geluidsbelasting 50 dB L_{den} (na aftrek 2 dB). Dit is onder de maximaal toegestane geluidsbelasting die de gemeente Leiden in haar hogere waarden beleid hanteert (en onder de wettelijk maximale grenswaarde van 53 dB). In onderstaande figuur is het verloop van de geluidsbelasting op de gevel voor het wegverkeer van de rijksweg weergegeven.



figuur 5: geluidsbelasting van de rijksweg na aftrek art. 110g Wgh

4.4 Cumulatieve geluidsbelasting

De onderstaande figuur geeft de cumulatieve geluidsbelasting weer, **zonder** aftrek conform art. 110g Wgh.



figuur 6: cumulatieve geluidsbelasting van alle wegen exclusief aftrek

De maximale gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt 67 dB. Aan de noord- en westgevel zijn er 74 woningen met een geluidsbelasting hoger dan de plandrempel (65 dB, paars) van het Actieplan Omgevingslawaai van de gemeente Leiden.

4.5 Afwegingen maatregelen

Op de Plesmanlaan is onlangs het nieuwe wegdek SMA-NL8 aangelegd ten behoeve van de kruising en onderdoorgang Bio Science Park. Op de rijksweg A44 is het wegdek 2-laags zoab aanwezig. Een stiller wegdek op deze wegen leggen is niet (kosten)effectief.

Slechts voor de Haagse Schouwweg kunnen aanvullende bronmaatregelen getroffen worden door de vervanging van referentiewegdek door een stiller wegdek. Gemeenten vermijden een lappendeken aan verschillende wegdektypen in de stad. Hierom is gekeken naar de toepassing van SMA-NL8 op de Haagse Schouwweg aansluitend op de Plesmanlaan. Het geluidsreducerend effect van SMA-NL8 op de Haagse Schouwweg bedraagt slechts 1 dB. De hogere waarden kunnen hiermee niet voorkomen worden, aangezien de overschrijding van de grenswaarde maximaal 11 dB bedraagt.

De overschrijding op de voorkeursgrenswaarde neemt af op slechts 4 van de 188 woningen. Een overzicht van het effect van SMA-NL8 op de Haagse Schouwweg is opgenomen in bijlage 2.

Andere bronmaatregelen in de vorm van snelheidsverlaging stuiten op bezwaren van verkeerskundige aard, de wegen hebben een stroomfunctie.

Overdrachtsmaatregelen in de vorm van geluidsschermen stuiten in deze binnenstedelijke situatie op bezwaren van stedenbouwkundige aard. Bovendien zullen schermen langs de wegen niet voor een lagere geluidsbelasting zorgen op de hogere verdiepingen van het gebouw. Een grotere afstand tussen het gebouw en de doorgaande wegen is ook niet mogelijk: het gaat om de transformatie van een bestaand gebouw.

Om de geluidsbelasting van het wegverkeer te reduceren zijn daarom bron- of overdrachtsmaatregelen niet doelmatig en adviseren wij hogere waarden aan te vragen.

Daarbij moeten bouwkundige maatregelen aan de gevel van de woningen gedimensioneerd worden, zodat voldaan wordt aan de eisen uit het Bouwbesluit ($G_{a,k} \geq$ geluidsbelasting -33 dB).

Tevens moet, volgens het hogere waardenbeleid van de gemeente Leiden, aangetoond worden dat elke woning, waarvoor een hogere waarde wordt aangevraagd, ook een geluidluwe gevel/ geluidluwe buitenruimte heeft waar de geluidsbelasting maximaal 48 dB (met aftrek 5 dB) bedraagt. Dit is beschreven in onderstaand hoofdstuk.

4.6 Maatregelen geluidluwe gevel

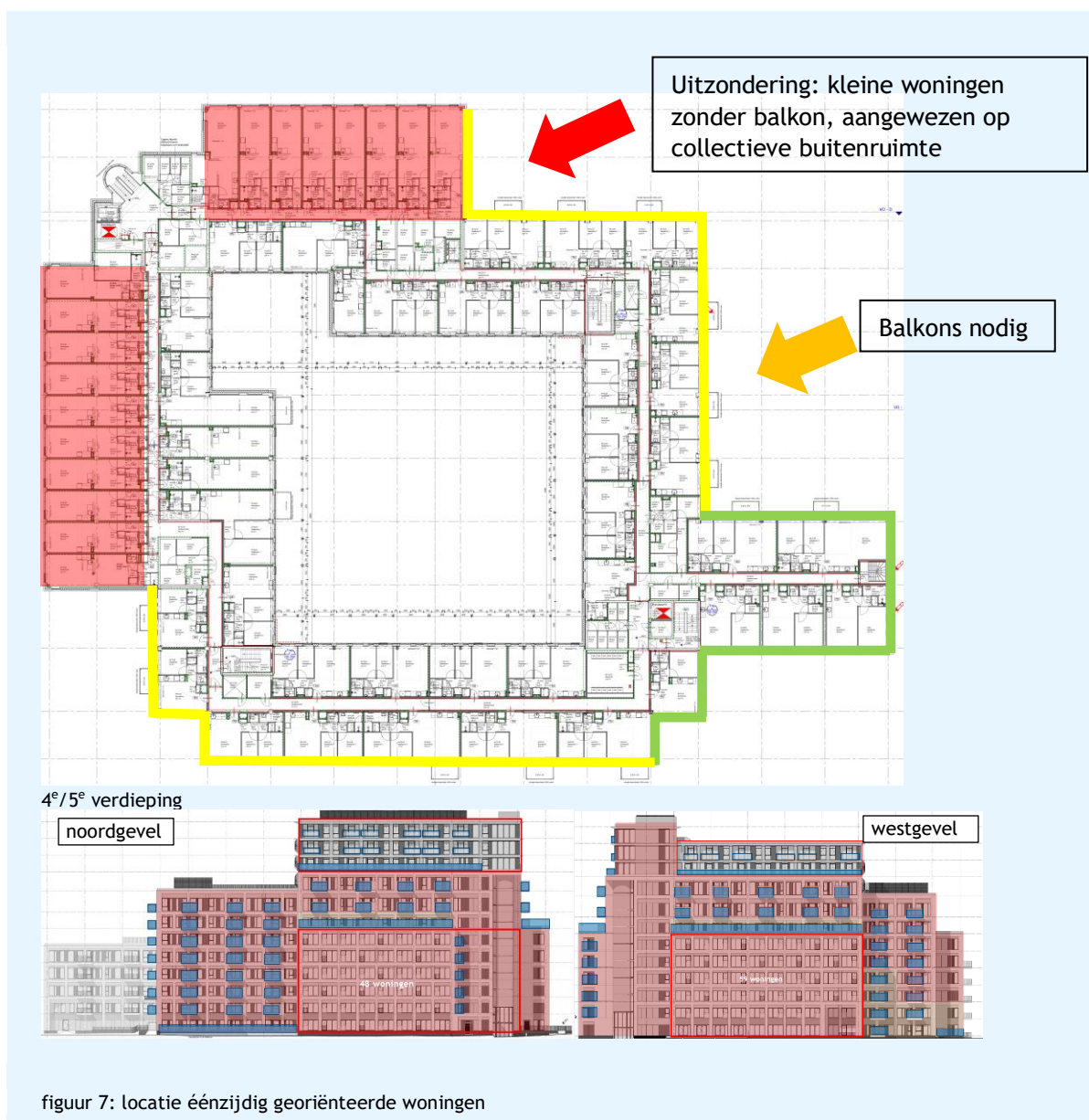
Om woningen te kunnen realiseren op de beoogde locatie moeten maatregelen genomen worden om geluidsoverlast tegen te gaan. Hierbij kan grofweg een tweedeling in maatregelen gemaakt worden. Voor elke woning is een geluidluwe gevel nodig. De mate waarin geluidsreducerende maatregelen nodig zijn hangt af van de hoogte van het betreffende appartement.

Bij de maximale geluidsbelasting na aftrek van 61 dB (Plesmanlaan) en 59 dB (Haagse Schouwweg) is een reductie nodig van:

- 3 dB om naar de maximale ontheffingswaarde van 58 dB voor Leiden te gaan (Plesmanlaan);
- 11 tot 13 dB om naar de grenswaarde van 48 dB te gaan (voorwaarde stille zijde/buitenruimte).

Bij alle eenzijdig georiënteerde woningen langs de weg speelt dit. De kleinere (één kamer) appartementen zonder eigen buitenruimte krijgen een gemeenschappelijke geluidluwe buitenruimte die als akoestische compensatie kan dienen in combinatie met geluidsisolerende voorzieningen tussen de woningen onderling (verbeterde lucht- en contactgeluidsisolatie, op niveau van nieuwbouweisen).

De posities van de balkons zijn in de volgende figuur weergegeven. Voor meer informatie wordt verwezen naar het rapport bouwfysica dat bij de aanvraag omgevingsvergunning wordt ingediend. Het gaat hierbij om 48 woningen langs de Plesmanlaan en 59 woningen langs de Haagse Schouwweg. Het gaat dan om 25% van de 420 woningen. Bij die woningen is de slaapkamer naar achteren geplaatst zodat het geluidsniveau in de slaapkamer minimaal 3 dB lager zal zijn dan de 33 dB, zoals voor nieuwbouw vereist.



De grotere appartementen krijgen een balkon met een borstwering van 1.8 m hoog en absorptie aan de onderzijde van de balkons (materiaal met NRC van 0.8, type n.t.b.), zodat de geluidsbelasting bij de gevel van de verblijfsruimte erachter teruggebracht wordt tot maximaal 53 dB (zonder aftrek).

4.7 Akoestische compensatie

De nieuwe woningen bij de optopping van het bestaande gebouw krijgen akoestische compensatie: +5 dB ten opzichte van het Bouwbesluit voor lucht- en contactgeluidisolatie en voor de geluidwering van de gevel.

De woningen in het bestaande deel zullen voldoen aan de nieuwbouweisen voor geluid en zijn daarmee ook duidelijk beter qua geluidsisolatie ten opzichte van de eis voor bestaande bouw.

De kleinere woningen die voornamelijk onder in het gebouw zitten hebben geen individuele buitenruimte. Een buitenruimte is voor deze woningen ook niet verplicht vanuit het Bouwbesluit. Wel is er een collectieve geluidluwe buitenruimte aan de binnenzijde van het gebouw.

De grotere woningen krijgen een geluidluw balkon. De balkons hebben een borstwering van 1,8 meter. Afsluitbare loggia's zijn niet gekozen vanwege hun constructieve en daglicht-beperkingen.

Tot slot wordt bij de indeling rekening gehouden met een zo gunstig mogelijke ligging van de slaapkamers. In het rapport bouwfysica wordt hier uitgebreider op ingegaan.

4.8 Aan te vragen hogere waarden

Uit de vorige paragrafen is gebleken dat bron- en overdrachtsmaatregelen niet doelmatig zijn en hogere waarden aangevraagd moeten worden voor het wegverkeer. In onderstaande tabellen is een overzicht gegeven van de aan te vragen hogere waarden (L_{den} , inclusief aftrek art. 110g Wgh).

tabel 1: aan te vragen hogere waarde ten gevolge van de Haagse Schouwweg

Hogere waarde	Aantal woningen
49	17
50	27
51	25
52	13
53	3
54	3
55	14
56	5
57	17
58	16
59	48
Totaal aan te vragen HW	188

tabel 2: aan te vragen hogere waarde ten gevolge van de Plesmanlaan

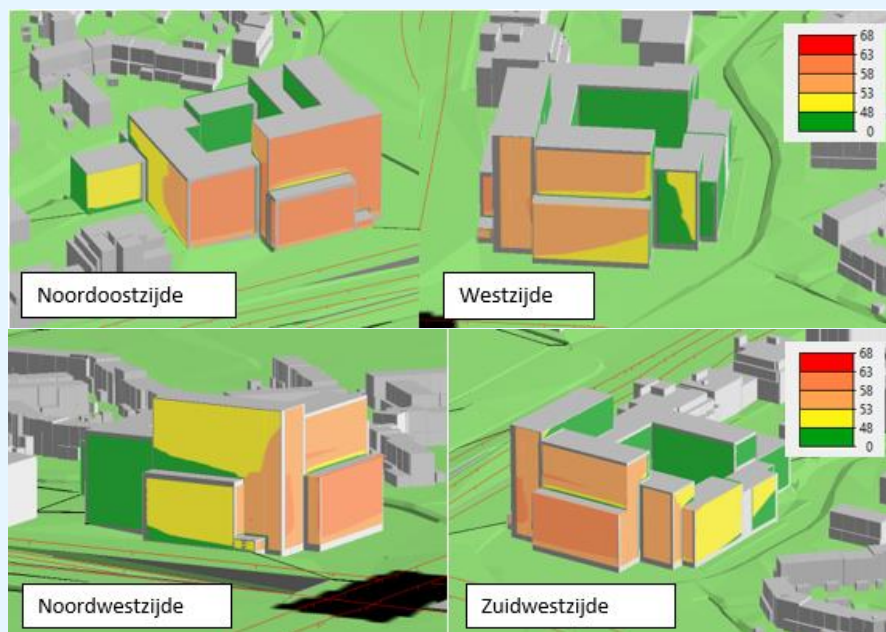
Hogere waarde	Aantal woningen
49	3
50	7
51	8
52	10
53	17
54	28
55	23
56	16
57	3
58	2
59	31
60	33
61	40
Totaal aan te vragen HW	221

tabel 3: aan te vragen hogere waarde ten gevolge van de rijksweg

Hogere waarde	Aantal woningen
49	31
50	20
Totaal aan te vragen HW	51

5. Conclusie

Het bouwplan Plesmanlaan 100 in Leiden wordt blootgesteld aan meerdere geluidsbronnen. Uit het onderzoek geluid trekken we de onderstaande conclusies.



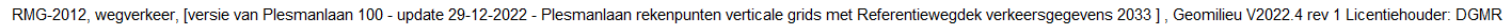
figuur 8: geluidsbelasting van de Plesmanlaan (boven) en Haagse Schouwweg (onder) na aftrek art 110g Wgh

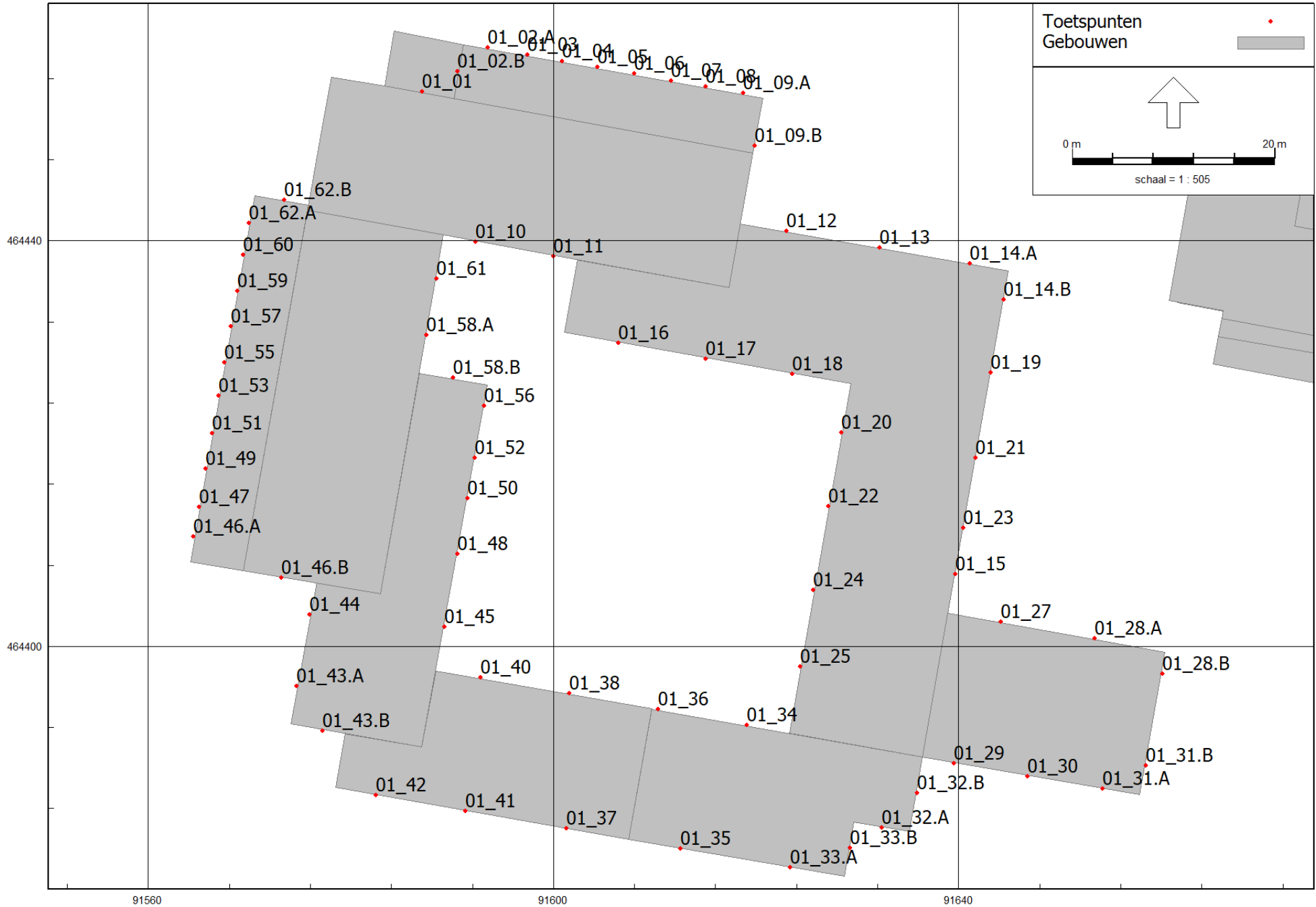
- Door het verkeer op de Plesmanlaan is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB) tot een maximum van 61 dB.
- Door het verkeer op de Haagse Schouwweg is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde tot een maximum van 59 dB.
- Door het verkeer op de rijksweg is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde tot een maximum van 50 dB.
- Bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidsbelasting te reduceren zijn niet doelmatig, effectief of stuiten op bezwaren van verkeerskundige of stedenbouwkundige aard.
- Voor 188 woningen moet een hogere waarde worden aangevraagd tot maximaal 59 dB (inclusief 5 dB aftrek art. 110g Wgh) voor de Haagse Schouwweg.
- Voor 221 woningen moet een hogere waarde worden aangevraagd tot maximaal 61 dB (inclusief 5 dB aftrek art. 110g Wgh) voor de Plesmanlaan.
- Voor 51 woningen moet een hogere waarde worden aangevraagd tot maximaal 50 dB (inclusief 2 dB aftrek art. 110g Wgh) voor de rijksweg.
- De woningen krijgen of een geluidluwe collectieve buitenruimte of een individuele geluidluwe buitenruimte met een glazen balustrade van 1.8 m en een absorberend plafond. Verder is ook rekening gehouden met akoestische compensatie. Dat is verder uitgewerkt in het rapport bouwphysica dat bij de aanvraag omgevingsvergunning wordt ingediend.

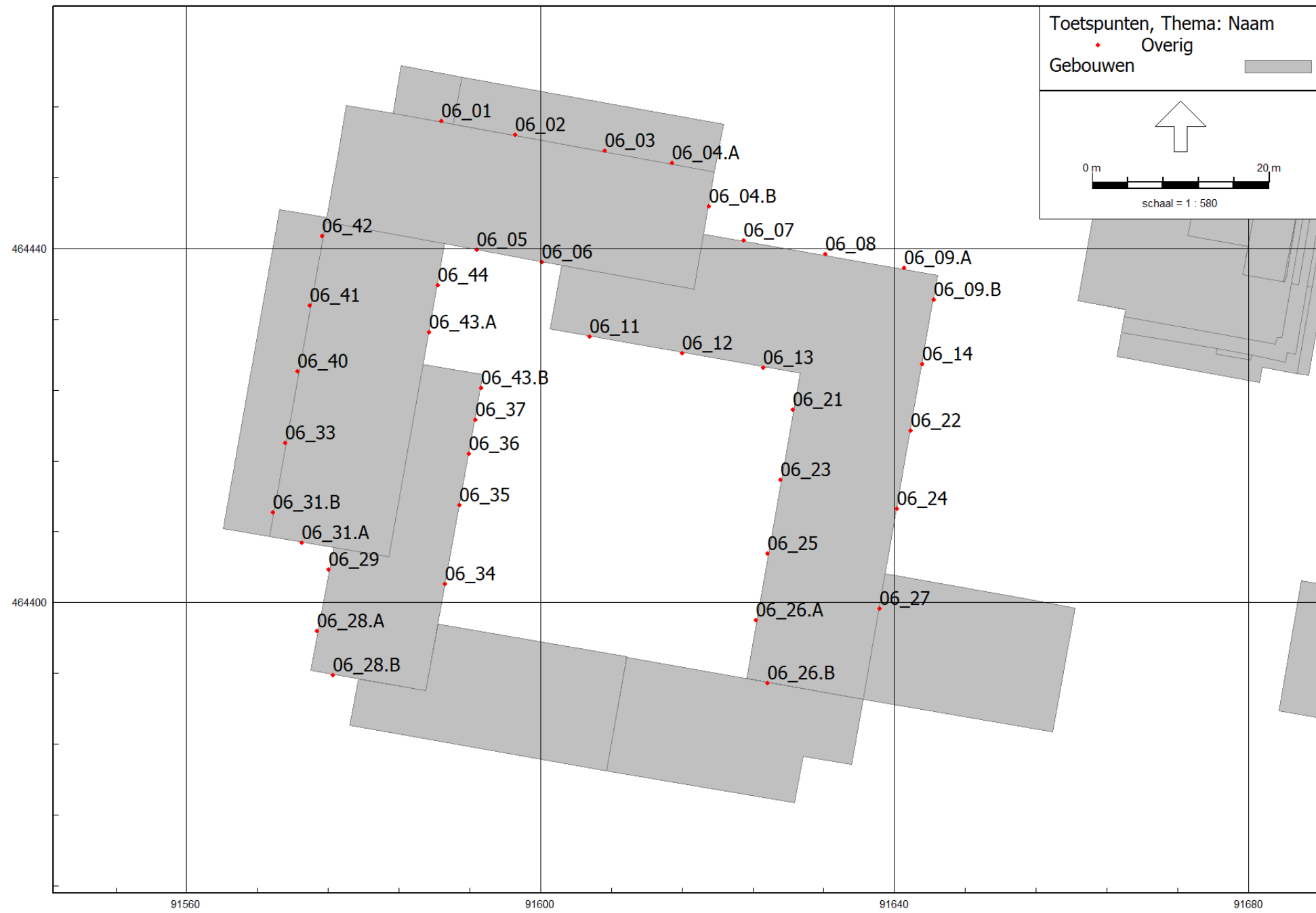
ing. G. (Gertjan) Verbaan
DGMR Bouw B.V.

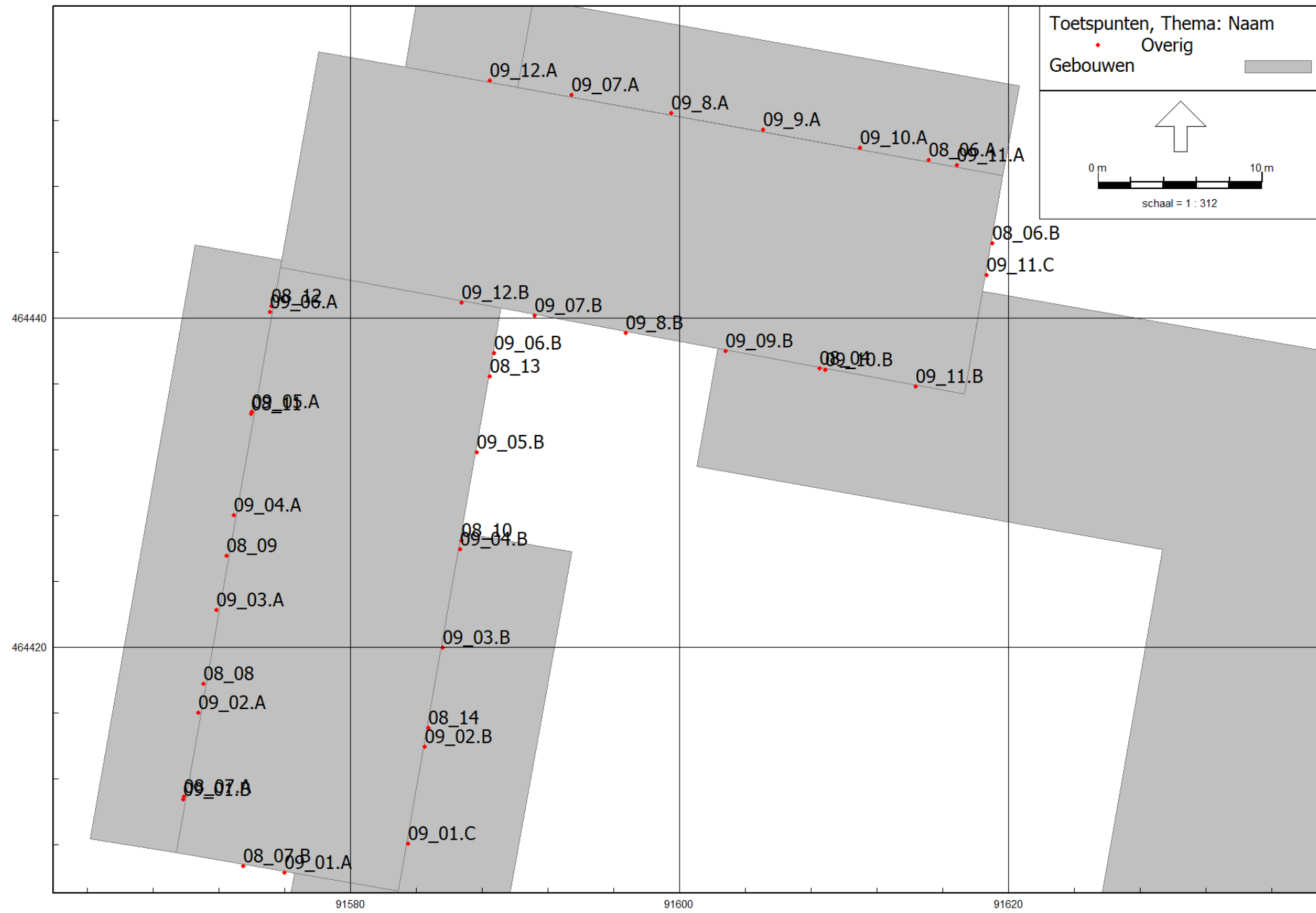
Bijlage 1

Titel	Gegevens geluidmodel
-------	----------------------









Plesmanlaan 100
B.2019.0113

Bijlage 1
weggegevens

Model: Plesmanlaan rekenpunten 6e tm 11e met Referentiewegdek verkeersgegevens 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

[illegible]

Plesmanlaan 100
B.2019.0113

Bijlage 1 weggegevens

Model: Plesmanlaan rekenpunten 6e tm 11e met Referentiewegdek verkeersgegevens 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Plesmanlaa	5.61	2.74	6.01	1.32	0.41	1.73
Plesmanlaa	8.12	2.69	7.88	0.59	0.35	0.26
Plesmanlaa	8.12	2.69	7.88	0.59	0.35	0.26
Plesmanlaa	8.12	2.69	7.88	0.59	0.35	0.26
Plesmanlaa	8.12	2.69	7.88	0.59	0.35	0.26
Plesmanlaa	8.12	2.69	7.88	0.59	0.35	0.26
Plesmanlaa	4.30	2.09	4.61	1.54	0.47	2.01
Plesmanlaa	4.30	2.09	4.61	1.54	0.47	2.01
Plesmanlaa	4.30	2.09	4.61	1.54	0.47	2.01
Plesmanlaa	4.30	2.09	4.61	1.54	0.47	2.01
Plesmanlaa	4.30	2.09	4.61	1.54	0.47	2.01
Plesmanlaa	4.30	2.09	4.61	1.54	0.47	2.01
Plesmanlaa	4.30	2.09	4.61	1.54	0.47	2.01
Plesmanlaa	4.30	2.09	4.61	1.54	0.47	2.01
Plesmanlaa	9.47	3.17	9.21	0.91	0.55	0.40
Plesmanlaa	3.85	1.86	4.13	1.18	0.36	1.54
Plesmanlaa	5.27	2.57	5.65	1.26	0.39	1.64
Plesmanlaa	5.27	2.57	5.65	1.26	0.39	1.64
Plesmanlaa	3.71	1.19	3.60	0.87	0.50	0.38
Plesmanlaa	3.71	1.19	3.60	0.87	0.50	0.38
Plesmanlaa	3.71	1.19	3.60	0.87	0.50	0.38
Plesmanlaa	9.47	3.17	9.21	0.91	0.55	0.40
Plesmanlaa	3.46	1.11	3.36	0.83	0.48	0.36
Plesmanlaa	3.46	1.11	3.36	0.83	0.48	0.36
Plesmanlaa	3.46	1.11	3.36	0.83	0.48	0.36
Plesmanlaa	5.61	2.74	6.01	1.32	0.41	1.73
Plesmanlaa	4.30	2.09	4.61	1.54	0.47	2.01
Plesmanlaa	4.30	2.09	4.61	1.54	0.47	2.01
Plesmanlaa	4.30	2.09	4.61	1.54	0.47	2.01
Plesmanlaa	4.30	2.09	4.61	1.54	0.47	2.01
Plesmanlaa	4.30	2.09	4.61	1.54	0.47	2.01
Plesmanlaa	4.30	2.09	4.61	1.54	0.47	2.01
Plesmanlaa	4.30	2.09	4.61	1.54	0.47	2.01
Plesmanlaa	4.30	2.09	4.61	1.54	0.47	2.01
Plesmanlaa	3.85	1.86	4.13	1.18	0.36	1.54

Plesmanlaan 100
B.2019.0113

Bijlage 1
weggegevens

Model: Plesmanlaan rekenpunten 6e tm 11e met Referentiewegdek verkeersgegevens 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Groep	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
Plesmanlaa	Plesmanlaan	W4b	50	50	50	50	50	50	50	50	50	21868.86	93.47	97.05	92.71
Plesmanlaa	Plesmanlaan	W4b	50	50	50	50	50	50	50	50	50	21868.86	93.47	97.05	92.71
Haagse Sch	Haagse Schouwweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	19251.63	93.47	97.69	94.05
Haagse Sch	Haagse Schouwweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	19251.63	93.47	97.69	94.05
Haagse Sch	Haagse Schouwweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	19251.63	93.47	97.69	94.05
Haagse Sch	Haagse Schouwweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	19251.63	93.47	97.69	94.05
Haagse Sch	Haagse Schouwweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	20027.15	93.74	97.10	93.10
Haagse Sch	Haagse Schouwweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	20027.15	93.74	97.10	93.10
Ehrenfestw	Haagse Schouwweg	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	14296.68	95.72	98.49	96.13
Plesmanlaa	Haagse Schouwweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	14908.56	94.37	98.01	94.89
Haagse Sch	Haagse Schouwweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	20027.15	93.74	97.10	93.10
Haagse Sch	Haagse Schouwweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	20027.15	93.74	97.10	93.10
Ehrenfestw	Haagse Schouwweg	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	14296.68	95.72	98.49	96.13
Plesmanlaa	Haagse Schouwweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	14908.56	94.37	98.01	94.89
Doctor Lel	Dr Lelylaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	22350.64	93.63	97.72	94.24
Doctor Lel	Dr Lelylaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	22350.64	93.63	97.72	94.24
25635	Rijksweg	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	12344.00	85.15	92.57	81.90
25673	Rijksweg	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	12344.00	85.15	92.57	81.90
24381	Rijksweg	W2	80	80	80	80	80	80	75	75	75	12920.00	98.12	98.62	96.75
24387	Rijksweg	W2	65	65	65	65	65	65	65	65	65	4088.00	100.00	100.00	100.00
33135	Rijksweg	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	12920.00	98.12	98.62	96.75
32581	Rijksweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8976.00	91.64	95.03	85.87
31485	Rijksweg	W2	115	115	115	100	100	100	90	90	90	12344.00	85.15	92.57	81.90
32258	Rijksweg	W2	115	115	115	100	100	100	90	90	90	26208.00	89.86	95.23	87.47
31756	Rijksweg	W2	115	115	115	100	100	100	90	90	90	26208.00	89.86	95.23	87.47
28473	Rijksweg	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	19336.00	96.22	98.22	95.02
30375	Rijksweg	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	22272.00	90.64	93.79	84.02
29594	Rijksweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4088.00	100.00	100.00	100.00
36998	Rijksweg	W2	115	115	115	100	100	100	90	90	90	20984.00	89.14	94.39	85.80
37092	Rijksweg	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	26208.00	89.86	95.23	87.47
38287	Rijksweg	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	22272.00	90.64	93.79	84.02
37731	Rijksweg	W2	115	115	115	100	100	100	90	90	90	22272.00	90.64	93.79	84.02
37192	Rijksweg	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	19336.00	96.22	98.22	95.02
38427	Rijksweg	W2	115	115	115	100	100	100	90	90	90	45548.00	92.55	96.46	90.68

Plesmanlaan 100
B.2019.0113

Bijlage 1
weggegevens

Model: Plesmanlaan rekenpunten 6e tm 11e met Referentiewegdek verkeersgegevens 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Plesmanlaa	5.27	2.57	5.65	1.26	0.39	1.64
Plesmanlaa	5.27	2.57	5.65	1.26	0.39	1.64
Haagse Sch	5.81	1.89	5.64	0.72	0.42	0.32
Haagse Sch	5.81	1.89	5.64	0.72	0.42	0.32
Haagse Sch	5.81	1.89	5.64	0.72	0.42	0.32
Haagse Sch	5.81	1.89	5.64	0.72	0.42	0.32
Haagse Sch	5.81	1.89	5.64	0.72	0.42	0.32
Haagse Sch	5.45	2.65	5.85	0.81	0.25	1.06
Haagse Sch	5.45	2.65	5.85	0.81	0.25	1.06
Ehrenfestw	3.76	1.21	3.65	0.52	0.30	0.23
Plesmanlaa	4.98	1.61	4.82	0.65	0.38	0.29
Haagse Sch	5.45	2.65	5.85	0.81	0.25	1.06
Haagse Sch	5.45	2.65	5.85	0.81	0.25	1.06
Ehrenfestw	3.76	1.21	3.65	0.52	0.30	0.23
Plesmanlaa	4.98	1.61	4.82	0.65	0.38	0.29
Doctor LeI	5.58	1.81	5.41	0.79	0.46	0.35
Doctor LeI	5.58	1.81	5.41	0.79	0.46	0.35
25635	7.94	3.41	8.57	6.91	4.02	9.52
25673	7.94	3.41	8.57	6.91	4.02	9.52
24381	1.06	0.69	1.63	0.82	0.69	1.63
24387	--	--	--	--	--	--
33135	1.06	0.69	1.63	0.82	0.69	1.63
32581	4.61	2.32	6.52	3.75	2.65	7.61
31485	7.94	3.41	8.57	6.91	4.02	9.52
32258	5.42	2.15	5.90	4.72	2.62	6.63
31756	5.42	2.15	5.90	4.72	2.62	6.63
28473	2.01	0.79	2.33	1.77	0.99	2.66
30375	5.22	2.97	7.31	4.14	3.25	8.68
29594	--	--	--	--	--	--
36998	5.80	2.62	6.80	5.06	2.99	7.40
37092	5.42	2.15	5.90	4.72	2.62	6.63
38287	5.22	2.97	7.31	4.14	3.25	8.68
37731	5.22	2.97	7.31	4.14	3.25	8.68
37192	2.01	0.79	2.33	1.77	0.99	2.66
38427	3.98	1.64	4.38	3.47	1.90	4.94

Plesmanlaan 100
B.2019.0113

Bijlage 1
weggegevens

Model: Plesmanlaan rekenpunten 6e tm 11e met Referentiewegdek verkeersgegevens 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Groep	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
38926	Rijksweg	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	19336.00	96.22	98.22	95.02
37921	Rijksweg	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	12920.00	98.12	98.62	96.75
37410	Rijksweg	W2	65	65	65	65	65	65	65	65	65	4552.00	89.90	94.50	85.51
37516	Rijksweg	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	19336.00	96.22	98.22	95.02
38748	Rijksweg	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	20984.00	89.14	94.39	85.80
38182	Rijksweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	12920.00	98.12	98.62	96.75
36807	Rijksweg	W2	115	115	115	100	100	100	90	90	90	27256.00	90.88	94.27	85.42
33776	Rijksweg	W2	80	80	80	80	80	80	75	75	75	19336.00	96.22	98.22	95.02
36032	Rijksweg	W2	80	80	80	80	80	80	75	75	75	22272.00	90.64	93.79	84.02
35589	Rijksweg	W2	115	115	115	100	100	100	90	90	90	40208.00	93.16	95.72	88.59
34595	Rijksweg	W2	115	115	115	100	100	100	90	90	90	26208.00	89.86	95.23	87.47
36289	Rijksweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	22272.00	90.64	93.79	84.02
34645	Rijksweg	W2	80	80	80	80	80	80	75	75	75	8640.00	94.68	97.17	92.19
34656	Rijksweg	W2	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8976.00	91.64	95.03	85.87
35230	Rijksweg	W2	115	115	115	100	100	100	90	90	90	27828.00	95.94	97.48	93.06
36142	Rijksweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	19336.00	96.22	98.22	95.02
35287	Rijksweg	W2	80	80	80	80	80	80	75	75	75	8976.00	91.64	95.03	85.87
36346	Rijksweg	W2	65	65	65	65	65	65	65	65	65	8976.00	91.64	95.03	85.87
34085	Rijksweg	W2	65	65	65	65	65	65	65	65	65	8640.00	94.68	97.17	92.19
43247	Rijksweg	W2	80	80	80	80	80	80	75	75	75	8976.00	91.64	95.03	85.87
42712	Rijksweg	W2	115	115	115	100	100	100	90	90	90	20984.00	89.14	94.39	85.80
42763	Rijksweg	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	12920.00	98.12	98.62	96.75
42797	Rijksweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4552.00	89.90	94.50	85.51
40104	Rijksweg	W2	115	115	115	100	100	100	90	90	90	23356.00	84.45	89.84	76.73
41984	Rijksweg	W2	80	80	80	80	80	80	75	75	75	8640.00	94.68	97.17	92.19
40230	Rijksweg	W2	115	115	115	100	100	100	90	90	90	49168.00	92.91	95.54	88.27
40928	Rijksweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	12344.00	85.15	92.57	81.90
41565	Rijksweg	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	12344.00	85.15	92.57	81.90

Plesmanlaan 100
B.2019.0113

Bijlage 1
weggegevens

Model: Plesmanlaan rekenpunten 6e tm 11e met Referentiewegdek verkeersgegevens 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
38926	2.01	0.79	2.33	1.77	0.99	2.66
37921	1.06	0.69	1.63	0.82	0.69	1.63
37410	5.39	2.75	7.25	4.71	2.75	7.25
37516	2.01	0.79	2.33	1.77	0.99	2.66
38748	5.80	2.62	6.80	5.06	2.99	7.40
38182	1.06	0.69	1.63	0.82	0.69	1.63
36807	5.10	2.76	6.60	4.02	2.97	7.99
33776	2.01	0.79	2.33	1.77	0.99	2.66
36032	5.22	2.97	7.31	4.14	3.25	8.68
35589	3.82	2.03	5.10	3.02	2.25	6.31
34595	5.42	2.15	5.90	4.72	2.62	6.63
36289	5.22	2.97	7.31	4.14	3.25	8.68
34645	2.84	1.42	3.91	2.48	1.42	3.91
34656	4.61	2.32	6.52	3.75	2.65	7.61
35230	2.28	1.21	3.12	1.78	1.31	3.82
36142	2.01	0.79	2.33	1.77	0.99	2.66
35287	4.61	2.32	6.52	3.75	2.65	7.61
36346	4.61	2.32	6.52	3.75	2.65	7.61
34085	2.84	1.42	3.91	2.48	1.42	3.91
43247	4.61	2.32	6.52	3.75	2.65	7.61
42712	5.80	2.62	6.80	5.06	2.99	7.40
42763	1.06	0.69	1.63	0.82	0.69	1.63
42797	5.39	2.75	7.25	4.71	2.75	7.25
40104	5.31	3.48	7.92	10.24	6.68	15.35
41984	2.84	1.42	3.91	2.48	1.42	3.91
40230	3.97	2.14	5.17	3.12	2.32	6.56
40928	7.94	3.41	8.57	6.91	4.02	9.52
41565	7.94	3.41	8.57	6.91	4.02	9.52

Bijlage 2

Titel	Resultaten geluidmodel
Bron	Geomilieu

Resultaten akoestisch onderzoek Plesmanlaan 100

Geluidbelasting in Lden incl. aftrek art. 110g Wgh

*geen aftrek art. 110 Wgh

twee- of driezijdige woning

Lden weg > 48 dB

Lden cumulatief > 65 dB

Maatregel SMA-NL8 Haagse Schouwweg

Aantal overschrijdingen:				0	188	221	51	74	184		
Rekenpunt	Woning	Hoogte	Verdieping	Lden Dr Lelylaan	Lden Haagse Schouwweg	Lden Plesmanlaan	Lden Rijksweg	Lden Rijksweg	Lden Cumulatief*	Lden Haagse Schouwweg	Verschil
01_03	1	1.5	BG	13	49	59	48.53	47	64	49	0
01_04	2	1.5	BG	19	49	59	48.44	46	64	48	-1
01_05	3	1.5	BG	18	48	59	48.29	46	64	48	0
01_06	4	1.5	BG	18	48	59	48.21	46	64	48	0
01_07	5	1.5	BG	20	48	59	48.15	46	64	47	-1
01_08	6	1.5	BG	15	47	59	48.29	46	64	47	0
01_09.A	7	1.5	BG	14	47	59	48.18	46	64	47	0
01_09.B	7	1.5	BG	16	38	58	44.25	42	63	38	0
01_10	8	1.5	BG	20	30	28	30.94	29	39	30	0
01_11	9	1.5	BG	22	31	28	30.61	29	39	30	-1
01_12	10	1.5	BG	11	38	58	43.16	41	63	38	0
01_13	11	1.5	BG	9	41	57	43.25	41	63	41	0
01_14.A	12	1.5	BG	16	42	57	43.59	42	62	42	0
01_14.B	12	1.5	BG	19	39	53	41.9	40	59	39	0
01_15	13	1.5	BG	14	24	49	33.33	31	54	24	0
01_16	14	1.5	BG	21	29	29	30.87	29	38	29	0
01_17	15	1.5	BG	22	29	29	30.59	29	38	28	-1
01_18	16	1.5	BG	22	28	28	30.4	28	38	28	0
01_19	17	1.5	BG	17	36	52	39.67	38	57	36	0
01_20	18	1.5	BG	21	29	32	31.21	29	40	29	0
01_21	19	1.5	BG	27	36	50	34.95	33	56	35	-1
01_24	20	1.5	BG	22	29	32	30.9	29	40	29	0
01_25	21	1.5	BG	22	29	33	30.87	29	40	29	0
01_32.A	22	1.5	BG	27	28	31	35.58	34	40	28	0
01_32.B	22	1.5	BG	24	27	33	35.28	33	41	27	0
01_33.A	23	1.5	BG	35	46	35	40.05	38	52	46	0
01_33.B	23	1.5	BG	24	27	33	35.88	34	41	27	0
01_34	24	1.5	BG	18	29	35	31.86	30	41	29	0
01_35	25	1.5	BG	37	47	35	40.51	39	53	47	0
01_36	26	1.5	BG	18	29	35	31.67	30	41	29	0
01_37	27	1.5	BG	38	49	35	41.17	39	54	48	-1
01_38	28	1.5	BG	17	29	35	31.7	30	41	29	0
01_40	29	1.5	BG	15	29	34	31.64	30	41	29	0
01_41	30	1.5	BG	40	50	37	41.72	40	55	49	-1
01_42	31	1.5	BG	40	51	35	42.03	40	56	50	-1
01_43.A	32	1.5	BG	43	55	47	47.93	46	61	55	0
01_43.B	32	1.5	BG	43	54	35	42.9	41	59	53	-1
01_44	33	1.5	BG	43	55	40	43.06	41	61	55	0
01_45	34	1.5	BG	18	26	33	31.51	30	40	26	0
01_46.B	35	1.5	BG	43	55	35	42.97	41	61	55	0
01_48	36	1.5	BG	17	27	33	31.67	30	40	26	-1
01_50	37	1.5	BG	17	27	33	31.79	30	40	26	-1
01_52	38	1.5	BG	17	27	33	31.54	30	40	26	-1
01_56	39	1.5	BG	16	27	33	31.56	30	40	27	0

Resultaten akoestisch onderzoek Plesmanlaan 100**Geluidbelasting in Lden incl. aftrek art. 110g Wgh**

*geen aftrek art. 110 Wgh

twee- of driezijdige woning

Lden weg > 48 dB

Lden cumulatief > 65 dB

Maatregel SMA-NL8 Haagse Schouwweg

		Aantal overschrijdingen:		0	188	221	51	74	184		
Rekenpunt	Woning	Hoogte	Verdieping	Lden Dr Lelylaan	Lden Haagse Schouwweg	Lden Plesmanlaan	Lden Rijksweg	Lden Rijksweg	Lden Cumulatief*	Lden Haagse Schouwweg	Verschil
01_01	40	4.85	1e	-13	55	59	51.23	49	66	55	0
01_02.A	41	4.85	1e	14	51	61	49.28	47	66	51	0
01_02.B	41	4.85	1e	19	55	58	50.3	48	65	55	0
01_03	42	4.85	1e	14	51	61	49.3	47	66	50	-1
01_04	43	4.85	1e	19	50	61	49.21	47	66	50	0
01_05	44	4.85	1e	19	50	61	49.08	47	66	50	0
01_06	45	4.85	1e	19	49	61	49.07	47	66	49	0
01_07	46	4.85	1e	21	49	61	49	47	66	49	0
01_08	47	4.85	1e	18	49	61	49.16	47	66	48	-1
01_09.A	48	4.85	1e	17	48	61	49.02	47	66	48	0
01_09.B	48	4.85	1e	16	39	59	44.5	42	64	39	0
01_10	49	4.85	1e	20	31	28	31.14	29	39	31	0
01_11	50	4.85	1e	21	31	28	30.59	29	39	31	0
01_12	51	4.85	1e	14	39	59	43.43	41	64	39	0
01_13	52	4.85	1e	12	42	59	44.23	42	64	42	0
01_14.A	53	4.85	1e	17	43	59	45.04	43	64	43	0
01_14.B	53	4.85	1e	20	40	55	43.28	41	61	40	0
01_16	54	4.85	1e	21	30	28	31.04	29	38	29	-1
01_17	55	4.85	1e	22	29	28	30.74	29	38	29	0
01_18	56	4.85	1e	22	29	28	30.45	28	38	28	-1
01_19	57	4.85	1e	18	37	54	41.3	39	59	37	0
01_20	58	4.85	1e	22	30	33	31.32	29	40	30	0
01_21	59	4.85	1e	27	36	52	36.39	34	57	36	0
01_22	60	4.85	1e	22	30	33	31.24	29	40	30	0
01_23	61	4.85	1e	14	26	51	34.97	33	56	25	-1
01_24	62	4.85	1e	22	30	33	31.03	29	40	29	-1
01_25	63	4.85	1e	22	30	33	30.97	29	40	29	-1
01_27	64	4.85	1e	10	27	50	34.17	32	55	27	0
01_28.A	65	4.85	1e	18	29	50	34.12	32	55	28	-1
01_28.B	65	4.85	1e	19	31	36	37.05	35	43	30	-1
01_29	66	4.85	1e	26	31	30	36.39	31	41	30	-1
01_30	67	4.85	1e	27	31	31	36.52	35	41	30	-1
01_31.A	68	4.85	1e	30	35	31	37.76	36	44	34	-1
01_31.B	68	4.85	1e	22	34	37	36.56	35	45	34	0
01_32.A	69	4.85	1e	28	29	31	37.27	35	41	29	0
01_32.B	69	4.85	1e	25	27	33	36.59	35	42	27	0
01_33.A	70	4.85	1e	35	47	35	41.49	39	53	46	-1
01_33.B	70	4.85	1e	25	28	34	37.55	36	42	27	-1
01_34	71	4.85	1e	18	29	35	31.84	30	41	29	0
01_35	72	4.85	1e	37	48	35	41.97	40	54	48	0
01_36	73	4.85	1e	18	29	35	31.66	30	41	29	0
01_37	74	4.85	1e	39	50	35	42.73	41	55	49	-1
01_38	75	4.85	1e	17	30	35	31.71	30	41	29	-1
01_40	76	4.85	1e	15	30	35	31.67	30	41	30	0

Resultaten akoestisch onderzoek Plesmanlaan 100

Geluidbelasting in Lden incl. aftrek art. 110g Wgh

*geen aftrek art. 110 Wgh

twee- of driezijdige woning

Lden weg > 48 dB

Lden cumulatief > 65 dB

Maatregel SMA-NL8 Haagse Schouwweg

		Aantal overschrijdingen:		0	188	221	51	74	184		
Rekenpunt	Woning	Hoogte	Verdieping	Lden Dr Lelylaan	Lden Haagse Schouwweg	Lden Plesmanlaan	Lden Rijksweg	Lden Rijksweg	Lden Cumulatief*	Lden Haagse Schouwweg	Verschil
01_41	77	4.85	1e	40	51	35	43	41	56	50	-1
01_42	78	4.85	1e	41	52	36	43.32	41	57	51	-1
01_43.A	79	4.85	1e	44	56	48	48.17	46	62	56	0
01_43.B	79	4.85	1e	44	55	36	43.67	42	61	55	0
01_44	80	4.85	1e	44	56	41	43.65	42	62	56	0
01_45	81	4.85	1e	17	26	33	31.52	30	40	26	0
01_46.A	82	4.85	1e	41	59	52	48.87	47	65	58	-1
01_46.B	82	4.85	1e	43	57	36	43.49	41	62	56	-1
01_48	83	4.85	1e	16	26	33	31.84	30	40	26	0
01_49	84	4.85	1e	41	59	52	49.05	47	65	58	-1
01_50	85	4.85	1e	17	26	33	32.13	30	40	26	0
01_51	86	4.85	1e	41	59	53	49.12	47	65	58	-1
01_52	87	4.85	1e	17	26	33	31.84	30	40	26	0
01_53	88	4.85	1e	41	59	53	49.27	47	65	58	-1
01_55	89	4.85	1e	41	59	53	49.29	47	65	58	-1
01_56	90	4.85	1e	16	27	34	31.9	30	40	26	-1
01_57	91	4.85	1e	40	59	54	49.33	47	65	58	-1
01_58.A	92	4.85	1e	15	27	35	31.34	29	41	27	0
01_58.B	92	4.85	1e	16	30	36	30.54	29	42	30	0
01_59	93	4.85	1e	40	59	54	49.55	48	65	59	0
01_60	94	4.85	1e	40	59	54	49.56	48	65	59	0
01_61	100	4.85	1e	16	28	34	31.75	30	41	28	0
01_62.A	101	4.85	1e	40	59	55	49.85	48	65	59	0
01_62.B	101	4.85	1e	-5	57	57	51.63	50	66	57	0
01_01	102	8.2	2e	-13	55	60	51.37	49	66	55	0
01_02.A	103	8.2	2e	-1	52	61	49.54	48	67	51	-1
01_02.B	103	8.2	2e	18	55	59	50.54	49	66	55	0
01_03	104	8.2	2e	4	51	61	49.54	48	67	51	0
01_04	105	8.2	2e	0	51	61	49.43	47	67	51	0
01_05	106	8.2	2e	5	51	61	49.32	47	67	50	-1
01_06	107	8.2	2e	15	50	61	49.3	47	67	50	0
01_07	108	8.2	2e	15	50	61	49.27	47	67	50	0
01_08	109	8.2	2e	17	50	61	49.47	47	67	49	-1
01_09.A	110	8.2	2e	15	49	61	49.34	47	67	49	0
01_09.B	110	8.2	2e	16	39	60	44.58	43	65	39	0
01_10	111	8.2	2e	21	32	29	31.73	30	40	31	-1
01_11	112	8.2	2e	21	32	28	30.72	29	39	31	-1
01_12	113	8.2	2e	17	40	59	43.55	42	65	40	0
01_13	114	8.2	2e	20	43	60	44.76	43	65	43	0
01_14.A	115	8.2	2e	21	44	60	45.78	44	65	44	0
01_14.B	115	8.2	2e	21	40	56	44.06	42	61	40	0
01_16	116	8.2	2e	22	30	28	31.63	30	39	30	0
01_17	117	8.2	2e	22	30	28	31.26	29	38	29	-1
01_18	118	8.2	2e	23	29	28	30.76	29	38	29	0

Resultaten akoestisch onderzoek Plesmanlaan 100

Geluidbelasting in Lden incl. aftrek art. 110g Wgh

*geen aftrek art. 110 Wgh

twee- of driezijdige woning

Lden weg > 48 dB

Lden cumulatief > 65 dB

Maatregel SMA-NL8 Haagse Schouwweg

Aantal overschrijdingen:				0	188	221	51	74	184		
Rekenpunt	Woning	Hoogte	Verdieping	Lden Dr Lelylaan	Lden Haagse Schouwweg	Lden Plesmanlaan	Lden Rijksweg	Lden Rijksweg	Lden Cumulatief*	Lden Haagse Schouwweg	Verschil
01_19	119	8.2	2e	19	37	55	42.39	40	60	37	0
01_20	120	8.2	2e	22	31	33	31.64	30	41	30	-1
01_21	121	8.2	2e	27	36	53	38.2	36	58	36	0
01_22	122	8.2	2e	23	31	33	31.58	30	41	30	-1
01_23	123	8.2	2e	14	27	52	36.7	35	57	27	0
01_24	124	8.2	2e	23	30	33	31.37	29	41	30	0
01_25	125	8.2	2e	23	30	33	31.32	29	41	30	0
01_27	126	8.2	2e	10	28	51	35.35	33	56	27	-1
01_28.A	127	8.2	2e	24	33	51	35.27	33	56	32	-1
01_28.B	127	8.2	2e	19	31	37	39.43	37	44	31	0
01_29	128	8.2	2e	27	32	33	39.25	37	43	31	-1
01_30	129	8.2	2e	28	31	33	39.85	38	44	31	0
01_31.A	130	8.2	2e	32	34	33	40.86	39	45	34	0
01_31.B	130	8.2	2e	22	33	38	38.43	36	46	33	0
01_32.A	131	8.2	2e	29	31	33	41.69	40	44	30	-1
01_32.B	131	8.2	2e	25	29	35	39.73	38	44	29	0
01_33.A	132	8.2	2e	36	48	33	43.51	42	54	47	-1
01_33.B	132	8.2	2e	26	29	35	42.05	40	45	28	-1
01_34	133	8.2	2e	18	30	35	31.83	30	42	30	0
01_35	134	8.2	2e	38	49	36	43.73	42	55	49	0
01_36	135	8.2	2e	18	30	35	31.71	30	42	30	0
01_37	136	8.2	2e	40	50	36	45.11	43	56	50	0
01_38	137	8.2	2e	17	30	35	31.79	30	42	30	0
01_40	138	8.2	2e	15	31	35	31.77	30	42	30	-1
01_41	139	8.2	2e	41	51	35	44.96	43	57	51	0
01_42	140	8.2	2e	42	52	35	45.39	43	58	52	0
01_43.A	141	8.2	2e	45	57	48	48.29	46	63	56	-1
01_43.B	141	8.2	2e	45	56	36	44.44	42	61	55	-1
01_44	142	8.2	2e	45	57	41	44.05	42	62	56	-1
01_45	143	8.2	2e	16	26	34	31.84	30	40	26	0
01_46.A	144	8.2	2e	42	59	53	49.22	47	65	58	-1
01_46.B	144	8.2	2e	44	57	36	44.24	42	62	56	-1
01_47	145	8.2	2e	42	59	53	49.2	47	65	58	-1
01_48	146	8.2	2e	16	27	34	32.5	30	40	26	-1
01_49	147	8.2	2e	42	59	53	49.39	47	65	58	-1
01_50	148	8.2	2e	18	27	34	32.99	31	40	26	-1
01_51	149	8.2	2e	42	59	54	49.41	47	65	58	-1
01_52	150	8.2	2e	17	27	34	32.63	31	40	26	-1
01_53	151	8.2	2e	42	59	54	49.56	48	65	59	0
01_55	152	8.2	2e	42	59	54	49.6	48	65	59	0
01_56	153	8.2	2e	17	27	34	32.73	31	41	27	0
01_57	154	8.2	2e	41	59	54	49.72	48	66	59	0
01_58.A	155	8.2	2e	15	27	35	31.64	30	41	27	0
01_58.B	155	8.2	2e	17	31	36	30.55	29	42	30	-1

Resultaten akoestisch onderzoek Plesmanlaan 100

Geluidbelasting in Lden incl. aftrek art. 110g Wgh

*geen aftrek art. 110 Wgh

twee- of driezijdige woning

Lden weg > 48 dB

Lden cumulatief > 65 dB

Maatregel SMA-NL8 Haagse Schouwweg

Aantal overschrijdingen:				0	188	221	51	74	184		
Rekenpunt	Woning	Hoogte	Verdieping	Lden Dr Lelylaan	Lden Haagse Schouwweg	Lden Plesmanlaan	Lden Rijksweg	Lden Rijksweg	Lden Cumulatief*	Lden Haagse Schouwweg	Verskil
01_59	156	8.2	2e	41	59	55	49.87	48	66	59	0
01_60	157	8.2	2e	41	59	55	49.89	48	66	59	0
01_61	158	8.2	2e	17	28	35	32.45	30	41	28	0
01_62.A	159	8.2	2e	41	59	55	50.18	48	66	59	0
01_62.B	159	8.2	2e	-5	58	58	51.75	50	66	57	-1
01_01	160	11.5	3e	-5	55	60	51.37	49	66	55	0
01_02.A	161	11.5	3e	-5	52	61	49.55	48	67	51	-1
01_02.B	161	11.5	3e	18	55	59	50.54	49	66	55	0
01_03	162	11.5	3e	-5	51	61	49.64	48	67	51	0
01_04	163	11.5	3e	-5	51	61	49.53	48	67	51	0
01_05	164	11.5	3e	-5	51	61	49.45	47	67	50	-1
01_06	165	11.5	3e	-8	50	61	49.44	47	67	50	0
01_07	166	11.5	3e	0	50	61	49.37	47	67	50	0
01_08	167	11.5	3e	-1	50	61	49.57	48	67	50	0
01_09.A	168	11.5	3e	2	49	61	49.49	47	67	49	0
01_09.B	168	11.5	3e	16	40	60	44.7	43	65	40	0
01_10	169	11.5	3e	22	32	30	30.94	29	40	32	0
01_11	170	11.5	3e	22	32	28	29.72	28	39	32	0
01_12	171	11.5	3e	3	40	60	43.73	42	65	40	0
01_13	172	11.5	3e	3	43	60	45.11	43	65	43	0
01_14.A	173	11.5	3e	15	44	60	46.21	44	65	44	0
01_14.B	173	11.5	3e	20	41	56	44.19	42	61	41	0
01_16	174	11.5	3e	23	31	29	31.15	29	39	31	0
01_17	175	11.5	3e	24	30	29	30.45	28	39	30	0
01_18	176	11.5	3e	25	30	29	29.71	28	39	30	0
01_19	177	11.5	3e	18	39	55	42.56	41	60	38	-1
01_20	178	11.5	3e	25	32	34	31.51	30	42	31	-1
01_21	179	11.5	3e	18	35	53	41.01	39	58	35	0
01_22	180	11.5	3e	25	32	33	31.63	30	41	31	-1
01_23	181	11.5	3e	16	31	52	37.5	36	57	31	0
01_24	182	11.5	3e	25	31	33	31.68	31	41	31	0
01_25	183	11.5	3e	24	31	34	31.88	30	41	31	0
01_27	184	11.5	3e	10	29	51	36.93	35	56	28	-1
01_28.A	185	11.5	3e	15	33	51	35.91	34	56	33	0
01_28.B	185	11.5	3e	20	33	39	40.74	39	46	33	0
01_29	186	11.5	3e	29	34	39	37.71	36	46	34	0
01_30	187	11.5	3e	30	33	40	38.9	37	47	33	0
01_31.A	188	11.5	3e	33	36	38	40.4	38	47	36	0
01_31.B	188	11.5	3e	23	32	39	39.16	37	46	31	-1
01_32.A	189	11.5	3e	31	33	38	35.84	34	46	33	0
01_32.B	189	11.5	3e	27	32	40	36.4	34	46	31	-1
01_33.A	190	11.5	3e	38	49	37	41.24	39	54	48	-1
01_33.B	190	11.5	3e	28	30	39	35.34	33	45	30	0
01_34	191	11.5	3e	20	31	36	31.56	30	42	30	-1

Resultaten akoestisch onderzoek Plesmanlaan 100

Geluidbelasting in Lden incl. aftrek art. 110g Wgh

*geen aftrek art. 110 Wgh

twee- of driezijdige woning

Lden weg > 48 dB

Lden cumulatief > 65 dB

Maatregel SMA-NL8 Haagse Schouwweg

Aantal overschrijdingen:				0	188	221	51	74	184		
Rekenpunt	Woning	Hoogte	Verdieping	Lden Dr Lelylaan	Lden Haagse Schouwweg	Lden Plesmanlaan	Lden Rijksweg	Lden Rijksweg	Lden Cumulatief*	Lden Haagse Schouwweg	Verschil
01_35	192	11.5	3e	39	50	38	41.75	40	55	49	-1
01_36	193	11.5	3e	19	31	36	31.48	29	42	30	-1
01_37	194	11.5	3e	41	51	39	42.49	40	57	50	-1
01_38	195	11.5	3e	18	30	36	31.64	30	42	30	0
01_40	196	11.5	3e	16	31	36	31.72	30	42	30	-1
01_41	197	11.5	3e	42	52	39	42.7	41	58	51	-1
01_42	198	11.5	3e	43	53	40	42.81	41	58	52	-1
01_43.A	199	11.5	3e	46	57	49	48.33	46	63	57	0
01_43.B	199	11.5	3e	46	56	38	44.14	42	61	55	-1
01_44	200	11.5	3e	46	57	42	44.22	42	62	57	0
01_45	201	11.5	3e	17	27	34	30.47	28	41	26	-1
01_46.A	202	11.5	3e	43	59	53	49.45	47	65	58	-1
01_46.B	202	11.5	3e	45	57	34	44.34	42	62	57	0
01_47	203	11.5	3e	43	59	54	49.65	48	65	58	-1
01_48	204	11.5	3e	19	27	34	31.19	29	41	27	0
01_49	205	11.5	3e	43	59	54	49.73	48	65	58	-1
01_50	206	11.5	3e	21	28	34	31.68	30	41	27	-1
01_51	207	11.5	3e	43	59	54	49.8	48	65	58	-1
01_52	208	11.5	3e	20	28	34	31.83	30	41	27	-1
01_53	209	11.5	3e	43	59	54	49.79	48	65	58	-1
01_55	210	11.5	3e	42	59	55	49.89	48	66	59	0
01_56	211	11.5	3e	19	28	34	32.42	30	41	28	0
01_57	212	11.5	3e	42	59	55	50.05	48	66	59	0
01_58.A	213	11.5	3e	15	28	35	31.22	29	41	28	0
01_58.B	213	11.5	3e	17	31	36	30.38	28	43	30	-1
01_59	214	11.5	3e	42	59	55	50.12	48	66	59	0
01_60	215	11.5	3e	42	59	56	50.1	48	66	59	0
01_61	216	11.5	3e	18	29	35	31.96	30	41	29	0
01_62.A	217	11.5	3e	42	59	56	50.2	48	66	59	0
01_62.B	217	11.5	3e	-5	57	59	51.68	50	66	57	0
01_01	218	14.8	4e	-5	55	60	51.52	50	67	55	0
01_02.A	219	14.8	4e	-5	52	61	49.79	48	67	51	-1
01_02.B	219	14.8	4e	19	55	60	50.72	49	66	55	0
01_03	220	14.8	4e	-5	51	61	49.88	48	67	51	0
01_04	221	14.8	4e	-5	51	61	49.77	48	67	51	0
01_05	222	14.8	4e	-5	51	61	49.65	48	67	50	-1
01_06	223	14.8	4e	-5	50	61	49.79	48	67	50	0
01_07	224	14.8	4e	-5	50	61	49.65	48	67	50	0
01_08	225	14.8	4e	-5	50	61	49.86	48	67	50	0
01_09.A	226	14.8	4e	-5	49	61	49.79	48	67	49	0
01_09.B	226	14.8	4e	16	41	60	44.98	43	65	41	0
01_10	227	14.8	4e	23	33	30	31.86	30	40	32	-1
01_11	228	14.8	4e	23	32	28	29.56	28	40	32	0
01_12	229	14.8	4e	-5	41	59	44.08	42	65	41	0

Resultaten akoestisch onderzoek Plesmanlaan 100

Geluidbelasting in Lden incl. aftrek art. 110g Wgh

*geen aftrek art. 110 Wgh

twee- of driezijdige woning

Lden weg > 48 dB

Lden cumulatief > 65 dB

Maatregel SMA-NL8 Haagse Schouwweg

Aantal overschrijdingen:				0	188	221	51	74	184		
Rekenpunt	Woning	Hoogte	Verdieping	Lden Dr Lelylaan	Lden Haagse Schouwweg	Lden Plesmanlaan	Lden Rijksweg	Lden Rijksweg	Lden Cumulatief*	Lden Haagse Schouwweg	Verschil
01_13	230	14.8	4e	-12	44	60	45.48	43	65	44	0
01_14.A	231	14.8	4e	-2	45	60	46.55	45	65	45	0
01_14.B	231	14.8	4e	19	42	56	44.4	42	61	42	0
01_16	232	14.8	4e	25	32	29	32.32	30	40	31	-1
01_17	233	14.8	4e	27	31	29	30.82	29	40	31	0
01_18	234	14.8	4e	28	31	29	30.06	28	40	30	-1
01_19	235	14.8	4e	15	39	55	43.07	41	60	39	0
01_20	236	14.8	4e	28	32	33	31.83	30	42	32	0
01_21	237	14.8	4e	17	35	53	42.28	40	58	34	-1
01_22	238	14.8	4e	29	32	33	32.21	30	42	32	0
01_23	239	14.8	4e	19	33	52	39.66	38	57	33	0
01_24	240	14.8	4e	29	32	33	33	31	42	32	0
01_25	241	14.8	4e	29	33	34	33.57	32	43	32	-1
01_27	242	14.8	4e	10	31	51	37.53	36	56	31	0
01_28.A	243	14.8	4e	16	31	51	35.78	34	56	31	0
01_28.B	243	14.8	4e	20	33	40	40.32	38	47	32	-1
01_29	244	14.8	4e	31	36	33	35.08	33	44	35	-1
01_30	245	14.8	4e	31	35	36	37.36	35	45	35	0
01_31.A	246	14.8	4e	34	39	33	38.94	37	47	39	0
01_31.B	246	14.8	4e	23	30	40	39.56	38	47	30	0
01_32.A	247	14.8	4e	32	35	33	35.21	33	44	35	0
01_32.B	247	14.8	4e	25	31	39	33.3	31	45	30	-1
01_33.A	248	14.8	4e	39	49	33	41.49	39	55	48	-1
01_33.B	248	14.8	4e	24	30	39	32.58	31	45	29	-1
01_34	249	14.8	4e	21	31	36	31.51	30	43	30	-1
01_35	250	14.8	4e	41	50	34	41.73	40	56	49	-1
01_36	251	14.8	4e	21	31	36	31.51	30	43	30	-1
01_37	252	14.8	4e	42	51	34	42.42	40	57	50	-1
01_38	253	14.8	4e	19	31	36	31.67	30	43	30	-1
01_40	254	14.8	4e	17	31	36	31.82	30	43	31	0
01_41	255	14.8	4e	43	52	34	42.56	41	57	51	-1
01_42	256	14.8	4e	44	53	35	42.68	41	58	52	-1
01_43.A	257	14.8	4e	47	57	49	48.49	46	63	57	0
01_43.B	257	14.8	4e	46	56	35	44.58	43	61	55	-1
01_44	258	14.8	4e	46	57	40	44.61	43	63	57	0
01_45	259	14.8	4e	17	27	34	30.54	29	41	27	0
01_46.A	260	14.8	4e	44	59	54	49.57	48	65	58	-1
01_46.B	260	14.8	4e	46	57	34	44.7	43	62	57	0
01_47	261	14.8	4e	44	59	54	49.81	48	65	58	-1
01_48	262	14.8	4e	20	28	34	31.66	30	41	28	0
01_49	263	14.8	4e	44	59	54	49.85	48	65	58	-1
01_50	264	14.8	4e	23	29	35	32.46	30	42	29	0
01_51	265	14.8	4e	44	59	55	49.89	48	65	58	-1
01_52	266	14.8	4e	22	29	35	32.76	31	42	29	0

Resultaten akoestisch onderzoek Plesmanlaan 100**Geluidbelasting in Lden incl. aftrek art. 110g Wgh**

*geen aftrek art. 110 Wgh

twee- of driezijdige woning

Lden weg > 48 dB

Lden cumulatief > 65 dB

Maatregel SMA-NL8 Haagse Schouwweg

Aantal overschrijdingen:				0	188	221	51	74	184		
Rekenpunt	Woning	Hoogte	Verdieping	Lden Dr Lelylaan	Lden Haagse Schouwweg	Lden Plesmanlaan	Lden Rijksweg	Lden Rijksweg	Lden Cumulatief*	Lden Haagse Schouwweg	Verschil
01_53	267	14.8	4e	43	59	55	49.79	48	65	58	-1
01_55	268	14.8	4e	43	59	55	49.96	48	66	58	-1
01_56	269	14.8	4e	23	30	35	33.38	31	42	30	0
01_57	270	14.8	4e	43	59	55	50.12	48	66	58	-1
01_58.A	271	14.8	4e	15	28	35	31.66	30	42	28	0
01_58.B	271	14.8	4e	18	31	36	29.93	28	43	31	0
01_59	272	14.8	4e	43	59	56	50.19	48	66	59	0
01_60	273	14.8	4e	43	59	56	50.14	48	66	59	0
01_61	274	14.8	4e	20	30	35	33.13	31	42	30	0
01_62.A	275	14.8	4e	43	59	56	50.3	48	66	59	0
01_62.B	275	14.8	4e	-5	57	59	51.83	50	66	57	0
01_01	276	18.2	5e	-5	55	60	51.77	50	67	55	0
01_02.A	277	18.2	5e	-5	52	61	49.76	48	67	51	-1
01_02.B	277	18.2	5e	19	55	60	51.04	49	66	55	0
01_03	278	18.2	5e	-5	51	61	49.72	48	67	51	0
01_04	279	18.2	5e	-5	51	61	49.63	48	67	51	0
01_05	280	18.2	5e	-5	51	61	49.87	48	67	50	-1
01_06	281	18.2	5e	-5	50	61	50.06	48	67	50	0
01_07	282	18.2	5e	-5	50	61	49.68	48	66	50	0
01_08	283	18.2	5e	-5	50	61	49.75	48	66	50	0
01_09.A	284	18.2	5e	-5	49	61	49.67	48	66	49	0
01_09.B	284	18.2	5e	16	41	59	44.53	43	65	41	0
01_10	285	18.2	5e	23	33	29	33.81	32	41	32	-1
01_11	286	18.2	5e	25	33	28	29.32	27	40	32	-1
01_12	287	18.2	5e	-5	41	59	45.22	43	64	41	0
01_13	288	18.2	5e	-5	44	60	46.99	45	65	44	0
01_14.A	289	18.2	5e	-5	45	60	47.06	45	65	45	0
01_14.B	289	18.2	5e	20	43	56	45.12	43	61	42	-1
01_16	290	18.2	5e	28	33	29	34.44	32	41	32	-1
01_17	291	18.2	5e	30	31	28	32.35	30	40	31	0
01_18	292	18.2	5e	32	31	28	30.97	29	41	31	0
01_19	293	18.2	5e	16	39	55	43.18	41	60	38	-1
01_20	294	18.2	5e	33	32	33	32.81	31	43	32	0
01_21	295	18.2	5e	19	35	53	42.4	40	58	35	0
01_22	296	18.2	5e	33	33	34	33.8	32	43	32	-1
01_23	297	18.2	5e	14	33	52	40.12	38	57	33	0
01_24	298	18.2	5e	33	34	34	35.88	34	44	34	0
01_25	299	18.2	5e	34	35	33	37.69	36	45	35	0
01_37	310	18.2	5e	43	51	32	42.69	41	57	50	-1
01_38	311	18.2	5e	21	31	37	31.35	29	43	30	-1
01_40	312	18.2	5e	18	31	37	31.53	30	43	31	0
01_41	313	18.2	5e	44	52	31	42.81	41	58	51	-1
01_42	314	18.2	5e	45	52	32	42.92	41	58	52	0
01_43.A	315	18.2	5e	47	57	50	48.88	47	63	56	-1

Resultaten akoestisch onderzoek Plesmanlaan 100

Geluidbelasting in Lden incl. aftrek art. 110g Wgh

*geen aftrek art. 110 Wgh

twee- of driezijdige woning

Lden weg > 48 dB

Lden cumulatief > 65 dB

Maatregel SMA-NL8 Haagse Schouwweg

Aantal overschrijdingen:				0	188	221	51	74	184		
Rekenpunt	Woning	Hoogte	Verdieping	Lden Dr Lelylaan	Lden Haagse Schouwweg	Lden Plesmanlaan	Lden Rijksweg	Lden Rijksweg	Lden Cumulatief*	Lden Haagse Schouwweg	Verschil
01_43.B	315	18.2	5e	47	55	32	44.9	43	61	55	0
01_44	316	18.2	5e	47	57	41	45.16	43	62	56	-1
01_45	317	18.2	5e	19	27	35	30.04	28	41	27	0
01_46.A	318	18.2	5e	45	58	54	49.87	48	65	58	0
01_46.B	318	18.2	5e	47	57	32	45	43	62	56	-1
01_47	319	18.2	5e	45	59	54	50.15	48	65	58	-1
01_48	320	18.2	5e	20	29	35	32.58	31	42	29	0
01_49	321	18.2	5e	44	59	54	50.14	48	65	58	-1
01_50	322	18.2	5e	23	30	36	33.46	31	42	30	0
01_51	323	18.2	5e	44	59	55	50.12	48	65	58	-1
01_52	324	18.2	5e	22	30	35	33.55	32	42	30	0
01_53	325	18.2	5e	44	59	55	50.02	48	65	58	-1
01_55	326	18.2	5e	44	59	55	50.24	48	66	58	-1
01_56	327	18.2	5e	23	31	35	34.95	33	43	31	0
01_57	328	18.2	5e	44	59	56	50.45	48	66	58	-1
01_58.A	329	18.2	5e	15	29	36	31.62	30	42	28	-1
01_58.B	329	18.2	5e	18	31	37	29.83	28	43	31	0
01_59	330	18.2	5e	43	59	56	50.44	48	66	58	-1
01_60	331	18.2	5e	43	59	56	50.36	48	66	58	-1
01_61	332	18.2	5e	20	30	35	34.78	33	42	30	0
01_62.A	333	18.2	5e	43	59	56	50.63	49	66	58	-1
01_62.B	333	18.2	5e	-5	57	59	52.08	50	66	57	0
06_01	334	21.5	6e	#WAARDE!	53	59	50.08	48	65	52	-1
06_02	335	21.5	6e	#WAARDE!	48	56	49.91	48	62	48	0
06_03	336	21.5	6e	#WAARDE!	45	55	49.74	48	61	45	0
06_04.A	337	21.5	6e	#WAARDE!	45	56	49.72	48	62	45	0
06_04.B	337	21.5	6e	17	40	59	42.51	41	64	40	0
06_05	338	21.5	6e	25	34	29	33.59	32	41	33	-1
06_06	339	21.5	6e	28	32	28	29.77	28	40	32	0
06_07	340	21.5	6e	#WAARDE!	41	59	40.93	39	64	41	0
06_08	341	21.5	6e	#WAARDE!	44	59	45.84	44	65	44	0
06_09.A	342	21.5	6e	#WAARDE!	42	59	46.58	45	65	42	0
06_09.B	342	21.5	6e	17	35	56	40.01	38	61	35	0
06_11	343	21.5	6e	32	34	28	35.78	34	43	34	0
06_12	344	21.5	6e	33	32	27	34.35	32	42	32	0
06_13	345	21.5	6e	35	32	26	32.78	31	43	32	0
06_14	346	21.5	6e	8	36	54	40.33	38	60	36	0
06_21	347	21.5	6e	35	33	34	34.36	32	44	33	0
06_22	348	21.5	6e	8	34	53	38.5	36	58	33	-1
06_23	349	21.5	6e	35	36	34	35.92	34	46	36	0
06_24	350	21.5	6e	7	31	51	40.16	38	56	31	0
06_25	351	21.5	6e	36	39	34	38.39	36	47	39	0
06_26.A	352	21.5	6e	37	41	33	41.01	39	49	41	0
06_26.B	352	21.5	6e	39	42	28	41.77	40	50	42	0

Resultaten akoestisch onderzoek Plesmanlaan 100

Geluidbelasting in Lden incl. aftrek art. 110g Wgh

*geen aftrek art. 110 Wgh

twee- of driezijdige woning

Lden weg > 48 dB

Lden cumulatief > 65 dB

Maatregel SMA-NL8 Haagse Schouwweg

Aantal overschrijdingen:				0	188	221	51	74	184		
Rekenpunt	Woning	Hoogte	Verdieping	Lden Dr Lelylaan	Lden Haagse Schouwweg	Lden Plesmanlaan	Lden Rijksweg	Lden Rijksweg	Lden Cumulatief*	Lden Haagse Schouwweg	Verschil
06_27	353	21.5	6e	11	25	50	39.46	37	55	25	0
06_28.A	354	21.5	6e	47	56	50	49.5	48	63	56	0
06_28.B	354	21.5	6e	46	53	29	43.34	41	59	53	0
06_29	355	21.5	6e	48	57	45	46.83	45	63	56	-1
06_31.A	356	21.5	6e	47	57	29	45.25	43	62	56	-1
06_31.B	356	21.5	6e	45	55	53	50.4	48	62	55	0
06_33	357	21.5	6e	44	54	53	50.45	48	62	54	0
06_34	358	21.5	6e	25	26	35	30.42	28	41	26	0
06_35	359	21.5	6e	24	27	36	33.6	32	42	27	0
06_36	360	21.5	6e	24	29	36	34.23	32	43	29	0
06_37	361	21.5	6e	25	31	36	34.97	33	43	30	-1
06_40	362	21.5	6e	43	54	53	50.75	49	62	54	0
06_41	363	21.5	6e	42	54	54	50.61	49	62	54	0
06_42	364	21.5	6e	42	55	56	50.94	49	64	55	0
06_43.A	365	21.5	6e	15	29	36	32.54	31	42	28	-1
06_43.B	365	21.5	6e	25	32	36	35.64	34	43	32	0
06_44	366	21.5	6e	22	33	35	35.64	34	43	33	0
06_01	367	25.2	7e	#WAARDE!	52	60	50.35	48	66	52	0
06_02	368	25.2	7e	#WAARDE!	52	60	49.95	48	66	51	-1
06_03	369	25.2	7e	#WAARDE!	50	60	49.72	48	66	50	0
06_04.A	370	25.2	7e	#WAARDE!	48	60	49.73	48	65	48	0
06_04.B	370	25.2	7e	22	37	59	26.34	24	64	37	0
06_05	371	25.2	7e	28	38	27	35.81	34	44	37	-1
06_06	372	25.2	7e	33	33	26	32.48	30	42	32	-1
06_07	373	25.2	7e	#WAARDE!	37	59	26.63	25	64	37	0
06_08	374	25.2	7e	#WAARDE!	44	59	44.62	43	64	44	0
06_09.A	375	25.2	7e	#WAARDE!	43	59	46.45	44	64	43	0
06_09.B	375	25.2	7e	12	32	55	36.45	34	60	31	-1
06_11	376	25.2	7e	37	39	27	37.47	35	47	38	-1
06_12	377	25.2	7e	38	35	25	37	35	45	34	-1
06_13	378	25.2	7e	39	35	23	36.58	35	46	35	0
06_14	379	25.2	7e	9	34	54	38.71	37	59	34	0
06_21	380	25.2	7e	39	35	34	37.68	36	47	35	0
06_22	381	25.2	7e	9	31	53	38.03	36	58	31	0
06_23	382	25.2	7e	41	39	34	38.68	37	49	39	0
06_24	383	25.2	7e	8	28	52	39.7	38	57	28	0
06_25	384	25.2	7e	42	44	34	40.4	38	52	43	-1
06_26.A	385	25.2	7e	43	45	34	41.97	40	53	45	0
06_26.B	385	25.2	7e	42	47	21	42.35	40	53	46	-1
06_27	386	25.2	7e	12	28	50	40.44	38	55	28	0
06_28.A	387	25.2	7e	48	56	52	49.98	48	63	56	0
06_28.B	387	25.2	7e	46	53	20	43.68	42	59	52	-1
06_29	388	25.2	7e	48	56	45	47.35	45	62	56	0
06_31.A	389	25.2	7e	48	57	15	45.67	44	62	56	-1

Resultaten akoestisch onderzoek Plesmanlaan 100

Geluidbelasting in Lden incl. aftrek art. 110g Wgh

*geen aftrek art. 110 Wgh

twee- of driezijdige woning

Lden weg > 48 dB

Lden cumulatief > 65 dB

Maatregel SMA-NL8 Haagse Schouwweg

Aantal overschrijdingen:				0	188	221	51	74	184		
Rekenpunt	Woning	Hoogte	Verdieping	Lden Dr Lelylaan	Lden Haagse Schouwweg	Lden Plesmanlaan	Lden Rijksweg	Lden Rijksweg	Lden Cumulatief*	Lden Haagse Schouwweg	Verschil
06_31.B	389	25.2	7e	45	58	53	50.82	49	64	57	-1
06_33	390	25.2	7e	45	58	54	51.01	49	65	57	-1
06_34	391	25.2	7e	26	26	36	32.72	31	42	26	0
06_35	392	25.2	7e	27	27	36	35.72	34	43	27	0
06_36	393	25.2	7e	27	32	37	36.21	34	44	31	-1
06_37	394	25.2	7e	29	35	37	36.49	34	45	35	0
06_40	395	25.2	7e	45	58	54	51.22	49	65	58	0
06_41	396	25.2	7e	44	58	56	51.14	49	65	58	0
06_42	397	25.2	7e	44	58	56	51.45	49	66	58	0
06_43.A	398	25.2	7e	20	30	37	35.17	33	44	30	0
06_43.B	398	25.2	7e	30	38	37	37.21	35	46	38	0
06_44	399	25.2	7e	27	38	35	36.86	35	46	38	0
06_01	400	28.75	8e	#WAARDE!	52	60	50.59	49	66	52	0
06_02	401	28.75	8e	#WAARDE!	51	60	50.13	48	66	51	0
06_03	402	28.75	8e	#WAARDE!	50	60	50.05	48	66	50	0
06_05	403	28.75	8e	36	40	26	29.62	28	46	39	-1
06_06	404	28.75	8e	38	38	26	30.56	29	46	38	0
08_04	405	28.75	8e	39	33	24	31.47	29	45	33	0
08_06.A	406	28.75	8e	#WAARDE!	49	60	49.98	48	65	49	0
08_06.B	406	28.75	8e	32	22	58	27.33	25	63	22	0
08_07.A	407	28.75	8e	46	58	54	51.27	49	64	57	-1
08_07.B	407	28.75	8e	46	54	20	43.99	42	60	54	0
08_08	408	28.75	8e	45	58	54	51.35	49	65	57	-1
08_09	409	28.75	8e	45	58	55	51.32	49	65	57	-1
08_10	410	28.75	8e	30	39	39	33.17	31	47	39	0
08_11	411	28.75	8e	44	58	56	51.46	49	65	57	-1
08_12	412	28.75	8e	44	58	56	51.63	50	65	57	-1
08_13	413	28.75	8e	35	40	37	24.53	23	48	40	0
08_14	414	28.75	8e	25	27	38	35.44	33	44	27	0
09_01.A	415	32	9e	46	54	22	44.11	42	60	53	-1
09_01.B	415	32	9e	46	57	54	51.56	50	64	57	0
09_01.C	415	32	9e	27	26	40	33.36	31	46	26	0
09_02.A	416	32	9e	45	58	54	51.5	50	65	57	-1
09_02.B	416	32	9e	27	29	40	31.6	30	46	29	0
09_03.A	417	32	9e	45	58	55	51.61	50	65	57	-1
09_03.B	417	32	9e	28	36	41	32.23	30	48	35	-1
09_04.A	418	32	9e	45	58	55	51.65	50	65	57	-1
09_04.B	418	32	9e	33	41	41	30.84	29	49	40	-1
09_05.A	419	32	9e	45	58	56	51.7	50	65	57	-1
09_05.B	419	32	9e	36	42	40	22.53	21	50	41	-1
09_06.A	420	32	9e	44	58	56	51.97	50	65	57	-1
09_06.B	420	32	9e	37	41	38	23.66	22	49	41	0
09_07.A	421	31.8	9e	#WAARDE!	52	60	50.42	48	66	51	-1
09_07.B	421	31.8	9e	38	41	25	29.27	27	48	40	-1

Resultaten akoestisch onderzoek Plesmanlaan 100

Geluidbelasting in Lden incl. aftrek art. 110g Wgh

*geen aftrek art. 110 Wgh

twee- of driezijdige woning

Lden weg > 48 dB

Lden cumulatief > 65 dB

Maatregel SMA-NL8 Haagse Schouwweg

Aantal overschrijdingen:				0	188	221	51	74	184		
Rekenpunt	Woning	Hoogte	Verdieping	Lden Dr Lelylaan	Lden Haagse Schouwweg	Lden Plesmanlaan	Lden Rijksweg	Lden Rijksweg	Lden Cumulatief*	Lden Haagse Schouwweg	Verschil
09_8.A	422	31.8	9e	#WAARDE!	51	60	50.42	48	65	51	0
09_8.B	422	31.8	9e	39	39	26	31.73	30	47	38	-1
09_9.A	423	31.8	9e	#WAARDE!	50	60	50.28	48	65	50	0
09_09.B	423	31.8	9e	40	35	25	33.05	31	46	35	0
09_10.A	424	31.8	9e	#WAARDE!	50	60	50.09	48	65	50	0
09_10.B	424	31.8	9e	39	31	22	33.83	32	45	31	0
09_11.A	425	31.8	9e	#WAARDE!	49	60	50.12	48	65	49	0
09_11.B	425	31.8	9e	38	32	24	34.48	32	44	31	-1
09_11.C	425	32	9e	31	23	56	25.31	23	61	22	-1
09_12.A	426	31.8	9e	#WAARDE!	52	60	50.81	49	66	52	0
09_01.A	427	35.25	10e	46	54	24	44.5	42	59	53	-1
09_01.B	427	35.25	10e	46	57	54	51.86	50	64	57	0
09_01.C	427	35.25	10e	29	26	42	30.96	29	48	26	0
09_02.A	428	35.25	10e	45	57	55	51.81	50	65	57	0
09_02.B	428	35.25	10e	29	32	43	28.44	26	48	31	-1
09_03.A	429	35.25	10e	45	57	55	51.94	50	65	57	0
09_03.B	429	35.25	10e	29	36	44	28.17	26	50	36	0
09_04.A	430	35.25	10e	45	57	55	51.93	50	65	57	0
09_04.B	430	35.25	10e	29	37	44	28.37	26	50	37	0
09_05.A	431	35.25	10e	45	57	56	52	50	65	57	0
09_05.B	431	35.25	10e	29	36	42	20.75	19	49	36	0
09_06.A	432	35.25	10e	44	57	56	52.29	50	65	57	0
09_06.B	432	35.25	10e	34	35	39	22.33	20	46	34	-1
09_07.A	433	35.25	10e	#WAARDE!	51	60	50.72	49	65	51	0
09_07.B	433	35.25	10e	36	36	23	34.32	32	45	36	0
09_8.A_B	434	35.25	10e	#WAARDE!	51	60	50.71	49	65	51	0
09_8.B_B	434	35.25	10e	39	32	25	37.32	35	45	32	0
09_9.A	435	35.25	10e	#WAARDE!	50	60	50.55	49	65	50	0
09_09.B	435	35.25	10e	39	31	26	38.29	36	46	31	0
09_10.A	436	35.25	10e	#WAARDE!	50	60	50.36	48	65	49	-1
09_10.B	436	35.25	10e	40	31	24	38.61	37	47	31	0
09_11.A	437	35.25	10e	#WAARDE!	49	60	50.36	48	65	49	0
09_11.B	437	35.25	10e	40	31	24	38.96	37	47	30	-1
09_11.C	437	35.25	10e	11	23	56	24.05	22	61	22	-1
09_12.A	438	35.25	10e	#WAARDE!	52	60	51.03	49	65	52	0
09_07.A	439	38.5	11e	#WAARDE!	51	59	50.99	49	65	51	0
09_07.B	439	38.5	11e	35	36	32	44.29	42	47	36	0
09_8.A	440	38.5	11e	#WAARDE!	51	59	50.99	49	65	50	-1
09_8.B	440	38.5	11e	39	35	30	44	42	48	34	-1
09_9.A	441	38.5	11e	#WAARDE!	50	59	50.84	49	65	#WAARDE!	#WAARDE!
09_09.B	441	38.5	11e	40	33	29	44.12	42	48	33	0
09_10.A	442	38.5	11e	#WAARDE!	50	59	50.63	49	65	49	-1
09_10.B	442	38.5	11e	42	32	28	43.99	42	49	32	0
09_11.A	443	38.5	11e	#WAARDE!	49	59	50.6	49	65	49	0

Resultaten akoestisch onderzoek Plesmanlaan 100**Geluidbelasting in Lden incl. aftrek art. 110g Wgh**

*geen aftrek art. 110 Wgh

twee- of driezijdige woning

Lden weg > 48 dB

Lden cumulatief > 65 dB

Maatregel SMA-NL8 Haagse Schouwweg

Aantal overschrijdingen:				0	188	221	51	74		184		
Rekenpunt	Woning	Hoogte	Verdieping	Lden Dr Lelylaan	Lden Haagse Schouwweg	Lden Plesmanlaan	Lden Rijksweg	Lden Rijksweg	Lden Cumulatief*		Lden Haagse Schouwweg	Verschil
09_11.B	443	38.5	11e	42	32	27	44.09	42	49		32	0
09_12.A	444	38.5	11e	#WAARDE!	52	59	51.28	49	65		52	0



Bijlage 4 – Onderzoek externe veiligheid





Plesmanlaan 100 - onderzoek externe veiligheid

Onderzoek externe veiligheid herbestemming Plesmanlaan 100

Status	definitief
Versie	005
Rapport	B.2019.0113.22.R001
Datum	20 januari 2023



Colofon

Opdrachtgever	Urban Interest Tobias Asserlaan 2 2517 KC DEN HAAG
Contactpersoon opdrachtgever	de heer R. Hoogerheijde
Project	Urban Interest - Herbestemming Plesmanlaan 100, Leiden
Betreft	Onderzoek externe veiligheid
Uw kenmerk	--
Rapport	B.2019.0113.22.R001
Datum	20 januari 2023
Versie	005
Status	definitief
Uitgevoerd door	DGMR Bouw B.V. Casuariestraat 5 2511 VB Den Haag Postbus 370 2501 CJ Den Haag
Contactpersoon	X.V. (Xander) van Marle BSc 088 346 78 55 xma@dgmr.nl
Auteur	X.V. (Xander) van Marle BSc 088 346 78 55 xma@dgmr.nl
Projectadviseur	ing. G. (Gertjan) Verbaan 088 346 76 50 vb@dgmr.nl
2e lezer/secr.	VB BDI LVK

Inhoud

1. Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Hoofdvraag	4
1.3 Leeswijzer	4
2. Planbeschrijving	5
3. Beoordelingskader	6
3.1 Nationaal beleid	6
3.2 Plaatsgebonden risico	6
3.3 Groepsrisico	7
3.4 Lokaal beleid	8
4. Inventarisatie van de risico's	9
4.1 Stationaire bronnen	9
4.2 Transportroutes	10
5. Aanzet verantwoording groepsrisico	12
6. Conclusie	13

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Urban Interest is betrokken bij de transformatie van het pand aan de Plesmanlaan 100 in Leiden. Momenteel staat hier een kantoorgebouw waarvoor woningen in de plaats komen. Deze transformatie past niet binnen het vigerende bestemmingplan¹ vanwege de huidige bestemming van de locatie als kantoor. Om een afwijking van het bestemmingsplan mogelijk te maken, is een ruimtelijke onderbouwing nodig waarin het bevoegd gezag onder meer externe veiligheid moet beschouwen. In deze rapportage komt het aspect externe veiligheid aan de orde.

1.2 Hoofdvraag

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is externe veiligheid een aspect dat in de ruimtelijke onderbouwing aan de orde moet komen. In deze rapportage beantwoorden wij de volgende vraag:

Wat zijn de externe risicobronnen in de omgeving van het plangebied en hoe kan de gemeente Leiden het externe risico voor het plangebied verantwoorden?

1.3 Leeswijzer

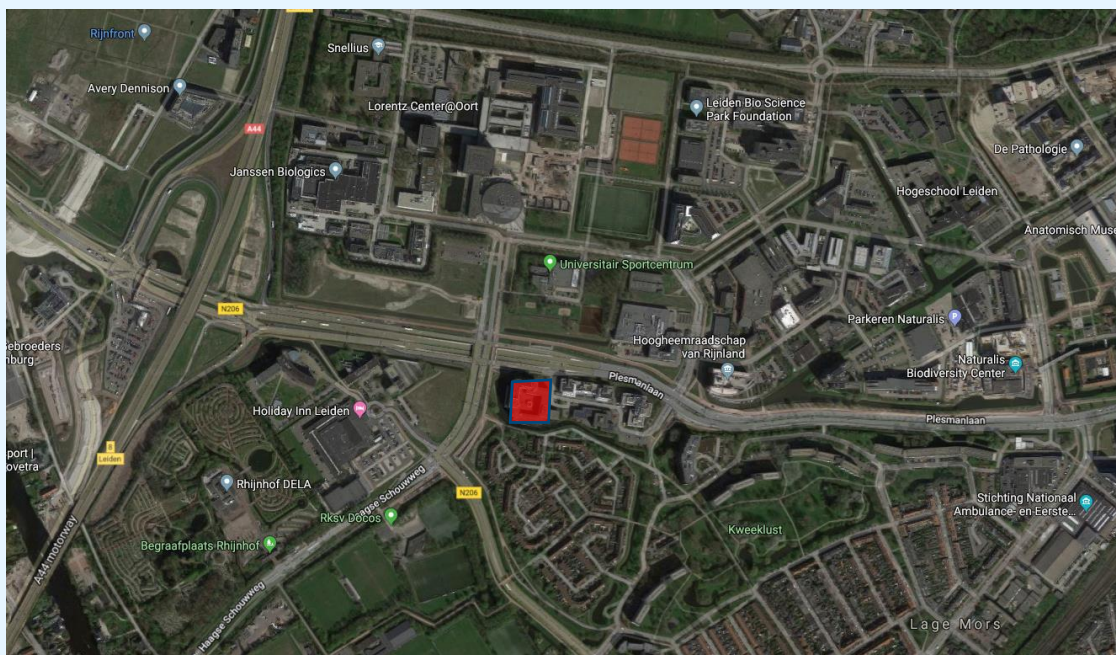
Hoofdstuk 2 bevat een beschrijving van de situatie. Het beoordelingskader staat in hoofdstuk 3 beschreven. Vervolgens hebben we in hoofdstuk 4 aangegeven wat de voor het plan relevante risicobronnen zijn. In hoofdstuk 5 is een verantwoording voor de relevante risicobronnen opgenomen. Ten slotte bevat hoofdstuk 6 de conclusie.

¹ Morskwartier (vastgesteld 2013-05-30, NL.IMRO.0546.BP00078-0301)

2. Planbeschrijving

In figuur 1 is de ligging van de locatie weergegeven. Het huidige kantoorgebouw staat aan de Plesmanlaan 100 in Leiden, op de hoek van de Plesmanlaan en Haagse Schouwweg. Ten zuiden ligt de woonwijk Bockhorst; Ten noorden ligt het Bio Science Park met hierop onder andere een aantal faculteiten van de Universiteit Leiden en de gebouwen van het Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC). Ruim 500 meter ten westen van de planlocatie ligt de Rijksweg A44, aan de oostzijde grenzen een aantal kantoorpanden aan de planlocatie.

In het vigerende bestemmingsplan Morskwartier van 30 mei 2013 is de locatie opgenomen met een bestemming voor kantoren. De voorgenomen situatie is de realisatie van 420 woningen in dit gebouw, waarbij er een mix is van 1 tot 3 kamer appartementen en studio's. Ook komt er ruimte voor maximaal 750 m² commerciële en/of maatschappelijke invulling.



figuur 1: ligging van de planlocatie (rode vlak)

3. Beoordelingskader

Externe veiligheid beschrijft de kans dat personen in de omgeving van een activiteit waar met gevaarlijke stoffen wordt gewerkt, slachtoffer worden van een ongeval met die stoffen. Dit kan zowel een inrichting, een transportroute als een buisleiding betreffen. Het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) beschrijft de wetgeving voor externe veiligheid rondom transportroutes. Het beleid externe veiligheid is gericht op een verantwoorde situering van activiteiten waarbij ongevallen met effecten op de omgeving niet kunnen worden uitgesloten.

3.1 Nationaal beleid

Op basis van het huidige rijksbeleid moet decentraal rekening gehouden worden met externe veiligheid bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van risicobronnen. De regels hebben als doel: het voor zowel individuen als groepen burgers garanderen van een minimum beschermingsniveau tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Voor transportroutes zijn de regels vastgelegd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Daarbij vallen de belangrijkste wegen en spoorwegen, waaronder de A44, onder het Basisnet. Hiervoor gelden voorgeschreven veiligheidszones en vervoersintensiteiten.

Voor overige wegen worden de werkelijke/verwachte vervoersintensiteiten gehanteerd. In het externe veiligheidsbeleid wordt de risicobenadering gehanteerd. Op grond van de risicobenadering worden grenzen gesteld aan de risico's gelet op de kwetsbaarheid van de omgeving en vice versa. Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

3.2 Plaatsgebonden risico

Onder het plaatsgebonden risico wordt verstaan: de kans per jaar op het overlijden van één fictief persoon op een vaste plaats ten gevolge van een ongeval. Op een kaart kan het plaatsgebonden risico van een bepaalde waarde rond een transportas als lijn met gelijk risico worden weergegeven, de zogenaamde risicocontour. De meest gehanteerde norm is de 10^{-6} /jr contour², binnen deze contour mogen bijvoorbeeld geen nieuwe kwetsbare objecten worden gerealiseerd.

Het bevoegd gezag neemt voor het plaatsgebonden risico de norm in acht voor een kans op overlijden als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen van 10^{-6} per jaar (10^{-6} /jr). Alle nieuwe beperkt kwetsbare objecten moeten eveneens buiten de 10^{-6} /jr contour liggen. Aangezien hier echter sprake is van een richtwaarde, mag van deze norm uitsluitend in geval van gewichtige redenen worden afgeweken. In het Bevi staat aangegeven welke objecten als kwetsbaar en beperkt kwetsbaar worden aangemerkt. De voorgenomen woningen in het plangebied zijn -net als het bestaande kantoor- aan te merken als kwetsbaar object.

Voor de transportroutes die in het basisnet zijn opgenomen schrijft de Regeling basisnet voor op welke afstand de 10^{-6} PR-contour ligt, ofwel de veiligheidscontour. Daarnaast schrijft de Regeling basisnet voor transportroutes waar veel brandbare vloeistoffen worden vervoerd een plasbrandaandachtsgebied (PAG) voor. Dit (PAG) is per definitie 30 meter vanaf de kantmarkering. Binnen dit PAG moet rekening worden gehouden met de mogelijke gevolgen van een ongeval met brandbare vloeistoffen.

² 10^{-6} /jr is een verkorte schrijfwijze voor eenmaal per miljoen jaar, vandaar het jargon '10 min 6' voor 1/1.000.000.

Voor transportroutes waarover geklasseerde stoffen worden vervoerd, maar die niet onder het Basisnet vallen, zoals de N206 langs het plangebied, moet het plaatsgebonden risico met vuistregels of met modellen worden uitgerekend. Een PAG is hiervoor niet van toepassing.

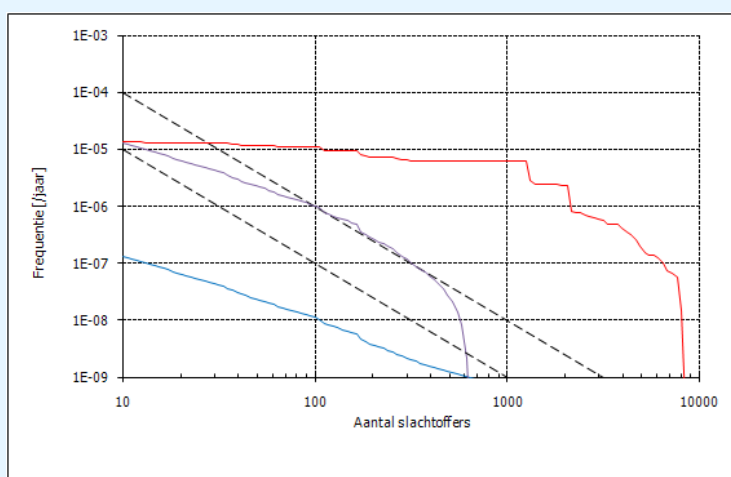
3.3 Groepsrisico

Het groepsrisico is gedefinieerd als de cumulatieve kans per jaar, dat ten minste tien of meer personen komen te overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting of transportroute, bij een ongeval waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het groepsrisico is daarmee een maat voor maatschappelijke ontwrichting (ramp) bij ongevallen met gevaarlijke stoffen. Aanwezigen binnen het invloedsgebied³ van een risicobron dragen bij aan het groepsrisico.

Het groepsrisico kan niet op een kaart worden weergegeven. Aangezien er meerdere groepsgroottes kunnen bestaan, is het groepsrisico een verzameling van meerdere kansen die meestal worden uitgezet in een zogenaamde groepsrisicografiek (fN-curve). De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij het vervoer van gevaarlijke stoffen wordt per transportsegment gemeten per kilometer en per jaar:

- 10^{-4} voor een ongeval met ten minste 10 slachtoffers.
- 10^{-6} voor een ongeval met ten minste 100 slachtoffers.
- 10^{-8} voor een ongeval met ten minste 1.000 slachtoffers.
- enz. (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij inrichtingen is een lijn met een tien keer lagere hoogte (dus 10^{-5} voor een ongeval met ten minste tien dodelijke slachtoffers, enz.). In figuur 2 zijn de oriëntatiewaarde en een voorbeeld fN-curve weergegeven.



figuur 2: voorbeeld fN-curves (rood, paars en blauw) en de oriëntatiewaarden (OW) voor transport/buisleidingen en inrichtingen in zwart gestippeld.

³ Het invloedsgebied is gedefinieerd als het gebied waarbinnen 1% van de aanwezigen als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen nagenoeg direct komt te overlijden, tenzij anders bepaald.

Het groepsrisico maakt geen onderscheid tussen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. In het huidige beleid is geen harde grenswaarde vastgesteld, maar een oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag mag van deze oriëntatiewaarde afwijken, mits het daarvoor een motivatie geeft.

In het Bevi, het Bevt en het Bevb is deze motiveringseis opgenomen. De manier van afwegen is nader uitgewerkt in de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico (november 2007). Het bevoegd gezag beoordeelt hierbij de aanvaardbaarheid van het risico op basis van de criteria uit de wet- en regelgeving. Deze criteria zijn als volgt samen te vatten:

- 1 De aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied.
- 2 De hoogte van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde, voor en na het ruimtelijk besluit.
- 3 Voor- en nadelen van ruimtelijke alternatieven met een lager groepsrisico (nut en noodzaak van de ontwikkeling).
- 4 Mogelijkheden tot beperking groepsrisico (nu en in de toekomst).
- 5 Mogelijkheden tot voorbereiding en bestrijding van een ramp (veiligheidsketen).
- 6 Mogelijkheden voor zelfredzaamheid en vluchtmogelijkheden aanwezig.

De gemeente heeft bij het invullen van de verantwoordingsplicht groepsrisico een grote mate van beoordelingsvrijheid. Nergens is vastgelegd met welke diepgang voorgaande criteria aan de orde moeten komen. Ten aanzien van criteria 5 en 6 heeft de Veiligheidsregio adviesrecht.

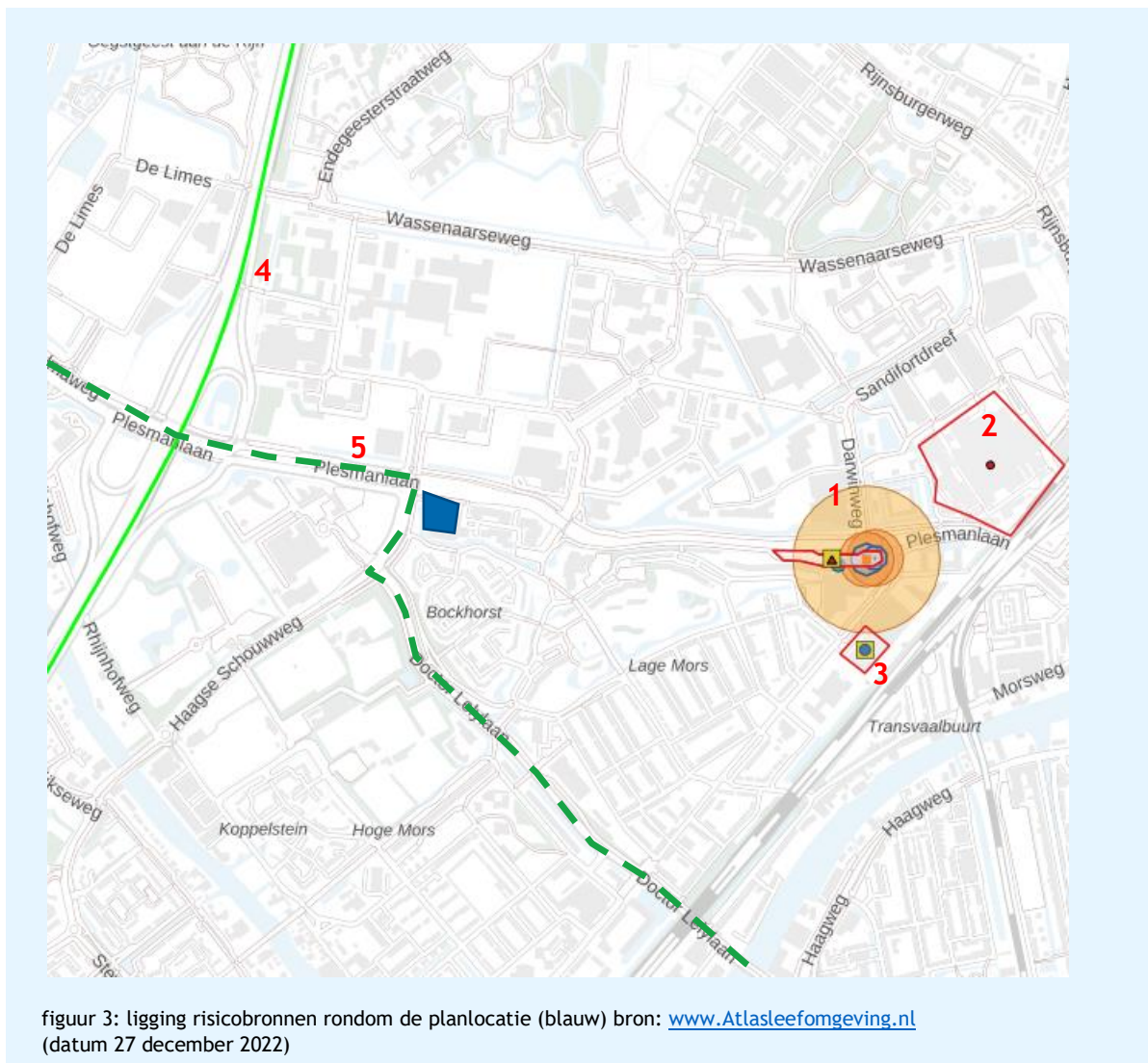
In hoofdstuk 4 zal blijken dat alleen criteria 5 en 6 relevant zijn voor de beschouwde ontwikkeling.

3.4 Lokaal beleid

Voor Leiden geldt het “Bestuurlijk kader Externe Veiligheid Holland Rijnland” (vastgesteld 29 oktober 2015). In dit Bestuurlijk kader Externe Veiligheid Holland Rijnland staat de beoordeling van individuele gevallen in een beslismodel uitgewerkt. Op basis van de hoogte van het groepsrisico (de kans op 10 of meer slachtoffers) geldt een lichte, normale of zware verantwoordingsplicht. Deze methodiek, gecombineerd met het gebiedsgerichte beleid, maken dat een veilige ontwikkeling van de regio mogelijk is zonder dat risico veroorzakende activiteiten moeten worden geweerd. Wanneer er sprake is van een groepsrisico lager dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde bevindt de ontwikkeling zich in de groene zone. Er zijn dan geen beperkingen en alleen voor de hand liggende maatregelen moeten worden getroffen. In het volgende hoofdstuk zal blijken dat er sprake is van een groepsrisico lager dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde.

4. Inventarisatie van de risico's

Bedrijven en transportassen in de omgeving van het plangebied kunnen het externe veiligheidsniveau in het plangebied beïnvloeden. Deze risicobronnen staan weergegeven in figuur 3 en zijn in de volgende paragrafen toegelicht. Het plangebied zelf voorziet niet in het realiseren van nieuwe risicobronnen.



4.1 Stationaire bronnen

In deze paragraaf beschrijven wij welke stationaire bronnen (bedrijven) een extern risico voor de planlocatie vormen en of de gevolgen van het plan voor deze bronnen nader moet worden onderzocht.

Aan de hand van de beschikbare kaarten van Atlas Leefomgeving⁴ zijn de nabijgelegen stationaire bronnen geïventariseerd. Hieruit blijkt dat binnen een straal van 1 km van het plangebied drie bedrijven met een extern risico aanwezig zijn. Bronnen op grotere afstand zijn niet relevant. Hieronder staat verdere uitwerking van de in figuur 3 aangegeven stationaire bronnen.

1 LPG-tankstation

Bij Plesmanlaan 6 ligt momenteel een LPG-tankstation op ongeveer 800 meter afstand. Op 10 november 2022 is als onderdeel van de Leidse Ring Noord het bestemmingsplan Leidse Ring Noord Plesmanlaan vastgesteld. In dit bestemmingsplan is het LPG-tankstation niet langer opgenomen. Sloop van het LPG-tankstation zal naar verwachting beginnen in januari 2023, voor aanvang van de transformatie van het kantoorpand⁵. Hiermee is het tankstation niet langer relevant voor het aspect externe veiligheid.

2 Leids Universitair Medisch Centrum

Het Leids Universitair Medisch Centrum ligt op ongeveer 1 kilometer afstand. Het medisch centrum betreft geen BEVI-inrichting, wel vindt er opslag plaats van meerdere tanks met zuurstof. Het invloedsgebied van deze tanks is maximaal 20 meter. Het plangebied ligt ruim buiten deze afstand, waarmee deze bron geen belemmering voor het plan vormt.

3 IJshal Leiden

De ijshal op 1 kilometer afstand heeft een ammoniak koelinstallatie met een inhoud van 2500 kg. Deze installatie heeft geen 10⁻⁶ PR-contour en de Revi geeft voor koelinstallaties geen invloedsgebied. De ijshal vormt daarom geen extern risico voor het plan.

4.2 Transportroutes

De transportroutes in de omgeving van het plangebied zijn de rijksweg A44 (4) en de N206/Plesmanlaan (5).

De planlocatie ligt op een afstand van meer dan 200 meter van de A44. Er is daarom geen berekening van het groepsrisico vereist. Wel is voor deze risicobron een beperkte verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk.

Over de N206 vindt transport plaats van brandbare en giftige vloeistoffen (LF1, LF2, LT1, LT2). Het invloedsgebied voor deze weg bedraagt hiermee 880 meter. Met een minimale afstand van 45 meter tot de wegas ligt het plangebied binnen deze afstand. Op basis van de bijlage van de Handleiding Risicoanalyse Transport⁶ is op voorhand duidelijk dat voor deze stoffen geen sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde of een toename van 10% van de oriëntatiewaarde. Binnenstedelijk is hierbij alleen sprake wanneer er transport van GF3 plaatsvindt. Er kan daarom volstaan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

⁴ www.atlasleefomgeving.nl (datum 27 december 2022)

⁵ <https://gemeente.leiden.nl/bestuur/publicaties/bewonersbrieven/plesmanlaan-verwijderen-shell-tankstation-2022-298/>

⁶ <https://www.rivm.nl/documenten/handleiding-risicoanalyse-transport-hart-v1-2>

Voor de Plesmanlaan is momenteel een ontheffing afgegeven voor de bevoorrading van het LPG-tankstation aan de Plesmanlaan 6. Met de ontwikkeling van de Leidse Ring Noord zal dit tankstation worden gesloopt (zie ook hierboven), waarmee het transport van LPG over de Plesmanlaan komt te vervallen. Deze transportroute is daarom niet verder beschouwd in dit rapport.

Overige transportroutes vormen geen extern risico:

- Er lopen geen buisleidingen door of nabij het plangebied.
- Er vindt in de omgeving geen transport van gevaarlijke stoffen over het water plaats.
- Er vindt geen transport van gevaarlijke stoffen over het spoor plaats.
- De locatie ligt niet in de aanvliegroute van Schiphol. Luchtvaart is niet relevant voor het plan.

5. Aanzet verantwoording groepsrisico

De relevante scenario's zijn een toxische wolk ten gevolge van een calamiteit op de A44 of de N206, of een plasbrand ten gevolge van een calamiteit op de N206. Voor deze scenario's zijn hieronder de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid verder uitgewerkt.

Bestrijdbaarheid

Voor een calamiteit op de A44/N206 verandert de bestrijdbaarheid niet als gevolg van het plan. Bij een calamiteit op de transportroutes blijft deze net zo bereikbaar als in de bestaande situatie.

Het plangebied zelf is goed bereikbaar via de kruising N206 en Plesmanlaan. Rondom het plangebied liggen meerder sloten waardoor bluswater direct voorhanden is.

Zelfredzaamheid

In het geval van een gifwolk vanaf de A44/N206 moet men naar binnen vluchten en deuren en ramen sluiten en mechanische ventilatie uitschakelen. Tijdige alarmering bij een calamiteit is daarbij essentieel.

Een plasbrand heeft een effectafstand van circa 40 meter. Bij een ongeval op de N206 ter plaatse van het gebouw, kan dit een extern brandgevaar veroorzaken en moet men het gebouw ontvluchten.

De meeste personen in het pand zijn zelfredzaam. Uitzondering zijn gezinnen, waarbij de ouders hun kinderen in veiligheid kunnen brengen. Omdat de woningen drie of minder slaapkamers hebben, is het aantal gezinnen beperkt en zullen gezinnen over het algemeen klein zijn. Voor zelfredzaamheid is een duidelijke alarmering noodzakelijk.

Voorstel te nemen maatregelen

Als maatregel stellen wij voor om duidelijke alarmering aan te brengen die ook 's nachts duidelijk hoorbaar is, en een vluchtroute van de N206 af.

6. Conclusie

Urban Interest is betrokken bij de functiewijziging van het pand aan de Plesmanlaan 100 in Leiden. Deze transformatie past niet binnen het vigerende bestemmingplan⁷ vanwege de huidige bestemming van de locatie als kantoor. Om een afwijking van het bestemmingsplan mogelijk te maken is een ruimtelijke onderbouwing nodig waarin het bevoegd gezag onder meer externe veiligheid moet beschouwen. DGMR heeft het aspect externe veiligheid onderzocht en beantwoordt in dit rapport de vraag:

Wat zijn de externe risicobronnen in de omgeving van het plangebied en hoe kan de gemeente Leiden het externe risico voor het plangebied verantwoorden?

Het transport van geklasseerde stoffen over de A44 en de N206/Plesmanlaan zijn de enige relevante risicobronnen in de omgeving van de planlocatie.

DGMR heeft de externe risicobronnen geïnventariseerd en de risico's beoordeeld:

Stationaire bronnen:

De planlocatie ligt buiten het invloedsgebied van alle stationaire bronnen. Deze bronnen hoeven daarom niet verder te worden beschouwd.

Transportroutes:

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van de A44 en de N206. De A44 ligt op zodanige afstand dat aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico wordt voldaan en de bijdrage aan het groepsrisico te verwaarlozen is. De N206 ligt op 40 meter van de planlocatie. Aan het plaatsgebonden risico wordt voldaan en op voorhand is duidelijk dat het groepsrisico laag is en niet relevant zal toenemen. Een groepsrisico van minder dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde valt in de groene zone uit het gemeentelijk beleid. Hieruit volgen geen aanvullende eisen. De gemeente Leiden dient bij vaststelling van de afwijking van het bestemmingplan het groepsrisico te verantwoorden. Hiervoor kan de gemeente gebruikmaken van de aanzet zoals opgenomen in hoofdstuk 5 van dit rapport.

ing. G. (Gertjan) Verbaan
DGMR Bouw B.V.

⁷ Morskwartier (vastgesteld 2013-05-30, NL.IMRO.0546.BP00078-0301)



Bijlage 5 – Verkennend bodemonderzoek





Plesmanlaan 100 te Leiden

Milieuhygiënisch vooronderzoek
Milieukundig bodemonderzoek

Kenmerk : 1909M949/PMU/rap1
Datum : 30 januari 2020

Opdrachtgever : Rho Adviseurs
De heer. S. den Breejen
Delftseplein 27b
3013 AA Rotterdam

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
Mevrouw P. Mulder (Adviseur milieu)	Opsteller, auteur	30-01-2020	
De heer C. Brouwer (Projectleider)	2° lezerschap en vrijgave	30-01-2020	

INHOUDSOPGAVE

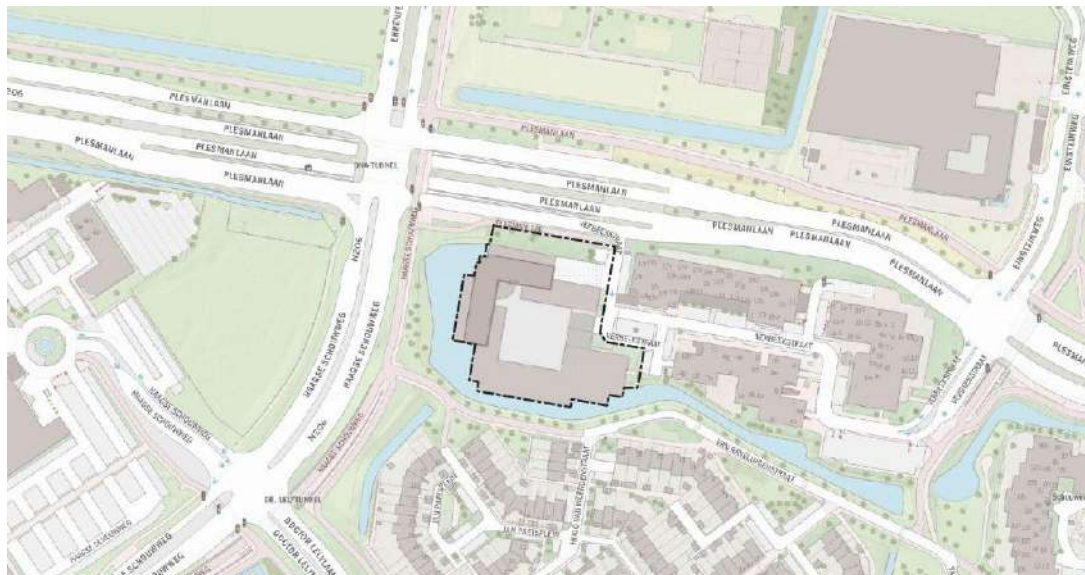
1. INLEIDING	4
2. MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK.....	6
2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK.....	6
2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED	6
2.3 POTENTIELE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING.....	7
2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST.....	8
2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	8
2.6 BEINVLOEDING	9
2.7 BODEMVERONTREINIGING	9
2.8 TERREINVERKENNING	10
2.9 BEOORDELING	10
2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING	11
3. MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK	12
3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE	12
3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK.....	12
3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK	14
3.4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN.....	15
3.5 INTERPRETATIE	16
3.6 TOETSING HYPOTHESE	17
3.7 CONCLUSIES	17
3.8 AANBEVELINGEN	18
4. BETROUWBAARHEID	19

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
 - 1.1 Topografische kaart
 - 1.2 Situatietekening
2. Vooronderzoek
 - 2.1 Rapportage omgevingsdienst
 - 2.2 Rapportage Bodemloket
 - 2.3 Fotoreportage
3. Veldonderzoek
 - 3.1 Formulieren veldonderzoek
 - 3.2 Boorstaten en legenda
4. Laboratoriumonderzoek
 - 4.1 Certificaten grond
 - 4.2 Certificaten grondwater
 - 4.3 Certificaat asbestbepaling in grond (indicatief)
5. Toetsingstabellen
 - 5.1 Toetsingstabellen grond
 - 5.2 Toetsingstabellen grondwater

1. INLEIDING

In opdracht van Rho Adviseurs is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Plesmanlaan 100 te Leiden.



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied gelegen aan de Plesmanlaan 100 te Leiden (bron: OpenTopo).

Aanleiding en doelstelling

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het opstellen van een bestemmingsplanwijziging van kantoor naar wonen. Inzage in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is gewenst.

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Verklaring onafhankelijkheid

Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn, of in de nabije toekomst te worden, van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Milieuhygiënisch vooronderzoek

Voorafgaand aan een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740+A1;2016 dient een milieuhygiënisch vooronderzoek te worden uitgevoerd conform de NEN 5725;2017. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de locatie waar het vooronderzoek betrekking op heeft.

Milieukundig bodemonderzoek

Op basis van informatie is bekend dat de locatie voor een groot deel bebouwd is met een pand. Op de “binnenplaats” is voor zover bekend een aaneengesloten verharding aanwezig van beton/stelconplaten en klinkers. De locatie van het pand is voor een groot deel direct gelegen aan water (minimaal 50%). Onder de binnenplaats bevindt zich een parkeerkelder. Tevens is een nog te handhaven hellingbaan naar half verdiepte parkeergarage aanwezig. Derhalve is inzage in de milieuhygiënische kwaliteit onder de bebouwing niet mogelijk. Tevens betreffen de voorgenomen ingrepen louter een in pandige verbouwing van kantoor naar wonen, derhalve heeft in pandig geen bodemonderzoek plaatsgevonden.

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de uitvoerbare uitpandige onverharde terreindelen is een bodemonderzoek verricht zoveel mogelijk afgeleid van de norm NEN 5740+A1;2016.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het milieuhygiënisch vooronderzoek stapsgewijs besproken. Het milieuhygiënisch vooronderzoek bestaat achtereenvolgens uit het vaststellen van de aanleiding en de afbakening van het onderzoeksgebied. Vervolgens wordt informatie verzameld van de voorgeschreven onderzoeksaspecten en worden de onderzoeksvragen beantwoord. Op basis hiervan worden conclusies getrokken en wordt de hypothese voor de onderzoekslocatie vastgesteld.

In hoofdstuk 3 wordt het indicatief bodemonderzoek stapsgewijs besproken. Als eerste stap wordt, op basis van de bij het milieuhygiënisch vooronderzoek voor de locatie vastgestelde hypothese, de onderzoeksstrategie vastgesteld. Vervolgens worden de uitvoering en resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek apart besproken. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de vastgestelde hypothese getoetst en worden indien van toepassing, aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 4 wordt de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek toegelicht.

2. MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK

2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. Als eerste stap in het vooronderzoek dient derhalve de aanleiding te worden vastgesteld.

In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

- A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

TABEL 2.2.1a: Afbakening onderzoeksgebied

Onderzoeksvraag		
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?		
Uitwerking		Bronnen
Situering	Globale ligging: zie overzichtskaart 1 in bijlage 1. Begrenzing onderzoekslocatie situatietekening 1.2 in bijlage 1.	
Adres	Plesmanlaan 100	
Postcode / Plaats	2332 CB Leiden	
Gemeente	Leiden	
Provincie	Zuid-Holland	
RD-coördinaten	Omschrijving	globaal middelpunt onderzoekslocatie
	X	91.607,887
	Y	464.417,73
Hoogte maaiveld	Z	Ca. 0,4 – 1,3 m NAP
Kadastraal	Gemeente	Leiden
	Gemeentecode	LDN01
	Sectie	X
	Nummer	3903
Oppervlaktes (m²)	Totaal	7.130 m²
	Bebouwd	Ca. 5.330 m²
	Verharding	Ca. 1.800 m² (klinkers/beton/stelconplaten)

TABEL 2.2.1b: Afbakening onderzoeksgebied

Belendingen	Alle richtingen	De locatie wordt aan de noord- en westzijde begrenst door een openbare weg namelijk de Plesmanlaan en de N206. Aan de oostzijde bevindt zich bebouwing. Aan de zuidzijde wordt de locatie begrenst door water.	
Afbakening VO	25 meter buiten kadastrale grenzen		-
Conclusie			
Afbakening voldoende			

#1: KadViewer / Pdok-viewer / IDDS Projectenkaart

2.3 POTENTIELE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.3.1: Potentiële bronnen van bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag			
Is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?			
Uitwerking			Bronnen
Voormalig gebruik	Uit historisch kaartmateriaal was het gebied tot jaren '80 in gebruik als weiland/landbouwgrond. Vanaf de jaren '80 is het gebied gebouwd. Uit historisch bronnen is bekend dat het pand in gebruik was al kantoor van Amerikaans Ingenieursbureau Jacobs. Aan de voorzijde is een hellingbaan naar een half verdiepte parkeergarage aanwezig.		#1 / #2
Potentiële bronnen	In het verleden hebben zich voor zover geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging voorgedaan.		
Huidig gebruik	Op dit moment is het pand niet meer in gebruik.		
Potentiële bronnen	In de huidige situatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.		
Toekomstig gebruik	Inpandige herinrichting van kantoorfunctie naar functie wonen.		-
Conclusie			
Ter plaatse van de locatie is geen sprake van specifieke verdachte locaties en specifieke verdachte parameters.			

#1: Topotijdreis.nl

#2: Omgevingsdienst West-Holland; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)

2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST

TABEL 2.4.1: Bodemkwaliteit en asbest

Onderzoeksvraag			
Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?			
Uitwerking			Bronnen
Asbest	Er is geen informatie beschikbaar omtrent de verdachtheid van de bodem op de aanwezigheid van asbest. Opgemerkt wordt dat, indien in de bodem sprake is van een puinbijmenging, de locatie, ongeacht de gradatie van het puin, dient te worden aangemerkt als asbestverdacht.		#1
Bodemkwaliteit	Bodemfunctieklasse	Wonen	#2
Conclusie			
Er is geen informatie beschikbaar omtrent de verdachtheid van de bodem op de aanwezigheid van asbest. Indien in de bodem sprake is van puinbijmenging dient de locatie aangemerkt te worden als asbestverdacht. Verwachte milieuhygiënische kwaliteit: klasse wonen			

#1: Omgevingsdienst West-Holland; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)

#2: Bodemfunctieklassenkaart Omgevingsdienst West-Holland

2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

TABEL 2.5.1a: Bodemopbouw en geohydrologie

Onderzoeksvraag			
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?			
Uitwerking			Bronnen
Bodemopbouw (lokaal)	0,0 - 2,5 m-mv	Zand	#1
	2,5 - 4,0 m-mv	Zand	
Grondwater (lokaal)	Grondwaterstand freatisch	Circa 1,0 m-mv	
	Een eenduidige stromingsrichting van het grondwater is niet bekend. Verwacht wordt dat het grondwater richting de omliggende watergang stroomt. De stromingsrichting zal lokaal worden beïnvloed door objecten in de ondergrond.		
	Voor zover bekend wordt het grondwater op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie niet beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, etc.).		
Geohydrologie	0,0 - 15,0 m-mv	Deklaag	
	15,0 - 35,0 m-mv	1 ^e watervoerend pakket	
	35,0 - 55,0 m-mv	1 ^e afsluitende laag	
	stijghoogte 1 ^e WVP	ca. 2 m-NAP	
	stromingsrichting 1 ^e WVP	oost	

TABEL 2.5.1b: Bodemopbouw en geohydrologie

Bodemvreemde lagen	De locatie is volledig verhard met klinkers/beton/stelconplaten waar mogelijk de aanwezigheid van onderliggende puinfundering niet uitgesloten kan worden. Ter plaatse van de locatie is mogelijk in het verleden een watergang gedempt. De exacte periode en het materiaal waarmee de watergang is gedempt is onbekend.	
Conclusie		
Ter plaatse van de locatie worden geen bijzonderheden verwacht met betrekking tot de bodemopbouw en geohydrologie.		

#1: DINOloket.nl / Instituut van Grondwater en Geo-energie TNO (IGG, 1979)

2.6 BEINVLOEDING

TABEL 2.6.1: Beïnvloeding

Onderzoeksvraag		
Is sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?		
Uitwerking		Bronnen
Beïnvloeding	Er wordt op basis van de beschikbare informatie geen beïnvloeding vanuit de omgeving verwacht.	#1 / #2
Conclusie		
Er is voor zover bekend geen sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit en/of de kwaliteit van het grondwater.		

#1: Bodemloket.nl

#2: Omgevingsdienst West-Holland; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)

2.7 BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.7.1a: Bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?		
Uitwerking		Bronnen
Onderzoek ter plaatse van de locatie		
	Er is geen informatie beschikbaar/bekend. Voor zover bekend is er ter plaatse van de locatie tot op heden geen milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd.	#1 / #2
Onderzoek nabij de locatie		
Verwachting o.b.v. eerder bodemonderzoek	Nabij de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De beschikbare onderzoeken zijn aangegeven in de omgevingsrapportage van de Omgevingsdienst West-Holland, zie bijlage 2. Op basis van de onderzoeken is de grond rondom onderhavige onderzoekslocatie licht verontreinigd met zware metalen, PCB's, PAK en minerale olie. Ter plaatse van aangrenzend perceel, Verbeekstraat 11-21, heeft in het verleden een chemicaliënopslagplaats gezeten.	#1 / #2

TABEL 2.7.1b: Bodemverontreiniging

Conclusie
Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd. Onbekend is of ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

#1: Bodemloket.nl

#2: Omgevingsdienst West-Holland; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)

2.8 TERREINVERKENNING

De terreinverkenning heeft tot doel om te controleren of de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie ter plaatse en deze aan te vullen met relevante waarnemingen.

De terreinverkenning is op 11 december 2019 uitgevoerd. Naar aanleiding van de terreinverkenning hebben zich geen wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de reeds verkregen gegevens uit het vooronderzoek.

In bijlage 2 is een fotoreportage opgenomen.

2.9 BEOORDELING

Het vooronderzoek is beoordeeld op afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017. Indien er sprake is van afwijkingen zijn deze omschreven en is de reden van afwijking aangegeven. Beoordeeld is in hoeverre de afwijking gevolgen heeft op de betrouwbaarheid en in hoeverre er sprake is van beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen. Vervolgens is beoordeeld in hoeverre de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, afdoende bekend is, of in hoeverre bodemonderzoek noodzakelijk is.

In tabel 2.9.1 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.9.1: Beoordeling

Onderzoeksvraag		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?		
Beantwoording		
	Omschrijving	Reden afwijking
Afwijking	Geen	-
Gevolgen betrouwbaarheid	-	-
Beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen	-	-
Conclusie		
De milieuhygiënische bodemkwaliteit is niet afdoende bekend. Er is geen (actuele) informatie beschikbaar omtrent de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.		

2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn conclusies getrokken over de verwachting van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en de aanwezige verontreinigende stoffen.

Op basis van de getrokken conclusie is een hypothese geformuleerd. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie, in zowel het horizontale als het verticale vlak, de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Bij eventueel bodemonderzoek dient de hypothesestelling als basis voor de onderzoeksstrategieën uit de desbetreffende norm-documenten. De hypothese en strategie zijn complementair aan elkaar.

TABEL 2.10.1 Conclusie en hypothese

Hypothese	
Algemeen	
Locatie	Gehele onderzoekslocatie behoudens de ondergenoemde aandachtgebieden
Conclusie	Er is geen informatie beschikbaar omtrent de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie. Op basis van de resultaten van het milieuhygiënisch vooronderzoek worden geen bijzonderheden in de bodem verwacht.
Hypothese	Onverdacht
Opmerking	<i>Op voorhand wordt er niet van uitgegaan dat in de grond sprake is van puinbijmengingen. Ingeval echter wel sprake blijkt te zijn van een puinbijmenging dient de locatie, ongeacht de gradatie aan bijmengingen, formeel als verdacht op asbest te worden aangemerkt.</i>

3. MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de hypothese zoals deze is vastgesteld op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek, zie hoofdstuk 2.

Op basis van de het milieuhygiënisch vooronderzoek is bekend dat de locatie voor een groot deel bebouwd is met een pand. Op de binnenplaats/binnentuin lijkt een aaneengesloten verharding aanwezig van beton/stelconplaten en klinkers. De locatie en het pand is voor een groot deel direct gelegen aan water (minimaal 50%). Tevens is bekend dat op een deel van de locatie een parkeerkelder aanwezig is die zich onder de binnenplaats/binnentuin bevindt. Daarnaast is een nog te handhaven hellingbaan naar half verdiepte parkeergarage aanwezig. De voorgenomen ingrepen betreffen louter een inbandige verbouwing van kantoor naar wonen, derhalve heeft inbandig geen bodemonderzoek plaatsgevonden.

Naar aanleiding van voornoemde aspecten wordt ter bepaling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem een onderzoeksstrategie gehanteerd die afgeleid is van de NEN 5740+A1;2016. Ter plaatse van aanwezige uitvoerbare (onverharde) plaatsen worden enkele boringen en een peilbuis geplaatst. Op deze wijze wordt ons inziens op een verantwoorde wijze een representatief beeld verkregen binnen de praktische mogelijkheden en locatiespecifieke situatie omtrent de algemene chemische bodemkwaliteit ter plaatse.

Naar aanleiding van het aantreffen van een matige verhoging met lood in mengmonster MM01 is een uitsplitsing uitgevoerd naar de mate en plaats van voorkomen van de verhoogde aangetroffen parameter. In verband met aan het aantreffen van diverse bijmengingen met bodemvreemde materialen is de grond op indicatieve wijze geanalyseerd op asbest.

3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn mogelijk enkele watergangen gedempt. Met het bepalen van de boorposities is hiermee rekening gehouden. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op situatietekening 1.1 die in bijlage 1 is opgenomen.

TABEL 3.2.1: Samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	16 december 2019				
Uitvoerende partij	VeldXpert				
BRL SIKB / protocol	BRL SIKB 2000 protocol 2001, 2002				
Onderzoeksaspect	Meetpunten			Codering	Bijzonderheden
	Type	Diepte [m-mv]	Aantal		
Gehele terrein	Boring	2,0	5	01, 03, 04, 05a, 07	-
		2,5	1	06	-
	Peilbuis	4,5	1	02	-

Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 3. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever. Tijdens het verrichten van het veldonderzoek is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en is de bodemopbouw beschreven.

Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, wordt als volgt omschreven:

- De bovengrond bestaat uit overwegend uit matig grof zand. Zeer plaatselijk is sprake van sterk zandig klei. De ondergrond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 4,5 m-mv uit matig grof zand en/of zwak tot matig zandig klei.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Het opgeboorde en vrijgegraven bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- In de boven- en ondergrond is sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft met name zwakke bijmengingen met metselpuin, asfalt en plastic. In de diepere lagen is ook sprake van sporen baksteen, piepschuim en glas.
- Plaatselijk is in de diepe kleilaag een slib aangetroffen. De sliblaag betreft mogelijk een voormalige watergang die is gedempt.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde en vrijgegraven bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm).

Indien asbestverdacht materiaal is aangetroffen is dit, per boorpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3. Op basis van de visuele inspectie op asbest blijkt het navolgende:

- Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is visueel geen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen.

Grondwater

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de actuele grondwaterstand opgenomen ten opzichte van het maaiveld. Van het bemonsterde grondwater is in het veld de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de mate van troebelheid (NTU) gemeten. Het bemonsterde grondwater is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

In de navolgende tabel zijn de resultaten opgenomen van de uitgevoerde metingen en verrichtte waarnemingen.

TABEL 3.2.2: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuis	Filterstelling [m-mv]	Grondwater-stand [m-mv]	pH [-]	EC [μS/cm]	Troebelheid [NTU]	Monster-name d.d.	Zintuiglijke afwijkingen / overige bijzonderheden
02-1-1	3,5 – 4,5	1,7	6,77	1.230	59,6	23-12-2019	Geen bijzonderheden

Op basis van de veldwaarnemingen en metingen blijkt het navolgende:

- Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging.
- De gemeten waarden voor de zuurgraad, het elektrisch geleidingsvermogen en de troebelheid duiden niet op een eventuele verontreiniging van het grondwater.

3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 4 zijn opgenomen.

Analysestrategie

Bij de selectie van de grond(meng)monsters is, voor het verkrijgen van een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden met de bodemopbouw en eventuele zintuiglijk waargenomen afwijkingen. Voor het verkrijgen van een ruimtedekkend beeld is eveneens rekening gehouden met de situering van de boringen. In tabel 3.4 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertrajecten en de uitgevoerde analyses.

Samenstelling analysepakketten

In het standaard pakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen).
- Minerale olie (GC).
- PCB (PolyChloorBifenylen).

Ten behoeve van de toetsing van de analyseresultaten zijn van alle grondmonsters de percentages lutum en/of organische stof bepaald.

In het standaard pakket voor grondwater zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- BTEXNS (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen).
- VOCl (vluchtige organochloorverbindingen).
- Minerale olie.

In verband met de aangetoonde bijmengingen is indicatief de grond op asbest geanalyseerd.

Uitsplitsing

In het onderzoek is in één mengmonster (MM01) een matige verhoging voor het gehalte lood aangetoond. Betreffende grondmonster is uitgesplitst, waarbij de betreffende deelmonsters uit MM01 separaat zijn geanalyseerd op de parameter lood. Dit teneinde inzicht te krijgen in de aard, plaats van voorkomen en de verspreiding van de aangetoonde verhoging met lood.

3.4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 4 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn, waar van toepassing, getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, en de interventiewaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013).

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de tussenwaarde overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Handhavingsuitvoeringsmethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

In tabel 3.4.1 zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

- <AW / <S *niet verontreinigd*: het gehalte / de concentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrond-waarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens;
- >AW / >S *licht verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
- >T *matig verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- >I *sterk verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

Asbest

In de boringen zijn plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen (metselpuin en asfalt) aangetroffen. Van boring 01 is tot 1,0 m-mv een grondmengmonster samengesteld, waarop indicatieve wijze een kwantificatie is verricht op asbest. In het monster is analytisch geen asbest aangetoond en daarmee dus lager dan de detectiegrens.

Opgemerkt wordt dat geen asbestonderzoek conform de NEN 5707 is uitgevoerd. De resultaten geven louter een indicatie inzake de verwachting omtrent de aan- of afwezigheid van asbest. Om aanwezigheid van asbest daadwerkelijk vast te stellen dient formeel gezien een asbestonderzoek conform de NEN 5707 te worden uitgevoerd. Gezien de project specifieke situatie in combinatie met onderhavige bevindingen lijkt ons dit beperkt doelmatig.

Milieuhygiënisch vooronderzoek en indicatief bodemonderzoek

Locatie: Plesmanlaan 100, Leiden

Kenmerk rapportage: 1909M949/PMU/rap1

TABEL 3.4.1: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

Monstercodes, deelmonsters en bodemlagen (bodemlagen in cm-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten		
			Wbb		
			> AW / > S (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)
Grond					
MM01: 03 (20-70) + 04 (0-50) + 06 (0-50) + 07 (0-20)	Zand, geen bijzonderheden	#1	PCB	Lood	-
MM02: 01 (5-50) + 02 (30-70) + 07 (20-60)	Zand, zwak metselpuin, sporen asfalt, piepschuim, glas	#1	-	-	-
MM03: 02 (200-220) + 02 (270-280) + 06 (150-200)	Klei, zwak metselpuin, slibhoudend	#1	-	-	-
Uitsplitsing grond					
03 (20-70)	Zand, geen bijzonderheden	#2	-	-	-
04 (0-50)	Zand, geen bijzonderheden	#2	Lood	-	-
06 (0-50)	Zand, geen bijzonderheden	#2	-	-	-
07 (0-20)	Zand, geen bijzonderheden	#2	Lood	-	-
Grondwater					
02 (350-450)	Grondwater	#3	Barium	-	-

Blanco : Niet geanalyseerd / onderzocht / getoetst
 #1 : Standaardpakket grond
 #2 : Zink
 #3 : Standaard pakket grondwater
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

3.5 INTERPRETATIE

Grond

De bovengrond bestaat overwegend uit zand. Zeer plaatselijk is sprake van klei. De ondergrond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 4,5 m-mv uit zand en/of klei.

In de boven- en ondergrond is sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft met name zwakke bijmengingen met metselpuin, asfalt en plastic. In de diepere lagen is ook sprake van bijmengingen met baksteen, piepschuim en glas. Zeer plaatselijk is in de diepere ondergrond slib aangetroffen. Vermoedelijk duidt dit op een voormalige watergang die gedempt is met grond en bodemvreemde bijmengingen.

In de grond overschrijdt het gehalte PCB de desbetreffende achtergrondwaarde en lood de des betreffende tussenwaarde.

Naar aanleiding van de aangetroffen tussenwaarde overschrijding is mengmonster MM01 uitgesplitst en zijn de boringen separaat geanalyseerd op het gehalte lood. Na uitsplitsing wordt de tussenwaarde overschrijding niet meer teruggevonden. De grond is hooguit licht verontreinigd met lood. Resultaat na uitsplitsing wordt als meest representatief beschouwd.

Grondwater

Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. De gemeten waarden voor de zuurgraad, het elektrisch geleidingsvermogen en de troebelheid duiden niet op een eventuele verontreiniging van het grondwater.

In het grondwater overschrijdt de concentratie barium de desbetreffende streefwaarden. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden.

Asbest

Naar aanleiding van het plaatselijk aantreffen van bijmengingen met bodemvreemde materialen (metselpuin en asfalt) in de grond, is een grondmengmonster samengesteld, welke indicatief is geanalyseerd op asbest. In het monster (ASB-MM01) is analytisch geen asbest aangetoond en geeft ons inziens geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

3.6 TOETSING HYPOTHESE

De op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek vastgestelde onderzoekshypothese is getoetst aan de resultaten van het verkennend bodemonderzoek. De toetsing van de hypothese is in onderstaande tabel opgenomen. Indien van toepassing is, bij een (gedeeltelijk) onjuiste hypothese de invloed op representativiteit van het onderzoek in relatie met de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 3.6.1: Hypothese en onderzoeksstrategie

Algemeen	
Hypothese	Onverdacht
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese: Verworpen Reden: in de grond en het grondwater komen lichte verontreinigingen voor.

3.7 CONCLUSIES

In opdracht van Rho Adviseurs is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Plesmanlaan 100 te Leiden.

Aanleiding en doelstelling

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het opstellen van een bestemmingsplanwijziging van kantoor naar wonen. Inzage in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is gewenst.

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Algemene milieuhygiënische kwaliteit

In de grond is sprake van zwakke bijmengingen met bodemvreemde materialen waaronder metselpuin, asfalt, plastic, piepschuim, glas en baksteen. Zeer plaatselijk is in de diepere ondergrond slib aangetroffen.

In de grond zijn hooguit lichte verhogingen met lood en PCB aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Indicatief is de grond met bijmengingen geanalyseerd op asbest. Op basis van de resultaten kan geconcludeerd worden dat analytisch geen asbest is aangetoond.

Gelet op de onderzoeksresultaten, te weten de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater) dient de hypothese 'onverdacht' voor de onderzoekslocatie formeel te worden verworpen. Echter, de gemeten waarden zijn dermate gering dat aanvullend onderzoek naar het voorkomen van deze stoffen in de bodem op het perceel, ons inziens, niet noodzakelijk is.

Middels het uitgevoerde bodemonderzoek is ons inziens de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de uitvoerbare onverharde terreindelen (uitpandig) in afdoende mate vastgelegd. Gezien de voorgenomen werkzaamheden worden vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voorzien.

3.8 AANBEVELINGEN

Wij adviseren u om onderhavige rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Omgevingsdienst West-Holland, ter formalisering van de onderzoeksresultaten en conclusies.

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

4. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.

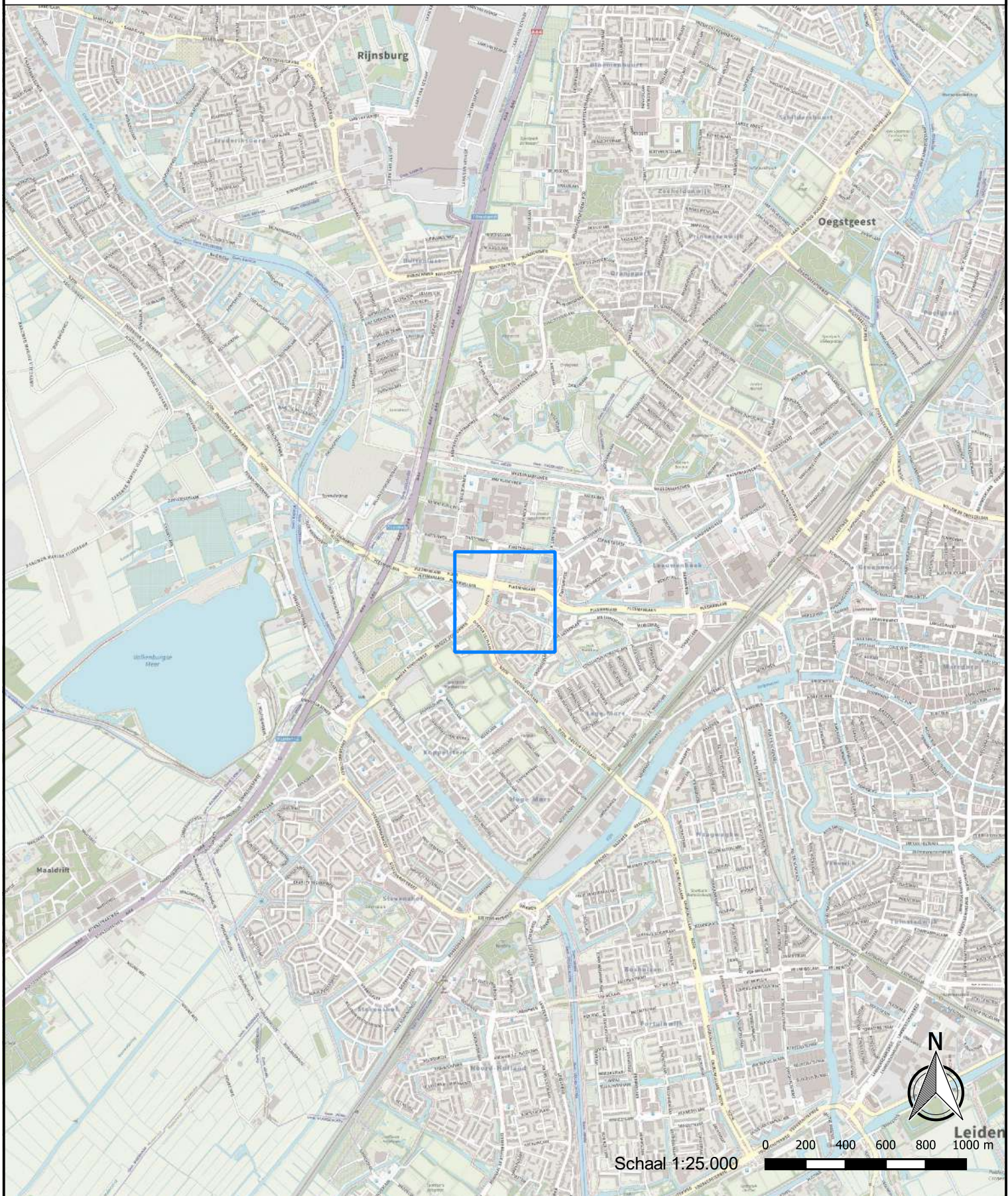


BIJLAGE 1

1.1 OVERZICHTSKAART

1.2 SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN

Topografische kaart

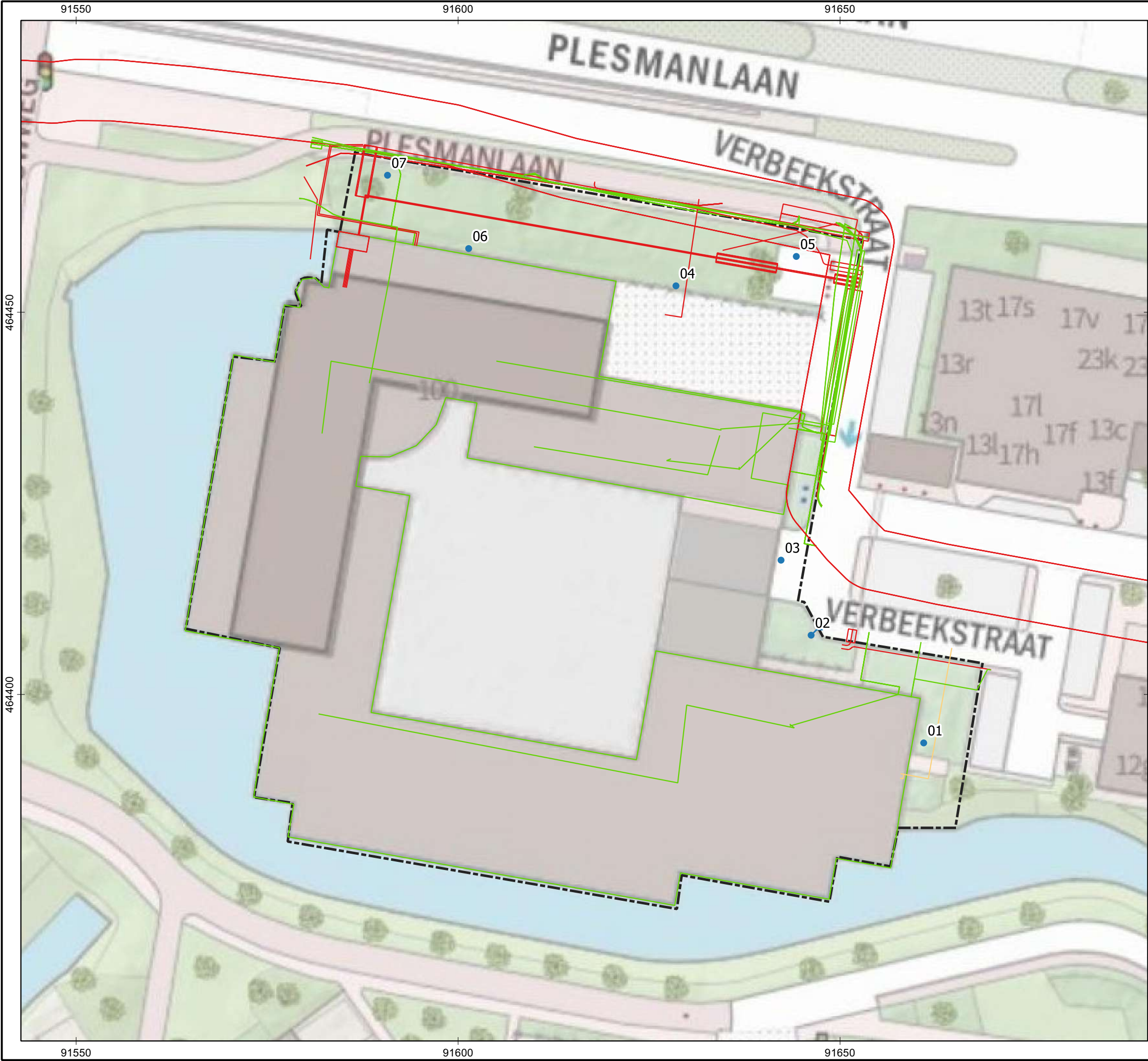


Legenda

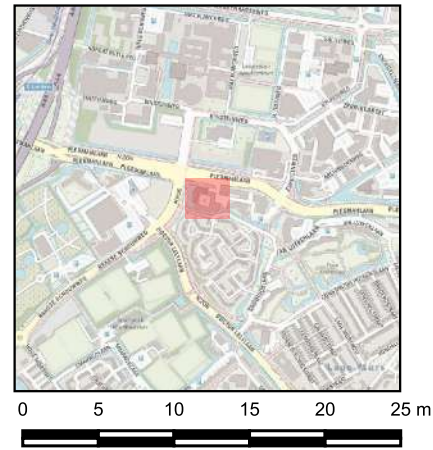
— Locatie-aanduiding

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling





- Legenda
- Plangebied
 - Boorpunten
 - Boring
 - Boring met peilbuis
 - Kabels en leidingen
 - B-WE-KL-DATA-G
 - B-WE-KL-ET-G
 - B-WE-KL-GAS-G
 - B-WE-KL-WATER-G



Opdrachtgever
Rho Adviseurs

Projectnummer
1909M949

Locatie
Plesmanlaan 100, Leiden

Omschrijving
Indicatief bodemonderzoek

Akkoord

Getekend: PMU
Vrijgegeven: COB

Formaat: A3
Schaal: 1:500
Schaal situatie: 1:25000

Datum: 17-12-2019

Tekening nr.	Versie nr.	Bijlage nr.
M949-BO-01	1.1	3



BIJLAGE 2.1
RAPPORTAGE OMGEVINGSDIENST

Bodeminformatie Plesmanlaan 100 te Leiden

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Plesmanlaan (waterbodemb)
Haagse Schouwweg/Ehrenfestweg/Doctor Lelylaan
Van Ravelingenstraat (weg en berm) te Leiden
Verbeekstraat 11-21
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Voor U ligt een rapportage van de Omgevingsdienst West-Holland met de beschikbare informatie over de milieu-hygiënische kwaliteit van grond van het door U opgevraagde perceel.

Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u aanvragen bij ODWH via bip@odwh.nl. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

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

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst West-Holland via email

bip@odwh.nl

Locatie: Plesmanlaan (waterbodem)

Locatie

Adres	PLESMANLAAN LEIDEN
Locatiecode	AA054603764
Locatienaam	Plesmanlaan (waterbodem)
Plaats	Leiden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	LE054604772

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	8888	Nee	Per definitie	>S	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Waterbodem	K2		4843			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Haagse Schouwweg/Ehrenfestweg/Doctor Lelylaan

Locatie

Adres	Haagse Schouwweg LEIDEN
Locatiecode	AA054607413
Locatienaam	Haagse Schouwweg/Ehrenfestweg/Doctor Lelylaan
Plaats	Leiden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren aanvullend onderzoek	Beoordeling	Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Geen asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
21-09-2011	Verkennd onderzoek NEN 5740	Ontsluiting Bio Science Park	UDM	2011012028	DIV MDWH	Betreft concept rapport. Boven-Ondergr plaatselijk licht verontr, freat grondw plaatselijk lood>T arseen >I Baggerspec:verspreiding kant m.u.v. 1 tracé. Asphalt:groterd niet teerhoud, Stab. stampbeton Ba>I Aalyses niet ingevoerd, zie rapportage.
21-09-2012	Avr (aanvullend rapport)	Haagse Schouwweg/Ehrenfestweg /Doctor Lelylaan	BK Ingenieurs	2012012926	DIV MDWH	3 locaties onderzocht:licht verontreinigd Grondwal: PAK>I plaatselijk, onbekend geval, slecht toegankelijk Asphalt: niet teerhoudend
23-01-2013	Verkennd onderzoek NEN 5740	Doctor Lelylaan (westzijde)	BK Ingenieurs	2013009801	DIV MDWH	bg: geen verontreinigingen og: licht verontr zwa met, plaatselijk PCB's >S, mo>S en PAK>S, lokaal PAK>T, mogelijk spots. gw: Ba>S, Xyl>S Asphalt: Niet teerhoudend

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>I	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I					Mogelijk Spots PAK

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Van Ravelingenstraat (weg en berm) te Leiden

Locatie

Adres	Van Ravelingenstraat Leiden
Locatiecode	AA054607770
Locatienaam	Van Ravelingenstraat (weg en berm) te Leiden
Plaats	Leiden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Indicatief onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Geen asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
04-04-2018		Van Ravelingenstraat (asfaltonderzoek) te Leiden	Grondslag	2018092733	DIV MDWH	Asfalt teerhoudendheid bepaling fietspaden Op basis van analyses is asfalt herbruikbaar (niet teerhoudend) Er is geen fundatie aangetroffen onder de fietspaden
04-04-2018	Indicatief onderzoek	Van Ravelingenstraat (indicatief onderzoek) te Leiden	Grondslag	2018092729	DIV MDWH	Indicatief in situ onderzoek ter plaatse van fietspad en te realiseren parkeerplaats. Onderzocht tot circa 1 m - mv. Aanwezig zand en klei. beoordeeld als Altijd Toepasbaar
04-04-2018	Partijkuring grond	Van Ravelingenstraat (AP04) te Leiden	Grondslag	2018092730	DIV MDWH	Op basis van vooronderzoek 2018092729 niet op asbest verdacht. Geen asbestonderzoek uitgevoerd. 2 partijen onderzocht. Beide beoordeeld als Altijd Toepasbaar.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Verbeekstraat 11-21

Locatie

Adres	Verbeekstraat 11 2332CA LEIDEN
Locatiecode	AA054601213
Locatienaam	Verbeekstraat 11-21
Plaats	Leiden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	LE054603520

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren OO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1000	Historisch onderzoek	Verbeekstraat 11-21	Grondslag	95/128	DIV MDWH	geen bodemonderzoek uitgevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
chemicaliënopslagplaats	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van de aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Omgevingsdienst West-Holland worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Omgevingsdienst West-Holland is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In dit geval van koop/verkoop adviseert de Omgevingsdienst om bij twijfel representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoeken vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De Omgevingsdienst West-Holland aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de Omgevingsdienst West-Holland het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Dit kan door een e-mail te sturen naar bip@odwh.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn.

HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

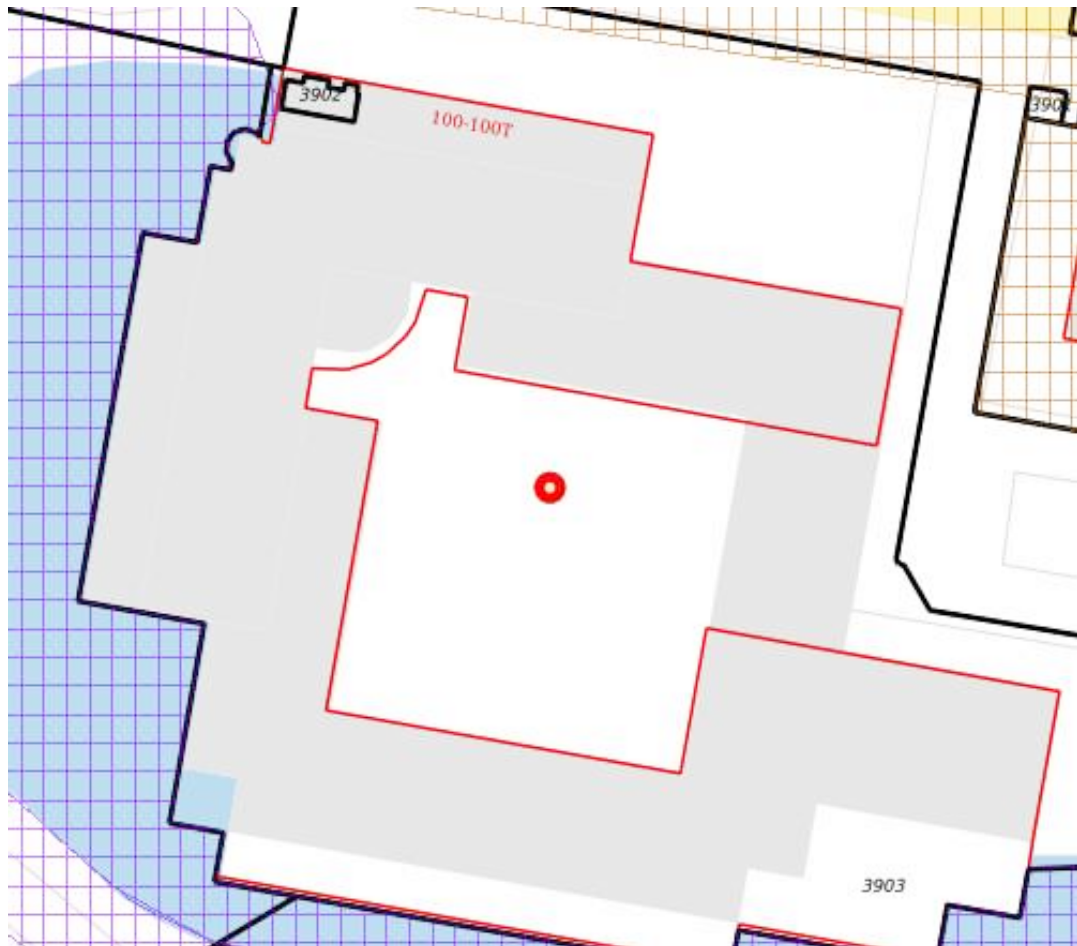


BIJLAGE 2.2
RAPPORTAGE BODEMLOKET



Rapport Bodemloket

Datum: 10-12-2019



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

- 1 Algemeen
- 2 Disclaimer

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.
Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

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



BIJLAGE 2.3
FOTOREPORTAGE



Fotonummer 1: Oostzijde onderzoekslocatie.



Fotonummer 2: Oostzijde onderzoekslocatie.



Fotonummer 3: Oostzijde onderzoekslocatie.



Fotonummer 4: Ingang "binnentuin".



Fotonummer 5: Oostzijde onderzoekslocatie.



Fotonummer 6: Voorzijde onderzoekslocatie.



Fotonummer 7: Loading dock / parkeerkelder.



Fotonummer 8: Voorzijde onderzoekslocatie.



Fotonummer 9: Voorzijde onderzoekslocatie.



Fotonummer 10: Voorzijde onderzoekslocatie.



Fotonummer 11: Westzijde onderzoekslocatie.



Fotonummer 12: Westzijde onderzoekslocatie.



Fotonummer 13: Zuidzijde (achterkant) onderzoekslocatie.



Fotonummer 14: Zuidzijde (achterkant) onderzoekslocatie.



BIJLAGE 3.1
FORMULIEREN VELDONDERZOEK

IDDS Milieu
s'-Gravendijkseweg 37
2200 AC Noordwijk
T.a.v.: P. Mulder

Noordwijk 23-12-2019

Projectnummer: 1909M949
Uw Kenmerk : 1909M949
Betreft project : Plesmanlaan 100 Leiden

Geachte mevrouw Mulder,

Hierbij doen wij u de rapportage toekomen betreffende de uitgevoerde werkzaamheden naar aanleiding van uw opdracht op de bovengenoemde locatie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het certificaat van VeldXpert van de BRL SIKB 2000. Voor de het plaatsen van de boringen en peilbuizen, nemen van grondmonsters en eventueel inmeten van de boringen tijdens het veldwerk is uitgegaan van VKB-protocol 2001. Voor het nemen van de grondwatermonsters is uitgegaan van VKB-protocol 2002.

Het procescertificaat van VeldXpert en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

VeldXpert verklaart hierbij geen eigenaar te zijn van de locatie waar de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd of in de nabije toekomst te worden.

Deze rapportage de onderhavige brief samen met

- de veldwerktekening,
- FV04 Veldwerk verslag
- Uitsdraai Boorstaten
- Foto reportage
- Uitsdraai watermonstername

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,



Dirk Lange
Planner / Projectcoördinator
VeldXpert



BRL SIKB 2000
VKB-protocollen
2001 & 2002

VELDXPERT

's-Gravendijkseweg 35
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 408 28 12
info@veldxpert.nl
www.veldxpert.nl

Iban NL27 RABO 0335596231
btw NL0093.53.628.B01
KvK 28047921

www.veldxpert.nl

FV04 Veldwerkverslag

PAGINE 1: GEVENEN	
Referentienummer opdrachtgever	ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT
Projectnummer uitvoerend	1909M949
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Plesmanlaan 100
Projectplaats	Leiden
Opdrachtgever	IDDS Milieu
Uitvoerende organisatie	VeldXpert

PAGINE 2: INVULLEN OPDRACHTGEVER (V04-01)				
Invullen door projectleider i/vm veldwerkacceptatie	ja	nee	nvt	opmerkingen
zijn de geplande werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en technische bekwaamheid van onze organisatie?	x			Hierbij geldt ook dat we onafhankelijk zijn van de opdrachtgever.
Komen de geplande werkzaamheden overeen met de proceseisen uit BRL SIKB 2000? (Inclusief opdracht)	x			opdrachtverlening vanuit IDDS verloopt via veldwerkformulieren.
Is de KLIC-melding aanwezig?	x			
Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk is alle opzichten?	x			
voldoen aan veiligheid?	x			
minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. 1 assistent. Een ploeg bestaat max. uit twee personen	x			

Bij nee -> contact opnemen met de projectleider

PAGINE 3: INVULLEN DOOR ERKENDE VELDWERKER VOOR AANVAANG VAN DE WERKZAAMHEDEN				
---	--	--	--	--

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist en LMRA doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner.

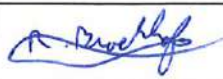
LMRA: Aan Milieu- Risico Analyse				
	ja	nee	nvt	opmerkingen
Stap 1: Beoordeel de risico's				
Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?	✓			
Is er struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten?		✓		
Is er kans op electrocutie, explosie e.d.?		✓		
Zijn mijn elektrische materialen gekeurd?	✓			
Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?	✓			

Stap 2: Bepaal de maatregelen die nodig zijn om aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.

Stap 3: Voer de veiligheidsmaatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp. Bij twijfel stoppen en je leiding gevende raadplegen.

PAGINE 4: INVULLEN DOOR ERKENDE VELDWERKER VOOR AANVAANG VAN DE WERKZAAMHEDEN				
Zijn er onveilige situaties op de locatie en/of oneffenheden in het maaiveld?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Opslag vaten?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	Noteren van product, stikker en foto's maken van vaten en stikers. Is vat vol / leeg? Zijn vaten doorgeroest of in goede staat?
Vlekken op maaiveld?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	Vet ja / Nee Olie ja / Nee Overig:
Wasplaats aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Tankplaats aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Puinpaden aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	Asbestverdacht? Ja / nee
Brandplekken aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	Op maaiveld ja / nee Brandvaten of bakken?

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS		
Referentienummer opdrachtgever	ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT	
Projectnummer uitvoerend	1909M949	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Plesmanlaan 100	
Projectplaats	Leiden	
Opdrachtgever	IDDS Milieu	
Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties
Ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ vulpunt?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
^ ontluchtingspunt?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
^ Peilpunt?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
^ opschrift deksels, vulpunt en peilpunten?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
Depots aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Toegangs/poortinstructie?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Hekwerk met borden met veiligheidsinstructies?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Zo ja, welke?		
Tekening aanwezig met locaties boringen/peilbuizen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening!
^ aanbouw/schuur wel of niet op tekening?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	Indien aanwezig tekening aanpassen!
^ klopt schaal en noordpijl?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
^ Vijvers aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Gedempte sloten c.q. verzakkingen?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Let op: verzakkingen, afgebroken sloten die verderop weer doorlopen.
KLIC-kaarten aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee* ☐ NVT	
* info kabels en leidingen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Opdracht volledig en juist?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Stofinformatie aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Aanwezigheid asbest bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Extra veiligheidseisen bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Standaard PBM's aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Standaard PBM's gebruikt?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Aanvullen PBM's nodig?	☐ Ja^ ☒ Nee ☐ NVT	
^ wegwerpoverall zonder zakken	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT			
Projectnummer uitvoerend	1909M949			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Plesmanlaan 100			
Projectplaats	Leiden			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties		
^ halfgelaatsmasker met P3-filter	☐ Ja	☒ Nee	☒ NVT	
^ verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	☐ Ja	☐ Nee	☒ NVT	
^	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Doel/belang onderzoek duidelijk?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Toestemming en toegang locatie geregeld?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Project voorbesproken met adviseur?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Project intern voorbesproken?	☐ Ja#	☒ Nee	☐ NVT	# met:
Wijzigingen (uit bovenstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?	☐ Ja#	☐ Nee	☒ NVT	# met:
Bij aantreffen asbestverdacht materiaal en onvoorziene verontreinigingen wordt als volgt gehandeld;				
1) Bel direct de veldwerkplanner en meldt de situatie;				
2) Bel direct daarna de opdrachtgever en meldt de situatie;				
3) Zorg dat duidelijk is wat er moet gebeuren en dat planner en opdrachtgever akkoord zijn.				
Validatie	Grond Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	Grondwater Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	R. Broekhof	D. Lange	V. Vernhout	D. Lange
Handtekening				
Datum	16-12-19	16-12-19	23-12-2019	23-12-19

VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)				
PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT			
Projectnummer uitvoerend	1909M949			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Plesmanlaan 100			
Projectplaats	Leiden			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties		
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Inmeting en tekening goed leesbaar?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Nauwkeurigheid inmeten boorpunten	☒ 0,5 meter (verdacht stedelijk)	☐ 0 - 1 meter (verdacht grootschalig)	☐ 0 - 1 meter (niet verdacht stedelijk)	☐ 0 - 10 meter (niet verdacht grootschalig)
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Foto's genomen en geregistreerd?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Tekening aangepast/aangevuld?	☐ Ja*	☒ Nee	☐ NVT	
* maaiveldverschillen	☐ Ja	☐ Nee	☒ NVT	
* tanks/leidingen (diepte/licging)	☐ Ja	☐ Nee	☒ NVT	
* verhardingen en opstellen	☐ Ja	☐ Nee	☒ NVT	
* obstakels	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
* sloten	☐ Ja	☐ Nee	☒ NVT	
Aantal liters gebruikte werkwater		☒ NVT	boornummer(s) vermelden:	
EC van het werkwater		☒ NVT		
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Is de locatie netjes achtergelaten?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
BIJZONDERHEDEN				
o De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen op ondergenoemde data. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden - voor protocol 2001 <u>WEL/NIET*</u> is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn - voor protocol 2002 <u>WEL/NIET*</u> is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of VeldXpert verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein.				
Indien afgeweken is van de norm, hier de reden aangegeven waarom is afgeweken:				
0 nvt (dit wordt aangekruist indien de uitgevoerde werkzaamheden niet beschreven zijn in de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en derhalve de betreffende norm niet van toepassing is.				
Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermeldde personen.				
* doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.				
Van toepassing zijnde protocollen ☒ 2001 ☒ 2002				
Datum uitvoer veldwerk:	16-12-19			
Tijdsbesteding monsterneming	Starttijd: 10:15	Eindtijd: 14:30		
Bedrijfsvoertuig:	V869BV			
erkend veldwerker	R. Broekhof			
assistent veldwerker:	J. Dijkster			
Datum uitvoer watermonsterneming:	23-12-2019			
Tijdsbesteding monsterneming	Starttijd: 1330	Eindtijd: 1400		
Bedrijfsvoertuig:	VH228F			
erkend veldwerker	V. Verhout			
assistent veldwerker:				
Validatie	ervaren veldwerker grond (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)	ervaren veldwerker grondwater (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	R. Broekhof	D. Lange	V. Verhout	D. Lange
Handtekening				
Datum	16-12-19	23-12-2019	23-12-2019	23-12-19

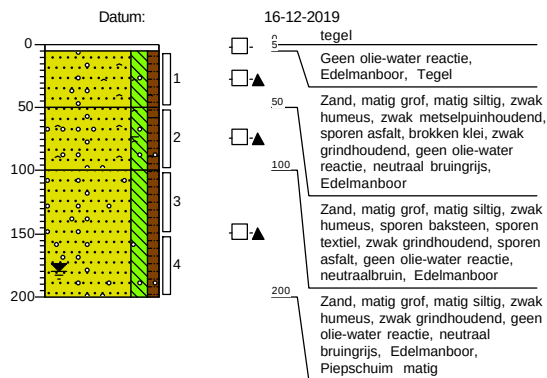
FV02a Peilbuisplaatsingsformulier

PROJECTGEGEVENS					
Referentienummer opdrachtgever	1909M949		Opdrachtgever	IDDS	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Plesmanlaan 100		Projectplaats	Leiden	
Projectnummer uitvoerend	1909M949		Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Nummer Kallibratie (zie pH/EC-lijst)	C0-499		Naam erkend veldwerker	RBR	
PEILBUISGEGEVENS					
Peilbuisnummer	02				
Datum plaatsing	16-12-19				
Natte peilbuisinhoud (in liters)	0.9				
inhoud van het filterdeel (in liters)	0.6				
Werkwaterverbruik (in liters)					
EC van gebruikte werkwater					
Afgepompt volume (in liters)	10				
Toestroming (goed/matig/slecht)	G				
Gemeten EC 1 (grondwater)	1240				
Gemeten EC 2 (grondwater)	1240				
Gemeten EC 3 (grondwater)	1240				

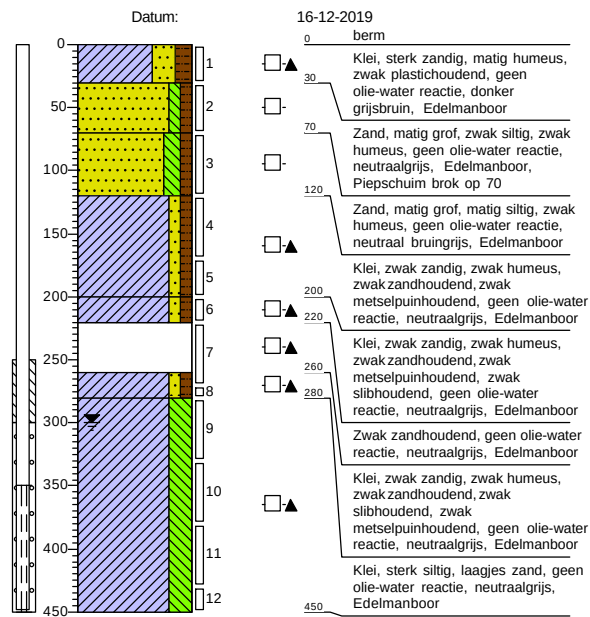


BIJLAGE 3.2
BOORSTATEN EN LEGENDA

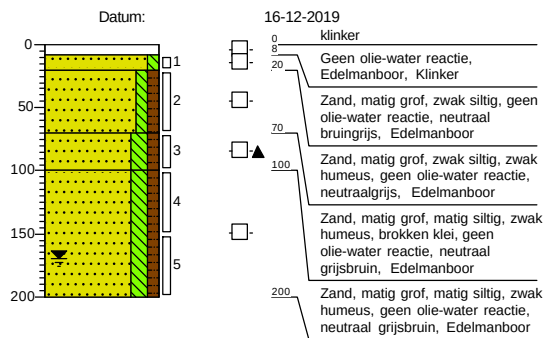
Boring: 01



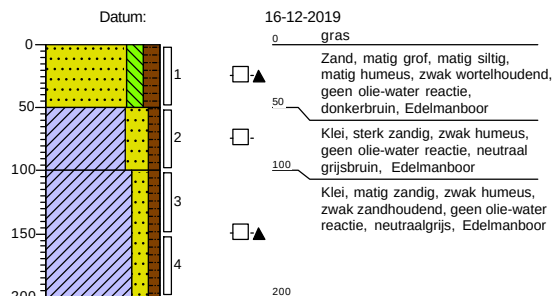
Boring: 02



Boring: 03



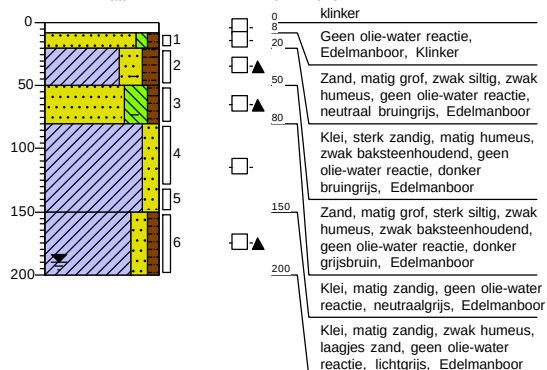
Boring: 04



Boring: 05a

Datum:

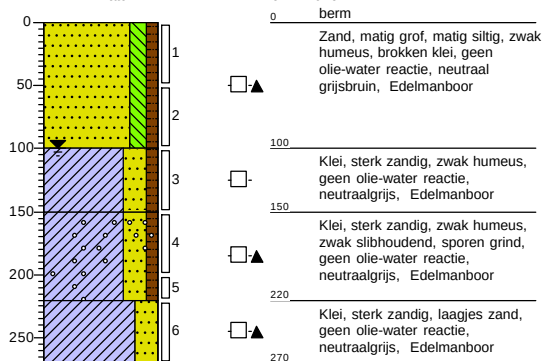
16-12-2019



Boring: 06

Datum:

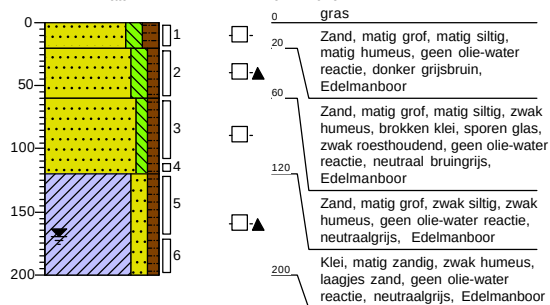
16-12-2019



Boring: 07

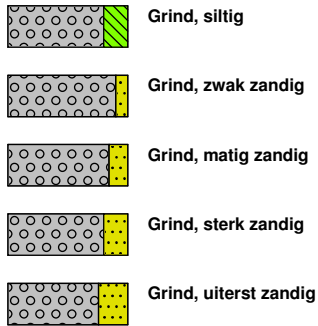
Datum:

16-12-2019

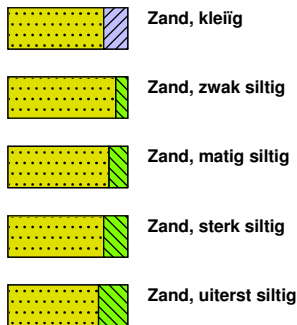


Legenda (conform NEN 5104)

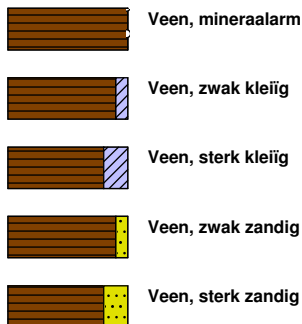
grind



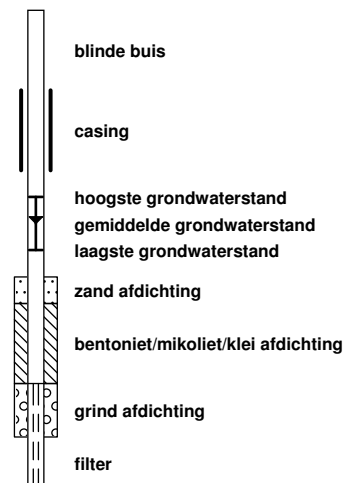
zand



veen



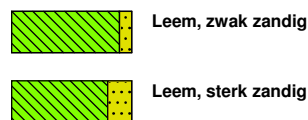
peilbuis



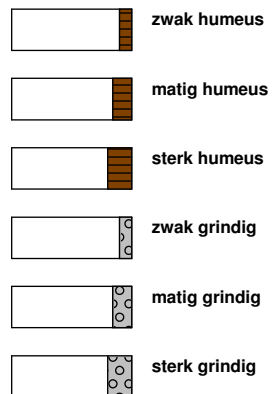
klei



leem



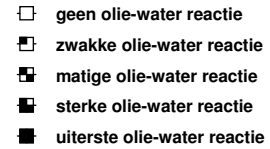
overige toevoegingen



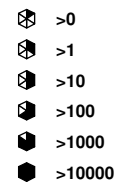
geur



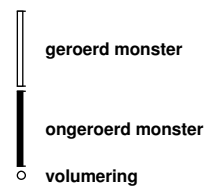
olie



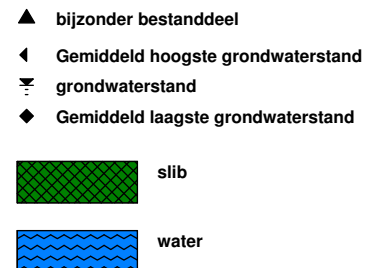
p.i.d.-waarde



monsters



overig





BIJLAGE 4.1
ANALYSECERTIFICAAT GROND

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw P. Mulder
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1909M949-Plesmanlaan 100 Leiden
Ons kenmerk : Project 981067
Validatieref. : 981067_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GIYI-MLFP-EQFC-KFUA
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 december 2019

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 : 981067
Project omschrijving : 1909M949-Plesmanlaan 100 Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6189384 = MM01 03 (20-70) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-20)

6189385 = MM02 01 (5-50) 02 (30-70) 07 (20-60)

6189386 = MM03 02 (200-220) 02 (270-280) 06 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	16/12/2019	16/12/2019	16/12/2019
Ontvangstdatum opdracht	17/12/2019	17/12/2019	17/12/2019
Startdatum	17/12/2019	17/12/2019	17/12/2019
Monstercode	6189384	6189385	6189386
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	84,0	87,1	80,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,1	2,0	1,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,6	4,3	9,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	33	< 20	34
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	4,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	13	< 5,0	11
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,11	< 0,05	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	200	13	33
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	7	12
S zink (Zn)	mg/kg ds	54	23	53

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	37	< 35	< 35

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,17	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,40	< 0,05	0,13
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,17	< 0,05	0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,20	< 0,05	0,07
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,12	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	< 0,05	0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,09	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,10	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,5	0,35	0,51

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 981067
Project omschrijving : 1909M949-Plesmanlaan 100 Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

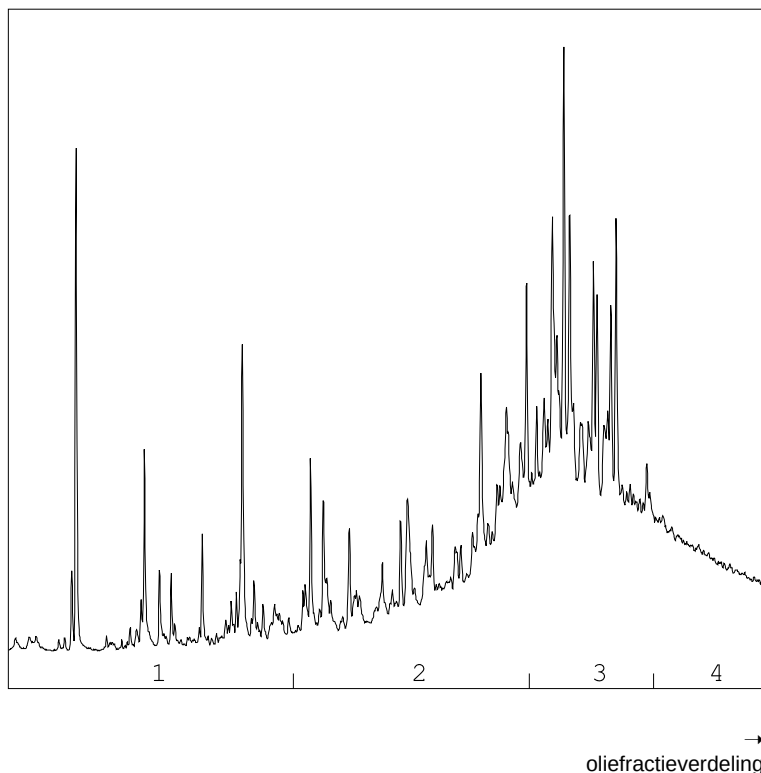
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6189384
Project omschrijving : 1909M949-Plesmanlaan 100 Leiden
Uw referentie : MM01 03 (20-70) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-20)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	49 %
4) fractie C35 -< C40	15 %

minerale olie gehalte: 37 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

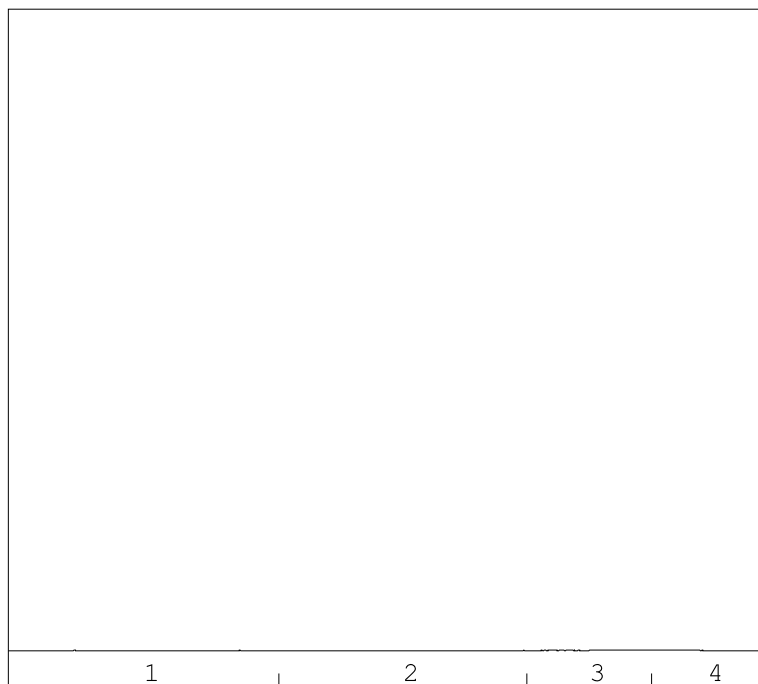
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6189385
Project omschrijving : 1909M949-Plesmanlaan 100 Leiden
Uw referentie : MM02 01 (5-50) 02 (30-70) 07 (20-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

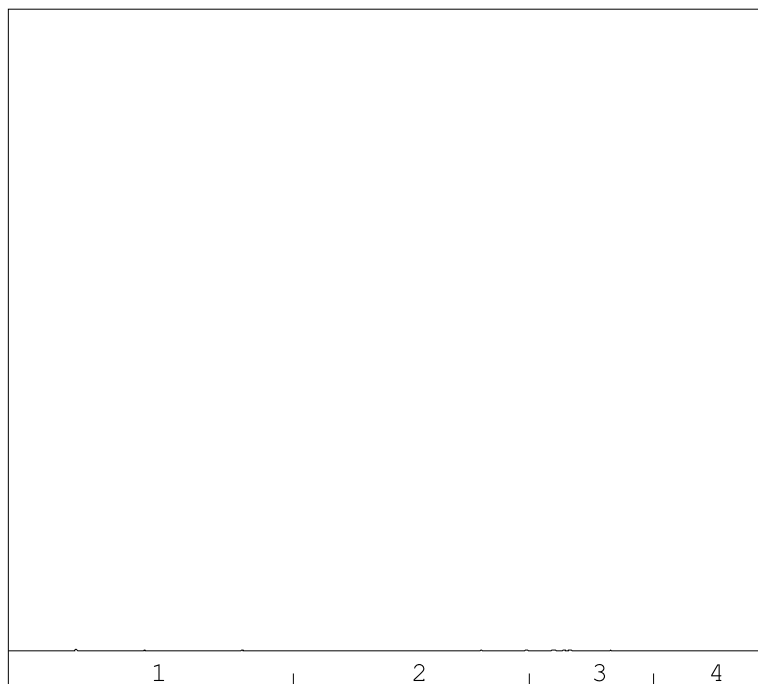
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6189386
Project omschrijving : 1909M949-Plesmanlaan 100 Leiden
Uw referentie : MM03 02 (200-220) 02 (270-280) 06 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 981067
Project omschrijving : 1909M949-Plesmanlaan 100 Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6189384	MM01 03 (20-70) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-20)	03	0.2-0.7	0163010AD
		04	0-0.5	0244959AD
		06	0-0.5	0244962AD
		07	0-0.2	0244963AD
6189385	MM02 01 (5-50) 02 (30-70) 07 (20-60)	02	0.3-0.7	0163018AD
		01	0.05-0.5	0163001AD
		07	0.2-0.6	0244965AD
6189386	MM03 02 (200-220) 02 (270-280) 06 (150-200)	02	2-2.2	3423073AA
		02	2.7-2.8	0163026AD
		06	1.5-2	0244960AD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 981067
Project omschrijving	: 1909M949-Plesmanlaan 100 Leiden
Opdrachtgever	: IDDS Milieu 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.

AS3000 (steekmonster)	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht)	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw P. Mulder
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1909M949-Plesmanlaan 100 Leiden
Ons kenmerk : Project 983665
Validatieref. : 983665_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZLZC-WDSS-MGGM-UCQQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 december 2019

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 : 983665
Project omschrijving : 1909M949-Plesmanlaan 100 Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
6195794 = 03 (20-70)
6195795 = 04 (0-50)
6195796 = 06 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/12/2019	16/12/2019	16/12/2019
Ontvangstdatum opdracht :	24/12/2019	24/12/2019	24/12/2019
Startdatum :	24/12/2019	24/12/2019	24/12/2019
Monstercode :	6195794	6195795	6195796
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	88,6	75,3	86,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,2	5,4	6,9

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	39	16
-------------	----------	------	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 983665
Project omschrijving : 1909M949-Plesmanlaan 100 Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
 6195797 = 07 (0-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/12/2019
Ontvangstdatum opdracht : 24/12/2019
Startdatum : 24/12/2019
Monstercode : 6195797
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) **uitgevoerd**
 S gewicht artefact g **n.v.t.**
 S soort artefact **n.v.t.**
 S voorbewerking AS3000 **uitgevoerd**

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof (asbest verdacht) % **81,4**
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) **6,1**

Anorganische parameters - metalen
 S lood (Pb) mg/kg ds **44**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 983665
 Project omschrijving : 1909M949-Plesmanlaan 100 Leiden
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6195794	03 (20-70)	03	0.2-0.7	0163010AD
6195795	04 (0-50)	04	0-0.5	0244959AD
6195796	06 (0-50)	06	0-0.5	0244962AD
6195797	07 (0-20)	07	0-0.2	0244963AD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 983665
Project omschrijving : 1909M949-Plesmanlaan 100 Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu 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.

AS3000 (steekmonster) : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht) : Conform AS3010 prestatieblad 2
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961



BIJLAGE 4.2
ANALYSECERTIFICAAT GRONDWATER

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw P. Mulder
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1909M949-Plesmanlaan 100 Leiden
Ons kenmerk : Project 983652
Validatieref. : 983652_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BVNV-BCID-JXVM-VXQQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 december 2019

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 983652
Project omschrijving : 1909M949-Plesmanlaan 100 Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
6195763 = 02 (350-450)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/12/2019
Ontvangstdatum opdracht : 24/12/2019
Startdatum : 24/12/2019
Monstercode : 6195763
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	87
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2
-------------------------------	------	-------

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: BVNV-BCID-JXVM-VXQQ

Ref.: 983652_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 983652
Project omschrijving : 1909M949-Plesmanlaan 100 Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

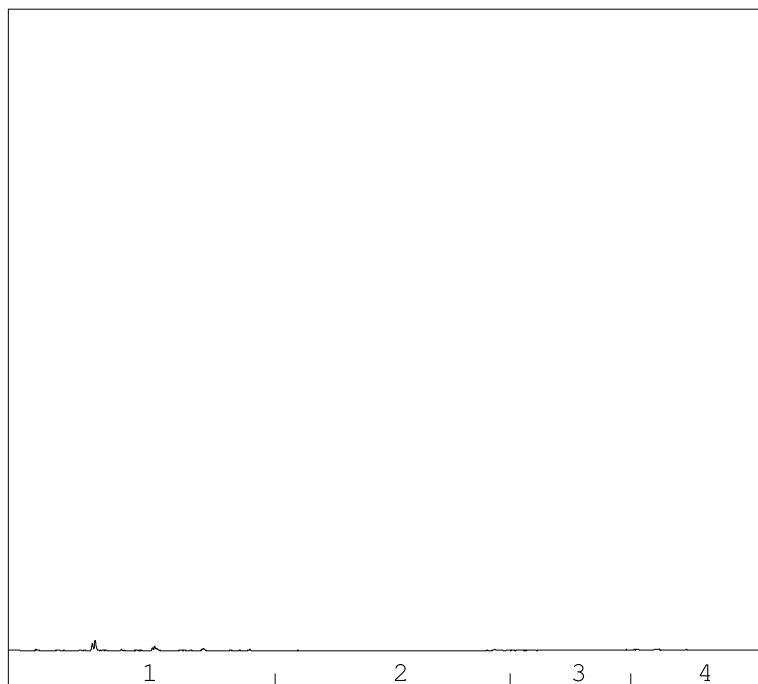
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6195763
Project omschrijving : 1909M949-Plesmanlaan 100 Leiden
Uw referentie : 02 (350-450)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 983652
Project omschrijving : 1909M949-Plesmanlaan 100 Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6195763	02 (350-450)	02	3.5-4.5	0349410YA
		02	3.5-4.5	0285369MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 983652
Project omschrijving	: 1909M949-Plesmanlaan 100 Leiden
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grondwater (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.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1



BIJLAGE 4.3

ANALYSECERTIFICAAT ASBEST IN GROND (INDICATIEF)

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw P. Mulder
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1909M949-Plesmanlaan 100 Leiden
Ons kenmerk : Project 981069
Validatieref. : 981069_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NTSY-XAUN-WRYO-OMST
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 december 2019

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 : 981069
Project omschrijving : 1909M949-Plesmanlaan 100 Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 6189388
Uw referentie : ASB-MM01 MM3 (0-100)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/12/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 23-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 1100 g
Droge massa aangeleverde monster : 1018 g
Percentage droogrest : 92,5 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	23,5	2,8	12,7	53,95	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	53,6	6,3	8,0	14,93	0	0,0
1-2 mm	171,9	20,2	35,0	20,36	0	0,0
2-4 mm	158,1	18,6	158,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	196,3	23,1	196,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	225,0	26,4	225,0	100,00	0	0,0
>20 mm	22,6	2,7	22,6	100,00	0	0,0
Totaal	851,0	100,0	657,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	8,6	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	<11,2	0,0	11	<11,2	0,0	11	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<11,2 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 981069
Project omschrijving	: 1909M949-Plesmanlaan 100 Leiden
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

Uw referentie	: ASB-MM01 MM3 (0-100)
Monstercode	: 6189388

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 981069
Project omschrijving : 1909M949-Plesmanlaan 100 Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6189388	ASB-MM01 MM3 (0-100)	MM3	0-1	1541309MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 981069
Project omschrijving : 1909M949-Plesmanlaan 100 Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu 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



BIJLAGE 5.1
TOETSINGSRESULTATEN GROND

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Grondsoort		Zand			Zand			Klei		
Certificaatcode		981067			981067			981067		
Boring(en)		03, 04, 06, 07			01, 02, 07			02, 02, 06		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,70			0,05 - 0,70			1,50 - 2,80		
Humus	% ds	2,10			2,00			1,90		
Lutum	% ds	6,60			4,30			9,10		
Datum van toetsing		24-12-2019			24-12-2019			24-12-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	84,0	84,0 ⁽⁶⁾		87,1	87,1 ⁽⁶⁾		80,7	80,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	6,6			4,3			9,1		
Organische stof (humus)	%	2,1			2,0			1,9		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	33	81 ⁽⁶⁾		<20	<42 ⁽⁶⁾		34	70 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,22	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,22	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<4,9	-0,06	<3,0	<5,9	-0,05	4,1	8,1	-0,04
Koper	mg/kg ds	13	23	-0,11	<5,0	<6,7	-0,22	11	18	-0,15
Kwik	mg/kg ds	0,11	0,15	0	<0,05	<0,05	-0	0,06	0,08	-0
Lood	mg/kg ds	200	290	0,5	13	20	-0,06	33	46	-0,01
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	9	19	-0,25	7	17	-0,28	12	22	-0,2
Zink	mg/kg ds	54	104	-0,06	23	49	-0,16	53	92	-0,08
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,17		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,40	0,40		<0,05	<0,04		0,13	0,13	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17		<0,05	<0,04		0,05	0,05	
Chryseen	mg/kg ds	0,20	0,20		<0,05	<0,04		0,07	0,07	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,05	<0,04		0,05	0,05	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	1,5	0	0,35	<0,35	-0,03	0,51	0,51	-0,03
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,005		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	37	176	-0	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		03-2			04-1			06-1		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Certificaatcode		983665			983665			983665		
Boring(en)		03			04			06		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,70			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	10,00			10,00			10,00		
Lutum	% ds	1,20			5,40			6,90		
Datum van toetsing		31-12-2019			31-12-2019			31-12-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	88,6	88,6 ⁽⁶⁾		75,3	75,3 ⁽⁶⁾		86,9	86,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,2			5,4			6,9		
Organische stof (humus)	%									
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	39	51	0	16	20	-0,06

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		07-1		
Grondsoort		Zand		
Certificaatcode		983665		
Boring(en)		07		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,20		
Humus	% ds	10,00		
Lutum	% ds	6,10		
Datum van toetsing		31-12-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
OVERIG				
Droge stof	%	81,4	81,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	6,1		
Organische stof (humus)	%			
Aard artefacten	-			
Gewicht artefacten	g			
METALEN				
Lood	mg/kg ds	44	57	0,01

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000



BIJLAGE 5.2
TOETSINGSRESULTATEN GRONDWATER

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		02-1-1		
Datum bemonstering		23-12-2019		
Filterdiepte (m -mv)		3,50 - 4,50		
Datum van toetsing		30-12-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	87	87	0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
VOCL				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
VOCL					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600



Bijlage 6 – Memo stikstofonderzoek





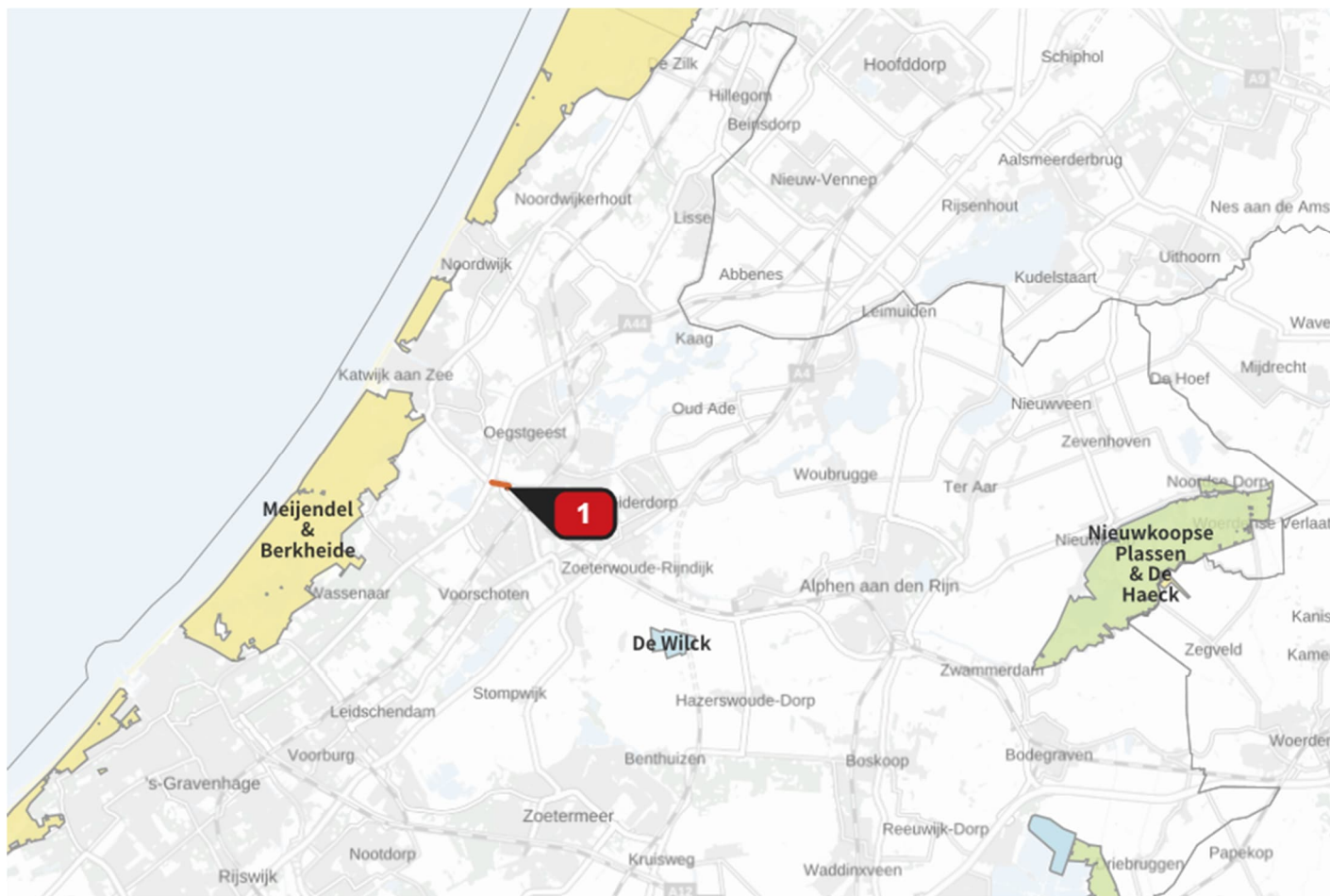
DATUM 28 maart 2023
KENMERK 20190271.002
VAN Buddy de Groot

PROJECT Plesmanlaan
OPDRACHTGEVER Urban Interest
ONDERWERP Berekeningen stikstofdepositie

1. MEMO STIKSTOFBEREKENING

INLEIDING

Aan de Plesmanlaan 100 staat een kantoorpand. Voor deze locatie is een transformatie naar woningbouw voorzien, het bestemmingsplan maakt maximaal 420 woningen en op de begane grond commerciële ruimte mogelijk. De beoogde ontwikkeling dient getoetst te worden aan de eisen uit de Wet natuurbescherming, waarbij de mogelijke gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 een rol spelen. Figuur 1 laat de ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-netwerk zien. Niet alle Natura 2000-gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het meest nabijgelegen gebied met vermesting- en/of verzuringsgevoelige habitats betreft het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide. De minimale afstand van dit Natura 2000-gebied tot het plangebied bedraagt 4 kilometer. De andere Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats liggen op (nog) grotere afstand.



Figuur 1 Ligging plangebied (rode pijl) ten opzichte van Natura 2000-gebieden. (aerius.nl)

Met het rekenmodel Aerius (versie 2021.2) zijn berekeningen uitgevoerd om de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen, daarbij zijn de realisatiefase en gebruiksfase (na oplevering van de beoogde ontwikkeling) beschouwd. In deze memo wordt achtereenvolgens ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten, de resultaten en de conclusie. De invoer- en uitvoergegevens vanuit Aerius zijn opgenomen in een aparte bijlage.

2. TOETSINGSKADER

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermesting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een passende beoordeling noodzakelijk.

3. UITGANGSPUNTEN

3.1 Aanlegfase

Naast de gebruiksfase dient bij de toetsing aan de Wet natuurbescherming ook de aanlegfase te worden betrokken. Transportbewegingen ten behoeve van de aan- en afvoer van materiaal en de inzet van werktuigen binnen het gebied leiden tot emissies en kunnen daarmee ook van invloed zijn op de stikstofdepositie binnen Natura 2000. Op basis van aangeleverde informatie door de initiatiefnemer is bekeken of sprake kan zijn van een toename van stikstofdepositie binnen Natura 2000. De aanlegfase bestaat uit twee fases, namelijk de sloop in 2023(t/m 2024) en de bouw in 2024(t/m 2026).

In de berekening is ook het literverbruik van Adblue in dieselmotoren gespecificeerd. In combinatie met SCR-technologie (selectieve katalytische reductie) zorgt dit voor reductie van de emissie van stikstofoxide (NOx). Het Adblue verbruik bedraagt ongeveer 5 liter per 100 liter diesel. In de berekening is het Adblue verbruik daarom op 7% van het dieselverbruik gespecificeerd.

Sloop

De start van de sloop zal in 2023 plaatsvinden. De sloop duurt circa een half jaar. Tijdens de sloop is er sprake van inzet van mobiele werktuigen en transportbewegingen voor de afvoer van puin en het personeel. Tijdens de sloop worden de mobiele werktuigen ingezet zoals weergegeven in tabel 1. Het literverbruik is gebaseerd op de AUB-spreadsheet behorende bij het TNO-rapport ‘AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik)’. Daarnaast is er sprake van transportbewegingen. Uitgegaan is van gemiddeld 20 vrachtwagenbewegingen per werkdag en gemiddeld 10 vervoersbewegingen door personenauto’s. Deze vervoersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron tot aan de het westelijke kruispunt waarbij het verkeer op gaat in het heersend verkeersbeeld. Voor een inschatting van het stationair draaiende verkeer is er een lijnbron in het plangebied getekend met een stagnatiefactor van 100%.

Tabel 1 Inzet van mobiele werktuigen tijdens de sloopfase.

Mobiele werk- tuigen	Aantal	Stage Klasse	Draaiuren per machine	Verbruik Li- ter/uur	Totaal verbruik	AdBlue ver- bruik 7%, li- ter/jaar
Bobcat 100kW	4	Stage IV 75-560 kw - 2014-2018	288	10,18	11.727	820
Graafmachine 200kW	1	Stage IV 75-560 kw - 2014-2018	295	19,81	5.844	409
Totaal					17.571	1.229

Aanlegfase

De bouw begint in 2024 en zal eindigen in 2026. Deze bouw leidt tot stikstofemissies als gevolg van de inzet van mobiele werktuigen en transporten. Tijdens de bouw wordt gebruik gemaakt van voornamelijk elektrische materieel, waaronder ook een elektrische kraan, en van elektrisch handgereedschap. Het eerste bouwjaar beslaat circa 12 maanden en het tweede bouwjaar ook circa 12 maanden. De inzet van mobiele werktuigen (voor zover niet elektrisch) is weergegeven voor het referentiejaar (2024) op basis van 12 maanden bouwen. Naast het elektrisch materieel wordt er gebruik gemaakt van een mobiele kraan, zie tabel 2. Deze mobiele kraan wordt voor een beperkte periode ingezet, voor die locaties en werkzaamheden die met de elektrische kraan (of ander elektrisch materieel) niet bereikt kunnen worden. De initiatiefnemer

heeft aangegeven deze mobiele kraan maximaal 6 maanden in te zetten met een vermogen van 110kw. Hierbij is eruit gegaan van 6 draaiuren voor 90 werkdagen. Het literverbruik is gebaseerd op de AUB-spreadsheet behorende bij het TNO-rapport 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik)'.

Tabel 2 Inzet van kraan tijdens aanlegfase

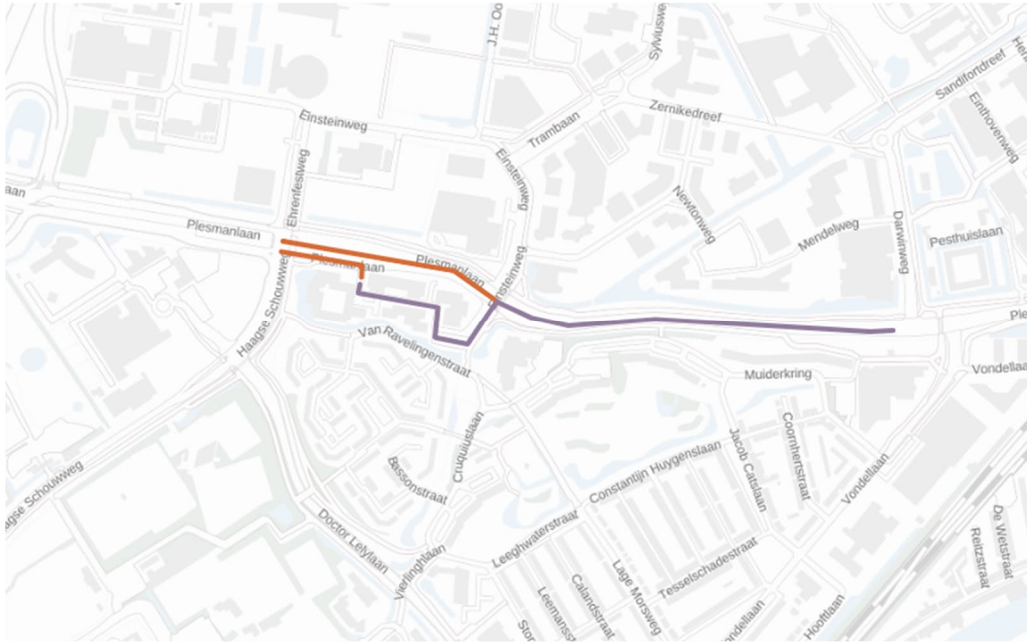
Mobiele werktuigen	Stage Klasse	Draaiuren totaal	Verbruik Liter/uur	Totaal verbruik	AdBlue verbruik 7%, liter/jaar
Mobiele kraan 110 kW	Stage IV 75-560 kw - 2014-2018	540	12	6480	453

Tijdens de aanlegfase is er sprake van gemiddeld 40 busjes voor werknemers per dag. Dit leidt tot 80 lichte bewegingen per dag. Daarnaast is er sprake van zware bewegingen van transport. Het gaat hierbij om 4 vrachtwagens per dag, oftewel 8 bewegingen. Daarnaast is er nog twee weken sprake van twee vrachtbewegingen voor de vloerlegger. Voor het leggen van de vloer zijn tevens 120 zware bewegingen op jaarbasis toegevoegd. Voor een inschatting van het stationair draaiende verkeer is er een lijnbron in het plangebied getekend met een stagnatiefactor van 100%.

3.2 Gebruiksfase

Het bestemmingsplan maakt maximaal 420 woningen en op de begane grond commerciële ruimte mogelijk. Het gaat daarbij om appartementen. De (potentiële) gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 worden in de gebruiksfase uitsluitend bepaald door de emissies die samenhangen met de verkeersgeneratie. Omdat de nieuwe woningen geen gasaansluiting krijgen, is geen sprake van directe emissies vanuit de woningen. In de verkeersanalyse, zoals opgenomen in het bestemmingsplan, is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 1.504 mvt/etmaal voor een gemiddelde werkdag. De stikstofdepositie wordt berekend in mol/hectare/jaar. Dat betekent dat in principe de verkeersgeneratie op een gemiddelde weekdag als uitgangspunt wordt gehanteerd. De verkeersgeneratie op een gemiddelde weekdag ligt lager dan op een gemiddelde werkdag. In de berekeningen is worstcase uitgegaan van de verkeersgeneratie op een gemiddelde werkdag.

Uitgangspunt is dat verkeerseffecten worden meegenomen tot deze opgaan in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. Vanaf westzijde (A44 en N206) kan het plangebied via een éénrichtingsverkeer weg bereikt worden (376 mvt/etmaal). Het plangebied kan in oostelijke richting ontsloten en ook bereikt worden via de Verbeekstraat. Hier zal 1.128 (1504 - 376) mvt/etmaal gebruik van maken. In de berekeningen is ervan uitgegaan dat het verkeer dat over de Verbeekstraat rijdt en uitkomt bij de kruising Plesmanlaan/Einsteinweg, 50% (564 mvt/etmaal) afwikkelt in de richting van de N206/A44 en 50% (564 mvt/etmaal) richting het centrum van Leiden. Voor de gebruiksfase is het rekenjaar 2026 gebruikt.



Figuur 2 Gemodelleerde ontsluitingsroutes gebruiksfase (aerius.nl)

4. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Uit de berekeningen met AERIUS Calculator (2022) voor de realisatie- en gebruiksfase blijkt dat er geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Op basis van de berekening zijn significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden in de realisatie- en gebruiksfase uitgesloten. De beoogde ontwikkeling is derhalve uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming.



Bijlage 7 – Aeries berekening





Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Rho Adviseurs
Plesmanlaan,
--

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Plesmanlaan
Stikstofberekening voor sloop-, bouw- en gebruiksfase
woningbouw Plesmanlaan

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RQRvL3ohUHNy
28 maart 2023, 09:04
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Sloop - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	5,1 kg/j	73,8 kg/j

Resultaten

Sloop - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

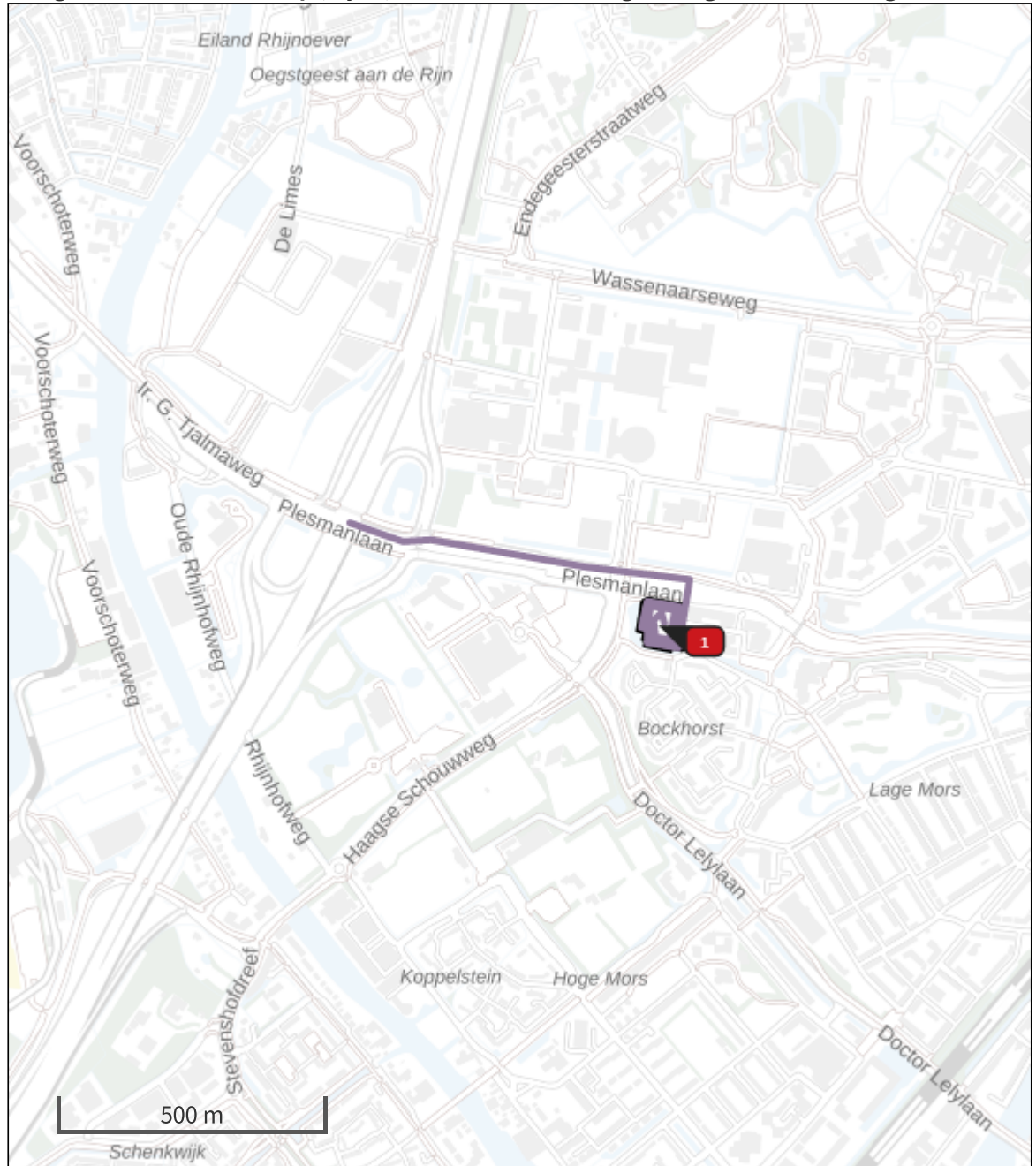


Sloop (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Materieel sloop	4,2 kg/j	21,7 kg/j
Verkeersnetwerk	0,8 kg/j	52,1 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste afname van depositie |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste toename van depositie |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totale depositie |
|  | Niet bepaald | | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

Sloop, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Materieel sloop	NO _x				21,7 kg/j
Locatie	X:91604,1 Y:464421,23	NH ₃				4,2 kg/j
Oppervlakte	0,71 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
4x Bobcat	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11727 l/j	1152 u/j	820 l/j	NO _x	15,6 kg/j
					NH ₃	2,8 kg/j
2ton graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5844 l/j	295 u/j	409 l/j	NO _x	6,2 kg/j
					NH ₃	1,4 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer sloopfase stagnatie		Links	Rechts	NO _x	30,8 kg/j
Locatie	X:91628,8 Y:464387,3	Type scherm	-	-	NO ₂	8,0 kg/j
Lengte	625,22 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,4 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	10 p/etmaal			100,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer		Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer		Voorgeschreven factoren	20 p/etmaal			100,0 %
Busverkeer		Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal			0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer sloop		Links	Rechts	NO _x	21,3 kg/j
Locatie	X:91386,07 Y:464544,82	Type scherm	-	-	NO ₂	6,1 kg/j
Lengte	756,70 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,5 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	10 p/etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer		Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer		Voorgeschreven factoren	20 p/etmaal			0,0 %
Busverkeer		Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal			0,0 %

Disclaimer

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



Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230315_cd85399aac

Database versie 2022_cd85399aac

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Rho Adviseurs
Plesmanlaan,
--

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Plesmanlaan
Stikstofberekening voor sloop-, bouw- en gebruiksfase
woningbouw Plesmanlaan

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RucnhyaZUseG
28 maart 2023, 09:04
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouw - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	3,4 kg/j	41,8 kg/j

Resultaten

Bouw - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

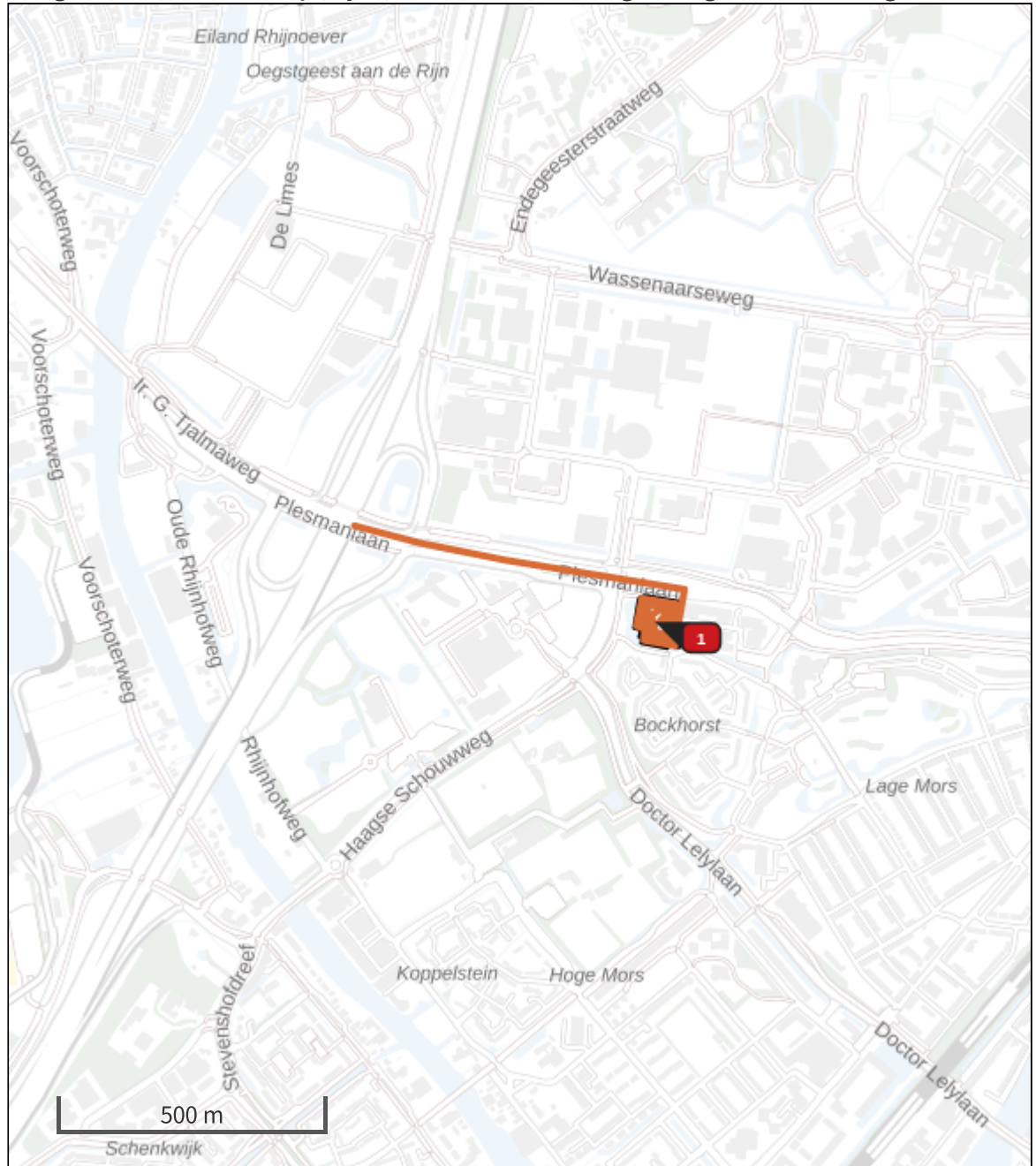


Bouw (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Materieel bouw	1,6 kg/j	8,2 kg/j
Verkeersnetwerk	1,8 kg/j	33,6 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste afname van depositie |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste toename van depositie |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totale depositie |
|  | Niet bepaald | | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

Bouw, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Materieel bouw	NO _x	8,2 kg/j			
Locatie	X:91604,1	NH ₃	1,6 kg/j			
	Y:464421,23					
Oppervlakte	0,71 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kraan	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6480 l/j	540 u/j	453 l/j	NO _x	8,2 kg/j
					NH ₃	1,6 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer bouw		Links	Rechts	NO _x	10,8 kg/j
Locatie	X:91381,94 Y:464528,05	Type scherm	-	-	NO ₂	3,1 kg/j
Lengte	715,58 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer		Max. snelheid	Aantal voertuigen			In file
Licht verkeer		80 km/uur	80 p/etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer		80 km/uur	0 p/etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer		80 km/uur	8 p/etmaal			0,0 %
Busverkeer		80 km/uur	0 p/etmaal			0,0 %
Licht verkeer		80 km/uur	0 p/jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer		80 km/uur	0 p/jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer		80 km/uur	120 p/jaar			0,0 %
Busverkeer		80 km/uur	0 p/jaar			0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer bouw stagnatie		Links	Rechts	NO _x	22,8 kg/j
Locatie	X:91581,34 Y:464440,45	Type scherm	-	-	NO ₂	6,9 kg/j
Lengte	854,21 m	Hoogte	-	-	NH ₃	1,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer		Max. snelheid	Aantal voertuigen		In file	
Licht verkeer		80 km/uur	80 p/etmaal		100,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer		80 km/uur	0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer		80 km/uur	8 p/etmaal		100,0 %	
Busverkeer		80 km/uur	0 p/etmaal		0,0 %	
Licht verkeer		80 km/uur	0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer		80 km/uur	0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer		80 km/uur	120 p/jaar		100,0 %	
Busverkeer		80 km/uur	0 p/jaar		0,0 %	

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230315_cd85399aac

Database versie 2022_cd85399aac

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Rho Adviseurs
Plesmanlaan,
--

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Plesmanlaan
Stikstofberekening voor sloop-, bouw- en gebruiksfase
woningbouw Plesmanlaan

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RkRDIDDBqSfe
28 maart 2023, 09:04
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Verkeersgeneratie - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	5,6 kg/j	84,1 kg/j

Resultaten

Verkeersgeneratie - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

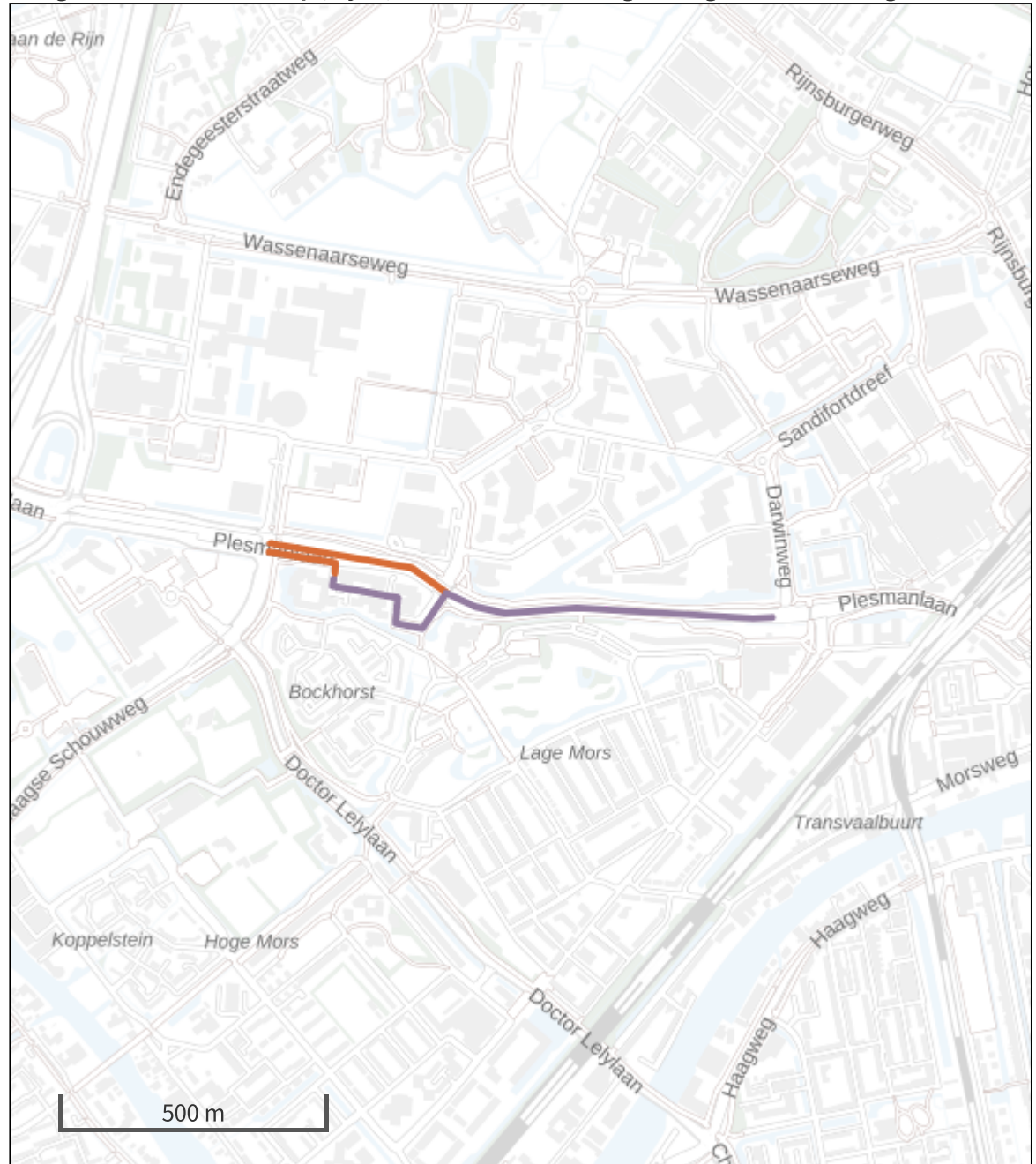
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Verkeersgeneratie (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	Verkeersnetwerk	5,6 kg/j	84,1 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitatrichtlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

Verkeersgeneratie , Rekenjaar 2026

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	30,7 kg/j
Locatie	X:91770,05 Y:464383,31	Type scherm	-	-	NO ₂ 7,2 kg/j
Lengte	322,05 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,8 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	1128 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	4,0 kg/j
Locatie	X:91599,29 Y:464478,24	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,0 kg/j
Lengte	147,41 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	80 km/uur	376 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	3 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0 p/etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	9,7 kg/j
Locatie	X:91701,27 Y:464476,88	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,3 kg/j
Lengte	357,83 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	80 km/uur	376 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	3 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0 p/etmaal	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	39,7 kg/j
Locatie	X:92170,38 Y:464380,57	Type scherm	-	-	NO ₂ 9,3 kg/j
Lengte	629,28 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,3 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	752 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2022_20230315_cd85399aac
Database versie 2022_cd85399aac
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>



Bijlage 8 – Ecologische quickscan





Adviesbureau

Mertens B.V.

ACTUALISERENDE QUICK SCAN BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN PLESMANLAAN 100 TE LEIDEN

Advies op het gebied van natuur, ruimtelijke ordening en natuurwetgeving.

Eindrapport

ACTUALISERENDE QUICK SCAN BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN PLESMANLAAN 100 TE LEIDEN

rapportnummer 2022.4186

januari 2023

In opdracht van:
Urban Interest
Postbus 121
2501 CC Den Haag

Adviesbureau Mertens B.V.
Bureau voor natuur, ruimtelijke
ordening en natuurwetgeving

 Utrechtseweg 120, 6871 DV Renkum
 06-29458456

 info@adviesbureau-mertens.nl
 www.adviesbureau-mertens.nl

© Adviesbureau Mertens BV, Renkum, 2022.

Deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming vrij worden vermenigvuldigd. De verzamelde data zijn alleen te gebruiken voor het hier geschetste onderzoek en mogen niet voor andere doeleinden worden gebruikt.

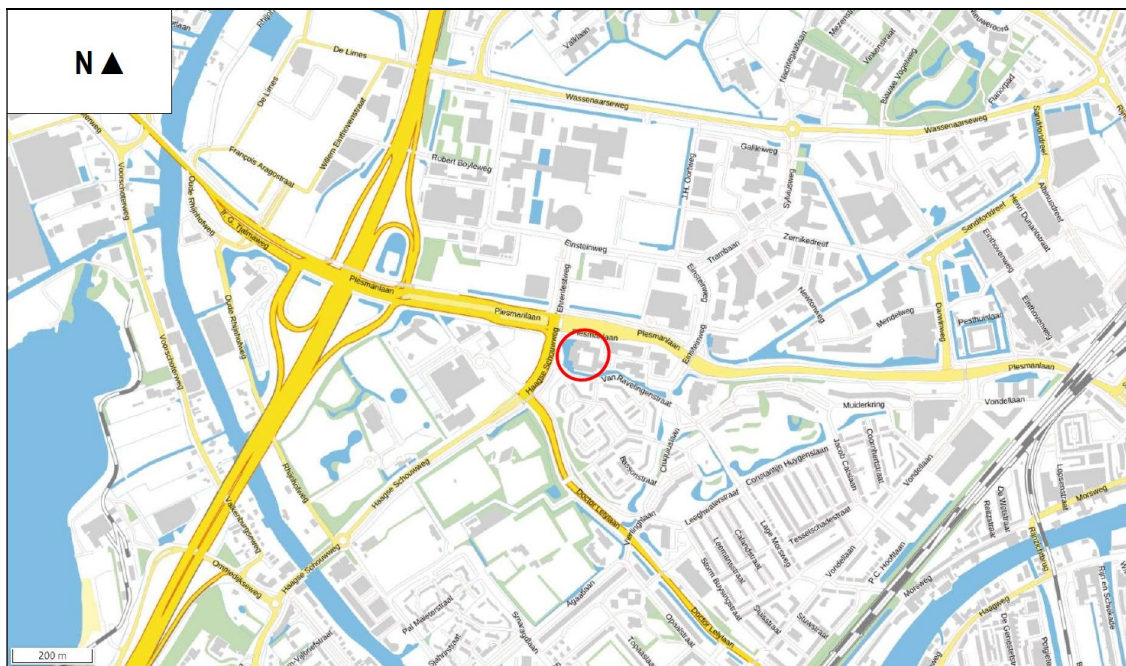
INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	2
1.1 INLEIDING	2
1.2 HET PLANGEBIED EN DE PLANNEN.....	2
1.3 DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK	5
1.4 OPBOUW RAPPORT	5
2. BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN.....	6
2.1 WET NATUURBESCHERMING	6
2.2 OMGEVINGSWET	6
2.2 RODE LIJST.....	7
3. METHODE.....	9
4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING	10
4.1 FLORA.....	10
4.2 VLEERMUIZEN.....	10
4.3 OVERIGE ZOOGDIEREN.....	13
4.4 BROEDVOGELS	13
4.5 AMFIBIEËN.....	13
4.6 VISSEN.....	14
4.7 REPTIELEN	14
4.8 OVERIGE	14
5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE	15
GERAADPLEEGDE LITERATUUR.....	16
BIJLAGEN	17
1. PLANGEBIED	18
2. BEGRIPPEN	20
3. VOORWAARDEN	22

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

Er is het voornemen voor de ruimtelijke ontwikkeling van een voormalig kantoorpand aan de Plesmanlaan 100 te Leiden (zie figuur 1 voor de globale ligging en bijlage 1 voor de exacte ligging en begrenzing van het plangebied). De aanwezigheid van beschermde planten- en diersoorten vormt een te onderzoeken aspect omdat met de plannen effecten kunnen ontstaan op soorten die beschermd zijn via de Wet natuurbescherming. Op grond hiervan is in 2019 een veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen en het terreingebruik van vleermuizen (Adviesbureau Mertens B.V., 2019). Dit onderzoek volgde op grond van een verkennend onderzoek (Adviesbureau Mertens B.V., 2019). Deze ecologische onderzoeken zijn enigszins gedateerd. Op grond hiervan is aan Adviesbureau Mertens B.V. uit Renkum gevraagd om een verkennend actualiserend veldonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van wettelijk beschermde soorten en indien aanwezig, aan te geven hoe hiermee dient te worden omgegaan. In dit rapport worden de resultaten van deze verkenning gepresenteerd.



Figuur 1. Globale ligging van het plangebied aan de Plesmanlaan 100 te Leiden.

1.2 Het plangebied en de plannen

Aan de Plesmanlaan 100 te Leiden is een voormalig bedrijfspand (kantoor) gelegen met rondom verhardingen, oppervlaktewater (vijver) en tuin. Momenteel worden dit pand niet gebruikt en staat leeg. Het pand is bedekt met bitumen. Het initiatief bestaat uit de transformatie van het kantoorpand tot appartementencomplex. In figuur 2 wordt een beeld gegeven van het plangebied op maandag 10 januari 2023.



Figuur 2. Foto-impressie van Plesmanlaan 100 te Leiden.



Vervolg figuur 2. Foto-impressie van Plesmanlaan 100 te Leiden.

1.3 Doelstelling van het onderzoek

De doelstelling van het onderzoek is tweeledig. Enerzijds wordt inzichtelijk gemaakt welke wettelijk beschermde natuurwaarden in het kader van de soortbescherming van planten- en diersoorten te verwachten zijn. Anderzijds worden de consequenties van deze aanwezigheid voor de planontwikkeling weergegeven.

Gelet op de opdracht genoemd in de inleiding en de doelstelling, is het van belang dat de volgende vragen worden beantwoord:

1. Welke wettelijk beschermde planten- en diersoorten komen mogelijk voor ter plaatse van en in de directe omgeving van het plangebied aan de Plesmanlaan 100 te Leiden?
2. Welke verwachte wettelijk beschermde planten- en diersoorten ondervinden nadelen van de plansituatie?

1.4 Opbouw rapport

Na een korte uitleg over de soortbescherming van de Wet natuurbescherming (hoofdstuk 2) komen achtereenvolgens aan de orde:

- De onderzoeksmethode (hoofdstuk 3).
- Een beschrijving van de aanwezigheid van beschermde soorten (hoofdstuk 4).
- Een beoordeling van de effecten op beschermde soorten (hoofdstuk 5).

In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van de gebruikte definities en afkortingen. In bijlage 3 worden de voorwaarden van het onderzoek weergegeven.

2. BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht geworden. Deze wet implementeert de Vogel- en Habitatrichtlijn en andere verdragen in het nationaal natuurbeschermingsrecht. Het bevoegd gezag is Gedeputeerde Staten van de Provincie(s) waar een project wordt gerealiseerd. Gedeputeerde Staten kunnen deze bevoegdheid ook overdragen conform lid 7 van deze wet. Doorgaans zijn dit Omgevingsdiensten. De soortbescherming richt zich dan ook primair op de bescherming van plant- en diersoorten die genoemd zijn in deze richtlijnen.

Daarnaast is een deel van de soorten van de Rode Lijst (zie paragraaf 2.2) beschermd via de Wet natuurbescherming.

Voor alle in Nederland in het wild voorkomende planten- en diersoorten is de algemene zorgplicht van toepassing; handelen of nalaten die gevolgen kunnen hebben dienen achterwege gelaten te worden of er dienen maatregelen getroffen te worden om effecten te voorkomen, of zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

Indien een plan resulteert in negatieve beïnvloeding van een soort of soorten kan ontheffing worden verleend conform artikel 3.3 van de Wet natuurbescherming voor soorten van artikel 3.1 en 3.2 (Vogelrichtlijnsoorten). Ontheffing kan worden verleend conform artikel 3.8 van de Wet natuurbescherming voor soorten van artikel 3.4 en 3.6 (Habitatrichtlijnsoorten). De criteria voor ontheffingsverlening voor deze soorten zijn identiek aan die Vogel- en Habitatrichtlijn omdat deze richtlijnen zijn geïmplementeerd in het nationaal recht. Het nationaal recht staat het niet toe om hiervan af te wijken. De criteria zijn:

- in het belang van de volksgezondheid en openbare veiligheid;
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij en wateren;
- ter bescherming van flora en fauna.

Om in aanmerking te komen voor een ontheffing dienen mitigerende en eventueel compenserende maatregelen genomen te worden die tot gevolg hebben dat soorten niet nadelig worden beïnvloed in het voorkomen en gedurende de uitvoering van een project.

Provincies kunnen voor de nationaal beschermde soorten een algemene vrijstelling verlenen. In de Provincie Zuid-Holland wordt voor een aantal soorten generieke vrijstelling verleend in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden. Het betreft o.a. aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bruine kikker, dwergmuis, dwergspitsmuis, gewone bosspitsmuis, gewone pad, haas, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos en woelrat.

2.2 Omgevingswet

Op 1 januari 2023 treedt de Omgevingswet in werking. Deze wet zorgt er, simpel gezegd, voor dat alle regels over de fysieke leefomgeving duidelijker en overzichtelijker worden, de leefomgeving integraal wordt benaderd en leidt tot snellere en betere besluiten. In de Omgevingswet wordt ook de natuurbescherming geregeld die voorheen werd geregeld via de Wet natuurbescherming. Het doel is één wet voor alle activiteiten in de fysieke leefomgeving en is ingegeven door de vraag naar een eenvoudige en overzichtelijke wet. De Omgevingswet is meer gericht op maatwerk, door meer ruimte te geven aan overwegingen van decentrale overheden. De huidige Wet natuurbescherming wordt bij de inwerkingtreden 'aangehaakt' en de huidige onderdelen van de Wet natuurbescherming worden dus in het stelsel van de Omgevingswet opgenomen.

Het stelsel van de Omgevingswet zit wat anders in elkaar dan de huidige Wet natuurbescherming ondanks het aanhaken. In de Omgevingswet wordt niet gesproken over verbodsbepalingen met betrekking tot soorten, maar over het verbod om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten (art. 5.1. tweede lid, aanhef en onder g Omgevingswet). Wat de schadelijke handelingen zijn en hoe en welke soorten beschermd zijn, staat in Bal² in §11.2.2 (soorten vogelrichtlijn), § 11.2.3 (soorten Habitatrichtlijn) en § 11.2.4 (andere soorten). In deze paragrafen staan de vergunningsplichtige en vergunningsvrije cases en uitzonderingen op de vergunningsplicht. De schadelijke handelingen waarvoor een omgevingsvergunning nodig is, komen overeen met de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Ook de beschermde gebieden en soorten komen overeen met die uit de Wet natuurbescherming. De aanvraagvereisten zijn wel vergroot (zie § 7.1.8a.2 t/m 7.1.8a.5). Er wordt meer informatie verlangd inzake de onderbouwing van onderzoek, deskundigheid van onderzoeker(s) en resultaten alsmede mitigatie- of compensatiemaatregelen. Het college moet nagaan of de aanvraag volledig is en de aanvrager zo nodig in de gelegenheid stellen om zijn aanvraag aan te vullen. De volledigheidstoets houdt in dat het college nagaat of voor de aangevraagde activiteit een natuurvergunning nodig is. Net als onder de Wet natuurbescherming komt er onder de Omgevingswet weer een algemene vrijstelling voor algemene soorten zoals bosmuis en bruine kikker (art. 4.31 Or en bijbehorende bijlage V11c).

Ook de zorgplicht van de Wet natuurbescherming is opgenomen onder de Omgevingswet. De Wet natuurbescherming stelt dat 'een ieder' voldoende zorg in acht moet nemen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en in het wild levende dieren en planten. De zorgplicht onder de Omgevingswet krijgt een bredere basis. In de Omgevingswet is immers een algemene zorgplicht opgenomen voor de gehele fysieke leefomgeving en specifieke zorgplichten in het Bal. Het betreft eventueel significant verstorende gevolgen op Natura 2000-gebieden (art. 11.6 Bal) en activiteiten met gevolgen voor in het wild levende dieren en planten (art. 11.27 Bal). In lid 1 wordt de algemene zorgplicht herhaald en in lid 2 wordt de specifieke zorgplicht voorgeschreven. In lid 2 is voorgeschreven hoe aan de zorgplicht moet worden voldaan, dit gaat dus verder dan de algemene zorgplicht. Standaard aanvullend op Wet natuurbescherming is dat:

- Tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben; en
- Het verrichten van de activiteit wordt gestaakt, of, als staken van de activiteit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, passende herstelmaatregelen worden getroffen als zich, ondanks de getroffen maatregelen, verslechterende of significant verstorende gevolgen voordoen voor de leefgebieden, natuurlijke habitats of habitats van soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Vooralsnog lijkt het er op dat de Omgevingswet voor natuurbescherming niet veel veranderingen met zich mee zal brengen. De huidige Wet natuurbescherming wordt bij de inwerkingtreden immers 'aangehaakt'. De lijn van 'verzwaring van onderzoek en onderbouwing' die sinds de inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming in 2017 is ingezet, lijkt doorgang te vinden. Daarnaast is 'monitoring van effecten' en 'staken activiteiten bij negatieve gevolgen' standaard geworden onder de Omgevingswet dat voorheen alleen werd vereist voor in sommige vergunningen die verleend werden onder de Wet natuurbescherming.

2.2 Rode lijst

De Rode lijst met bedreigde soorten zijn eind 2004 gepubliceerd in de Staatscourant en voor een deel in 2009 en 2017 herzien. Aan de op deze lijst genoemde soorten komt bescherming toe voor zover zij vallen onder het beschermingsregime van de Wet natuurbescherming.

² Besluit en Regeling natuurbescherming (Bnb).

Tussen de Wet natuurbescherming en de Rode lijsten bestaat geen formele relatie. Alleen op basis van "gunstige staat van instandhouding" kunnen bij beschermde Rode lijstsoorten "zwaardere" randvoorwaarden gelden ten aanzien van mitigerende en compenserende maatregelen dan voor algemene soorten. Zo zal het bij zeer algemeen voorkomende soorten die gering afnemen in aantal (Rode lijstsoort met het criterium gevoelig) relatief eenvoudig zijn om aan te tonen dat de "gunstige staat van instandhouding" niet in het geding komt. Voor soorten met een beperkt verspreidingsbeeld en die afnemen in aantal (soorten van de Rode lijst met het criterium bedreigd of ernstig bedreigd) is een uitgebreide effectenstudie wenselijk. Voor deze soorten geldt namelijk de zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten. Op deze manier wordt nader invulling gegeven aan de bescherming van soorten die in aantal en/of verspreiding afnemen.

3. METHODE

Op maandag 10 januari 2023 is een bezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving dat gelegen is aan de Plesmanlaan 100 te Leiden. Gedurende dit bezoek is het gebied en de directe omgeving beoordeeld op het mogelijk voorkomen van beschermde planten- en diersoorten. Dit vond plaats aan de hand van aanwezige ecotopen en sporen.

Er is beperkt gebruik gemaakt van bestaande verspreidingsgegevens om het (potentieel) voorkomen van beschermde soorten te bepalen omdat deze via o.a. Waarneming.nl worden beheerd voor een veel groter gebied. Overige waarnemingen worden tevens bewaard voor een groot gebied, namelijk op kilometerniveau zoals weergegeven op www.telme.nl. en op een nog groter schaalniveau in verspreidingsatlassen.

4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING

4.1 Flora

Het plangebied (kantoor en omgeving) aan de Plesmanlaan 100 te Leiden is volledig in cultuur gebracht. Gedurende het verkennend veldonderzoek op maandag 10 januari 2023 zijn geen beschermde plantensoorten of resten van beschermde plantensoorten vastgesteld (in of direct rond het plangebied). Ook zijn er geen muurplanten vastgesteld. Op grond hiervan wordt de aanwezigheid van beschermde plantensoorten uitgesloten. Negatieve effecten op beschermde planten worden derhalve uitgesloten.

4.2 Vleermuizen

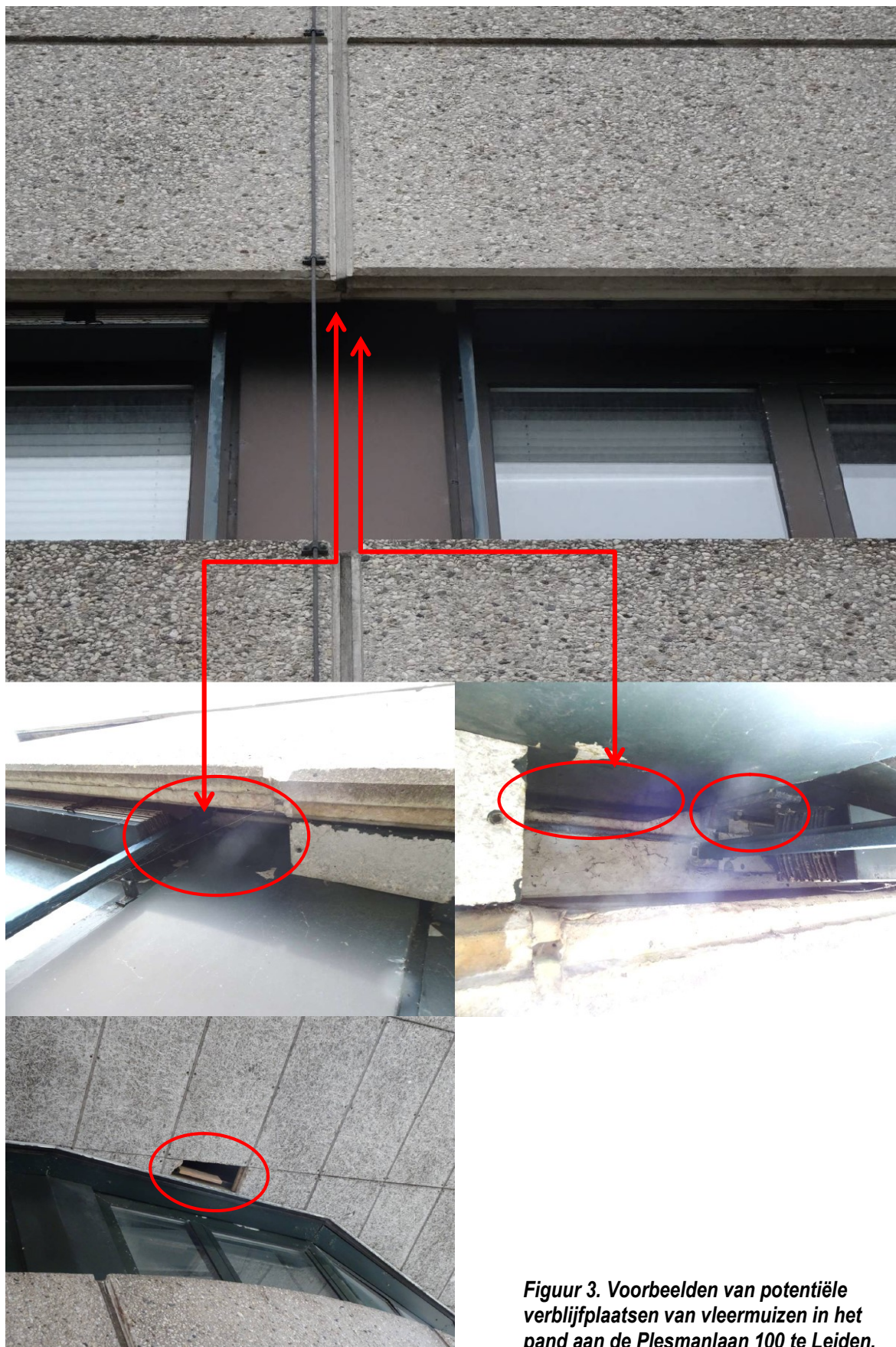
Getoetst is op de verschillende functies die het plangebied kan hebben voor vleermuizen. Dit betreft plaatsen waar vleermuizen kunnen verblijven (verblijfplaatsen zoals kolonie-, paar- en winterverblijfplaatsen), vaste routen tussen verblijfplaatsen in de zomer en winter; respectievelijk vlieg- en migratierouten en plaatsen en gebieden waar vleermuizen foerageren.

De aanwezigheid van verblijfplaatsen zoals kolonie-, paar- en overwinteringsplaatsen van vleermuizen kan niet worden uitgesloten. In het voormalig kantoorpand zijn geschikte openingen vastgesteld bij de raamaansluitingen waarin vleermuizen kunnen verblijven (zie bijvoorbeeld figuur 3). Deze openingen zijn in 2019 reeds ook vastgesteld (Adviesbureau Mertens B.V., 2019). Op grond hiervan in 2019 een veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen en het terreingebruik van onder andere vleermuizen (Adviesbureau Mertens B.V., 2019). Vleermuisonderzoek is maximaal drie jaar geldig. Sinds 2019 kunnen vleermuizen zich hebben gevestigd. Door de werkzaamheden kunnen daardoor negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen daarom niet op voorhand worden uitgesloten.

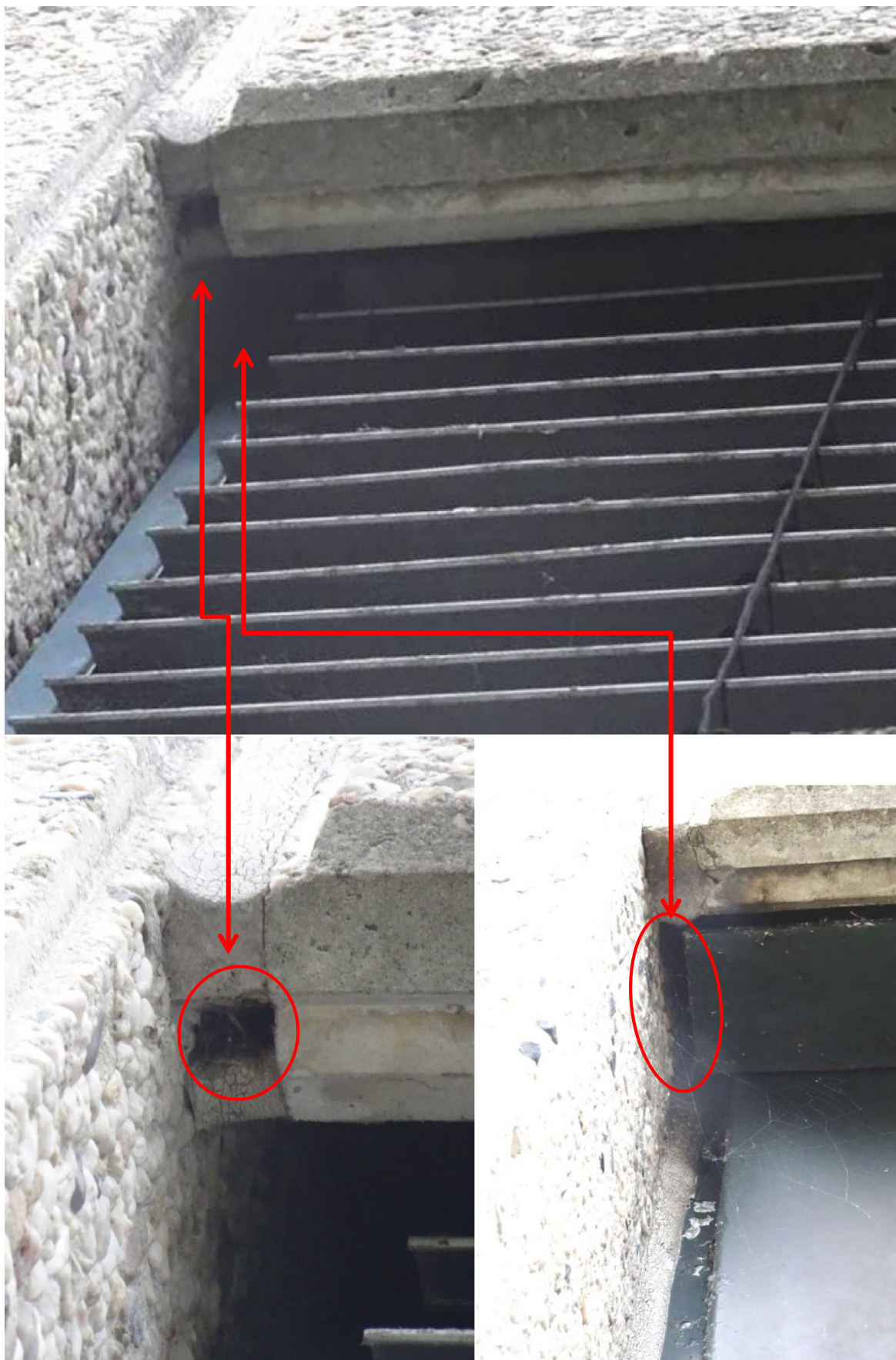
Met de realisatie van de plannen wordt de opstal aan de Plesmanlaan 100 te Leiden omgevormd waardoor landschapselementen blijven behouden. Negatieve effecten op vliegroutes van vleermuizen kunnen derhalve worden uitgesloten.

De aanwezigheid van migratieroutes wordt uitgesloten omdat grootschalige landschapselementen zoals dijken en rivieren niet voorkomen in het plangebied of aansluiten op het plangebied. Met de realisatie van de plannen wordt de opstal aan de Plesmanlaan 100 te Leiden omgevormd waardoor landschapselementen blijven behouden. Negatieve effecten op migratieroutes van vleermuizen kunnen derhalve worden uitgesloten.

Met de realisatie van de plannen zal het gebied niet wezenlijk van vorm veranderen, gelet op de foerageermogelijkheden van vleermuizen. Mogelijk foerageert er (sporadisch) gewone dwergvleermuis en laatvlieger als gevolg van de aanwezige ecotopen (verhardingen, cultuurgroen). Het plangebied is nu niet van waarde als essentieel foerageergebied en in de toekomst zal deze functie niet negatief verminderen doordat er geen essentiële zaken veranderen. In de omgeving zijn ook voldoende alternatieve foerageerplaatsen aanwezig. Negatieve effecten op de foerageermogelijkheden van vleermuizen worden derhalve uitgesloten.



Figuur 3. Voorbeelden van potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen in het pand aan de Plesmanlaan 100 te Leiden.



Vervolg figuur 3. Voorbeelden van potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen in het pand aan de Plesmanlaan 100 te Leiden.

4.3 Overige zoogdieren

Gelet op de aanwezige ecotopen van het plangebied en de geografische ligging (zie Broekhuizen e.a., 2016) wordt het de aanwezigheid van overige internationaal beschermde zoogdieren uitgesloten.

Voor steenmarter is het plangebied geen leefgebied omdat er geen sporen zijn vastgesteld gedurende het verkennend veldonderzoek op maandag 10 januari 2023. Daarnaast ontbreekt het aan geschikte gaten en openingen waarin de steenmarter kan verblijven. De openingen in figuur 3 zijn ongeschikt als verblijfplaats voor de steenmarter omdat deze te klein zijn.

Egel zou kunnen verblijven onder de dichte struiken rond de opstal alwaar wordt overwinterd of genesteld. Op basis van de zorgplicht van de Wet natuurbescherming wordt aangeraden om deze struiken buiten de winter (winterslaap) en zomer (periode met jongen) te rooien.

In de omgeving van de opstallen (rond de kantoren) komen mogelijk bosmuis en huisspitsmuis voor. Voor deze algemeen voorkomende zoogdieren bestaat een algemene provinciale vrijstelling in de Provincie Zuid-Holland.

4.4 Broedvogels

Gedurende het verkennend veldonderzoek op maandag 10 januari 2023 zijn geen geschikte (potentiële) nestlocaties aangetroffen voor vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen in het plangebied aan de Plesmanlaan 100 te Leiden. Voor huismus en gierzwaluw zijn er geen geschikte nestelmogelijkheden. De openingen in figuur 3 zijn ongeschikt als verblijfplaats voor de huismus en de gierzwaluw omdat deze te klein zijn. Huismus is ook niet vastgesteld in en in de omgeving van het plangebied gedurende het verkennend veldonderzoek op maandag 10 januari 2023. Negatieve effecten op nesten en eieren van gebouw bewonende vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen kunnen derhalve worden uitgesloten.

In het plangebied, in de tuin rond de opstal, kunnen algemene broedvogels broeden zoals merel en roodborst. Rond de vijver kan waterhoen en bijvoorbeeld meerkooit broeden. In verband met de mogelijke aanwezigheid van algemene broedvogels is het noodzakelijk om de werkzaamheden te starten buiten het broedseizoen of op een manier te werken dat de vogels niet tot broeden komen (vogelverschrikkers gebruiken en / of buiten broedseizoen rooien van beplanting). Op deze manier kan worden voorkomen dat verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden.

4.5 Amfibieën

Gelet op de aanwezige ecotopen van het plangebied en de geografische ligging (zie Ravon.nl, Creemers & Delft, 2009) kan de aanwezigheid van internationaal beschermde amfibieën volledig worden uitgesloten in en direct rond het plangebied aan de Plesmanlaan 100 te Leiden.

In de tuin en aan de randen van de vijver komen mogelijk gewone pad, grote groene kikker en bruine kikker voor. Voor de algemene soorten amfibieën bestaat een algemene provinciale vrijstelling in de Provincie Zuid-Holland.

4.6 Vissen

Met de realisatie van de plannen wordt de vijver aan de westzijde mogelijk beïnvloedt. Met het van kracht worden van de Wet natuurbescherming zijn bijvoorbeeld kleine modderkruiper en bittervoorn niet meer beschermd. Voor de nog wel beschermde grote modderkruiper is de vijver geen leefgebied doordat geschikte ecotopen ontbreken en in de omgeving van het plangebied komt de grote modderkruiper niet voor (zie Ravon.nl, Nie, 1996). Negatieve effecten op beschermde vissen kunnen derhalve worden uitgesloten.

4.7 Reptielen

Gezien de huidige aanwezige ecotopen en de verspreiding van reptielen, kan de aanwezigheid van reptielen worden uitgesloten. Negatieve effecten op reptielen worden derhalve uitgesloten.

4.8 Overige

Gezien de huidige aanwezige ecotopen kan de aanwezigheid van beschermde ongewervelden (o.a. diverse soorten dagvlinders en libellen) worden uitgesloten. Nationaal beschermde dagvlinders en libellen komen alleen voor in specifieke ecotopen. Negatieve effecten op overige beschermde diersoorten worden derhalve uitgesloten.

5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE

Er is het voornemen voor de ruimtelijke ontwikkeling van de bebouwing aan de Plesmanlaan 100 te Leiden. Deze activiteit zou kunnen samen gaan met effecten op beschermde planten- en diersoorten. Op grond hiervan is een verkennend veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde soorten.

In verband met de mogelijke aanwezigheid van algemene broedvogels in de tuin rondom de opstal, is het noodzakelijk om de werkzaamheden te starten buiten het broedseizoen of op een manier te werken dat de vogels niet tot broeden komen (vogelverschrikkers gebruiken en / of buiten broedseizoen rooien van beplanting). Het voorkomen van verblijfplaatsen van broedvogels met vaste rust- en verblijfplaatsen wordt uitgesloten. Er zijn daarnaast mogelijk algemene nationaal beschermde amfibieën en zoogdieren aanwezig. Voor deze algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling in de Provincie Zuid-Holland. Het voorkomen van overige beschermde soorten wordt uitgesloten.

Verder is er een kans op het voorkomen van verblijfplaatsen van vleermuizen. Effecten op vleermuizen kunnen dan ook niet worden uitgesloten. Op grond hiervan wordt geadviseerd om een gerichte veldinventarisatie uit te voeren naar het terreingebruik en het voorkomen van vleermuizen. In het verleden is daarom onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is enigszins gedateerd. Op grond hiervan wordt geadviseerd om een gerichte veldinventarisatie uit te voeren naar het voorkomen van verblijfplaatsen van vleermuizen. Pas na afronding van deze aanvullende inventarisatie kan worden bepaald of verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden en of ontheffing van de Wet natuurbescherming is vereist.

Mochten er echter vleermuizen voorkomen dan is het mogelijk om gerichte maatregelen binnen het plangebied te treffen. De maatregelen bestaan uit het plaatsen van vleermuiskasten op gevels die een goed alternatief bieden voor eventueel verblijfplaatsen van vleermuizen. Mocht blijken dat wel ontheffing Wet natuurbescherming nodig is, dan is het aannemelijk dat deze wordt verleend omdat maatregelen eenvoudig zijn uit te voeren binnen het plangebied, het aan te tonen belang van woningbouw eenvoudig kan worden aangetoond in een tijd met extreme woningtekorten en vleermuizen zich recentelijk hebben gevestigd (vestiging sinds 2019). Op grond hiervan beïnvloedt de Wet natuurbescherming de plannen van Plesmanlaan 100 te Leiden niet en is de uitvoerbaarheid gegarandeerd.

De zorgplicht blijft onverkort van kracht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten. Voor- en gedurende de uitvoering dient hierbij rekening gehouden te worden. Mogelijk verblijft egel in de dichte beplanting rond de opstallen. Op basis van de zorgplicht van de Wet natuurbescherming is het daarom noodzakelijk om deze dichte beplanting buiten de winter en zomer voorzichtig te verwijderen.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Literatuur

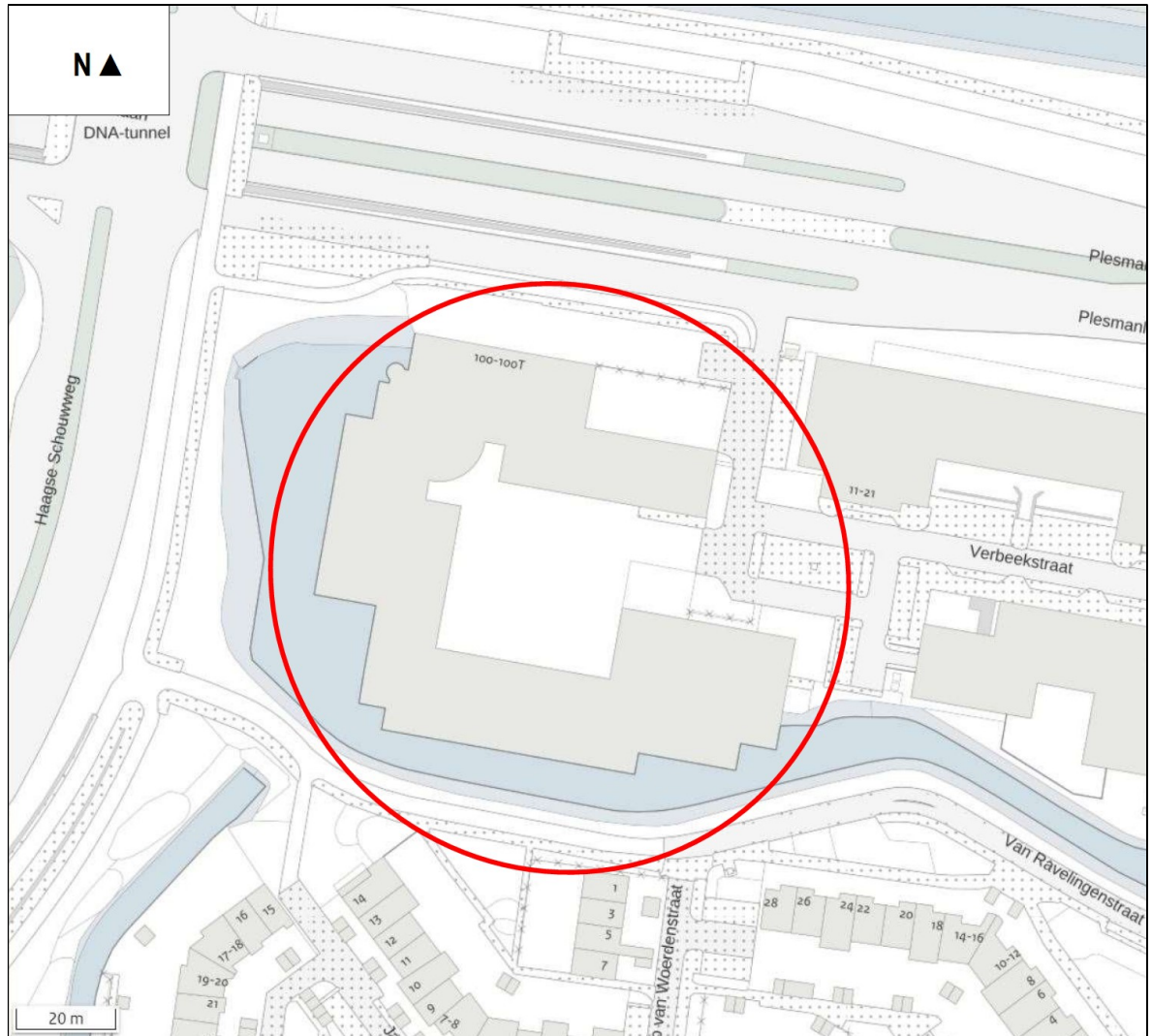
- Adviesbureau Mertens BV., 2019. Quick scan beschermde planten- en diersoorten Plesmanlaan 100 te Leiden. Wageningen, 1-14.
- Adviesbureau Mertens BV., 2019. Vleermuizen ter plaatse van en rond Plesmanlaan 100 te Leiden. Wageningen, 1-12.
- Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., 2016. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden, VZZ, Nijmegen, 1-348.
- Creemers, C.M., Delft, J., 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nijmegen, 1-476.
- EEG, 1979. Richtlijn 79/43/EEG inzake het behoud van de Vogelstand. Publicatieblad den Europese Gemeenschap, nummer L. 103.
- EEG, 1992. Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van wilde flora en fauna. Publicatieblad van den van de Europese Gemeenschap, nummer L. 206/7.
- Gerstmeier, R., Romig, T., 1997. Zoetwatervissen van Europa, Tirion, Baarn, 1-368.
- Hustings, F., Vergeer, J.W., Eekelder, P., 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden, SOVON, Beek-Upbergen, 1-584.
- Limpens, H., Mostert, K., Bongers, W., 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. KNNV, Overijssel, 1-260.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009a. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009b. Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2004. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Economische Zaken, 2016. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 34 (2016), 1-84.
- SOVON, 1987. Atlas van de Nederlandse broedvogels.
- Nie, H.W. de, 1996. Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen. Media Publishing, Doetinchem, 1-151.
- Spikmans, F, Jong, T. de, 2006. Het waarnemen van zoetwatervissen, Nijmegen, 1-55.

Website

- www.ravon.nl
- www.waarneming.nl
- www.sovon.nl
- www.telmee.nl
- www.zoogdiervereniging.nl
- www.netwerkecologischemonitoring.nl
- www.verspreidingsatlas.nl

BIJLAGEN

1. PLANGEBIED



2. BEGRIPPEN

Baltsplaats	Plaats waar een vleermuis al roepend rondvliegt in de herfst en die doorgaans wordt verdedigd tegen andere mannetjes.
Foerageergebied	Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert. Dat gebied wordt regelmatig bezocht door vleermuizen om in te foerageren en dat doorgaans meerdere foerageerplaatsen kent die langere tijd worden gebruikt.
Foerageerplaats	Plek (jachtplek) waar wordt gejaagd door vleermuizen. De plek kan in de directe omgeving van de kolonieplaats liggen maar ook kilometers verderop.
Kolonie	Groep vleermuizen (kleine groep mannetjes of meestal grotere groep vrouwtjes, soms gemengd (soorten, geslacht)) die in het voorjaar tot de herfst bijeen blijven. De groep kan zich vestigen in gebouwen (in spouwmuren of onder daklijsten e.d.) of bomen (spechtengaten, scheuren). Een groep vrouwelijke vleermuizen wordt ook wel aangeduid als een kraamkolonie. In zo'n groep worden jongen geboren en grootgebracht. Een kolonie maakt vaak gebruik van meerdere verblijfplaatsen die soms gelijktijdig worden gebruikt.
Migratieroute	Een vaste route van zomerverblijfplaats naar winterverblijfplaats en visa versa (zie ook vliegroute) of een route in een andere tijd; bijvoorbeeld tussen foerageerplaatsen.
Paarplaats	Territorium van territoriale mannetjes. Voor de ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis is dit doorgaans te vinden in boomholten. Voor de laatvlieger en de dwergvleermuis is dit te vinden in gebouwen. Voor de watervleermuis is dit te vinden in bomen en later, tegen de winter, zijn ze te vinden in overwinteringverblijven. Het mannetje vormt een harem met meerdere vrouwtjes. De paartijd valt in de herfst (uitgezonderd de grootoorvleermuis waarbij het in april valt (vroeg voorjaar)). De hier geschetste situatie van de paring wordt in dit rapport omschreven als "herfst situatie".
Verblijfplaats	Een object (huis, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters permanent).
Vliegroute	Route die door vleermuizen elke avond wordt gebruikt om van de kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en visa versa (zie ook migratieroute). Vrouwtjes met jongen keren soms midden in de nacht terug om de jongen te zogen en gebruiken dan de route. Vliegroutes liggen over het algemeen langs lijnvormige (landschaps)elementen als bomenlanen, huizenrijen e.d. De functies zijn beschutting bij winderig en koud weer, oriëntatie in verband met de echolotatie-geluiden en het vinden van voedsel.
Voorbijvliegend	Vleermuizen die voorbijvliegen, niet via een vaste route. Het betreft meestal zwervers of trekkers.
Zwermen	Direct na het uitvliegen, naar vooral voor het invliegen bij een kolonie zwemt een deel van de kolonie rond de kolonieplaats. Zwermgedrag is derhalve een indicatie voor een eventuele kolonieplaats.
Winterverblijfplaats	Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap

(hibernation) gaan. Deze ruimte is doorgaans donker, heeft een hoge luchtvochtigheid en temperatuurwisselingen zijn nihil.

Zomerverblijfplaats Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is. In sommige gevallen vormen bijvoorbeeld mannetjes kleine groepjes.

3. VOORWAARDEN

Adviesbureau Mertens BV (ingeschreven in het handelsregister onder nummer 09110429) richt zich op de inventarisatie van natuur- en landschapswaarden en de eventuele effecten van plannen of projecten op deze waarden. Vaak wordt daarom getoetst aan de geldende wet- en regelgeving.

Dieren en planten kunnen zich vestigen na onderzoek en ook is er een mogelijkheid, dat ondanks onderzoek dieren zich verborgen houden of dat planten niet zijn opgekomen in een bepaald jaar doordat het bijvoorbeeld een droog of koud voorjaar is. Ook komt het zeer soms voor dat wilde dieren zich anders gedragen in bepaalde situaties zoals op plaatsen waar veel mensen komen, waar veel geluid is of veel lichtverstrooiing. Daarom heeft Adviesbureau Mertens BV een inspanningsverplichting en geen resultaatverplichting bij inventarisaties. Adviesbureau Mertens BV is niet aansprakelijk voor het zich verborgen houden, nadien vestigen of verplaatsen van soorten.

Zoals bovenstaand weergegeven wordt getoetst aan de geldende wet- en regelgeving. Een plan of project wordt met de grootste zorg getoetst door Adviesbureau Mertens BV. De geldende interpretatie van de wet- en regelgeving is aan verandering onderhevig en sinds de decentralisatie van bevoegde gezagen treden er ook regionale verschillen op. Adviesbureau Mertens BV is niet verantwoordelijk voor veranderde interpretatie van de wet- en regelgeving.

Na verrichtte werkzaamheden worden projecten soms overgedragen of wordt er op een andere manier invulling gegeven aan de uitvoering. Adviesbureau Mertens BV is niet aansprakelijk voor gevolgschade, of schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens afkomstig van Adviesbureau Mertens BV. De opdrachtgever vrijwaart Adviesbureau Mertens BV voor aansprakelijkheid van derden als gevolg van deze toepassingen.

Omdat dieren en planten zich verplaatsen, zich kunnen vestigen na onderzoek en de geldende interpretatie van wet- en regelgeving aan verandering onderhevig is, is een onderzoek twee jaar geldig. Na twee jaar dient een onderzoek en/of advies geactualiseerd te worden. De opdrachtgever is hiervoor zelf verantwoordelijk.

De interpretatie van wet- en regelgeving kan zijn gewijzigd na advies, de situatie kan veranderd zijn en daarnaast dient voldaan te worden aan de Zorgplicht van bijvoorbeeld de Wet natuurbescherming. Tijdig maar in ieder geval voorafgaand van start van eventueel fysieke werkzaamheden dient de initiatiefnemer / uitvoerder zich daarom opnieuw op de hoogte te stellen van eventueel aanwezige natuur- en landschapswaarden in en rond een plangebied en hoe hiermee moet worden omgegaan. Voor uitvoer dienen natuur- en landschapswaarden en eventueel gewijzigde situaties in kaart gebracht te worden en dient nagegaan te worden hoe hiermee moet worden omgegaan.

Adviesbureau Mertens BV is niet aansprakelijk voor indirecte en/of gevolgschade, waaronder mede wordt verstaan gederfde winst en schade als gevolg van bedrijfstagnatie.

Inzake schadevergoeding geldt bij een toerekenbare tekortkoming van Adviesbureau Mertens BV een aansprakelijkheidsbedrag van maximaal drie maal de opdrachtwaarde.

Adviesbureau

Mertens B.V.

Telefoon (06) 29 45 84 56

E-mail info@adviesbureau-mertens.nl



Advies op het gebied van natuur, ruimtelijke ordening en natuurwetgeving.



Bijlage 9 – Veldonderzoek vleermuizen





Adviesbureau

Mertens B.V.

VLEERMUIZEN TER PLAATSE VAN EN ROND PLESMANLAAN 100 TE LEIDEN

Advies op het gebied van natuur, ruimtelijke ordening en natuurwetgeving.

Eindrapport

VLEERMUIZEN TER PLAATSE VAN EN ROND PLESMANLAAN 100 TE LEIDEN

rapportnummer 2019.3409

oktober 2019

In opdracht van:
Rho adviseurs voor leefruimte
Postbus 150
3000 AD ROTTERDAM

Adviesbureau Mertens B.V.
Bureau voor natuur, ruimtelijke
ordening en natuurwetgeving

 Utrechtseweg 120, 6871 DV Renkum
 06-29458456

 info@adviesbureau-mertens.nl
 www.adviesbureau-mertens.nl

© Adviesbureau Mertens BV, Wageningen, 2019.

Deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming vrij worden vermenigvuldigd. De verzamelde data zijn alleen te gebruiken voor het hier geschetste onderzoek en mogen niet voor andere doeleinden worden gebruikt.

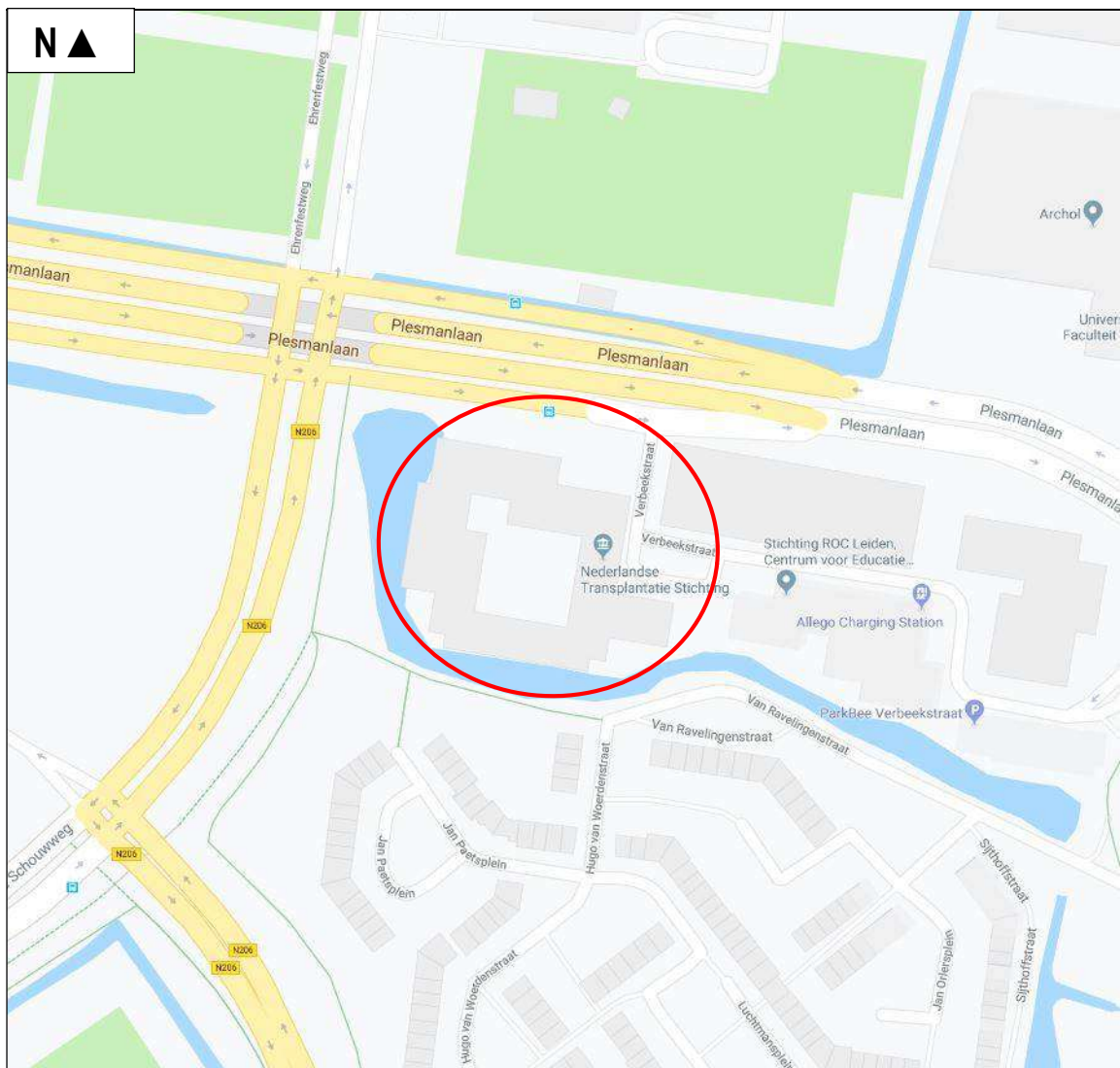
INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	2
1.1 INLEIDING	2
1.2 HET PLANGEBIED	3
1.3 DE PLANNEN.....	3
1.4 VRAAGSTELLINGEN VAN HET ONDERZOEK	3
1.5 OPBOUW VAN DIT RAPPORT	3
 2 BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN.....	 4
2.1 WET NATUURBESCHERMING	4
2.2 RODE LIJST.....	4
 3 ECOLOGIE VLEERMUIZEN.....	 6
 4 METHODE.....	 7
4.1 OMVANG ONDERZOEK	7
4.2 VELDONDERZOEK	7
 5 RESULTATEN	 8
5.1 VOORJAAR / VOORZOMERHERFST (FOERAGEERPLAATSEN, KOLONIEPLAATSEN EN VLEGROUTES)	8
5.2 VOORHERFST (FOERAGEERPLAATSEN, BALTS- EN PAARPLAATSEN)	8
5.3 BELANG FOERAGEERGEBIED	9
5.4 OVERWINTERINGSPLAATSEN	9
 6 CONCLUSIES	 10
 GERAADPLEEGDE LITERATUUR.....	 11
 BIJLAGEN	 12
1 BEGRIPPEN.....	13
2 ONDERZOEKS OMSTANDIGHEDEN	15

1 INLEIDING

1.1 Inleiding

Er is het voornemen voor de omvorming en uitbreiding van een voormalig kantoor aan de Plesmanlaan 100 te Leiden (zie figuur 1 voor de globale ligging). De aanwezigheid van beschermde soorten vormt een te onderzoeken aspect, omdat met de plannen effecten kunnen gaan ontstaan op planten- en diersoorten die beschermd zijn via de Wet natuurbescherming. Op basis van bestaande gegevens is gebleken dat het voorkomen van vleermuizen niet kunnen worden uitgesloten (Adviesbureau Mertens, 2019). Op grond hiervan is aan Adviesbureau Mertens BV te Wageningen gevraagd om een veldonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van vleermuizen en om bij het eventueel voorkomen hiervan, aan te geven hoe hiermee dient te worden omgegaan bij de herontwikkeling. In dit rapport worden de resultaten van dit onderzoek gepresenteerd.



Figuur 1. Globale ligging van Plesmanlaan 100 te Leiden.

1.2 Het plangebied

Het plangebied van Plesmanlaan 100 te Leiden is sinds het verkennend onderzoek niet wezenlijk gewijzigd. Voor een omschrijving van dit gebied wordt verwezen naar het verkennend onderzoek (Adviesbureau Mertens, 2019).

1.3 De plannen

De plannen zijn sinds het verkennend onderzoek niet wezenlijk gewijzigd. Voor een omschrijving van de plannen wordt dan ook verwezen naar het verkennend onderzoek (Adviesbureau Mertens, 2019).

1.4 Vraagstellingen van het onderzoek

Voor het in beeld brengen van de beschermde en bedreigde soorten is de volgende soortgroep onderzocht: vleermuizen. Dit betreft de soortgroep die in potentie kan voorkomen. Gelet op de opdracht genoemd in de inleiding van dit hoofdstuk worden de volgende vraagstellingen onderzocht:

1. Welke vleermuizen komen voor in of in de nabijheid van het gebied aan de Plesmanlaan 100 te Leiden?
2. Wat is de verspreiding en het terreingebruik van de vleermuizen in of nabij het gebied aan de Plesmanlaan 100 te Leiden?

1.5 Opbouw van dit rapport

Na een korte uitleg over de soortbescherming (hoofdstuk 2) en de ecologie van vleermuizen wordt in hoofdstuk 4 de werkwijze van het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 5 wordt de aanwezigheid en de verspreiding van vleermuizen weergegeven. In hoofdstuk 6 worden conclusies gegeven en worden aanbevelingen gedaan. In bijlage 1 wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde begrippen.

2 BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht geworden. Deze wet implementeert de Vogel- en Habitatrichtlijn en andere verdragen in het nationaal natuurbeschermingsrecht. Het bevoegd gezag is Gedeputeerde Staten van de Provincie(s) waar een project wordt gerealiseerd. Gedeputeerde Staten kunnen deze bevoegdheid ook overdragen conform lid 7 van deze wet. Doorgaans zijn dit Omgevingsdiensten. De soortbescherming richt zich dan ook primair op de bescherming van plant- en diersoorten die genoemd zijn in deze richtlijnen.

Daarnaast is een deel van de soorten van de Rode Lijst (zie paragraaf 2.2) beschermd via de Wet natuurbescherming.

Voor alle in Nederland in het wild voorkomende planten- en diersoorten is de algemene zorgplicht van toepassing; handelen of nalaten die gevolgen kunnen hebben dienen achterwege gelaten te worden of er dienen maatregelen getroffen te worden om effecten te voorkomen, of zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

Indien een plan resulteert in negatieve beïnvloeding van een soort of soorten kan ontheffing worden verleend conform artikel 3.3 van de Wet natuurbescherming voor soorten van artikel 3.1 en 3.2 (Vogelrichtlijnsoorten). Ontheffing kan worden verleend conform artikel 3.8 van de Wet natuurbescherming voor soorten van artikel 3.4 en 3.6 (Habitatrichtlijnsoorten). De criteria voor ontheffingsverlening voor deze soorten zijn identiek aan die Vogel- en Habitatrichtlijn omdat deze richtlijnen zijn geïmplementeerd in het nationaal recht. Het nationaal recht staat het niet toe om hiervan af te wijken. De criteria zijn:

- in het belang van de volksgezondheid en openbare veiligheid;
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij en wateren;
- ter bescherming van flora en fauna.

Om in aanmerking te komen voor een ontheffing dienen mitigerende en eventueel compenserende maatregelen genomen te worden die tot gevolg hebben dat soorten niet nadelig worden beïnvloed in het voorkomen en gedurende de uitvoering van een project.

Provincies kunnen voor de nationaal beschermde soorten een algemene vrijstelling verlenen. In de Provincie Zuid-Holland wordt voor een aantal soorten generieke vrijstelling verleend in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden. Het betreft o.a. aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bruine kikker, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, haas, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos en woelrat.

2.2 Rode lijst

De Rode lijst met bedreigde soorten is eind 2004 gepubliceerd in de Staatscourant en voor een deel in 2009 en 2017 herzien. Aan de op deze lijst genoemde soorten komt bescherming toe voor zover zij vallen onder het beschermingsregime van de Wet natuurbescherming.

Tussen de Wet natuurbescherming en de Rode lijsten bestaat geen formele relatie. Alleen op basis van "gunstige staat van instandhouding" kunnen bij beschermde Rode lijstsoorten "zwaardere" randvoorwaarden gelden ten aanzien van mitigerende en compenserende maatregelen dan voor algemene soorten. Zo zal het bij zeer algemeen voorkomende soorten die gering afnemen in aantal (Rode lijstsoort met het criterium gevoelig) relatief eenvoudig zijn om aan te tonen dat de "gunstige staat van instandhouding" niet in het geding komt. Voor soorten met een beperkt verspreidingsbeeld en die afnemen

in aantal (soorten van de Rode lijst met het criterium bedreigd of ernstig bedreigd) is een uitgebreide effectenstudie wenselijk. Voor deze soorten geldt namelijk de zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten. Op deze manier wordt nader invulling gegeven aan de bescherming van soorten die in aantal en/of verspreiding afnemen.

3 ECOLOGIE VLEERMUIZEN

Vleermuizen zijn vliegende zoogdieren die zich voeden met insecten. Per nacht wordt een grote hoeveelheid voedsel gegeten. Vleermuizen zijn aangewezen op een grote diversiteit aan ecotypen, die een groot en constant voedselaanbod opleveren. Daarnaast zijn vleermuizen afhankelijk van landschapselementen. Aan de hand van landschapselementen (bomenlanen, huizenrijen, houtwallen e.d.) kunnen vleermuizen zich oriënteren door middel van het uitzenden van geluiden. Open landbouwgebieden zijn daarom bijvoorbeeld onaantrekkelijk voor vleermuizen.

Vleermuizen verblijven overdag, gedurende het zomerseizoen, in kleine ruimten als spouwmuren of gaten in bomen. Afhankelijk van de soort, bewonen vleermuizen bomen of gebouwen. Alleen de grootoorvleermuis maakt gebruik van zowel bomen als gebouwen. Vooral vrouwtjes zitten veel bij elkaar, in een kolonie. Hier worden de jongen in groot gebracht.

Als de schemering valt vliegen de vleermuizen uit en gaan via vaste routen, de vliegrouten, naar de foerageerplaatsen. Soms liggen foerageerplaatsen en kolonies wel meer dan 10 km uit elkaar. Op de foerageerplaatsen wordt gedurende de gehele nacht gefoerageerd. Bij het aanbreken van de dag vliegen de vleermuizen via de vliegrouten weer terug naar de kolonie.

Tegen de herfst breekt het paarseizoen aan. De jongen worden in het daarop volgende voorjaar geboren. De vleermuizen leven in de herfst nagenoeg niet meer in kolonies, maar solitair. Voor de paring worden paarplaatsen gebruikt die vaak afwijken van de kolonieplaatsen. Vaak worden in de herfst ook andere soorten en aantallen vleermuizen aangetroffen. Een voorbeeld hiervan is de ruige dwergvleermuis. Daarnaast worden in de herfst vaak andere foerageerplaatsen gebruikt, de vleermuizen zijn immers niet meer gebonden aan de kolonieplaats.

Kort na het paarseizoen tot enkele maanden later, als de winter aanbreekt, trekken de vleermuizen naar ruimten met een stabiel microklimaat als (ijs)kelders, grotten, bunkers of dikke bomen om daar door middel van de winterslaap de winter door te brengen. Vleermuizen gebruiken in de winter dus eveneens verblijfplaatsen, wanneer zij hun winterslaap houden. Slechts zeer sporadisch komen de winterverblijfplaatsen overeen met de zomerverblijfplaatsen.

Doordat vleermuizen voor hun oriëntatie gebruik maken van echolocatie zijn vleermuizen gevoelig voor ingrepen in het landschap. Oriëntatie vindt plaats aan de hand van opgaande elementen als bijvoorbeeld bomenlanen en houtwallen. Verlies daarvan resulteert in verminderde oriëntatiemogelijkheden. Oriëntatie is noodzakelijk om van kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en om voedsel te vinden. Bij de afweging van de effecten van ruimtelijke ingrepen in natuur en landschap spelen derhalve opgaande elementen een belangrijke rol. Vleermuizen worden meer en meer betrokken bij de besluitvorming rond ingrepen in het landelijk en stedelijk gebied. Dit is ook verplicht: alle soorten zijn nationaal en internationaal wettelijk beschermd via de Wet natuurbescherming en de Habitatrichtlijn.

4 METHODE

4.1 Omvang onderzoek

De inventarisatie heeft plaatsgevonden in 2019. Ten behoeve van de inventarisatie hebben 9 veldbezoeken plaatsgevonden op 30 juni, 2, 6, 10, 11 juli, 16, 26 augustus, 7 en 22 september 2019 met een totale onderzoeksomvang van ongeveer 26,5 uur. In onderstaande paragrafen wordt per soortgroep de inventarisatiemethode weergegeven. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de methode per soortgroep, de inventarisatieduur en de bezoekdata. In bijlage 2 worden de omstandigheden weergegeven.

Tabel 1. Overzicht inventarisatieronden naar de aanwezigheid van vleermuizen ter plaatse van en direct rond Plesmanlaan 100 te Leiden.

Datum	Vleermuizen
Voorjaar/voorzomer (foerageer-, kolonieplaatsen en vliegroutes)	
- 30 juni 2019	Kolonies, vliegroutes en foerageerplaatsen
- 2 juli 2019	Kolonies, vliegroutes en foerageerplaatsen
- 6 juli 2019	Kolonies, vliegroutes en foerageerplaatsen
- 10 juli 2019	Kolonies, vliegroutes en foerageerplaatsen
- 11 juli 2019	Kolonies, vliegroutes en foerageerplaatsen
Voorherfst (foerageerplaatsen, balts- en paarplaatsen)	
- 16 augustus 2019	Balts-, paar- en foerageerplaatsen en zwermen t..b.v. overwintering
- 26 augustus 2019	Balts-, paar- en foerageerplaatsen en zwermen t..b.v. overwintering
- 7 september 2019	Balts-, paar- en foerageerplaatsen en zwermen t..b.v. overwintering
- 22 september 2019	Balts-, paar- en foerageerplaatsen

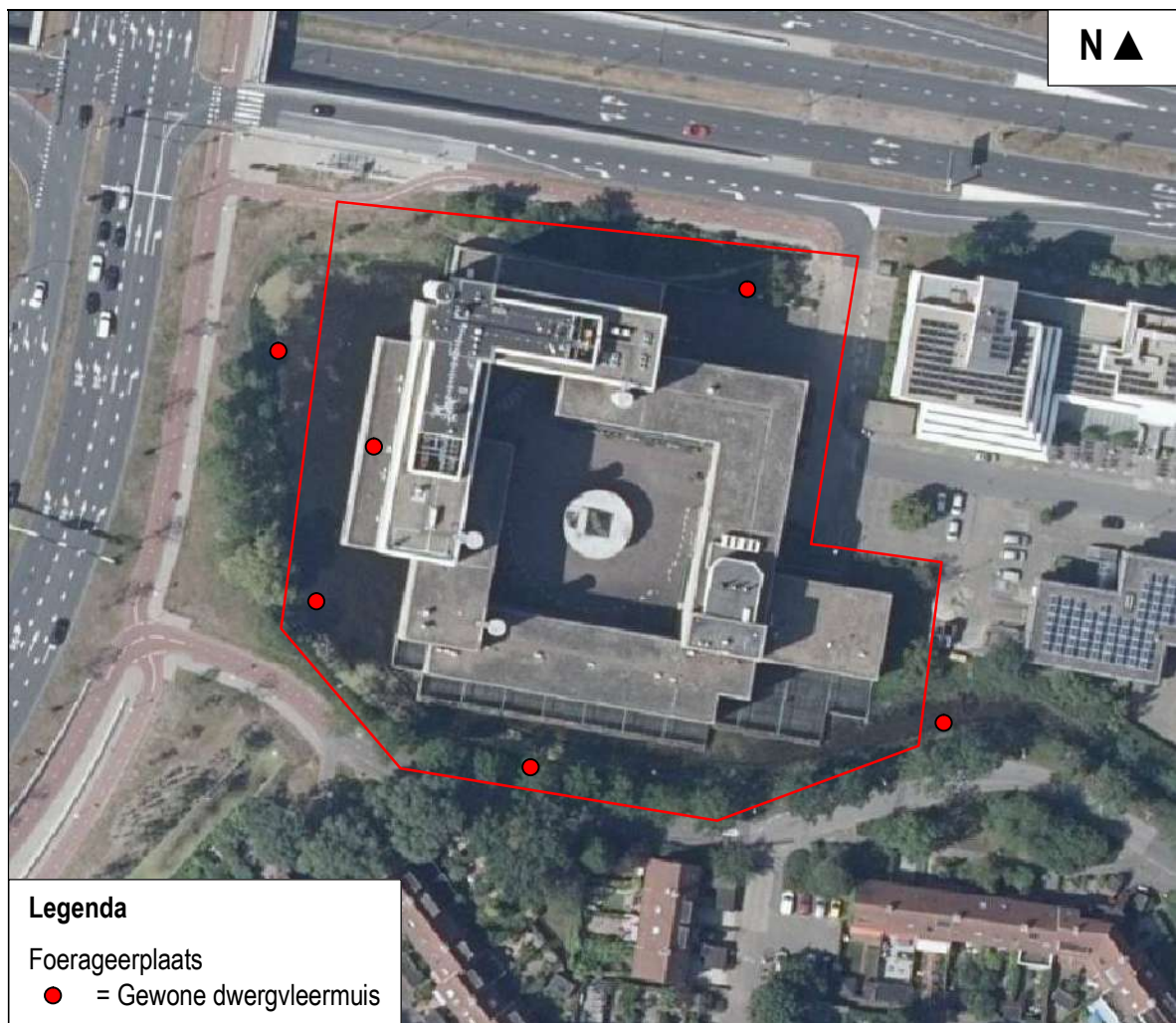
4.2 Veldonderzoek

Vleermuizen zijn geïnventariseerd door middel van batdetector-onderzoek (Petterson D-240). Met de batdetector worden de, voor mensen onhoorbare, ultrasone geluiden van vleermuizen omgezet naar de voor het menselijk oor hoorbare geluiden. Soorten kunnen door de geluiden (frequentie, ritme en klank) en zichtbeelden worden onderscheiden. Door interpretatie hiervan kan tevens het gedrag afgeleid worden en kunnen onder andere foerageerplaatsen, vliegroutes en verblijfplaatsen worden opgespoord. Op 17, 31 mei, 15 juni en 5 juli 2019 werd geïnventariseerd naar de aanwezigheid van kolonies, vliegroutes en foerageerplaatsen. De onderzoeksronden op 17, 27 augustus en 10 september 2019 waren gericht op de inventarisatie van balts-, paar- en foerageerplaatsen. Omdat de onderzoeksronden op 17, 27 augustus en 10 september 2019 doorliepen tot na middernacht was het mogelijk om ook onderzoek te doen naar gedrag dat wijst op eventuele overwinterende vleermuizen (zwermen). De methode voor het inventariseren van vleermuizen voldoet aan het Inventarisatie Protocol van het Netwerk Groene Bureaus (Netwerk Groene Bureaus, 2017) en de kennisdocumenten van gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis (Bij 12, 2017a,b). De onderzoeken vonden 's avonds plaats bij geschikte omstandigheden. Omdat het onderzoek is uitgevoerd bij geschikte omstandigheden in een geschikte periode is het onderzoek goed uitgevoerd en geeft een goed beeld.

5 RESULTATEN

5.1 Voorjaar / voorzomerherfst (foerageerplaatsen, kolonieplaatsen en vliegroutes)

In de voorzomer is alleen gewone dwergvleermuis waargenomen. Deze vleermuissoort is enkel (in lage dichtheid) foeragerend aangetroffen. Er zijn geen kolonies of vliegroutes aangetroffen. Tevens zijn er geen aanwijzingen gevonden van de aanwezigheid van kolonies zoals zwermgedrag. Omdat de vleermuizen relatief laat in het plangebied arriveerden is een verblijfplaats buiten het plangebied (op afstand) gelegen. In figuur 2 zijn de waarnemingen weergegeven.



Figuur 2. Waarnemingen van vleermuizen in het voorjaar / voorzomer van 2019 in het gebied van de Plesmanlaan 100 te Leiden.

5.2 Voorherfst (foerageerplaatsen, balts- en paarplaatsen)

Er zijn in de voorherfst gewone dwergvleermuizen en ruige dwergvleermuizen foeragerend vastgesteld. Er zijn geen aanwijzingen van het voorkomen van balts- of paarplaatsen. Sociaal gedrag van de vleermuizen is ook niet vastgesteld. In figuur 3 worden de waarnemingen weergegeven.



Figuur 3. Waarnemingen van vleermuizen in de voorherfst van 2019 in het gebied van de Plesmanlaan 100 te Leiden.

5.3 Belang foerageergebied

Gelet op de aantallen en dichtheid van de foeragerende vleermuizen dient het plangebied aan de Plesmanlaan 100 te Leiden niet gezien te worden als belangrijk (primair) foerageergebied. Foeragerende gewone en ruige dwergvleermuizen werden voornamelijk direct rond het plangebied vastgesteld.

5.4 Overwinteringsplaatsen

Doordat de opstallen aan de Plesmanlaan 100 te Leiden zeer droog zijn en er zowel in het voorjaar / de voorzomer als in de voorherfst relatief weinig vleermuizen werden vastgesteld (ook niet zwermend), kan het voorkomen van overwinterende vleermuizen in het plangebied worden uitgesloten.

6 CONCLUSIES

Er is het voornemen voor de herontwikkeling van een gebied aan de Plesmanlaan 100 te Leiden. Op grond hiervan is een gericht veldonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van beschermde vleermuizen.

Uit de resultaten van het onderzoek komt naar voren dat in en direct rond het gebied gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis foerageren. Er zijn geen verblijfplaatsen vastgesteld. Gedurende en na realisatie van de plannen kunnen de vleermuissoorten er blijven foerageren. In de omgeving zijn ook voldoende alternatieve foerageergebieden aanwezig. Negatieve effecten op de vleermuizen worden derhalve uitgesloten.

Op grond van bovenstaande analyse worden effecten op beschermde planten- en diersoorten uitgesloten; de plannen aan de Plesmanlaan 100 te Leiden zijn niet in strijd met het gestelde binnen de Wet natuurbescherming.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Adviesbureau Mertens, 2019. Quick scan beschermde planten- en diersoorten Plesmanlaan 100 te Leiden. Wageningen, 1-14.

Bij 12, 2017. Kennisdocument gewone dwergvleermuis, Utrecht.

Bij 12, 2017. Kennisdocument ruige dwergvleermuis, Utrecht.

Diepenbeek, A., van, 1999. Veldgids diersporen. Drukkerij Thieme, Nijmegen.
inzake het behoud van de Vogelstand. Publicatieblad Europese Gemeenschap, nummer L. 103.

EEG, 1992. Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van wilde flora en fauna. Publicatieblad van de Europese Gemeenschap, nummer L. 206/7.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2004. Rode lijsten diverse soortgroepen.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009. Rode lijsten diverse soortgroepen.

Ministerie Economische zaken, 2016. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 2016, 1-34.

Netwerk Groene Bureaus, 2017. Vleermuisinventarisatie-protocol; Introductie, toelichting en tabel. Odijk.

BIJLAGEN

1 BEGRIPPEN

Baltsplaats	Plaats waar een vleermuis al roepend rondvliegt in de herfst en die doorgaans wordt verdedigd tegen andere mannetjes.
Foerageergebied	Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert. Dat gebied wordt regelmatig bezocht door vleermuizen om in te foerageren en dat doorgaans meerdere foerageerplaatsen kent die langere tijd worden gebruikt.
Foerageerplaats	Plek (jachtplek) waar wordt gejaagd door vleermuizen. De plek kan in de directe omgeving van de kolonieplaats liggen maar ook kilometers verderop.
Kolonie	Groep vleermuizen (kleine groep mannetjes of meestal grotere groep vrouwtjes, soms gemengd (soorten, geslacht)) die in het voorjaar tot de herfst bijeen blijven. De groep kan zich vestigen in gebouwen (in spouwmuren of onder daklijsten e.d.) of bomen (spechtengaten, scheuren). Een groep vrouwelijke vleermuizen wordt ook wel aangeduid als een kraamkolonie. In zo'n groep worden jongen geboren en grootgebracht. Een kolonie maakt vaak gebruik van meerdere verblijfplaatsen die soms gelijktijdig worden gebruikt.
Migratieroute	Een vaste route van zomerverblijfplaats naar winterverblijfplaats en visa versa (zie ook vliegroute) of een route in een andere tijd; bijvoorbeeld tussen foerageerplaatsen.
Paarplaats	Territorium van territoriale mannetjes. Voor de ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis is dit doorgaans te vinden in boomholten. Voor de laatvlieger en de dwergvleermuis is dit te vinden in gebouwen. Voor de watervleermuis is dit te vinden in bomen en later, tegen de winter, zijn ze te vinden in overwinteringverblijven. Het mannetje vormt een harem met meerdere vrouwtjes. De paartijd valt in de herfst (uitgezonderd de grootoorvleermuis waarbij het in april valt (vroeg voorjaar)). De hier geschetste situatie van de paring wordt in dit rapport omschreven als "herfst situatie".
Verblijfplaats	Een object (huis, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters permanent).
Vliegroute	Route die door vleermuizen elke avond wordt gebruikt om van de kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en visa versa (zie ook migratieroute). Vrouwtjes met jongen keren soms midden in de nacht terug om de jongen te zogen en gebruiken dan de route. Vliegroutes liggen over het algemeen langs lijnvormige (landschaps)elementen als bomenlanen, huizenrijen e.d. De functies zijn beschutting bij winderig en koud weer, oriëntatie in verband met de echolotatie-geluiden en het vinden van voedsel.
Voorbijvliegend	Vleermuizen die voorbijvliegen, niet via een vaste route. Het betreft meestal zwervers of trekkers.
Zwermen	Direct na het uitvliegen, naar vooral voor het invliegen bij een kolonie zwemt een deel van de kolonie rond de kolonieplaats. Zwermgedrag is derhalve een indicatie voor een eventuele kolonieplaats.
Winterverblijfplaats	Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hibernation) gaan. Deze ruimte is doorgaans donker, heeft een hoge luchtvochtigheid en

temperatuurwisselingen zijn nihil.

Zomerverblijfplaats Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is. In sommige gevallen vormen bijvoorbeeld mannetjes kleine groepjes.

2 ONDERZOEKS OMSTANDIGHEDEN

Datum (2019)	Tijd (uur)	Duur (uur)	Temperatuur (°C)	Neerslag (mm)	Wind (bft)
- 30 juni 2019	22.00-00.30	2,5	19	Geen	2
- 2 juli 2019	03.00-05.30	2,5	18	Geen	2
- 6 juli 2019	22.00-00.30	2,5	17	Geen*	2
- 10 juli 2019	22.30-01.00	2,5	21	Geen*	3
- 11 juli 2019	02.30-05.00	2,5	22	Geen	3
- 16 augustus 2019	22.00-02.00	4	20	Geen	2
- 26 augustus 2019	22.00-02.00	4	26	Geen	2
- 7 september 2019	22.00-02.00	4	22	Geen	2
- 22 september 2019	22.00-24.00	2	16	Geen	3

* Overdag korte tijd (mot)regen

Adviesbureau

Mertens B.V.

Telefoon (06) 29 45 84 56

E-mail info@adviesbureau-mertens.nl



Advies op het gebied van natuur, ruimtelijke ordening en natuurwetgeving.



Bijlage 10 – Briefrapport actualiserend onderzoek vleermuizen





Aan Urban Interest
T.a.v. de heer R. Hoogerheijde
Postbus 121
2501 CC Den Haag

Datum 25 januari 2023

Betreft Uitvoerbaarheid Plesmanlaan 100 te Leiden in relatie tot de soortbescherming van de Wet
natuurbescherming

Kenmerk 2022.4186

Geachte heer Hoogerheijde,

Urban Interest heeft het voornemen voor de ruimtelijke ontwikkeling van een voormalig kantoorpand aan de Plesmanlaan 100 te Leiden. Het initiatief bestaat uit de transformatie van het kantoorpand tot appartementencomplex. De aanwezigheid van beschermde planten- en diersoorten vormt een te onderzoeken aspect omdat met de plannen effecten kunnen ontstaan op soorten die beschermd zijn via de Wet natuurbescherming. Op grond hiervan is in 2019 een veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen en het terreingebruik van vleermuizen¹ op grond van een verkennend onderzoek². Deze ecologische onderzoeken zijn enigszins gedateerd. De reden hiervan is dat gegevens over het voorkomen van beschermde fauna doorgaans drie jaar geldig zijn. De termijn van drie jaar is net verstreken en daarom dienen deze onderzoeken geactualiseerd te worden. Voor het verkennend onderzoek² heeft dat reeds plaatsgevonden. Uit dit onderzoek blijkt dat de situatie niet wezenlijk veranderd is, doch de kans bestaat dat vleermuizen zich de afgelopen drie jaar hebben gevestigd. Uit de geactualiseerde quick scan blijkt dat mochten vleermuizen voorkomen daaruit geen risico's voortkomen voor het project en dat de realisatie van de plannen de bouw niet in de weg staan.

De kans op vestiging van vleermuizen in de afgelopen drie jaar is niet groot doordat het pand in 1971 is gebouwd en er in 2019 niet is vastgesteld dat er zich vleermuizen bevonden in het pand. Vestiging van vleermuizen resulteert namelijk doorgaans in langdurig gebruik van een pand door deze dieren.

Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn in 2019 niet vastgesteld. Gegevens over het voorkomen van diersoorten zijn doorgaans tot drie jaar geldig. Mochten er echter vleermuizen voorkomen dan is het mogelijk om gerichte maatregelen binnen het plangebied te treffen. De maatregelen bestaan

¹ Adviesbureau Mertens BV., 2019. Vleermuizen ter plaatse van en rond Plesmanlaan 100 te Leiden. Wageningen, 1-12.

² Adviesbureau Mertens BV., 2019. Quick scan beschermde planten- en diersoorten Plesmanlaan 100 te Leiden. Wageningen, 1-14.

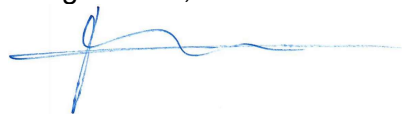
uit het plaatsen van vleermuiskasten op gevels die een goed alternatief bieden voor eventueel verblijfplaatsen van vleermuizen.

Bovenstaande maatregelen dienen ruim voor aanvang van de werkzaamheden te worden uitgevoerd zodat de vleermuizen de mogelijkheid hebben om te wennen aan de nieuwe situatie.

In het kader van de ruimtelijke procedure om te komen tot omvorming van het kantoorpand tot appartementencomplex kunnen de bestaande opgestelde stukken uit 2019 (verkennd onderzoek en gericht onderzoek) worden gebruikt bij het ter inzage leggen. Momenteel verricht onderhavig bureau een gerichte actualiserende veldinventarisatie naar het voorkomen van en het terreingebruik van vleermuizen aan de Plesmanlaan 100 te Leiden. Het actualiserende veldonderzoek zal het komende half jaar plaatsvinden. Dit gerichte actualiserende veldinventarisatie kan dus parallel aan deze ter inzage legging worden uitgevoerd, waardoor dit onderzoek gereed is voor het nemen van een besluit door burgemeester en wethouders omtrent het Bestemmingsplan / Omgevingsvergunning. Een te nemen besluit door burgemeester en wethouders omtrent het Bestemmingsplan / Omgevingsvergunning zal derhalve zijn gebaseerd op volledig nieuw onderzoek.

Wij hopen u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben. Mochten er nog vragen zijn, dan vernemen wij dat graag.

Hoogachtend,



Frank Mertens

Bijlage: geen

