Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r

Project	*Waterlandlaan 1 – 57 te Purmerend*
Versie	*3.0*
Projectnummer	*21080*
Datum	*6 maart 2023*
Auteur	[redacted]
Controle	[redacted]

Mees Ruimte & Milieu | Postbus 854 | 2700 AW Zoetermeer

info@meesruimteenmilieu.nl | www.meesruimteenmilieu.nl | | IBAN NL94ABNA0587770562 | KvK 34237628

COLOFON

Mees Ruimte & Milieu | Postbus 854 | 2700 AW Zoetermeer

085 – 744 08 38

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	De (vormvrije) m.e.r.-beoordeling	4
1.3	Procedure	4
1.4	Relatie tot ontwikkeling	5
1.5	Doel van de vormvrije m.e.r.-beoordeling	5
1.6	Leeswijzer	6
2	Locatie en kenmerken	7
2.1	Inleiding	7
2.2	Locatie van het project	7
2.3	Beschrijving van de gronden	8
2.4	Kenmerken van het project	9
2.5	Planologisch regime	13
3	Kenmerken van het potentiele effect	15
3.1	Inleiding	15
3.2	Verkeer	15
3.3	Luchtkwaliteit	15
3.4	Natuur	16
3.5	Water	17
3.6	Bodem	18
3.7	Geluid	18
4	Conclusie en verzoek	20
4.1	Samenvatting milieueffecten	20
4.2	Verzoek	21
Bijlage 1	Mobiliteitsstudie Goudappel	22
Bijlage 2	Stikstofdepositieberekening	23
Bijlage 3	QuickScan Wet natuurbescherming	24
Bijlage 4	Verkennend bodemonderzoek	25
Bijlage 5	Akoestisch onderzoek weg- en railsverkeerslawaai	26
Bijlage 6	Ontheffing Wet natuurbescherming	27
Bijlage 7	Verleende Watervergunning	28

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

Ter plaatse van het Waterlandkwartier bestaat de ambitie tot een gebiedsontwikkeling, waarmee een aanzienlijke verdichtingsopgave wordt bereikt, de levendigheid wordt vergroot en een antwoord wordt gegeven op de heersende woningbouwbehoefte binnen de gemeente Purmerend. Onderdeel van de gebiedsontwikkeling is de beoogde herontwikkeling van de gronden gelegen aan de Waterlandlaan 1 – 57. Aldaar is initiatiefnemer voornemens de bestaande bebouwing te herontwikkelen, waarbij middels sloop/ nieuwbouw wordt voorzien in de realisatie van woningbouw, commerciële voorzieningen, kantoren, maatschappelijke voorzieningen en een parkeergarage.

De ontwikkeling is in strijd met het vigerende bestemmingsplan "De Gors e.o. 2010", waardoor het doorlopen van een procedure voor een nieuw ruimtelijk toetsingskader noodzakelijk is in de vorm van een omgevingsvergunningsprocedure afwijken bestemmingsplan. Op dergelijke besluiten is het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) van toepassing. Deze aanmeldnotitie is de eerste stap in de procedure voor het uitvoeren van een vormvrije m.e.r.-beoordeling.

1.2 DE (VORMVRIJE) M.E.R.-BEOORDELING

Op grond van de Wet milieubeheer is voor projecten die mogelijk grote gevolgen hebben voor het milieu, een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk. In dit geval gaat het om m.e.r.-plichtige activiteiten waarvoor een milieueffectrapportage (MER) opgesteld dient te worden. De m.e.r.-procedure is bedoeld om de belangrijk milieugevolgen van het project mee te wegen bij de besluitvorming.

In het Besluit m.e.r. is opgenomen voor welke projecten het doorlopen van een m.e.r.-procedure verplicht is. Indien een m.e.r.-procedure niet direct verplicht is, dient middels een vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden onderzocht in hoeverre de ontwikkeling al dan niet significant negatieve effecten tot gevolg heeft. Indien uit de beoordeling blijkt dat dergelijke gevolgen niet zijn uit te sluiten, is alsnog een m.e.r.-beoordeling of MER aan de orde. De vormvrije m.e.r.-beoordeling is van toepassing op alle ruimtelijke ontwikkelingen die genoemd worden in onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r., maar die onder de drempelwaarden blijven.

Op 7 juli 2017 is het gewijzigde Besluit m.e.r. in werking getreden. In het gewijzigde Besluit m.e.r. is de nieuwe procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling opgenomen. Door het college van de gemeente Purmerend dient een afzonderlijk besluit genomen te worden of een vormvrije m.e.r.-beoordeling volstaat. In voorliggende aanmeldnotitie wordt gemotiveerd dat geen sprake is van aanzienlijke milieugevolgen.

1.3 PROCEDURE

Met de wijziging van het Besluit m.e.r. is ook de procedure voor de vormvrije m.e.r. veranderd. Voor elke aanvraag moet door de initiatiefnemer een aanmeldnotitie worden opgesteld. Op basis van deze aanmeldnotitie dient het bevoegd gezag binnen zes weken een m.e.r.-beoordelingsbesluit te nemen. Indien geconcludeerd wordt dat geen MER benodigd is, zijn er geen verdere procedurele verplichtingen. De aanmeldnotitie en het m.e.r.-beoordelingsbesluit dienen opgenomen te worden in de aanvraag van de omgevingsvergunning.

1.4 RELATIE TOT ONTWIKKELING

De realisatie van appartementen op de projectlocatie kan worden aangemerkt als stedelijk ontwikkelingsproject, welke is vermeld in bijlage D van het Besluit m.e.r. onder D 11.2.

Tabel 1. Relevant onderdeel D. Activiteiten, plannen en besluiten, ten aanzien waarvan de procedure als bedoeld in de artikelen 7.16 tot en met 7.20 van de wet van toepassing is

	Kolom 1	Kolom 2	Kolom 3	Kolom 4
	Activiteiten	Gevallen	Plannen	Besluiten
D 11.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.	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 structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.	De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.

Een stedelijk ontwikkelingsproject is m.e.r.-beoordelingsplichtig wanneer de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer, een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer. Omdat er geen 2.000 of meer woningen worden gerealiseerd, is in principe geen m.e.r.-beoordeling vereist. Echter, de ondergrens zoals genoemd in het Besluit m.e.r., is niet leidend. De potentiële effecten in relatie tot de kenmerken en de locatie van het project moeten worden meegenomen bij de beoordeling. Ook beneden de genoemde drempelwaarden kunnen relevante milieueffecten optreden. Om inzicht te geven in de potentiële milieueffecten, is voorliggende aanmeldnotitie in het kader van de vormvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld. Op basis hiervan besluit het bevoegd gezag of al dan niet kan worden volstaan met de vormvrije m.e.r.-beoordeling of dat als gevolg van het initiatief sprake is van zodanige milieueffecten, dat alsnog een m.e.r.-beoordeling of project MER noodzakelijk blijkt.

1.5 DOEL VAN DE VORMVRIJE M.E.R.-BEOORDELING

Doel van de vormvrije m.e.r.-beoordeling is het in beeld brengen van de milieugevolgen (effecten) die kunnen optreden als gevolg van de beoogde gebiedsontwikkeling. Op deze wijze wordt inzichtelijk gemaakt hoe het milieubelang volwaardig is meegewogen in de besluitvorming. Daarnaast biedt de vormvrije m.e.r.-beoordeling de mogelijkheid om de omgeving te informeren over de afwegingen die zijn gemaakt in het proces van totstandkoming van de beoogde ontwikkelingen.

Bij het opstellen van de vormvrij m.e.r.-beoordeling wordt aandacht besteed aan alle criteria die zijn opgenomen in Bijlage III bij de Europese richtlijn 'betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten'. De vorm van een vorm-vrije m.e.r. is niet bepaald, maar de inhoud waar een m.e.r.-beoordeling aan dient te voldoen is wel bepaald (Bijlage III van de Europese richtlijn 2011/92/EU). In de vormvrije m.e.r. dient de volgende inhoud zijn vermeld:

1. Kenmerken van de projecten.
2. Plaats van de projecten.
3. Kenmerken van het potentiële effect.

1.6 LEESWIJZER

De aanmeldnotitie vormvrije m.e.r. is opgebouwd uit een vijftal hoofdstukken:

- Hoofdstuk 1 betreft de inleiding;
- Hoofdstuk 2 betreft de projectlocatie en de projectplannen;
- Hoofdstuk 3 milieutechnische analyse;
- Hoofdstuk 4 betreft de conclusie, bestaande uit een korte samenvatting voor de projectlocatie;
- Hoofdstuk 5 betreft het verzoek richting het college, inhoudende te besluiten dat de vormvrije m.e.r.-beoordeling volstaat.

2 LOCATIE EN KENMERKEN

2.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden kenmerken van de locatie en van het project weergegeven. Daarbij is o.a. de ligging binnen de gemeente Purmerend en de situering ervan ten opzichte van beschermde natuurgebieden relevant. De kenmerken van het project maken de aard en omvang van de planologische wijziging inzichtelijk. Tot slot wordt ingegaan op het planologisch regime, zowel in de huidige als in de beoogde toekomstige situatie.

2.2 LOCATIE VAN HET PROJECT

Het plangebied maakt deel uit van het Waterlandkwartier (voorheen bekend als Stationsgebied) en is gelegen aan de Waterlandlaan 1 - 57 in Purmerend, met ten noordwesten de binnenstad. De locatie wordt globaal begrensd door de Waterlandlaan, de Zeevangstraat, de Purmerweg en het Waterlandplein. Op onderstaande afbeelding is het plangebied weergegeven.

figuur 1. Begrenzing plangebied (bron: afbeelding opgemaakt in QGIS)

Van belang is om het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied te beschouwen. Dit hangt samen met de nabijheid tot natuurbeschermingsgebieden. Het projectgebied is niet gelegen in een Natura-2000 gebied, NNN-gebied, weidevogelleefgebied of ander kwetsbaar gebied. De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn Polder Zeevang (3 kilometer), Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder (4 kilometer), Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske (5 kilometer).

Verder geldt dat het plangebied locatie niet gelegen is in een van de provinciaal beschermde gebieden.

figuur 2. Uitsnede Natura 2000- gebieden kaart (bron: Quickscan Wnb, Dresmé & VanderValk)

figuur 3. Natuurnetwerk Nederland omgeving Purmerend (bron: Quickscan Wnb, Dresmé&vvanderValk)

2.3 BESCHRIJVING VAN DE GRONDEN

Ter plaatse van het plangebied is in de huidige situatie bestaande (verouderde) bebouwing aanwezig, dat gedeeltelijk in gebruik is geweest als kantoorgebouw van PostNL en daarnaast een voormalige meubelboulevard huisvestte. De aanwezige bebouwing binnen het projectgebied kent een oppervlakte van

ca. 9.150 m^2. Binnen het plangebied zijn daarnaast bomen, hagen en een groenstrook aanwezig. Er is geen sprake van open water. Buiten de plangrenzen zijn groen, bomen en open water aanwezig.

2.4 KENMERKEN VAN HET PROJECT

Omvang van het project

De wens is om ter plaatse van het hierboven weergegeven plangebied een woningbouwontwikkeling mogelijk te maken met een zestal commerciële units in de plint en een gebouwde parkeergarage. De diverse planonderdelen worden hieronder weergegeven.

Woonprogramma

Het doel is de locatie te herontwikkelen tot nieuw appartementencomplex met maximaal 291 eenheden verdeeld over drie nieuwe gebouwen. De woningen krijgen een variërende woninggrootte van 40 tot 120 m^2 en de segmentering bestaat uit sociale huurappartementen, middeldure huurappartementen en vrije sector huurappartementen volgens de volgende verdeling:

- blok 1: 102 vrije sector huurappartementen;
- blok 2: 88 middenhuur appartementen;
- blok 3: 84 sociale huurappartementen;
- blok 4: 9 vrije sector huurappartementen;
- blok 5: 8 middenhuur appartementen.

De bouwhoogte binnen de genoemde bouwblokken loopt volgens een getrapt principe af, waarbij de hoogste bouwhoogten worden gerealiseerd langs de Waterlandlaan (zuidzijde plangebied), om vervolgens richting het noorden (Purmerweg) trapsgewijs af te lopen tot een hoogte van maximaal 9,5 meter, een en ander volgens onderstaande uiteenzetting:

- De maximale bouwhoogte van blok 1 bedraagt ca. 47 meter. Dit blok wordt gepositioneerd op de hoek van de Waterlandlaan met de Landsmeerstraat/Zeevangstraat en met de achterzijde richting de Purmerweg. De bouwhoogte loopt richting de Purmerweg af tot maximaal 16 meter.
- Blok 2 krijgt een bouwhoogte van ca. 40,5 meter, waarbij de gevel aan de Waterlandlaan wordt geplaatst en de achterzijde uitkijkt op de Purmerweg. De bouwhoogte loopt richting de Purmerweg af tot maximaal 16 meter.
- Blok 3 krijgt een bouwhoogte van ca. 31 meter, waarbij de gevel aan de Waterlandlaan wordt geplaatst en de achterzijde uitkijkt op de Purmerweg. De bouwhoogte loopt richting de Purmerweg af tot maximaal 16 meter.
- Blok 4 en blok 5 krijgen een bouwhoogte van ca. 9,5 meter.

Commercieel programma en parkeren

In aanvulling op het hierboven weergegeven woonprogramma, wordt in de plint aan de Waterlandlaan ruimte geboden aan een zestal kleine units voor bedrijvigheid passend bij de buurt. Van deze bedrijfsunits bestaan er vijf uit 94 m^2 b.v.o. en één uit 116 m^2 b.v.o. In totaal wordt ca. 650 m^2 b.v.o. aan bedrijfsunits, maatschappelijke voorzieningen, kantoren en/of dienstverlenende functies opgenomen in het bouwplan. Daarnaast wordt voorzien in een parkeergarage met ruimte voor het parkeren van de auto en fiets.

Onderstaande figuren 4 en 5 geven een impressie van de toekomstige situatie.

figuur 4. Impressie toekomstige situatie (bron: Steengoed)

figuur 5. Impressie toekomstige situatie (bron: Steengoed)

Verkeersgeneratie

Om het effect van de ontwikkeling als gevolg van de gewijzigde verkeersstromen van en naar het plangebied, is door Goudappel een verkeersstudie uitgevoerd. Bij het berekenen van de verkeersgeneratie is in beeld gebracht wat het thans voorgestelde programma genereert en is gesaldeerd met de huidige planologische mogelijkheden. Onderstaande tabel toont de berekening voor een weekdagetmaal en werkdagetmaal.

Tabel 2. Verkeersgeneratie herontwikkeling Waterlandlaan (bron: Mobiliteitsstudie Goudappel d.d. 9 november 2022)

	verkeersgeneratie weekdagetmaal	verkeersgeneratie werkdagetmaal
toekomstige situatie:		
sociale huur appartement (84x)	269	299
middenhuur appartement (96x)	308	341
vrije sector huur appartement (111x)	578	641
commerciële dienstverlening (583,2 m²)	55	73
subtotaal	1.210	1.354
huidige situatie:		
kantoor (1.386 m²)	-66	-87
winkel (2.543 m²)	-189	-189
subtotaal	-255	-276
toename van het aantal motorvoertuigbewegingen	955	1.078

Op basis van het bovenstaande is de verwachting dat de verkeersgeneratie 1.078 motorvoertuigen per etmaal bedraagt.

Duurzaamheid

Om het benodigde aantal woningen mogelijk te maken, wordt hoogbouw voorzien tot een hoogte van maximaal 47 meter. Hoogbouw draagt reeds bij in de duurzaamheidsopgave door compact te bouwen. Ten opzichte van de huidige situatie, te weten op aardas aangesloten verouderde bedrijfsbebouwing zonder enige connectie met de omgeving, is daarbij sprake van een toename aan kwaliteit.

De beoogde woningen zullen aardgasvrij zijn en middels stadsverwarming of een andere duurzame vorm van verwarming van energie worden voorzien. Op basis van de huidige wetgeving wordt het gebouw bijna energieneutraal gerealiseerd (BENG 1-2-3). Op een aantal daken kunnen zonnepanelen gemonteerd worden. Materiaalgebruik en afval wordt door het toepassen van prefabricage zoveel mogelijk beperkt.

Duurzaamheid en klimaatadaptie krijgen eveneens een plek in de verdere uitwerking van de beoogde ontwikkeling. Zoveel mogelijk zal sprake zijn van natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen.

In het kader van klimaatadaptief bouwen worden aan de hand van de volgende 4 thema's de volgende maatregelen genomen:

1. Wateroverlast/berging

In de ontwikkelopgave wordt een gescheiden hemelwater en vuilwater afvoersysteem aangebracht. Daarnaast wordt bestaande verharding deels vervangen voor groenvoorzieningen, waardoor water beter opgenomen kan worden. Zo worden de dekken en randen groen ingericht, dakterrassen voorzien van groen en een structuur van klimplanten aangebracht. Vervolgens wordt in de parkeergarage waterberging retentiekratten van 70 mm/m² gerealiseerd die kunnen vollopen. Deze waterbergingen geven het hemelwater vertraagd af aan het gemeenteriool. Het volume van de retentie is afgestemd om op de verwachte

overlastmomenten overbelasting van het riool te voorkomen. Ten slotte worden deze waterbergingen aangesloten op het watergeefsysteem voor het complex.

2. Hitte

In de ontwikkelopgave wordt deels de bestaande verharding vervangen voor groenvoorzieningen. Naast dat groen goed werkt tegen regenwateroverlast, helpt ze ook in het bestrijden van hittestress. Ze houden warmte weg, en direct zonlicht wordt tegengehouden waardoor omliggende gebieden koeler blijven.

Daarnaast wordt een warmte- koudeopslag in de bodem toegepast (WKO-installatie). Hiermede wordt voldaan aan de BENG met slechts beperkte toepassing van PV-panelen. Ten slotte wordt door toepassing van koeling ook voldaan aan de TO-juli eis c.q. is deze niet van toepassing.

3. Droogte

Er wordt een waterberging in de ontwikkeling gerealiseerd. De waterberging wordt tevens aangesloten op het watergeefsysteem voor het complex, waardoor deze als reservoir dienstdoet. Zo kan om het groen van water te voorzien, gebruik gemaakt worden van het water uit de berging i.p.v. schoon kraanwater. Hierdoor vermindert de vraag zoetwatervraag en de kans op schade aan het groen in lange perioden van droogte.

4. Overstromingsbeperkende maatregelen

In het kader van de overstromingsbeperkende maatregelen wordt een aantal maatregelen getroffen. Zo wordt het vloerpeil van de nieuwbouw 5 tot 10 cm hoger aangebracht dan het bestaande peil in de omgeving. Slechts 5 woningen hebben hun entree op peilniveau. De overige 286 appartementen hebben hun entreedeur vanaf de 1^{e} verdieping en hoger. Dit geldt ook voor de balkons van deze woningen. Voor de 5 woningen met entree op maaiveld en evt. kwetsbare technische- en nutsinstallaties zullen uitneembare waterschotten worden toegepast (in centrale opslag). Bovendien geldt voor technische en nutsinstallaties dat deze op een verhoging c.q. op een minimale maat vrij van de vloer worden gemonteerd. Hiermee wordt invulling gegeven aan gevolgbeperking bij overstromingen.

Cumulatie met andere projecten

Rondom de locatie is diverse woon- en bedrijfsbebouwing aanwezig, alsook diverse maatschappelijke- en horecafuncties. Deze mix van functies is inherent aan de ligging nabij het centrumgebied en past binnen de gemeentelijke ambities ten aanzien van verdichting en opwaardering van het Waterlandkwartier. Voor zover bekend zijn er geen concrete plannen in de omgeving die gezamenlijk met dit project tot nadelige effecten kunnen leiden.

Gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Voor de realisatie van het project worden reguliere natuurlijke hulpbronnen gebruikt als bouwmateriaal, zoals beton, hout, staal en grond. Een andere locatie zal niet leiden tot minder gebruik van natuurlijke hulpbronnen. Bij de beoogde ontwikkeling is geen sprake van productieprocessen.

Productie van afvalstoffen

Er is sprake van huishoudelijk afval. Het huishoudelijk afval wordt conform de daartoe geldende standaarden afgevoerd en verwerkt. Daarnaast zal sprake zijn van afval als gevolg van commerciële activiteiten. Deze activiteiten zijn in de bestaande situatie al toegestaan en nemen gelet op de limitering van de commerciële activiteiten ten opzichte van de huidige planologische mogelijkheden af.

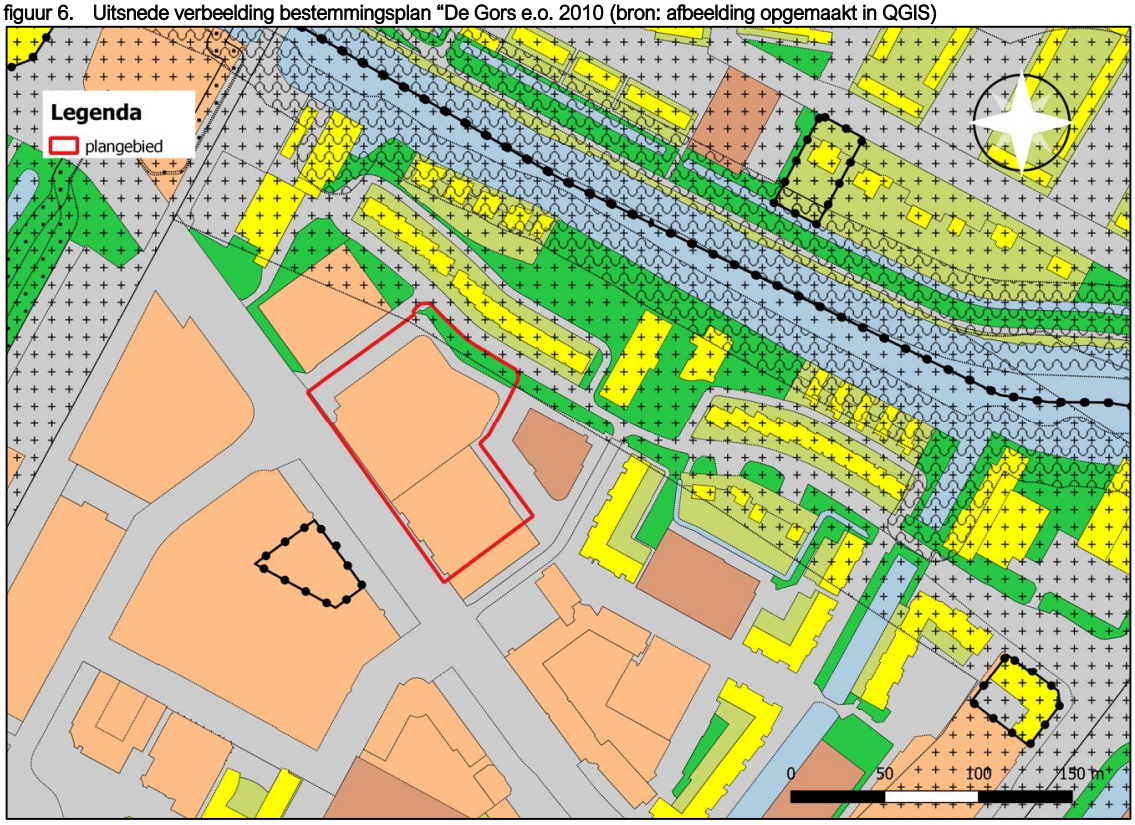
Risico van ongevallen

Er is bij de beoogde ontwikkeling geen sprake van realisatie van risicovolle inrichtingen of anderszins risicovolle activiteiten. Het projectgebied is bovendien op voldoende afstand van risicobronnen gesituueerd. Risico's op ongevallen waarbij schadelijke stoffen voor natuur en milieu vrijkomen, is derhalve niet aan de orde.

2.5 PLANOLOGISCH REGIME

Het plangebied maakt deel uit van het vigerende bestemmingsplan "De Gors e.o. 2010", dat is vastgesteld op 21 oktober 2010 door de gemeenteraad van Purmerend. Het plangebied heeft in de huidige situatie de bestemming 'Gemengd - 3'. Voor een deel is de aanduiding 'Wro-zone-wijzigingsgebied 1' van toepassing. Er geldt een bouwvlak, waarbinnen hoofdgebouwen mogen worden opgericht, met een maximale bouwhoogte die varieert van 8 tot 25 meter.

figuur 6. Uitsnede verbeelding bestemmingsplan "De Gors e.o. 2010 (bron: afbeelding opgemaakt in QGIS)



Gelet op de aard en omvang van het initiatief (zie hoofdstuk 2), past het plan niet binnen de huidige planologische kaders. Om die reden wordt een omgevingsvergunning afwijken bestemmingsplan aangevraagd.

3 KENMERKEN VAN HET POTENTIELE EFFECT

3.1 INLEIDING

De impact van de voorgenomen ontwikkeling wordt in kaart gebracht door de beoogde ontwikkeling te vergelijken met de referentiesituatie. In de komende paragrafen worden de mogelijk relevante milieueffecten behandeld. Daarbij wordt alleen ingegaan op de aspecten die ook daadwerkelijk samenhangen met mogelijke effecten op het milieu. Waar nodig is gebruik gemaakt van de milieutechnische onderzoeken die in het kader van de omgevingsvergunningsprocedure zijn uitgevoerd. De onderzoeken maken deel uit van de bijlagen bij deze aanmeldnotitie.

3.2 VERKEER

Met voorliggende ontwikkeling worden de commerciële activiteiten op de locatie beperkt tot maximaal 650 m^2 bvo en wordt dit aangevuld met een woningbouwprogramma van in totaal 291 appartementen. Om het effect als gevolg van een toe- of afname van het aantal vervoersbewegingen in kaart te brengen, is een verkeersstudie uitgevoerd door Goudappel (zie ook paragraaf 2.4). De verkeersstudie is toegevoegd als bijlage 1 bij deze aanmeldnotitie.

De verkeersgeneratie neemt toe ten opzichte van de huidige situatie. In totaal is in de toekomstige situatie sprake van een toename van vervoersbewegingen met 1.078 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Gelet op de stedelijkheid van de locatie betreft de toename echter een acceptabele toename ten opzichte van de bestaande verkeersstromen en de aanwezige infrastructuur in de omgeving. Dit blijkt ook uit de door Goudappel opgestelde Mobiliteitsstudie voor het project. De extra verkeersbewegingen gaan derhalve op in het heersende verkeersbeeld. De voor milieu relevante onderwerpen als gevolg van de toename van het aantal motorvoertuigbewegingen, betreffen de aspecten luchtkwaliteit en stikstof. Voor beide onderdelen geldt echter dat geen sprake is van een significant negatief effect (zie paragraaf 3.3 en 3.4).

Conclusie
Geconcludeerd kan worden dat het aspect verkeer geen significante negatieve milieueffecten met zich meebrengt.

3.3 LUCHTKWALITEIT

In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn de luchtkwaliteitseisen opgenomen. Daarnaast zijn er luchtkwaliteitseisen opgenomen in het Besluit niet in betekende mate bijdragen (Besluit NIBM) en de bijbehorende ministeriële Regeling niet in betekende mate bijdragen (Regeling NIBM).

In het Besluit NIBM en de Regeling NIBM zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project niet in betekenende mate bijdraagt, kan toetsing van de luchtkwaliteit achterwege blijven.

De definitie van 'niet in betekenende mate' is 3% van de grenswaarde voor NO2 en PM10. De 3% komt overeen met 1,2 microgram/m3 (µg/m3). Als een project voor één stof de 3%-grens overschrijdt, dan verslechtert het project 'in betekenende mate' de luchtkwaliteit. De 3%-norm is in de Regeling NIBM uitgewerkt in concrete voorbeelden, waaronder:

- woningbouw: 1.500 woningen netto bij één ontsluitende weg en 3.000 woningen bij twee ontsluitende wegen;
- kantoorlocaties: 100.000 m^2 brutovloeroppervlak bij één ontsluitende weg en 200.000 m^2 brutovloeroppervlak bij twee ontsluitende wegen.

Beoogde ontwikkeling
In onderhavig geval is sprake van de toevoeging van in totaal 291 woningen t.o.v. het huidig planologisch regime. Op basis van bovenstaande voorbeelden mag geconcludeerd worden dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt. Een luchtkwaliteitsonderzoek is dan niet noodzakelijk. Voor de volledigheid is de berekende verkeersgeneratie gebruikt voor een beoordeling aan de hand van de NIBM-rekentool. Daaruit volgt dat de extra voortuigbewegingen niet in betekenende mate bijdragen aan verslechtering van de luchtkwaliteit.

figuur 7. Uitsnede NIBM-tool 2022 (bron: https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/luchtkwaliteit/slag/hulpmiddelen/nibm-tool/

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

	Jaar van planrealisatie	2023
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	1078
	Aandeel vrachtverkeer	2,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,80**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,18**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

De maximale bijdrage van het extra verkeer als gevolg van de beoogde ontwikkeling, is gelet op het bovenstaande niet van zodanige omvang dat significant negatieve effecten op het milieu ontstaan.

Conclusie
Het aspect luchtkwaliteit leidt niet tot significant negatieve effecten voor het milieu.

3.4 NATUUR

Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is door bureau Dresmé&vanderValk een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd (d.d. 24 april 2020). Daarnaast is door MBH Consult op 3 februari 2023 een berekening uitgevoerd naar de effecten op de stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden als gevolg van de ontwikkeling. De onderzoeken zijn opgenomen onder bijlage 2 en 3. De resultaten uit de onderzoeken en documenten worden hieronder samenvattend weergegeven.

Gebiedsbescherming

Om de effecten van het initiatief te beoordelen is een ecologische quickscan uitgevoerd (inclusief AERIUS-berekening) om inzichtelijk te maken welke effecten de voorgenomen ontwikkeling heeft op omliggende natuurbeschermingsgebieden. In hoofdstuk 2 van voorliggende aanmeldnotitie is de ligging van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden in de omgeving in kaart gebracht. Uit de quickscan Wet natuurbescherming blijkt dat door de afstand tot de Natura-2000 gebieden en de aard van het tussenliggende gebied, geen negatieve effecten van het initiatief te verwachten zijn. Ook uit de stikstofdepositieberekening is gebleken dat geen sprake is van een toename van de stikstofneerslag van meer dan 0,00 mol/ha/jr op de daartoe gevoelige gebieden. Het initiatief heeft daarmee geen significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden. Daarnaast is het plangebied niet gelegen binnen het NNN of ander provinciaal beschermd gebied, zodat ook daar geen sprake is van negatieve effecten.

Soortenbescherming

Uit de uitgevoerde quickscan volgt dat binnen het plangebied geen mogelijke holtes voor vogelnesten zijn waargenomen. Omdat de gebouwen beperkt geschikt zijn voor vleermuizen en in het gemeentebrede onderzoek in 2014, 2017 en in 2020 geen verblijfplaatsen van vleermuizen zijn waargenomen kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen met een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid worden uitgesloten. Binnen het plangebied zijn bomen, hagen en een groenstrook aanwezig. Er is geen sprake van open water. Binnen het plangebied worden geen andere beschermde soorten verwacht. De conclusies uit de quickscan geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek. Omdat vleermuizen echter niet volledig kunnen worden uitgesloten, is een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aangevraagd. Deze ontheffing is op 6 december 2022 verleend (zie bijlage 6).

Conclusie

De herontwikkeling van de gronden naar een woonfunctie leidt niet tot een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de nabijgelegen natuurgebieden en soorten.

3.5 WATER

Een ontwikkeling kan mogelijk effecten hebben op de inrichting van het watersysteem. In voorliggend geval betreft het een ontwikkeling van woningbouw ter plaatse van een locatie dat nagenoeg volledig verhard is. Er bevindt zich geen open water op de projectlocatie. Het is niet de verwachting dat de realisatie van de woningen leidt tot een significant negatief effect op het watersysteem. In deze paragraaf worden deze effecten inzichtelijk gemaakt. Het projectgebied is gelegen binnen het beheergebied van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

Waterkwaliteit

Bij de totstandkoming van het project worden uitloogbare materialen, zoals lood, koper en zink, niet toegepast, zodat schoon hemelwater hier niet mee in aanraking kan komen. Zo heeft de ontwikkeling geen negatief effect op de (grond)waterkwaliteit ter plaatse.

Waterkwantiteit

Het initiatief leidt niet tot een toename van het verhard oppervlak, aangezien het plangebied in de huidige situatie al nagenoeg verhard is. Hierdoor is geen sprake van een compensatieopgave.

Waterveiligheid

De projectlocatie bevindt zich binnen een beschermingszone van een regionale waterkering. Op grond van onder andere de instructieregels zoals verwoord in de provinciale Omgevingsverordening NH2020, dient een bestemmingsplan te voorzien in een beschermingsregeling waarmee de waterstaatkundige belangen van de waterkering worden gediend. Voor het bouwen binnen deze zone geldt een aanvullende vergunningenlast,

maar leidt heeft geen verdere gevolgen aangaande het milieu (en de bescherming daarvan). Op 30 januari 2023 is hiervoor een watervergunning verleend door het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (zie bijlage 7).

Riolering

In de huidige situatie is ten behoeve van het huidige gebruik riolering aanwezig. Voor de nieuwe woningen geldt dat wordt voorzien in een gescheiden rioolstelsel dat op het gemeentelijk systeem wordt aangesloten. Op die manier wordt vuil water gescheiden van schoon hemelwater, zodat het stelsel niet onnodig wordt belast met de afvoer van dit hemelwater.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de in dit plan mogelijk gemaakte ontwikkelingen geen negatieve gevolgen hebben voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse. Dat een watervergunning nodig is voor het bouwen binnen de beschermingszone van de waterkering doet daar niet aan af. Het project leidt niet tot significante negatieve effecten op de waterhuishouding in het plangebied en omgeving.

3.6 BODEM

Een nieuw project kan leiden tot vervuiling van de bodem. Het realiseren van woningbouw en de woningen zelf zorgen niet voor activiteiten die leiden tot nieuwe verontreinigingen in de bodem. De te realiseren functies en gebouwen in het plangebied leiden derhalve niet tot significante negatieve effecten op de bodemgesteldheid. Door KLijn Bodemonderzoek is bovendien een bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen als bijlage 4. Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, geen belemmeringen ten aanzien van het gebruik van het terrein en de afgifte van een omgevingsvergunning ten behoeve van de geplande bouwactiviteiten op het terrein. Wel wordt opgemerkt dat inpandig geen boringen zijn verricht. Over de bodemkwaliteit onder de bebouwing kan geen definitieve uitspraak worden gedaan. Wel wordt verwacht dat gezien de historie van het perceel de bodem onder het pand kwalitatief niet afwijkt van de geanalyseerde bodem rondom het pand.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling heeft daarmee geen negatief effect op de bodemgesteldheid ter plaatse of elders (bij afvoer grond) en leidt dan ook tot de conclusie dat geen sprake is van zodanige effecten op het milieu dat een nadere (m.e.r.-) beoordeling noodzakelijk is.

3.7 GELUID

Door Peutz is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting als gevolg van weg- en railverkeerslawaai op het bouwplan (kenmerk: O 16223-3-RA-003, d.d. 16 juni 2022). Dit onderzoek is als bijlage 5 bij deze notitie gevoegd. Uit het onderzoek volgt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer ter plaatse van de beoogde woningen ten gevolge van verkeer over de Waterlandlaan wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor wegverkeer wordt eveneens overschreden met maximaal 1 dB.

De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer over de Purmerweg en Zeevangstraat overschrijdt eveneens de waarde van 48 dB. Deze overschrijding is sterk plaatselijk en is met name gesitueerd aan de gevelzijden van de gebouwen die direct aan deze straten grenzen. Aangezien voor deze wegen (vanwege de maximaal toegestane snelheid van 30 km/uur) formeel geen toetsing aan grenswaarden hoeft plaats te vinden hoeven hiervoor geen hogere waarden te worden aangevraagd.

De geluidbelasting als gevolg van railverkeerslawaai bedraagt maximaal 55 dB ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaai niet overschreden.

Aangezien de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer wordt overschreden dienen hogere waarden aangevraagd te worden. Dit heeft echter geen verdere invloed of effecten op de milieusituatie ter plaatse. Tijdelijke geluidsbelasting richting de omgeving als gevolg van de sloop- en bouwfase kan aan de orde zijn, echter betreffen dit tijdelijke en omkeerbare gevolgen. Een significante toename van geluidbelasting richting de omgeving als gevolg van de toename van de verkeersstromen is eveneens niet te verwachten.

Conclusie

Het aspect geluid vormt een aandachtspunt voor de realisatie van de woningen, echter leidt dit niet tot de conclusie dat hierdoor een nadere beoordeling in het kader van het Besluit m.e.r noodzakelijk is. Van significant negatieve effecten als gevolg van geluiduitstraling naar omgeving en met negatieve gevolgen voor het milieu, is immers geen sprake.

4 CONCLUSIE EN VERZOEK

4.1 SAMENVATTING MILIEUEFFECTEN

In onderstaande tabel worden de effecten op het milieu zoals weergegeven in deze rapportage samengevat.

Milieuaspect	Effecten
Verkeer	Er is sprake van een toename van de verkeersgeneratie. Deze toename vormt, mede gelet op de conclusies ten aanzien van luchtkwaliteit en stikstof, echter geen zodanige wijziging in milieueffecten dat een nadere m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is.
Luchtkwaliteit	Het project draagt niet in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit ter plaatse. De beoogde ontwikkeling zal niet leiden tot een overschrijding van de toepasselijke grenswaarden, aangezien met de ontwikkeling geen sprake is van overschrijding van wettelijke grenswaarden ten aanzien van luchtverontreinigende stoffen conform de Wet milieuhinder. Significante negatieve effecten zijn uit te sluiten.
Natuur	De herontwikkeling van de gronden leidt niet tot een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de nabijgelegen natuurgebieden en soorten. Er is een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming verleend. Er kan worden gesteld dat dit niet leidt tot zodanige milieueffecten dat een MER-procedure aan de orde is. Er is geen sprake van een toename van stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jr.
Water	De realisatie van het project leidt niet tot significant negatieve effecten op de waterhuidhouding in en rondom het plangebied.
Bodem	Met de realisatie van het project worden geen activiteiten mogelijk gemaakt die kunnen leiden tot bodemverontreiniging.
Geluid	Het aspect geluid vormt een aandachtspunt voor de realisatie van de woningen, echter leidt dit niet tot de conclusie dat hierdoor een nadere beoordeling in het kader van het Besluit m.e.r noodzakelijk is. Van significant negatieve effecten als gevolg van geluiduitstraling naar omgeving en met negatieve gevolgen voor het milieu, is immers geen sprake.

De activiteiten die mogelijk worden gemaakt met voorliggende ontwikkeling (woningbouw) zijn, gelet op de kenmerken en de plaats van de activiteiten en de kenmerken van de potentiële effecten, niet zodanig van invloed op het milieu dat dit het doorlopen van een m.e.r.-procedure rechtvaardigt.

4.2 VERZOEK

Middels voorliggende aanmeldnotitie wordt het bevoegd gezag verzocht het besluit te nemen dat, gezien de kenmerken van het potentiële effect, geen nadere m.e.r.-beoordeling of -procedure nodig is.

BIJLAGE 1 MOBILITEITSSTUDIE GOUDAPPEL

Mobiliteitsstudie Waterlandlaan 1 – 57 Purmerend

Goudappel

MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Opdrachtgever	Steengoed B.V.
Titel rapport	Mobiliteitsstudie Waterlandlaan 1 – 57 Purmerend
Kenmerk	009109.20220411.R1.07
Datum publicatie	9 november 2022
Projectleider Goudappel	[redacted]
Team Goudappel	[redacted]

© Copyright Goudappel BV 9-11-22

Inhoudsopgave

1. Inleiding **1**

2. Mobiliteitsvisie **3**

3. Parkeerbehoefte **9**

3.1 Inleiding 9

3.2 Parkeerbehoefte bewoners huurappartementen 9

3.3 Parkeerbehoefte bedrijfsruimten 12

3.4 Parkeerbehoefte bezoekers woningen en commerciële ruimten 12

3.5 Parkeerbehoefte op eigen terrein 12

3.6 Parkeerbehoefte bezoekers in de openbare ruimte 14

3.7 Restcapaciteit in de omgeving 15

4. Verkeersgeneratie **18**

5. Kruispuntberekeningen **23**

6. Fietsparkeren **25**

6.1 Bewonersparkeren 25

6.2 Bezoekersparkeren appartementen 25

6.3 Bedrijfsruimten 26

7. Conclusie **27**

Bijlage 1: Effect van de nabijheid van een station op het personenautobezit **28**

Bijlage 2: Onderbouwing parkeerbehoefte bezoekersparkeren **34**

Bijlage 3: Resultaten parkeerdrukmeting **38**

Bijlage 4: Verkeersintensiteiten verkeersmodel Purmerend (2030) 44

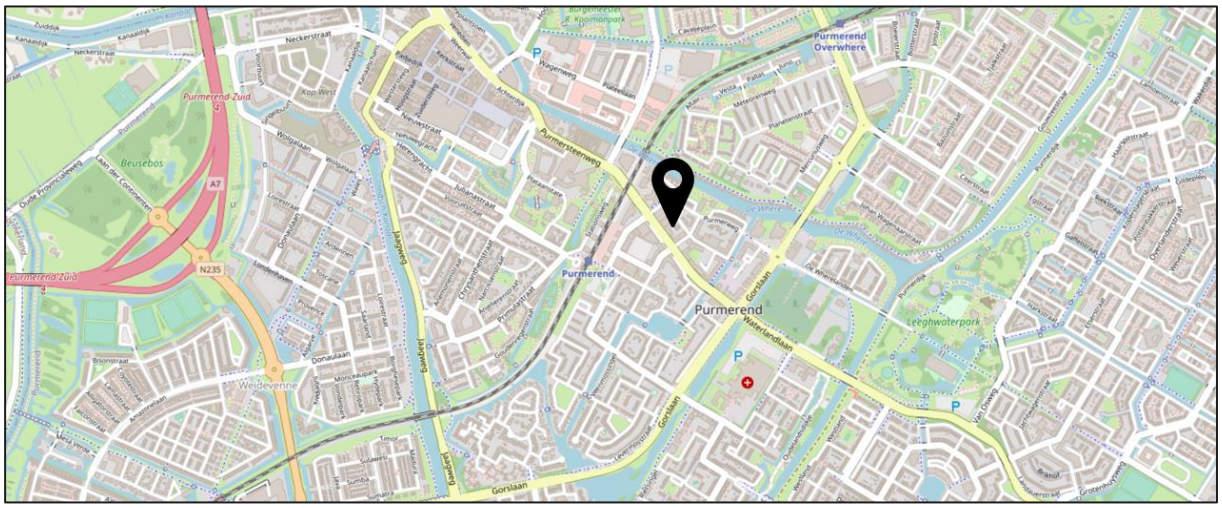
Bijlage 5: Kruispuntstromen 48

Bijlage 6: Uitkomst kruispuntberekeningen 50

1. Inleiding

Steengoed B.V. is voornemens op de percelen Waterlandlaan 1 – 57 in Purmerend 291 appartementen en 6 bedrijfsunits (totaal: 583,2 m²) te realiseren (zie figuur 1.1):

- 84 sociale huur appartementen;
- 96 middeldure huurappartementen;
- 111 vrije sector huurappartementen.



Figuur 1.1: Projectlocatie (ondergrond: Openstreetmap)

Het mobiliteitsonderzoek bestaat uit een analyse van de parkeerbehoefte en -capaciteit, de verkeersgeneratie van de planontwikkeling en de mate van doorstroming op de nabij gelegen kruispunten. Steengoed B.V. heeft Goudappel B.V. opdracht gegeven dit onderzoek uit te voeren.

In dit onderzoek wordt de invulling van het bouwplan onderzocht. In de vergunningsaanvraag wordt uitgegaan van de verdeling zoals hiervoor benoemd, zodat het onderzoek van die aantallen en verdeling uitgaat.

Figuur 1.2: Zijde Waterlandlaan (concept definitief plan d.d. 19 mei 2022)

2. Mobiliteitsvisie

Steengoed wil met haar ontwikkelingen een bijdrage leveren de mogelijkheden voor de nieuwe bewoners een duurzamere levenswijze te kunnen realiseren. Onderdeel daarvan is de ontwikkeling van een duurzaam mobiliteitsconcept voor de planontwikkeling.

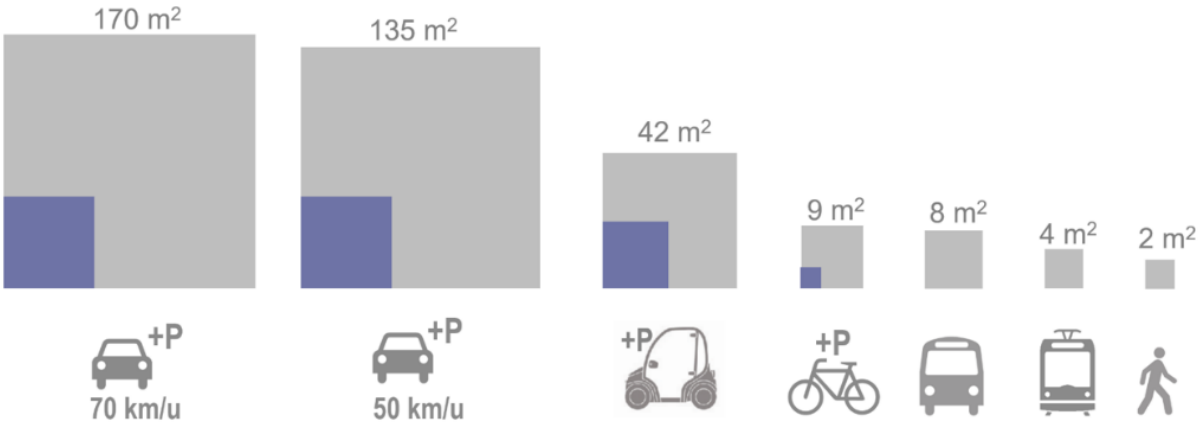
De mobiliteitsstrategie bedient de volgende doelen:

- de mens centraal: bevorderen van sociale contacten en gezondheid;
- realiseren van een aantrekkelijke openbare ruimte/verblijfsgebied;
- bevorderen van duurzame mobiliteit;
- aanbieden van goede verbindingen als voorwaarde voor een gezonde economie;
- maakbaar en toekomstbestendig.

Figuur 2.1: Mobiliteitsstrategie

Verdichting van het stedelijk netwerk levert extra verkeersbewegingen op de bestaande infrastructuur op. Vanuit bereikbaarheids-, leefbaarheids- en gezondheidsdoelstellingen is het wenselijk de automobiliteit in stedelijk gebied zoveel mogelijk te beperken. Uitlaatgassen en geluid zetten de leefbaarheid onder druk. Ook vanuit de kwaliteit van de openbare ruimte is het gewenst kritisch te kijken naar autobezit en -gebruik: auto's hebben namelijk veel meer ruimte nodig om zich voort te bewegen en stil te staan (parkeren) dan openbaar vervoer, fietsers en voetgangers. Dit is weergegeven in figuur 2.2: het grijze vlak is het totale ruimtegebruik per vervoerwijze en het paarse vlak is het ruimtegebruik om te parkeren.

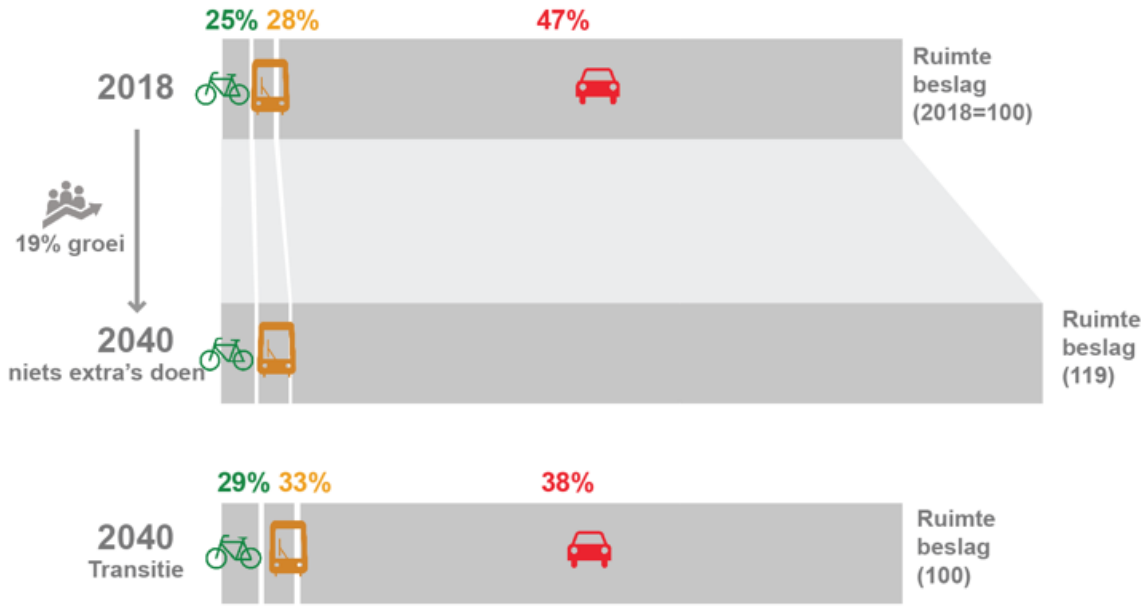
Juist in stedelijk gebied is er behoefte aan openbaar groen en een prettig vormgegeven openbare ruimte. Daarom is het van belang te bekijken of en zo ja op welke wijze het autobezit en gebruik kan worden verminderd en efficiënter kan plaatsvinden.



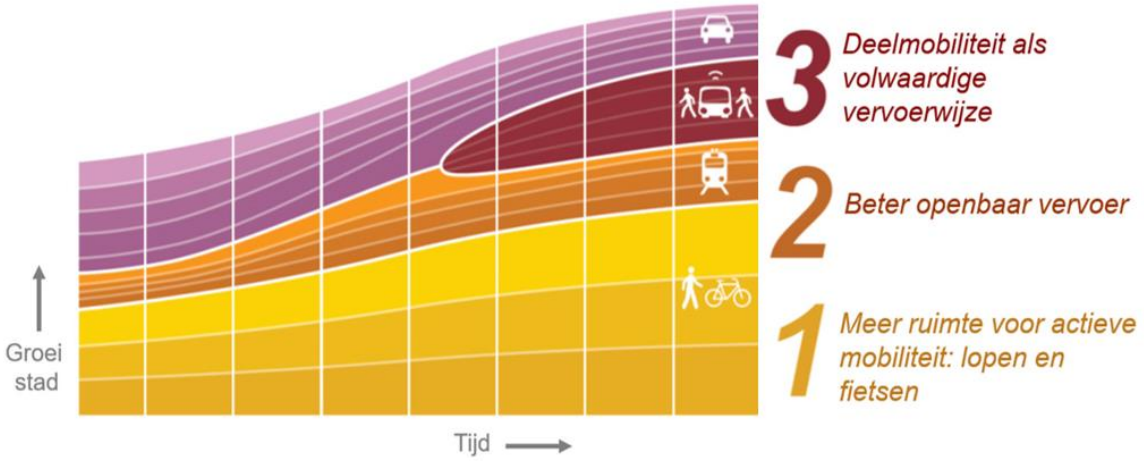
Figuur 2.2: Ruimtegebruik mobiliteit per persoon (blauw = ruimte voor parkeren, grijs = totale benodigde ruimte)

Zonder investeringen in duurzame mobiliteit ontstaat als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen een steeds grotere vraag naar ruimte voor auto-infrastructuur in de toekomst (circa 19%, zie figuur 2.3). Aangezien de openbare ruimte schaars is, wordt het steeds lastiger om daar invulling aan te geven. Met investeringen in duurzame mobiliteit wordt ingezet op het beperken van de groei van het ruimtegebruik van mobiliteit, terwijl het aantal benodigde aantal woningen wel gerealiseerd kan worden. Daarom is het van belang om alternatieve mobiliteit te stimuleren (zie figuur 2.4).

Met het plan voor de Waterlandlaan 1 – 57 van Steengoed B.V. wordt hier actief op ingezet.



Figuur 2.3: Prioriteit voor ruimte-efficiënte en duurzame mobiliteit



Figuur 2.4: Mobiliteitstransitie nodig om bereikbaarheids-, leefbaarheids- en gezondheidsdoelen te bereiken

Het plan Waterlandlaan 1 – 57 ligt binnen stedelijk gebied en dat is gunstig voor de toekomstige bewoners: veel winkels en voorzieningen liggen namelijk op loop- en fietsafstand van het plangebied (zie figuur 2.5 en tabel 2.1) en dat biedt alleen daarom al mogelijkheden voor het bevorderen van een actieve mobiliteit. Dat is gezond en goed voor de leefbaarheid van bestaande en nieuwe inwoners.

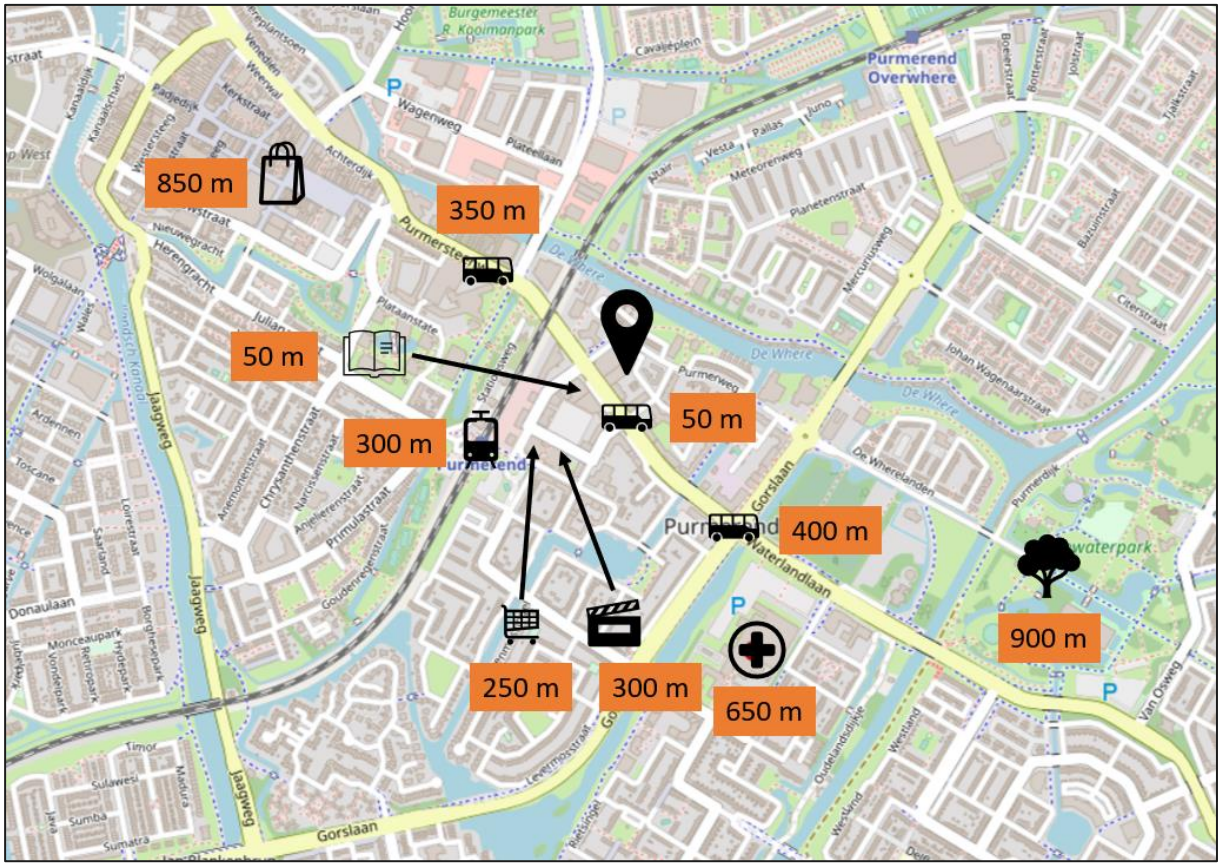
Daarnaast is er sprake van een zeer goede bereikbaarheid per openbaar vervoer: Purmerend is aangesloten op het R-Net. R-Net biedt zeer frequente en snelle busverbindingen met metrostation Amsterdam Noord, station Amsterdam Centraal, station Amsterdam Sloterdijk en de werkgebieden in Amsterdam Zuidoost.

De bushalten liggen op loopafstand (50 tot 400 meter):
- Bushalte Waterlandplein, voor de deur, (voor lokale en regionale verbindingen in Waterland);
- R-Net halte Stadhuis (via deze halte is metrostation Amsterdam Noord binnen 25 minuten te bereiken);
- R-Net halte Waterlandlaan (via deze halte is Amsterdam Centraal binnen 30 minuten te bereiken).

Daarnaast ligt het station Purmerend met regionale verbindingen op loopafstand. De luchthaven Schiphol is bijvoorbeeld binnen 40 minuten te bereiken per trein.

	loopafstand	acceptabele loopafstand[1]
supermarkt Aldi	250 m	1.000 m
supermarkt Albert Heijn – Lidl – Deka	< 1.000 m	1.000 m
binnenstad	850 m	1.500 m
bibliotheek	50 m	1.000 m
bioscoop	300 m	1.000 m
bushalte lokale bus	50 m	500 m
bushalte interlokale bus	400 m	900 m
station Purmerend	300 m	900 m [2]
Dijklander ziekenhuis	650 m	1.000 m
Leeghwaterpark	900 m	n.v.t.[3]

Tabel 2.1: Voorbeelden van voorzieningen op loopafstand



Figuur 2.5: Voorzieningen op loop- en fietsafstand (ondergrond: Openstreetmap)

[1] Bron: CROW publicatie 'Inzicht in acceptabele loopafstanden'.

[2] Bron: HOV op loopafstand Het invloedsgebied van HOV-haltes, Fred van der Blij, Jeroen Veger en Clasien Slebos.

[3] Geen acceptabele loopafstand opgenomen in de CROW publicatie 'Inzicht in acceptabele loopafstanden'.

De projectlocatie ligt op loop- en fietsafstand van winkel- en recreatieve voorzieningen. Bij een korte afstand is het aandeel 'voetganger' en 'fietser' in de vervoerwijzekeuze hoger dan wanneer deze functies verder weg liggen. Hierdoor ontstaat er minder behoefte aan autoverplaatsingen. Bestemmingen die verder weg liggen, bijvoorbeeld Amsterdam, Hoorn, Schiphol en Zaandam zijn goed bereikbaar per openbaar vervoer. De bushalten en het treinstation Purmerend liggen op korte afstand van de projectlocatie. Voor toekomstige bewoners en werknemers is het dus aantrekkelijk om gebruik te maken van het openbaar vervoer.

Om duurzame mobiliteit onder de bewoners te stimuleren worden in de eigen garage van de bewoners deelauto's geplaatst en voor een ieder beschikbaar gesteld. Hierdoor wordt dit project extra interessant voor nieuwe bewoners zonder auto en wordt de kans vergroot dat bewoners ook in de toekomst minder snel behoefte hebben een eigen auto aan te schaffen. De deelauto's verschaffen immers een goed alternatief voor het (dure) eigen autobezit. Aanvullend zorgt dit ervoor dat minder parkeerplaatsen hoeven te worden gerealiseerd, hetgeen resulteert in duurzamer grondgebruik.

Bezoekers van de bewoners en commerciële ruimten kunnen zowel op straat als in de parkeergarage tegen betaling parkeren. In de parkeergarage geldt een gereduceerd tarief zodat parkeren in de garage wordt gestimuleerd.

In de parkeergarage worden kabels aangelegd voor toekomstige aansluitpunten voor laadvoorzieningen (10% van de parkeerplaatsen worden voorbereid). Daarnaast worden extra loze elektraleidingen aangelegd waarmee in de toekomst naar behoefte aanvullende laadvoorzieningen kunnen worden gerealiseerd

Op de begane grond worden gezamenlijke fietsvoorzieningen gerealiseerd die gemakkelijk toegankelijk zijn en waarin dubbellaags fietsen kunnen worden gestald. Er wordt voldoende ruimte geboden voor fietsen met een afwijkend formaat, bijvoorbeeld bakfietsen en fietsen met een breed stuur.

Uit voorgaande volgt dat er volop duurzame mobiliteitskansen zijn voor het plan voor de Waterlandlaan 1 – 57:

- Het autobezit en daarmee de ruimte die door 'eigen' auto's binnen het project wordt ingenomen kan laag worden gehouden, o.a. door de volgende omstandigheden:
    - Het station Purmerend ligt op loopafstand (300 meter). Vanaf dit station worden onder meer de stations Amsterdam Sloterdijk, Hoorn, Schiphol Airport en Zaandam bediend. De bushalten Stadhuis en Waterlandlaan van het hoogwaardig openbaar vervoer (R-Net) liggen ook op loopafstand (350 tot 400 meter). Vanaf deze bushalten zijn snelle busverbindingen beschikbaar met station Amsterdam Noord (metro Noord-Zuid lijn) en Amsterdam Centraal. De nabijheid van het hoogwaardige openbaar vervoer zorgt voor een krachtige combinatie van lopen en openbaar vervoer.
    - Uit onderzoek volgt dat de behoefte aan autobezit afneemt, naarmate de woningen dichterbij een treinstation zijn gelegen (zie het onderzoek in bijlage 1).
    - De binnenstad van Purmerend ligt op circa 850 meter, wat prima past bij de reikwijdte van de fiets.
    - Voorzieningen als een supermarkt, de bibliotheek en de bioscoop zijn op loopafstand bereikbaar (150 tot 300 meter).
- Door het aanbieden van deelauto's wordt de noodzaak voor eigen autobezit nog verder verkleind en worden bewoners gestimuleerd de aanschaf van een eigen auto uit (of af) te stellen.
- Leidingen voor elektrisch opladen worden voorbereid voor de meest gunstige parkeerplaatsen en alle parkeerplaatsen worden voorbereid op de toekomst door 'loze elektraleidingen' aan te leggen. Hierdoor is het mogelijk op eenvoudige wijze extra laadpalen te plaatsen in de toekomst.

- Bezoekers kunnen op eigen terrein en in openbaar gebied tegen betaling parkeren. Hierdoor worden bezoekers gestimuleerd om alternatieve vervoerwijzen te kiezen.
- De fietsenstalling kan vanuit verschillende plekken in het gebouw worden bereikt; dit stimuleert bewoners hun fiets in de stalling te plaatsen en niet op straat.

De nabijheid van hoogwaardig openbaar vervoer, winkelvoorzieningen & recreatieve voorzieningen en een gereguleerd parkeergebied in de directe omgeving zorgen voor een lagere parkeerbehoefte onder bewoners en bezoekers dan gemiddeld in Purmerend. Dit wordt verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.

3. Parkeerbehoefte

3.1 Inleiding

De parkeerbehoefte van dit project bestaat uit de volgende onderdelen:
- parkeerbehoefte bewoners huurappartementen
- parkeerbehoefte commerciële ruimten
- parkeerbehoefte bezoekers appartementen en commerciële ruimten

3.2 Parkeerbehoefte bewoners huurappartementen

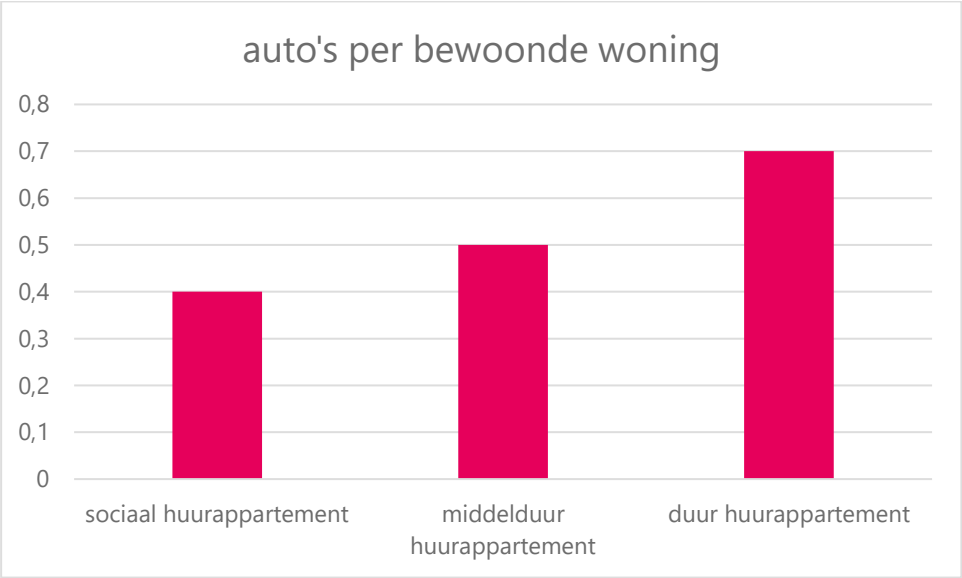
De parkeernormen van de gemeente Purmerend zijn opgenomen in de Nota Parkeernormen gemeente Purmerend 2016. De projectlocatie bevindt zich in het gebied 'rest van de bebouwde kom' op korte afstand van het gebied 'schil centrum' (zie figuur 3.1).

Figuur 3.1: Gebiedsindeling parkeernormen (bron: Nota Parkeernormen gemeente Purmerend 2016)

De bewonersparkeernormen voor het gebied 'rest van de bebouwde kom' conform zijn als volgt:
- sociale huur: 0,9 parkeerplaats per woning;
- appartement 40 – 65 m^2: 1,2 parkeerplaats per woning;

- appartement 65 – 120 m^2: 1,4 parkeerplaats per woning.

Uit CBS statistieken blijkt dat de buurt Gors – Noord, waar de projectlocatie onderdeel van uitmaakt, een lager personenautobezit kent dan gemiddeld in het gebied 'rest van de bebouwde kom' in Purmerend (zie figuur 3.2).



Figuur 3.2: Aantal auto's per bewoonde woning Gors – Noord (bron: CBS, 2020)

In de CBS cijfers in figuur 3.2 is tevens 0,1 auto per middeldure en dure huurappartement (extra) opgenomen ten behoeve van leaseauto's en overige zakelijke auto's. Als die ervan af zou worden getrokken is het autobezit in Gord Noord als volgt:

- sociaal huurappartement: 0,4;
- middelduur huurappartement: 0,4;
- duur huurappartement: 0,6.

Het lagere personenautobezit in Gors – Noord is als volgt te verklaren:

- woningen in de nabijheid van een station of halten van hoogwaardig openbaar vervoer hebben een lagere parkeerbehoefte in vergelijking met woningen die verder weg van het openbaar vervoer zijn gelegen (zie bijlage 1);
- in de omgeving zijn veel winkel- en recreatieve voorzieningen op loop- en fietsafstand beschikbaar (zie hoofdstuk 2);
- de adressendichtheid in Gord-Noord is groter (en daarmee stedelijker) dan in wijken op enige afstand van het centrum.

Voor het bepalen van de parkeerbehoefte voor bewoners wordt aangesloten bij de statistieken van het personenautobezit in de buurt Gors – Noord. Voor de middeldure huur wordt, conform CROW publicatie 381, aangesloten bij dezelfde norm als sociale huur:

- sociale huur appartement: 0,4 parkeerplaats per appartement
- middeldure huur appartement: 0,5 parkeerplaats per appartement (inclusief 0,1 voor leaseauto's en zakelijke auto's);
- vrije sector huur appartement: 0,7 parkeerplaats per appartement (inclusief 0,1 voor leaseauto's en zakelijke auto's).

Deze parkeernormen zijn afdoende vanwege het gemiddelde autobezit en de wensen van de uiteindelijke belegger en sociale partner. Hierbij speelt ook een rol dat de beoogde en representatieve doelgroep toestaat dat een lagere norm wordt gehanteerd: eenpersoons-, eenouder- en tweepersoonshuishoudens.

Toepassing van een lagere parkeernorm dan zoals opgenomen in de Nota parkeernormen 2016 past bovendien in de wens om verkeersbewegingen in te perken conform de gemeentelijke mobiliteitsvisie, zoals deze voor het Waterlandkwartier in 2022 is vastgesteld.

Aanvullende maatregelen zorgen ervoor dat bewoners niet alsnog op straat parkeren. Zo geldt er in de omgeving betaald parkeren en is tussen de gemeente en de ontwikkelaar vastgelegd dat bewoners niet in aanmerking komen voor een parkeervergunning in het reguleringsgebied in de openbare ruimte. Dit zal ook steeds duidelijk worden gecommuniceerd aan potentiële huurders.

Er worden 8 deelauto's aangeboden. 1 deelauto inclusief gereserveerde parkeerplaats faciliteert een parkeerbehoefte van 4 parkeerplaatsen conform de Nota Parkeernormen van de gemeente Purmerend. De projectontwikkelaar maakt een afspraak met de gemeente over de duur van het deelautoproject: een instandhouding van 10 jaar.

Toepassing van de hiervoor benoemde parkeernormen, tezamen met het aanbieden van 8 deelauto's leidt tot een ongewogen parkeerbehoefte van 136 parkeerplaatsen voor de bewoners, zie tabel 3.1.

aantal		parkeernorm	parkeerbehoefte
84	sociale huur	0,4	33,6
96	middeldure huur	0,5	48
111	vrije sector huur	0,7	77,7
	subtotaal		**159,3**
8	deelauto's		8
	reductie a.g.v. deelauto's		-32
	totaal		**135,3**

Tabel 3.1: Ongewogen parkeerbehoefte bewoners

3.3 Parkeerbehoefte bedrijfsruimten

De bedrijfsruimten hebben een omvang van 583,2 m² bvo. De parkeernorm voor commerciële dienstverlening conform de Nota Parkeernormen van de gemeente Purmerend is 2,3 parkeerplaats per 100 m² bvo. De parkeerbehoefte is daarmee: 583,2 / 100 x 2,3 = 13,4 (14) parkeerplaatsen. Het aandeel bezoek is 20%. De parkeerbehoefte voor bezoekers is: 13,4 x 20% = 2,7 (3) parkeerplaatsen. De overige 11 parkeerplaatsen zijn dus voor werknemers.

3.4 Parkeerbehoefte bezoekers woningen en commerciële ruimten

Voor het bepalen van de parkeerbehoefte van de bezoekers van de woningen en de commerciële ruimten worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- bezoekers woningen: 0,3 pp per woning conform CROW (en Nota parkeernormen 2016)
- bezoekers commerciële ruimten: 3 parkeerplaatsen (zie paragraaf 3.3).

Voor het bezoekersparkeren wordt voorgesteld om 50% van het parkeren op eigen terrein plaats te laten vinden en 50% in openbaar gebied. Dit betekent het volgende voor de parkeerbalans:

- bezoekers woningen: 50% x (291 x 0,3) = 43,7 parkeerplaatsen;
- bezoekers commerciële ruimten 50% x 3 = 1,5 parkeerplaatsen.

Overigens kan worden gesteld dat met toepassing van een bezoekersparkeernorm van 0,3 pp per woning rekening wordt gehouden met een worst case scenario. Uit recent onderzoek blijkt dat de parkeerbehoefte van bezoekers in gebieden met betaald parkeren 0,1 pp per woning bedraagt. Zie het artikel in bijlage 2.

3.5 Parkeerbehoefte op eigen terrein

Hiervoor is besproken dat in de parkeergarage de parkeerbehoefte wordt opgevangen van:

- 100% van de bewoners, op basis van een op het project afgestemde parkeernorm, incl. deelauto's;
- 50% van het bezoekersparkeren voor bewoners en commerciële ruimten;
- 11 parkeerplaatsen voor de werknemers van de commerciële ruimten.

Niet op ieder moment hebben deze verschillende functies een maximale parkeerbehoefte. Om die reden wordt gewerkt met aanwezigheidspercentages, waarmee de parkeerbehoefte van bezoekers per moment van de week kan worden bepaald.

In tabel 3.3 zijn de aanwezigheidspercentages weergegeven voor de bezoekers en werkfuncties (conform CROW publicatie 381).

	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	koop-avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
bewoners	50%	50%	90%	100%	80%	60%	80%	70%
bezoekers	10%	20%	80%	70%	0%	60%	100%	70%
commerciële functies	100%	100%	5%	75%	0%	0%	0%	0%

Tabel 3.2: Aanwezigheidspercentages (bron: CROW publicatie 381)

Het gebruik maken van de aanwezigheidspercentages leidt tot een efficiënt gebruik van de ruimte. De parkeerbehoefte per moment van de week is weergegeven in tabel 3.3.

	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	koop-avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
bewoners	79,7	79,7	143,4	127,4	159,3	95,6	127,4	111,5
deelauto's	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
reductie deelauto's	-16,0	-16,0	-28,8	-25,6	-32,0	-19,2	-25,6	-22,4
bezoekers	4,4	8,7	34,9	30,6	0,0	26,2	43,7	30,6
commerciële functies werknemers	11,0	11,0	0,6	8,3	0,0	0,0	0,0	0,0
commerciële functies bezoekers	1,5	1,5	0,1	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0
totaal	88,5	92,9	158,1	149,8	135,3	110,6	153,5	127,7
totaal afgerond	**89,0**	**93,0**	**159,0**	**150,0**	**136,0**	**111,0**	**154,0**	**128,0**

Tabel 3.3: Parkeerbehoefte per moment van de week

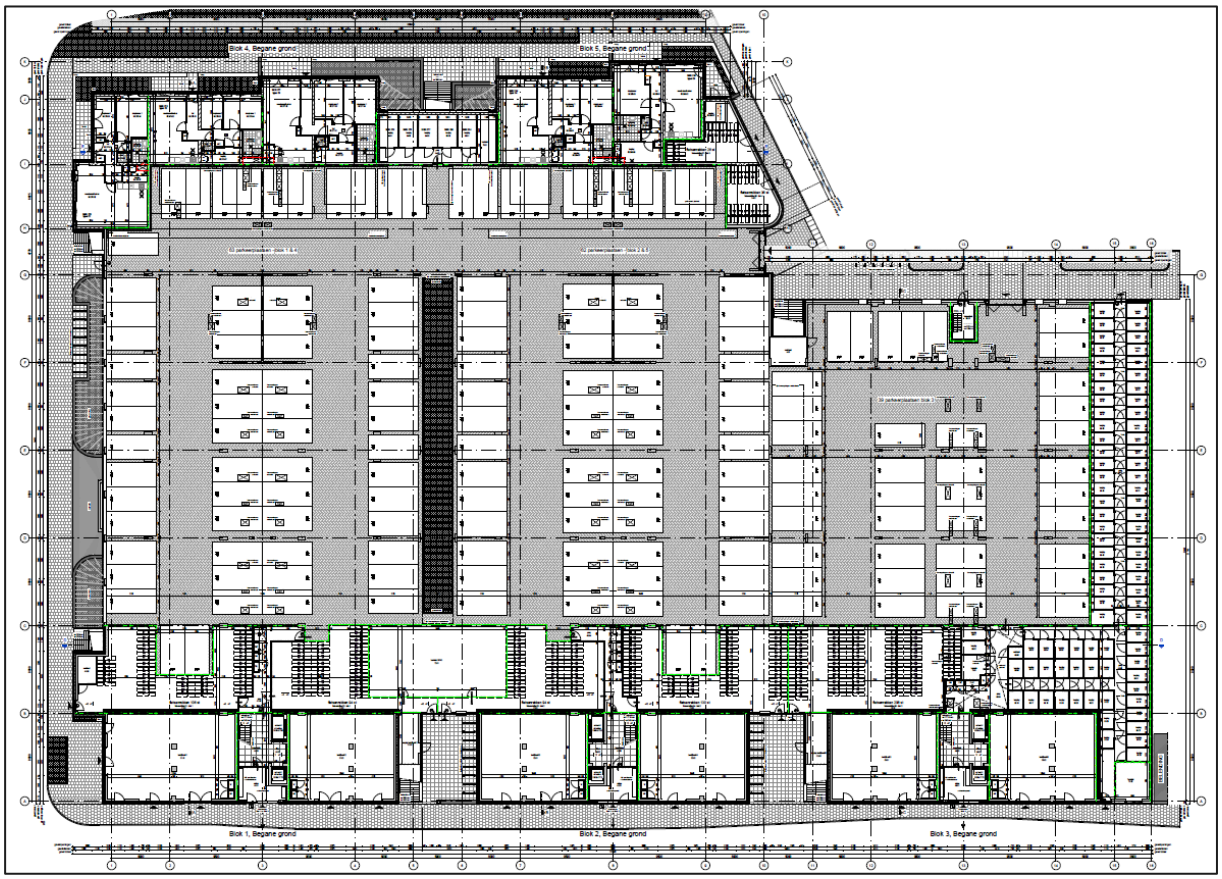
Op eigen terrein worden 164 parkeerplaatsen aangeboden. Het ontwerp van de parkeergarage houdt rekening met de vereisten uit de NEN2443:2013 (Parkeren en stallen van personenauto's op terreinen en in garages). Op het drukste moment zijn 159 parkeerplaatsen nodig (zie tabel 3.3). Er is daarmee sprake van een acceptabele parkeersituatie.

In de parkeergarage worden geen parkeerplaatsen toegewezen; er is sprake van dubbelgebruik van parkeerplaatsen. Concreet betekent het voor bewoners dat 127 toegangspassen uitgegeven kunnen worden:

- ongewogen parkeerbehoefte bewoners: 159,3 parkeerplaatsen;
- minus reductie als gevolg van deelmobiliteit: 32 parkeerplaatsen;
- = 127 toegangspassen voor bewoners.

Het voorstel is om te werken met een wachtlijst voor geïnteresseerden.

Het parkeeraanbod op eigen terrein is weergegeven in figuur 3.4.



Figuur 3.4: Plattegrond parkeergarage (concept ontwerp d.d. 3 juni 2022)

De parkeergarage is verdeeld in twee compartimenten. Het voorstel is om de beschikbare capaciteit op een digitaal bord bij de ingang van de parkeergarage aan te geven. Bezoekers kunnen dan in beide delen van de gebouwde parkeervoorziening een parkeerplaats vinden. Het aantal beschikbare parkeerplaatsen voor bezoek kan bovendien voorgeprogrammeerd worden in dit matrixbord (conform de beschikbare parkeernorm en het principe dat 50% buiten parkeert en 50% binnen parkeert).

3.6 Parkeerbehoefte bezoekers in de openbare ruimte

Zoals hiervoor is besproken, wordt voorgesteld om 50% van de parkeerbehoefte van de bezoekers te laten plaatsvinden in de openbare ruimte. De ongewogen parkeerbehoefte voor bezoekers van de woningen in de openbare ruimte is: 291 x 0,3 x 0,5 = 43,7 (44) parkeerplaatsen. De ongewogen parkeerbehoefte voor bezoekers van de commerciële ruimten is 3.

De ongewogen parkeerbehoefte voor bezoekers van de woningen in de openbare ruimte is: 44 parkeerplaatsen. De parkeerbehoefte voor bezoekers van de commerciële ruimten is 1,5 parkeerplaatsen.

De parkeerbehoefte per moment van de week is weergegeven in tabel 3.4. Hierbij wordt onderscheid gemaakt naar bezoekers van de woningen en van de commerciële ruimte.

	ongewogen	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	koop-avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
bezoekers woningen	44	20	25	33	33	0	36	44	40
bezoekers commerciële ruimte	2	2	2	0	1	0	0	0	0
totaal	**46**	**22**	**27**	**33**	**34**	**0**	**36**	**44**	**40**

Tabel 3.4: Parkeerbehoefte per moment van de week

Uit tabel 3.4 blijkt dat de parkeerbehoefte van bezoekers in de openbare ruimte maximaal 44 auto's is (op zaterdagavond).

In volgende paragraaf wordt besproken hoe deze parkeerbehoefte zich verhoudt tot de restcapaciteit in de openbare ruimte.

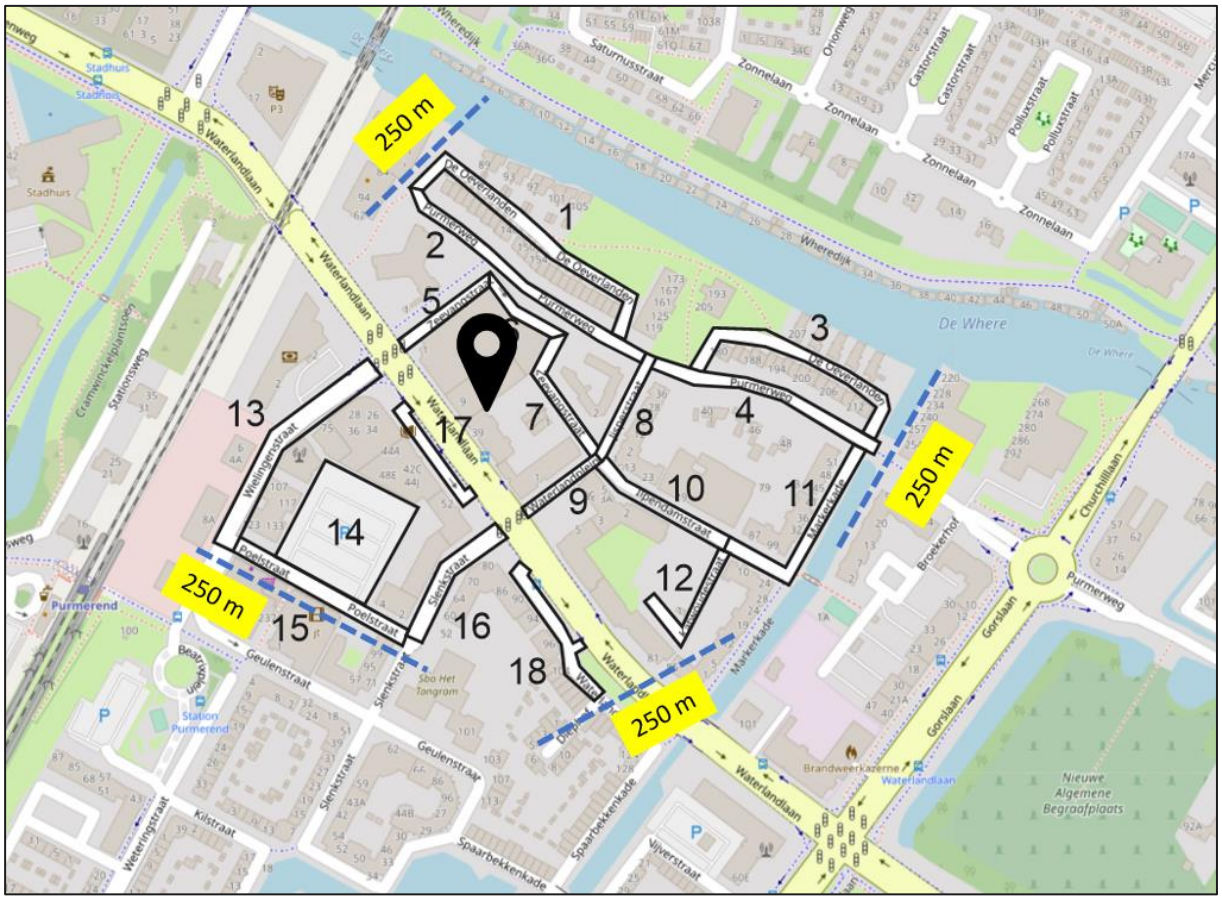
3.7 Restcapaciteit in de omgeving

De acceptabele loopafstand voor bezoekers van woningen is 250 meter conform CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'. De acceptabele loopafstand voor een commerciële ruimte is 600 meter. In deze studie is gerekend met 250 meter voor beide groepen bezoekers.

In de omgeving, binnen een acceptabele loopafstand van 250 meter, is een parkeerdrukonderzoek uitgevoerd in de openbare ruimte. Het onderzoeksgebied is verdeeld in secties. Per sectie is de legale parkeercapaciteit en het aantal geparkeerde auto's per moment bepaald. In alle secties tezamen is sprake van 520 parkeerplaatsen in openbaar gebied.

Het parkeeronderzoek is uitgevoerd op de volgende dagen:
- donderdag 17 maart 2022 (9.00, 11.00, 13.00, 15.00, 20.00, 22.00 en 0.00 uur);
- zaterdag 19 maart 2022 (13.00, 15.00, 20.00, 22.00 en 0.00 uur);
- zondag 20 maart 2022 (13.00 en 15.00 uur);
- donderdag 24 maart 2022 (9.00, 11.00, 13.00, 15.00, 20.00, 22.00 en 0.00 uur);
- zaterdag 26 maart 2022 (13.00, 15.00, 20.00, 22.00 en 0.00 uur);
- zondag 27 maart 2022 (13.00 en 15.00 uur).

Het onderzoeksgebied is weergegeven in figuur 3.5.



Figuur 3.5: Onderzoeksgebied (ondergrond: Openstreetmap)

De gedetailleerde onderzoeksresultaten zijn weergegeven in bijlage 3. De drukste meetmomenten zijn weergegeven in tabel 3.5, zodat gerekend is met de 'worst case situatie'. Tot 85% parkeerbezetting is er sprake van een acceptabele situatie conform de Nota Parkeernormen van de gemeente Purmerend. Neemt de parkeerbezetting toe tot een waarde tussen 85% en 100%, dan neemt de zoektijd naar een vrije parkeerplaats toe.

Op het drukste moment is de gemeten parkeerbezetting 71%. Op alle momenten is er daarom sprake van een restcapaciteit (zie tabel 3.6). De restcapaciteit wordt als volgt bepaald: 85% van de parkeercapaciteit (85% x 520 parkeerplaatsen) minus de parkeerdruk op het betreffende meetmoment.

De complete parkeerbehoefte van de bezoekers van de woningen kan opgelost worden in de omliggende openbare ruimte (zie tabel 3.7).

	capaciteit	aantal geparkeerde auto's			parkeerbezetting		
		donderdag	zaterdag	zondag	donderdag	zaterdag	zondag
9 uur	520	368			71%		
11 uur	520	372			72%		
13 uur	520	360	189	200	69%	36%	38%
15 uur	520	354	206	215	68%	40%	41%
20 uur	520	235	223		45%	43%	
22 uur	520	200	241		38%	46%	
24 uur	520	169	214		33%	41%	

Tabel 3.5: Aantal geparkeerde auto's in het onderzoeksgebied & bezettingsgraad

	donderdag	zaterdag	zondag
9 uur	74		
11 uur	70		
13 uur	82	253	242
15 uur	88	236	227
20 uur	207	219	
22 uur	242	201	
24 uur	273	228	

Tabel 3.6: Restcapaciteit (uitgaande van maximale parkeerbezetting van 85%)

	werkdag				zaterdag		zondag
	ochtend	middag	avond	nacht	middag	avond	middag
benodigd t.b.v. bezoekers	22	27	33	34	0	36	44
restcapaciteit beschikbaar in openbare ruimte	70	82	207	273	236	201	227
toets	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Tabel 3.7: Parkeerbehoefte bezoekers van woningen en commerciële ruimten rekening houdend met de aanwezigheidspercentages

In de omgeving zijn voldoende parkeerplaatsen beschikbaar om de parkeerbehoefte van de bezoekers van de toekomstige woningen en commerciële ruimten op te vangen. Beleidsmatig binnen de gemeente Purmerend is de restcapaciteit niet van toepassing bij sloop-/nieuwbouw.

4. Verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie van de nieuwbouwontwikkeling is bepaald aan de hand van CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'.

De verkeersgeneratiekencijfers van CROW gaan uit van een bandbreedte per stedelijkheidsgraad (Purmerend = sterk stedelijk) en de ligging binnen de bebouwde kom (de Waterlandlaan maakt binnen het parkeernormenbeleid onderdeel van het gebied 'rest van de bebouwde kom', zie figuur 3.1).

Onverkorte toepassing van de kencijfers uit de CROW op deze ontwikkeling is niet aan de orde. Reden daarvoor is dat de CROW kencijfers uitgaan van generieke (parkeer)normen, terwijl uit het voorgaande hoofdstuk is gebleken dat in dit geval parkeernormen worden gehanteerd die specifiek op dit project (o.a. ligging en type woningen) zijn afgestemd. In verband met de lagere parkeernorm is het minimale verkeersgeneratiekencijfer binnen de bandbreedte van CROW gehanteerd. Deze zijn weergegeven in tabel 4.1. In de verkeersgeneratie is zowel rekening gehouden met autoverkeer (bewoners en bezoekers) als logistiek (bezorgingen, servicelogistiek, etc.).

De verkeersgeneratie van de huidige situatie mag gesaldeerd worden. Het huidige programma bestaat uit kantoren (1.386 m^2) en winkels (2.543 m^2).

	verkeersgeneratiekencijfer weekdagetmaal (minimaal CROW)[4]	verkeersgeneratiekencijfer werkdagetmaal (minimaal CROW)	
toekomstige situatie:			
sociale huur appartement	3,2	3,55	per woning
middenhuur appartement	3,2	3,55	per woning
vrije sector huur appartement	5,2	5,77	per woning
commerciële dienstverlening	9,4	12,5	per 100 m^2 bvo
huidige situatie:			
kantoor	4,7	6,25	per 100 m^2 bvo
winkels	7,4	7,4	per 100 m^2 bvo

Tabel 4.1: Verkeersgeneratiekencijfers per etmaal

De totale verkeersgeneratie per weekdag- en werkdagetmaal - gebaseerd op een representatieve maximale invulling van het bouwplan - is weergegeven in tabel 4.2. Het gaat om 1.078 motorvoertuigbewegingen extra per werkdagetmaal.

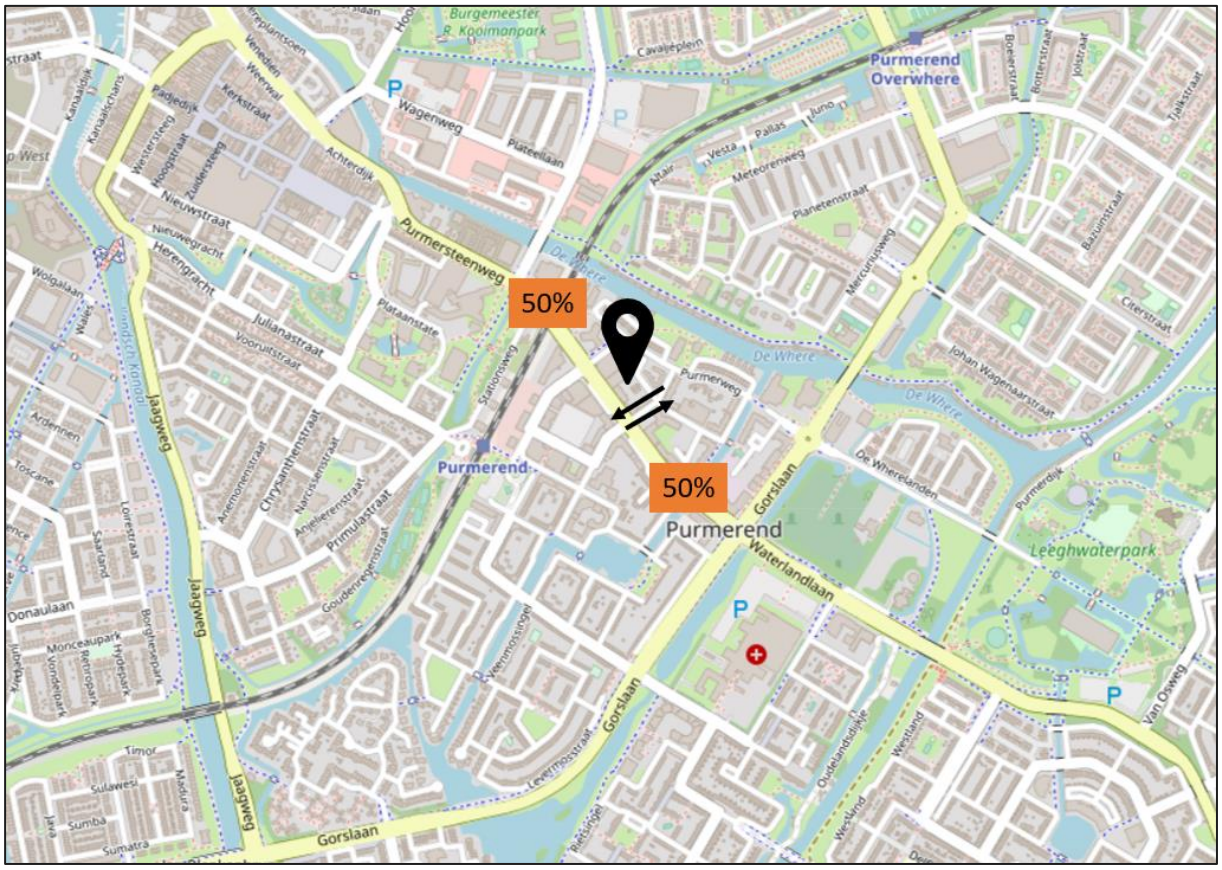
[4] De verkeersgeneratie is inclusief de verkeersgeneratie van bezoekers.

	verkeersgeneratie weekdagetmaal	verkeersgeneratie werkdagetmaal
toekomstige situatie:		
sociale huur appartement (84x)	269	299
middenhuur appartement (96x)	308	341
vrije sector huur appartement (111x)	578	641
commerciële dienstverlening (583,2 m^2)	55	73
subtotaal	1.210	1.354
huidige situatie:		
kantoor (1.386 m^2)	-66	-87
winkel (2.543 m^2)	-189	-189
subtotaal	-255	-276
toename van het aantal motorvoertuigbewegingen	955	1.078

Tabel 4.2: Verkeersgeneratie (motorvoertuigbewegingen per etmaal)

Het verkeer verdeelt zich over de Zeevangstraat en het Waterlandplein. Op basis van expert judgement wordt uitgegaan van de volgende verdeling (zie figuur 4.1):

- 50% van de verkeersgeneratie via Waterlandlaan westzijde: 539 motorvoertuigbewegingen per werkdagetmaal;
- 50% van de verkeersgeneratie via Waterlandlaan oostzijde: 539 motorvoertuigbewegingen per werkdagetmaal.



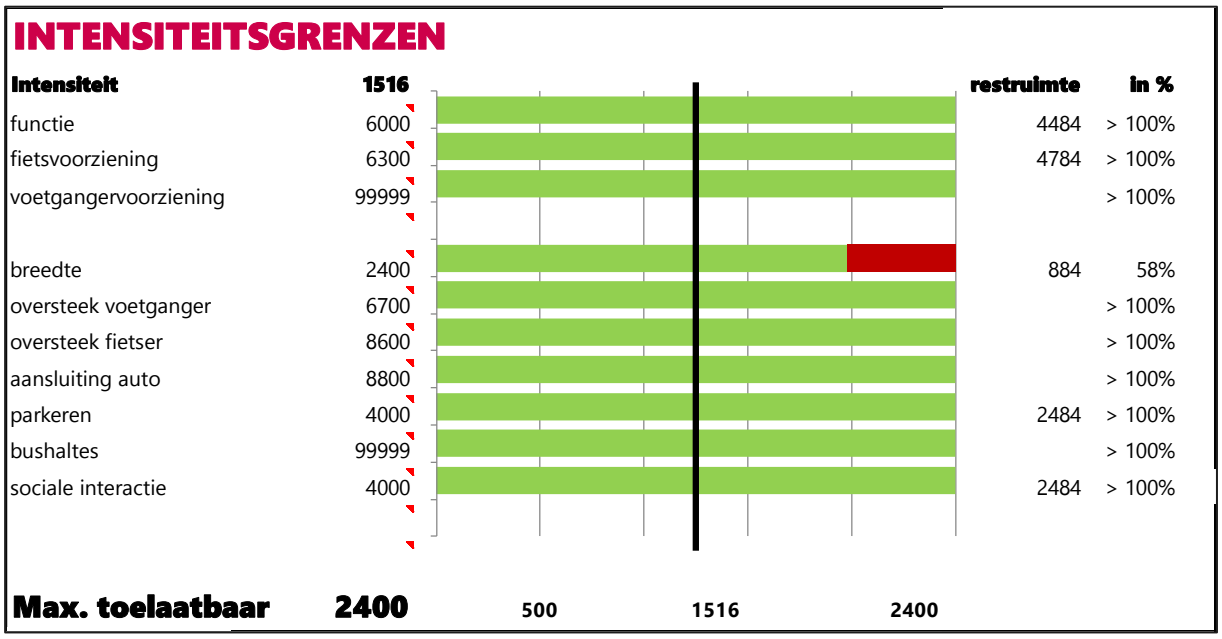
Figuur 4.1: Verdeling van de totale verkeersgeneratie (ondergrond: Openstreetmap)

De totale verkeersgeneratie van de planontwikkeling op de Zeevangstraat is 1.354 motorvoertuigbewegingen per werkdagetmaal in de plansituatie. Daarnaast zijn 27 bestaande parkeerplaatsen die zorgen voor een verkeersgeneratie. Op basis van expert judgement is deze bepaald op 6 motorvoertuigbewegingen per parkeerplaats per dag = 162 motorvoertuigbewegingen per werkdagetmaal. De totale verwachte verkeersdruk is daarmee: 1.516 motorvoertuigbewegingen per werkdagetmaal.

Met de Wegenscan van Goudappel is de verkeersveilige wegvakcapaciteit bepaald. De Wegenscan bevat alle landelijke ontwerprichtlijnen, onder meer die van CROW. De input is weergegeven in figuur 4.2. De output is weergegeven in figuur 4.3. Uit de Wegenscan blijkt dat via de Zeevangstraat op een verkeersveilige wijze 2.400 motorvoertuigen per etmaal kunnen rijden. De verwachte verkeersdruk blijft daar onder. Er is daarmee sprake van een acceptabele verkeerssituatie.

functie		vormgeving	
wegtype	erftoegangsweg	rijbaanbreedte (m)	5
ligging	stad	fietsvoorzieningen	gemengd
Schaalniveau	woonstraat	voetgangersvoorzieningen	trottoir
gewenste oversteekkwaliteit?	goed	parkeervakken zijde 1	langs
parkeerwisselingen	beperkt	schrikruimte tot parkeren 1 (m)	0,25
sociale interactie van belang	gemiddeld	parkeervakken zijde 2	haaks
gebruik		schrikruimte tot parkeren 2 (m)	0,25
intensiteit autoverkeer (mvt/etm)	1516	oversteek fiets	geen voorziening
aandeel vrachtverkeer (%)	5	oversteek voet	geen voorziening
aantal bussen	<2 per uur	dichtheid zijstraten	1 tot 4 per 500 m
intensiteit fietsverkeer (etmaal)	1000	aantal takken kruispunt	3
intensteit voetgangers	Middel	vormgeving kruispunt	gelijkwaardig
intensiteit oversteek fiets	Middel	ondergrond (bermschade)	
intensiteit oversteek voetgangers	Middel	rijrichtingscheiding	geen
tensiteit drukste zijweg(mvt/etm)	2000	banden en zijmarkering	banden
snelheid (v85) (km/u)	35	bushaltes	geen
eenrichtingverkeer	tweerichtingverkeer	verharding	klinkers
parkeren op de rijbaan	niet	breedte fietsvoorziening per richting(m)	0
spelen op straat uitgangspunt?		breedte loopvoorziening per richting (m)	3

Figuur 4.2: Input Wegenscan Zeevangstraat



Figuur 4.3: Output Wegenscan Zeevangstraat

Op het Waterlandplein worden in de referentievariant (2030) 5.800 motorvoertuigbewegingen per werkdagetmaal verwacht conform het verkeersmodel. Als gevolg van de ontwikkeling neemt dit toe tot 6.878 motorvoertuigbewegingen per werkdagetmaal. Dit past bij een 50 km/h weg.

Voor de werkdag is een vertaling gemaakt voor het drukste ochtend- en avondspitsuur aan de hand van rekenregels uit CROW publicatie 256 'Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden' (zie tabel 4.3 en 4.4). Voor de winkelfunctie is aangesloten bij ervaringscijfers van Goudappel.

	ochtendspitsuur			avondspitsuur		
		waarvan vertrek	waarvan aankomst		waarvan vertrek	waarvan aankomst
woningen	**9%**	91%	9%	**9%**	15%	85%
commerciële dienstverlening	**10%**	9%	91%	**9%**	90%	10%
kantoor	**10%**	9%	91%	**9%**	90%	10%
winkel	**9%**	80%	20%	**9%**	50%	50%

Tabel 4.3: Spitsfactoren

	ochtendspitsuur			avondspitsuur		
		waarvan vertrek	waarvan aankomst		waarvan vertrek	waarvan aankomst
toekomstige situatie:						
sociale huur appartement (84x)	**27**	25	2	**27**	4	23
middenhuur appartement (96x)	**31**	28	3	**31**	5	26
vrije sector huur appartement (111x)	**58**	53	5	**58**	9	49
commerciële dienstverlening (583,2 m^2)	**7**	1	7	**7**	6	1
subtotaal	**123**	107	17	**123**	24	99
huidige situatie:						
kantoor (1.386 m^2)	**-9**	-1	-8	**-8**	-7	-1
winkel (2.543 m^2)	**-17**	-14	-3	**-17**	-9	-9
subtotaal	**-26**	-14	-11	**-25**	-16	-9
totaal	**98**	93	6	**98**	8	90

Tabel 4.4: Verkeersgeneratie (motorvoertuigbewegingen per drukste spitsuur)

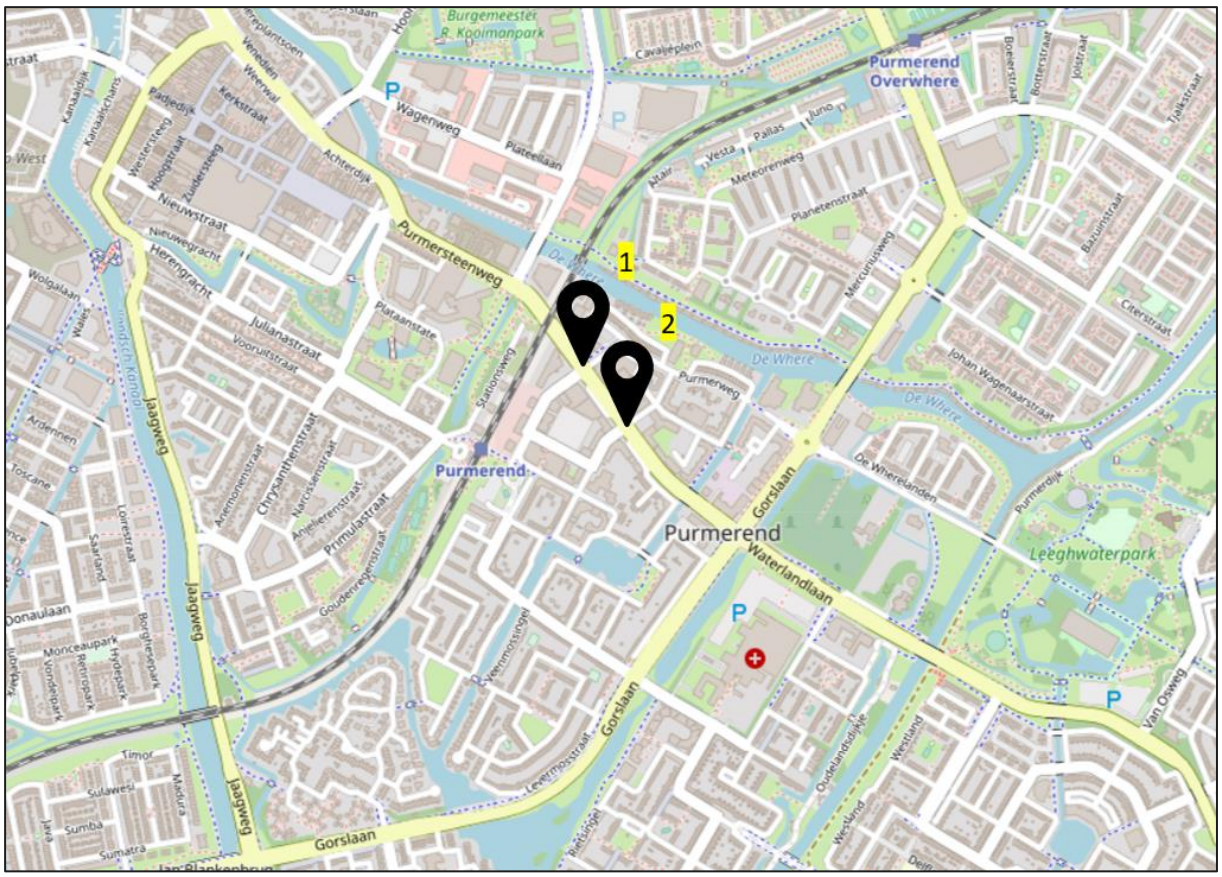
De extra verkeersgeneratie wordt gebruikt bij de toets van de doorstroming op de volgende kruispunten (zie hoofdstuk 5):

- kruispunt Waterlandlaan – Wielingenstraat – Zeevangstraat;
- kruispunt Waterlandlaan – Slenkstraat – Waterlandplein.

5. Kruispuntberekeningen

In dit hoofdstuk zijn resultaten van kruispuntberekeningen weergegeven. Kruispuntanalyses zijn uitgevoerd voor (zie figuur 5.1):

- kruispunt Waterlandlaan – Wielingenstraat – Zeevangstraat;
- kruispunt Waterlandlaan – Slenkstraat – Waterlandplein.



Figuur 5.1: Locaties van de onderzochte kruispunten (ondergrond: Openstreetmap)

De kruispuntanalyses zijn zowel uitgevoerd met het programma OMNI-X voor de referentie- als planvariant (ochtend- en avondspitsuur). De intensiteiten zijn afkomstig uit het verkeersmodel van de gemeente Purmerend (prognosejaar 2030, zie bijlage 4). Het verkeersmodel geeft geen verkeersintensiteit op de Zeevangstraat in de referentievariant. In de kruispuntberekening is voor deze weg een aanname gedaan (zie bijlage 4).

De kruispuntberekeningen zijn uitgevoerd voor het drukste ochtend- en avondspitsuur. Het drukste spitsuur wordt bepaald door de kruispuntstromen van het verkeersmodel (2 uur spitsperioden) te vermenigvuldigen met 55%. Deze waarde is bepaald op basis van expert judgement. Vervolgens worden de personenauto-equivalenten ingevoerd in het model (zie bijlage 5). De personenauto-equivalenten (pae) zijn als volgt bepaald:

- auto = 1 pae;
- vrachtauto = 2 pae.

Verder is op basis van expert judgement rekening gehouden met:

- 200 overstekende fietsers per uur per rijrichting;
- 100 overstekende voetgangers per uur per kruispunttak.

De kruispunten zijn met verkeerslichten geregeld. De cyclustijd vormt de basis voor de toets van de doorstroming. Tot 120 seconden cyclustijd is er sprake van een acceptabele doorstroming.

De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.1. In detail zijn de uitkomsten van de kruispuntberekeningen weergegeven in bijlage 6. Uit de resultaten in tabel 5.1 volgt dat sprake is van een acceptabele situatie, aangezien de cyclustijd in zowel de referentie- als de planvariant (ruim) onder de 120 seconden ligt.

	referentie ochtendspitsuur	referentie avondspitsuur	plan ochtendspitsuur	plan avondspitsuur
kruispunt Waterlandlaan – Wielingenstraat – Zeevangstraat	68	82	68	84
kruispunt Waterlandlaan – Slenkstraat – Waterlandplein	76	92	83	106

Tabel 5.1: Cyclustijden (seconden)

6. Fietsparkeren

6.1 Bewonersparkeren

De gemeente Purmerend heeft geen fietsparkeernorm voor bewoners. Het fietsparkeeraanbod (parkeerplaatsen en bergingen) voor bewoners, zoals voorzien voor de ontwikkellocatie, is opgenomen in tabel 6.1. Totaal gaat het om 698 fietsparkeerplaatsen in een gezamenlijke fietsenstalling en 137 privé bergingen op de begane grond/1e verdieping. Dit komt neer op een fietsparkeernorm van afgerond 2,5 fietsparkeerplaats per woning. Deze norm komt overeen met de fietsparkeernorm van de gemeente Amsterdam voor woningen tussen 50 en 75 m^2. Vanwege het stimuleren van duurzame mobiliteit is aansluiting bij de fietsparkeernorm van Amsterdam gepast.

De norm van 2,5 fietsparkeerplaats per woning is exclusief de bergingen. Deze bieden de gelegenheid voor extra stallingsmogelijkheden.

Er is daarmee sprake van een acceptabel fietsparkeeraanbod.

	fietsparkeerplaatsen in gezamenlijke stalling	bergingen
toren 1	200	24
toren 2	224	24
toren 3	208	84
toren 4	38	3
toren 5	28	2
totaal	**698**	**137**

Tabel 6.1: Fietsparkeeraanbod conform tekening 1780 – OV.11.00 (d.d. 3 juni 2022)

6.2 Bezoekersparkeren appartementen

De gemeente Purmerend heeft geen onderzoek beschikbaar naar fietsparkeren. Onderzoek naar de behoefte van fietsparkeerplekken is ook niet aanwezig. Dit zorgt ervoor dat op voorhand niet exact kan worden bepaald welk aantal fietsparkeerplekken rondom het gebouw benodigd is voor bezoekers.

In het huidige ontwerp van de buitenruimte rondom het gebouw wordt rekening gehouden met de aaanleg van 64 fietsparkeerplekken. Dit komt neer op een fietsparkeernorm van 0,22 per woning, Met de gemeente is afgestemd dat – indien het aantal van 64 te weinig blijkt te zijn – aanvullende fietsparkeervoorzieningen worden aangelegd. Die aanvulling ziet op nog eens 24 fietsparkeerplaatsen, zodat – indien nodig - in totaal 88 plekken aanwezig kunnen zijn. 88 fietsparkeerplekken betekent een norm van 0,3 parkeerplaats per woning, conform de bezoekersnorm voor auto's.

6.3 Bedrijfsruimten

Voor de fietsparkeernorm voor de bedrijfsruimte is aangesloten bij de norm van Amsterdam: 2 fietsparkeerplaatsen per 100 m^2 bvo. Dit komt neer op 583,2 / 100 x 2 = 12 fietsparkeerplaatsen. Het aandeel bezoek is 20%.

Dubbelgebruik met de fietsparkeerplaatsen voor bezoekers van de woningen is mogelijk (zie tabel 6.2), omdat de bezoekerspiek van de woningen op een ander moment van de dag ligt dan de bezoekerspiek van de commerciële ruimten. De gewogen fietsparkeerbehoefte voor bezoekers en werknemers is weergegeven in tabel 6.3. Uit deze tabel blijkt dat de 64 fietsparkeerplekken die rondom het gebouw worden gerealiseerd voor de bezoekers van de woningen, op de relevante momenten meer dan voldoende zijn voor de bezoekers van de commerciële ruimten.

	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	koop-avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
bezoekers	10%	20%	80%	70%	0%	60%	100%	70%
bedrijf	100%	100%	5%	75%	0%	0%	0%	0%

Tabel 6.2: Aanwezigheidspercentages

	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	koop-avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
bezoekers	6	13	51	45	0	38	64	45
bedrijf	12	12	1	9	0	0	0	0
totaal	**18**	**25**	**52**	**54**	**0**	**38**	**64**	**45**

Tabel 6.3: Fietsparkeerbehoefte werknemers en bezoekers

7. Conclusie

Op de Waterlandlaan 1 – 15 in Purmerend worden 291 appartementen en 583,2 m² bvo bedrijfsruimte gerealiseerd.

De ontwikkeling heeft een autoparkeerbehoefte van 159 parkeerplaatsen voor bewoners/werknemers, waarvan 8 parkeerplaatsen voor deelauto's. Op eigen terrein zijn 164 autoparkeerplaatsen opgenomen. Er is daarmee sprake van een acceptabele parkeersituatie.

In de studie is uitgegaan van een lagere parkeernorm voor bewoners. Toepassing van een lagere parkeernorm zoals opgenomen in de Nota parkeernormen 2016 past in de wens om verkeersbewegingen in te perken conform de gemeentelijke mobiliteitsvisie, zoals deze voor het Waterlandkwartier in 2022 is vastgesteld.

De autoparkeerbehoefte voor bezoekers (van woningen en commerciële ruimten) wordt voor 50% opgevangen in de parkeergarage en 50% in het openbaar gebied. Uit een parkeeronderzoek in de omgeving van het plangebied blijkt dat er ruim voldoende restcapaciteit beschikbaar is om deze parkeerbehoefte op te vangen.

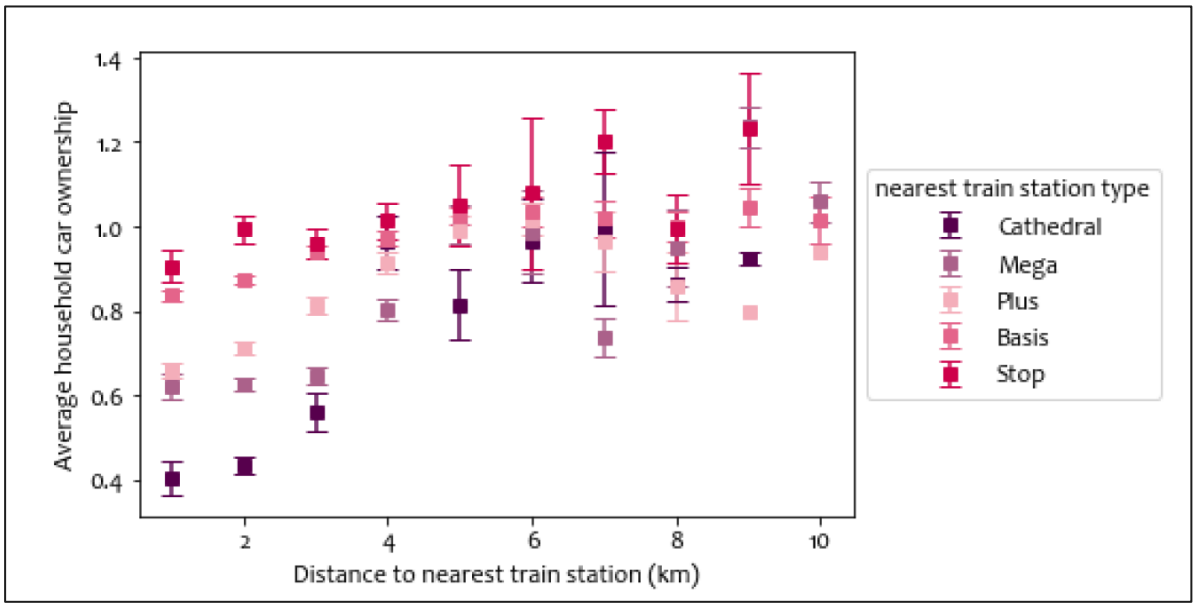
De verkeersgeneratie neemt toe met 1.078 motorvoertuigbewegingen per werkdagetmaal. Deze toename is aanvaardbaar. Uit de kruispuntberekeningen volgt dat op de naastgelegen kruispunten op de Waterlandlaan is er sprake van een acceptabele doorstroming in zowel de referentie- als planvariant.

Het verkeer verdeelt zich over de Zeevangstraat en het Waterlandplein. Het is zonder meer mogelijk het langzaam en gemotoriseerde verkeer op een verkeersveilige wijze van dezelfde rijbaan gebruik te laten maken.

Op eigen terrein is rekening gehouden met 2,5 fietsparkeerplaats per woning (voor bewoners). Vooralsnog worden 64 fietsparkeerplaatsen aangelegd rondom het gebouw ten behoeve van bezoekers van de woningen en de commerciële ruimten. Mocht blijken dat dit onvoldoende is, dan worden alsnog extra fietsparkeerplaatsen aangelegd in de groenvoorziening.

Bijlage 1: Effect van de nabijheid van een station op het personenautobezit

De projectlocatie ligt zeer gunstig ten opzichte van het station 'Purmerend' (circa 300 meter afstand). De nabijheid van een station heeft invloed op het gemiddeld autobezit (zie figuur B1.1). Het effect is afhankelijk van het type station: bij een groter station (type 'basis') is een groter effect te verwachten van bij een kleiner station (type 'stop'). Station Purmerend wordt door ProRail gezien als 'basis' station[5]. Gemiddeld ligt het autobezit (binnen een kilometer) bij een dergelijk station 16,5% lager, blijkt uit onderzoek van Blomjous, verbonden aan de Universiteit van Twente, uitgevoerd in 2019 (zie voor een samenvatting van het onderzoek onder figuur B1.1). De parkeerbehoefte voor bewoners is daarmee dus ook 16,5% lager dan gemiddeld.



Figuur B1.1: Effect van de nabijheid van een station op het personenautobezit per huishouden in Nederland (bron: Blomjous, Explanation of household car ownership with proximity to train stations)

[5] Zie: https://stations.nl/stations/stationsklasse

EXPLANATION OF HOUSEHOLD CAR OWNERSHIP WITH PROXIMITY TO TRAIN STATIONS

Quantification of household car ownership with proximity to train stations and a determination where parking standards in urban areas can be improved in the Netherlands

Extended abstract

In the Netherlands, parking standards are one of the factors that form a barrier to the development of housing. High building costs, in combination with the number of required parking places, result in less housing development than required or planned (REBEL, 2016). Although public transport is one of the explaining factors of a mismatch of parking standards and car ownership; there still lacks a quantification of the effect of proximity to train stations on car ownership in the Netherlands. Therefore, this study aims to quantify the influence of train stations on household car ownership to develop recommendations to improve parking standards in urbanised residential areas in the Netherlands. So, the main research question is the following:

Research Question	*What is the influence of proximity to train stations on household car ownership, and how can this relationship be used to improve parking standards in urbanised residential areas in the Netherlands?*

A literature study summarised the influencing factors of household car ownership. Several factors of the built-environment, socio-demographics and attitudes were influencing factors of household car ownership. Nonetheless, international studies have varying results about the effects of the proximity to train stations. The largest extent of those studies did not include a distinction in the service levels of the train station, while holds that the larger the service level of the train station, the larger the number of passengers. Therefore, this study analyses the effects of the proximity to different train stations types on household car ownership and tries to find out whether there is a causal relation between train stations and household car ownership.

Municipalities mostly base their parking policy on the CROW key figures. Those key figures are tables with suggested parking standards with a bandwidth (a minimum and a maximum number) for a specific house type (like terraced houses or rent apartments) dependent on the urbanisation level of the municipality and the urban zone (city centre, shell, rest built-up area, rest). The presence of a train station is not one of the factors that determine the bandwidth, but in CROW's report is mentioned that train station train stations have none to a reducing effect on car ownership (CROW, 2018a). Recently, a study to the applied parking standards of municipalities concluded that the municipalities use too less differentiation in their parking standards and use therefore require more than 200% too many parking places in most of the cases for rent apartments (BPD, 2018). Therefore, the applied parking standards and the key figures are analysed to find out whether there is a mismatch between actual car ownership and parking standards.

Multiple methods were applied to investigate the influence of train stations on household car ownership while controlling for other influencing factors. At first, a cross-sectional country-wide analysis is performed to quantify average household car ownership while controlling for the influencing factors of the built environment and the socio-demographics. National data aggregated neighbourhood level data (CBS Buurten) was the basis for this analysis. To overcome the limitations of a cross-sectional study, the neighbourhoods are analysed over time to find out more about causal relations of the influencing factors on car ownership.

Since the aggregated dataset does not contain household (mobility) preferences and travel behaviour, another dataset is used to overcome these limitations. Data from the Netherlands Mobility Panel (MPN) are used to find out whether either or both the built environment and travel preferences influence household car ownership. An advantage of this dataset is that this dataset is disaggregated: now it possible to analyse car ownership on a household level. This same dataset

was used to again get more insight into the causal relations of train stations on household car ownership. The different datasets are summarised in Table 0-1. Finally, case studies for different house types were performed to analyse parking standards, key figures in comparison to household car ownership.

Table 0-1 Framework of methods and datasets

	Aggregated	Disaggregated
One year	CBS Buurt data for 2016	MPN data for 2014
Multiple years	CBS Buurt data for 2005 - 2018	MPN data for 2013-2016

In the first part of the study was average household car ownership of the neighbourhoods analysed. This cross-sectional aggregated study showed that there was a significant effect of train stations on average household car ownership. Not only the distance to train stations were a subject of the study but different types of train stations too. Those types are defined by the number of daily passengers, the smallest train station type is called Stop (< 1000 daily passengers) and largest train station type Cathedral (> 75000 daily passengers) (Prorail, 2019). These categories are the most straightforward classification of train stations since the daily passengers are a result of the service level of the train stations. The effects of the train stations are visualised in Figure 0-1 and Figure 0-2.

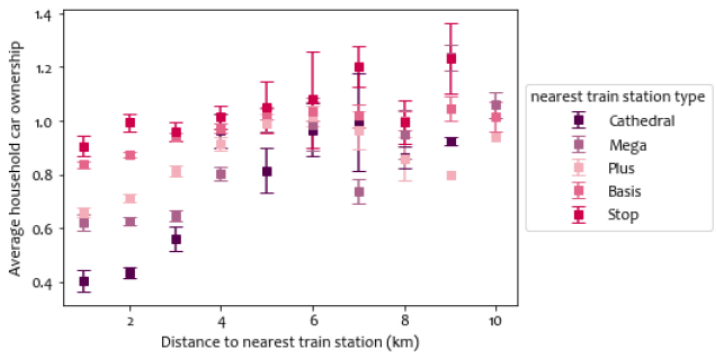


Figure 0-1 Average household car ownership for the aggregated distance to nearest train station per type and standard error

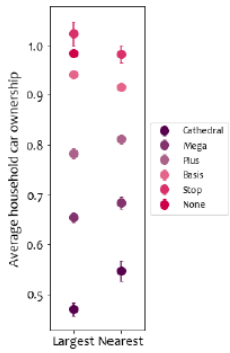


Figure 0-2 Average household car ownership per train station type for the two variables: largest train station type within 3km and nearest train station type

A Multiple Linear Regression model at the urbanised areas in the Netherlands was performed with the dependent variable average household car ownership. As in line with the existing literature, the distance to the nearest train station had a marginally positive effect on household car ownership. Nonetheless, even with controlling for other influencing factors as parking permits and socio-demographics, the type of train stations did a reducing effect on average household car ownership. Neighbourhoods with a Cathedral in a bike distance of at maximum three kilometres did have the largest negative effect on household car ownership, while there was no significant difference in household car ownership between areas with no or a Stop train station in that distance threshold.

Nevertheless, in the semi-cross sectional Multiple Linear Regression new train stations did not influence changes in average household car ownership model, in contrast to the hypotheses. In this analysis of changes between 2005 and 2015 were 41 new Basis and Stop train stations been built and the number of neighbourhoods with changes in the largest train station types was

limited. From that place could be concluded there was no significant causal influence of the smallest train station types.

The first part of the disaggregated study focussed on the self-selection of households into train-rich or train-poor areas. Train-rich areas are areas with Cathedral, Mega or Plus stations within a bike distance (3km) and Train-poor areas have not any or a Stop train station within walking distances. The households in train-rich areas with the preference to live within bike or walking proximity of a train station (train-rich consonant households) had lower car ownership than households in train-rich areas that did not have the preference to live in those areas (train rich consonant households). On top of that, was no significant difference between households that live in train-poor areas with the preference to live in walking proximity of a train station. From there, could be concluded that both built environment as well as preferences of the residents have a significant effect on household car ownership.

The second part of the disaggregated study analysed changes in household car ownership of relocators. Nonetheless, the sample was too small for statistical significance. However, especially the results of relocators to areas with smaller train station types in proximity indicated the negative influence on household car ownership. The number of households with zero cars has decreased in the years before and after the move, while the number of households with one car has increased over time. Whereas, only a few households disposed of their car after the move. These results indicate a negative influence of the larger train station types. Nonetheless, more data about movers are required to gain significant results.

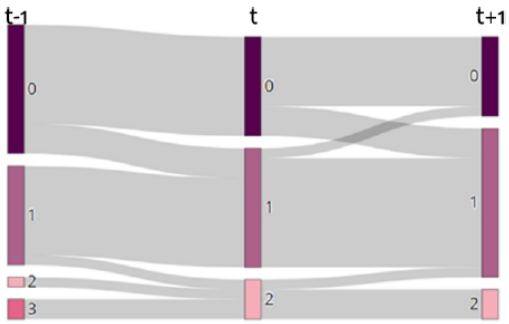


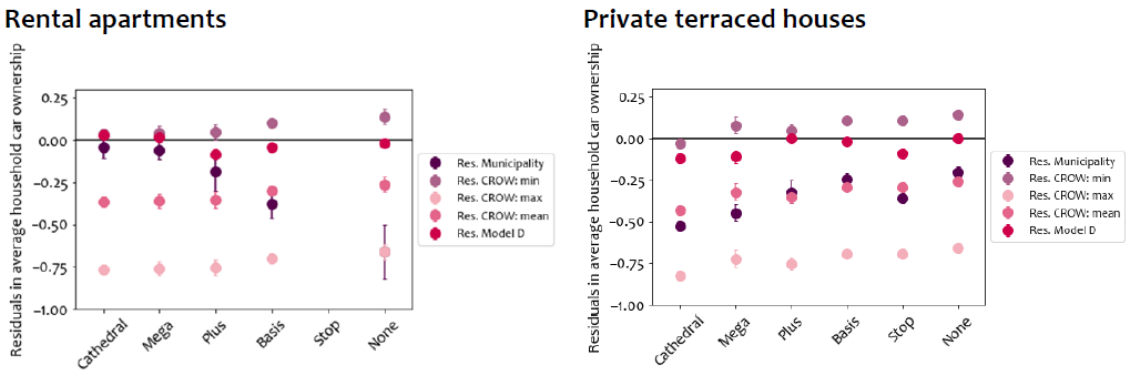
Figure 0-3 Changes in household car ownership with relocations at time step t, and t-1: one year before the move and t+1: one year after the move (n=26)

Finally, a brief analysis of the residential parking policies of the municipality showed that there were large variations in the parking standards among the municipalities. Although the structures were similar, especially the definition of urban zones and differentiation of parking standards among house types differed. From the case studies followed that for the neighbourhoods with different largest train station types in proximity holds, that in general, the parking policy of municipalities is an overestimation of household car ownership. Only, for rent apartments with a Cathedral or Mega train station in proximity are the parking standards a good indicator. This could be explained by the recent renewals of, for example, the municipality of Amsterdam to require a minimum of zero parking places per household of rental apartments. For the largest train station types followed that the minimum of the bandwidth of CROW's key figures spot on, but for the larger train station types were the minima too low. These results are visualised in Table 0-2.

The general recommendations for municipalities to improve their parking standards is to use more differentiation in parking standards. Not only by adding different house types but by better considering the local characteristics that explain household car ownership. From the case studies

followed that the correctness of the advisory key figures differs per train station type in the proximity of the neighbourhood. Therefore, it is recommended to develop more advanced methods in the determination of parking standards. So, the required number of parking places fit the policy of the municipality.

Table 0-2 Overview of residuals of parking standards, CROW key figures and the MLR model in comparison to average household car ownership



Bijlage 2: Onderbouwing parkeerbehoefte bezoekersparkeren

Parkeerkencijfer voor bezoek aan bewoners: de grote onbekende

Er is discussie over de hoogte van het parkeerkencijfer voor bezoekersparkeren. Ook is er weinig over de kenmerken van bezoekersparkeren bekend. Door de digitalisering komen nu veel data beschikbaar. Op basis daarvan is uitgebreid onderzoek gedaan naar de kenmerken van bezoekersparkeren, en is vervolgens een stap gezet naar meer onderbouwde, gediffe-rentieerde, parkeerkencijfers voor bezoekersparkeren.

Voor het ramen van de benodigde parkeercapaciteit in stedelijke ontwikkelingstrajecten kan gebruik worden gemaakt van de kencijfers van het CROW. In deze kencijfers worden voor een groot aantal stedelijke functies (in de categorieën wonen, werken, detailhandel enz.) per standaardeenheid (bijvoorbeeld woning, of 100 m2 bvo) waarden gegeven voor de daarbij behorende parkeerbehoefte. Omdat zelfs binnen de gedefinieerde deelcategorieën onderlinge verschillen voorkomen in parkeervraag en achterliggend bezoekgedrag wordt voor de parkeerkentallen een bandbreedte aangehouden. Daarnaast zijn ook externe factoren (locatiekenmerken) van belang. Om die reden wordt ook onderscheid gemaakt in verstedelijkingsniveau en in de ligging binnen het stedelijk gebied (centrum, schil, rest bebouwde kom en landelijk gebied).

BEZOEKERSPARKEREN

Dit werkt anders voor het bezoekersparkeren. In de parkeerkencijfers van woningen wordt ook een component voor bezoekersparkeren opgenomen. Dit betreft dus een kencijfer voor het bezoek van woningen. Het onderscheid in een bewoners- en een bezoekerscomponent in de parkeerkencijfers voor woningen wordt sinds 2004 door het CROW gemaakt. Daarvoor werd volstaan met één parkeerkencijfer per woningtype, waarmee de facto ook voor bezoekersparkeren een maximale aanwezigheid in de nacht werd aangehouden. Het aandeel bezoekersparkeren is destijds ingeschat op 0,3 pp/woning, ongeacht woningtype en locatie. Al geruime tijd is de ervaring dat het eerder arbitrair vastgelegde parkeerkencijfer voor bezoekersparkeren te hoog is. Daar waar voor het normale parkeren in woonwijken onderscheid wordt gemaakt voor locatiespecifieke kenmerken bij het bepalen van het aantal parkeerplekken, is dit voor bezoekersparkeren voor de functie wonen nog niet het geval. In eerder onderzoek van Spark, dat ook concludeerde dat het huidige kengetal voor bezoekersparkeren te hoog is, is niet ingegaan op het effect van locatiespecifieke kenmerken voor het aantal bezoekersparkeerbewegingen in een bepaalde woonwijk.

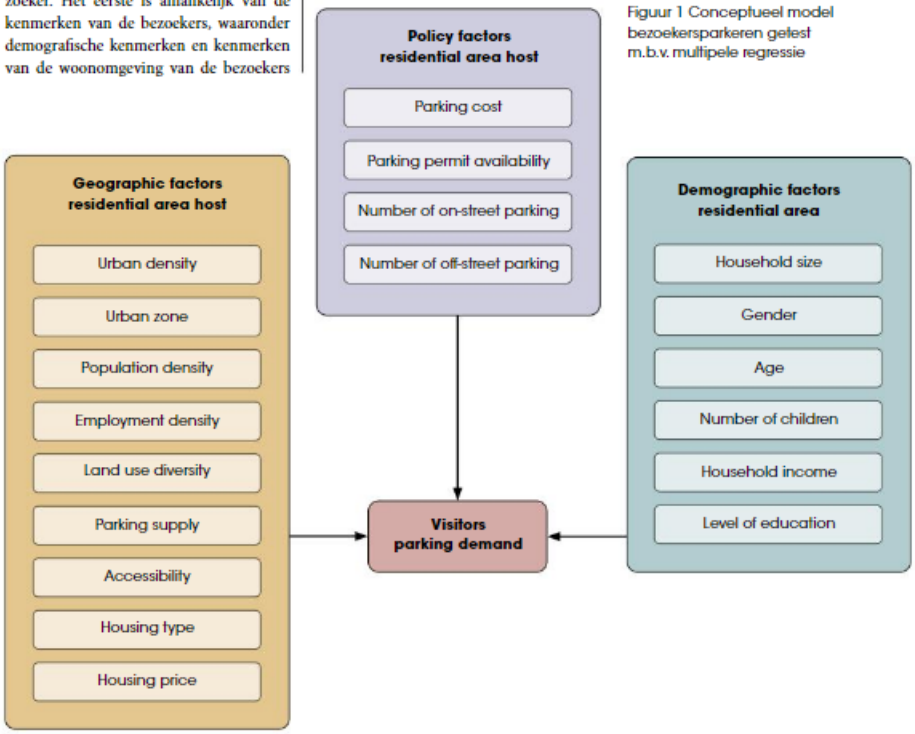
ONDERZOEK KENMERKEN BEZOEKERSPARKEREN

Door de introductie van digitale bezoekersregelingen in diverse gemeenten is de mogelijkheid ontstaan het feitelijk bezoekgedrag cijfermatig beter in beeld te brengen. In de bezoekersregeling worden bezoekers digitaal aan- en afgemeld. We kregen de

beschikking over de geanonimiseerde data over 2019 van de aantallen bezoekersparkeerders in het gereguleerde gebied in een zestiental steden.

Met deze data is een onderzoek uitgevoerd naar kenmerken van bezoekersparkeren, met het doel te komen tot beter inzicht in de kenmerken en de differentiatie in bezoekersparkeren, om daarmee te kunnen komen tot passender parkeerkencijfers voor bezoekersparkeren. De volledige rapportage is te vinden via de QR-code onderaan dit artikel.

Door middel van een literatuurstudie is in kaart gebracht welke factoren vanuit theoretisch oogpunt invloed hebben op de parkeerbehoefte van bewonersparkeren. Het resulterende conceptuele model laat zien dat bezoekersparkeren wordt beïnvloed door autobezit en autogebruik van de bezoeker. Het eerste is afhankelijk van de kenmerken van de bezoekers, waaronder demografische kenmerken en kenmerken van de woonomgeving van de bezoekers (bijvoorbeeld stedelijkheid, parkeerbeleid). Het autogebruik van de bezoekers wordt beïnvloed door zowel kenmerken van de bezoeker als door kenmerken van het te bezoeken (parkeer-)gebied: de context-specifieke factoren. De context-specifieke factoren bestaan uit demografische, geografische en (parkeer-)beleidsmatige kenmerken van het te bezoeken gebied. Omdat de beschikbare data geen informatie bevatten over de kenmerken van de bezoekers is in deze studie alleen ingegaan op de lokale omstandigheden in het gebied van de bewoner die bezoek ontvangt. Dit sluit goed aan op de basis van parkeernormen; in de praktijk kunnen parkeernormen voor bezoekersparkeren alleen worden gerelateerd aan de kenmerken van het te bezoeken gebied. In het conceptuele model wordt er dan ook van uitgegaan dat de behoefte aan parkeerplaatsen voor bezoekersparkeren wordt beïnvloed door demografische, geografische en beleidsmatige aspecten van de woonomgeving van de bewoner die bezoek ontvangt. In figuur 1 is het conceptuele model weergegeven.

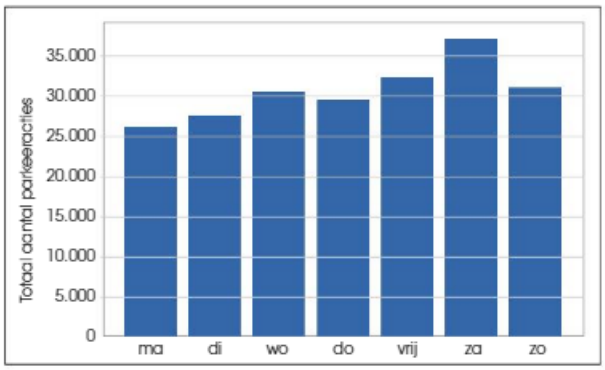


Figuur 1 Conceptueel model bezoekersparkeren getest m.b.v. multipele regressie

BEZOEKERSPARKEREN AFHANKELIJK VAN DEMOGRAFISCHE EN GEOGRAFISCHE FACTOREN

Dit conceptuele model is gebruikt om met behulp van de data over het gebruik van bezoekersvergunningen een meervoudig regressiemodel te schatten. Hiermee wordt onderzocht welke factoren nu de bezoekersparkeervraag kunnen verklaren. In deze studie is het gebruik van de bezoekersparkeervergunning in het jaar 2019 voor de stad Eindhoven gebruikt. De data bevatten informatie over datum, start- en eindtijd van de parkeerhandeling, de parkeerzone en de kenmerken van de vergunninghouder (dat is degene die bezoek ontvangt). Belangrijke kenmerken van de vergunninghouder zijn in dit verband leeftijd, geslacht en postcode. Aan de hand van de postcode zijn gegevens over demografische en geografische kenmerken van het gebied achterhaald met behulp van opendata.

De analyse van de parkeerdata tonen aan dat er aanmerkelijke verschillen zijn in het gebruik van de bezoekersvergunning tussen verschillende gebieden in het onderzoeksgebied. Daarnaast toont de data dat de drukste dag voor bezoekersparkeren zaterdag is, de avondperiode het tijdvak met het meeste bezoekersparkeerders, maar het verschil tussen overdag en 's avonds is kleiner dan oorspronkelijk werd verwacht. De regressieanalyse toont aan dat zowel demografische als geografische factoren van de bewoner van invloed zijn op de vraag naar bezoekersparkeren. Leeftijd was in het geschatte model de enige significante variabele voor demografische factoren, waarbij mensen tussen de 15 en 45 meer bezoekers aantrekken dan mensen in andere leeftijdsgroepen. Echter, de beschikbare data heeft onderzoek naar andere demografische factoren beperkt en het wordt vanuit theoretisch oogpunt verwacht dat ook andere demografische factoren het gebruik van bezoekersparkeren beïnvloeden. Dit behoeft verder onderzoek. Diverse geografische factoren op het vlak van de gebouwde omgeving blijken de vraag naar bezoekersparkeren te beïnvloeden. Het gaat dan om bevolkingsdichtheid en verschillende woningkenmerken (oudere huizen met een hogere parkeervraag, bij nieuwe huizen juist een lagere). Beschikbaarheid van parkeercapaciteit binnen loopafstand resulteert in een hogere vraag dan wanneer de loopafstand groter wordt, de afstand tot de snelweg en beschikbaarheid van openbaar vervoer hebben een omgekeerde invloed.



Figuur 2 Spreiding van het aantal parkeeracties van bezoekers over de week

> **Op grond van het uitgevoerde onderzoek stellen wij vast dat het parkeerkental en de aanwezigheidspercentages aanpassing verdienen**

Dit toont aan dat het gebruik van bezoekersparkeren afhankelijk is van diverse factoren waarmee rekening gehouden kan worden om tot een meer nauwkeurige parkeernorm voor bezoekersparkeren te komen. Hierbij is het aan te bevelen te differentiëren op basis van de locatiespecifieke kenmerken van een woongebied in plaats van een vast kengetal. Daarmee is een grote onbekende in het parkeren in woongebieden iets minder onbekend geworden, hoewel er nog veel vragen onbeantwoord blijven. Verder onderzoek is nodig om ook de invloed van andere factoren, zoals beleidsgerelateerde factoren, te kunnen valideren. Daarmee kan ook een verdere verfijning van de parkeerkentallen voor bezoekersparkeren worden bereikt.

Dit artikel is gebaseerd op het Master afstudeeronderzoek dat Marlou Tiesinga vanuit de TU Delft heeft uitgevoerd, begeleid door Prof. Bert van Wee. Op haar stageplek bij Sweco is Marlou begeleid door Jeroen Quee in samenwerking met Sjoerd Stienstra.

A new perspective on residential parking policy

Tekst Jeroen Quee (Sweco/ redactie *Vexpansie*) en Sjoerd Stienstra (redactie *Vexpansie*))

Door de analyse van de data voor bezoekersparkeren in Eindhoven is veel waardevolle informatie over omvang en spreiding van bezoekersparkeren beschikbaar gekomen. Uit een vergelijking van de ruwe onderzoeksdata met de data van de vijftien andere steden waarvan data beschikbaar waren bleek dat in grote lijnen de resultaten in dezelfde orde van grootte vielen als de Eindhovense referenties. Dit is, naast een overall beeld van het parkeermilieu in (woongebieden in) Eindhoven, een goede reden om ervan uit te gaan dat de resultaten van Eindhoven een doorsnee bieden van de kenmerken van bezoekersparkeren in de gebouwde omgeving.
In onze analyses hebben we gekeken naar omvang en spreiding naar maand, dag en tijdstip. Op basis daarvan is het nu mogelijk een beter onderbouwd kencijfer voor bezoekersparkeren te bepalen.
Uitgangspunt daarbij is het aantal (auto-)bezoekers per woning.
Op basis van deze onderzoekresultaten kan worden geconcludeerd dat -zeker in stedelijk gebied- een parkeerkengetal van 0,1 parkeerplaats per woning voldoende zal zijn, en ook voldoende reserve heeft om ook bij de iets hogere parkeervraag in de laatste maanden van het jaar te voldoen aan de parkeervraag.
Deze waarde sluit ook aan bij vergelijkbare analyses van bureau Spark.

De hoogste parkeervraag voor bezoekersparkeren is te verwachten op zaterdagavond. Uit de verdeling van de parkeervraag over de week kunnen daaruit ook de waardes voor de aanwezigheidspercentages voor bezoekersparkeren worden berekend. Deze variëren van 45 procent voor de maatgevende werkdagochtend tot 90 procent op zondagmiddag.

VOORSTEL VOOR AANPASSING PARKEERKENTAL EN AANWEZIGHEIDSPERCENTAGES BEZOEKERSPARKEREN

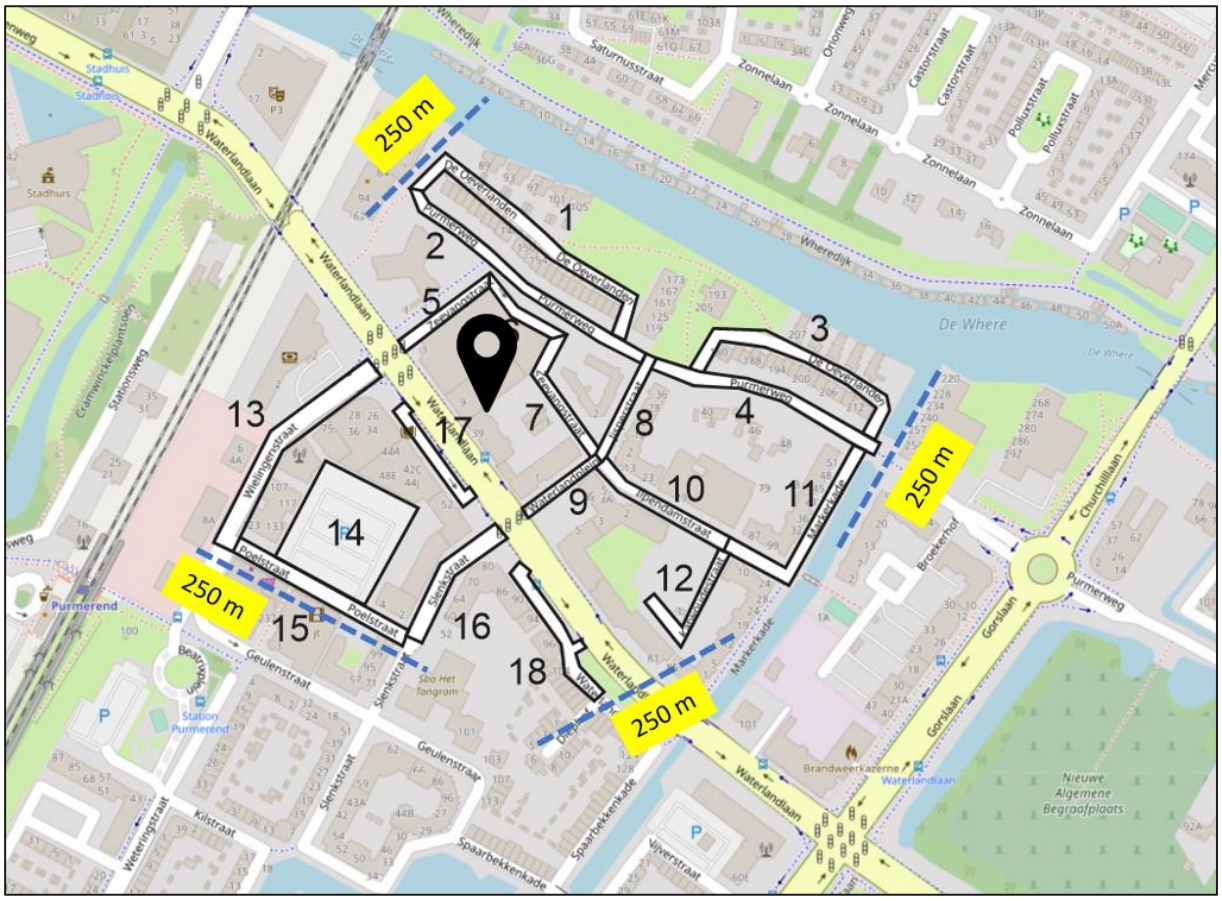
Op grond van het uitgevoerde onderzoek stellen wij vast dat het parkeerkental en de aanwezigheidspercentages aanpassing verdienen.
Zeker voor de stedelijke gebieden (stedelijkheidsgraad van zeer sterk stedelijk t/m matig stedelijk) stellen wij de volgende indeling voor:

- Centrum: 0,1 parkeerplaats per woning
- Schil centrum: 0,1 parkeerplaats per woning
- Rest bebouwde kom (gereguleerd parkeren): 0,1 parkeerplaats per woning
- Rest bebouwde kom (niet gereguleerd parkeren): 0,15 parkeerplaats per woning
- Buitengebied: PM

Voor weinig stedelijke en niet stedelijk gebieden (met vaak minder alternatieve vervoerwijzen beschikbaar) zou ook aan 0,15 parkeerplaats per woning kunnen worden gedacht.
Ook voor de aanwezigheidspercentages worden op basis van het onderzoek aanpassingen voorgesteld. Deze zijn opgenomen in onderstaande tabel.

	Werkdag					Zaterdag		Zondag
	ochtend	middag	avond	koopavond	nacht	middag	avond	middag
bezoekersparkeren	45%	55%	75%	75%	0%	80%	100%	90%

Bijlage 3: Resultaten parkeerdrukmeting



Figuur B3.1: Onderzoeksgebied

sectie	straat	capaciteit openbare parkeerplaatsen	waarvan algemeen	waarvan invaliden algemeen	waarvan parkeerplaats met laadpaal
1	De Oeverlanden	2	2	0	0
2	Purmerweg	26	26	0	0
3	De Oeverlanden	0	0	0	0
4	Purmerweg	19	19	0	0
5	Zeevangstraat	0	0	0	0
6	Zeevangstraat	0	0	0	0
7	Zeevangstraat	27	27	0	0
8	Jisperstraat	15	15	0	0
9	Waterlandplein	8	6	2	0
10	Ilpendamstraat	36	36	0	0
11	Markerkade	35	35	0	0
12	Katwoudestraat	27	26	1	0
13	Wielingenstraat	20	15	3	2
14	parkeerterrein	196	196	0	0
15	Poelstraat	36	35	1	0
16	Slenkstraat	34	32	2	0
17	Waterlandlaan	15	13	2	0
18	Waterlandlaan	24	23	1	0
totaal		520	504	16	2

Tabel B3.1: Parkeercapaciteit per sectie

Opgemerkt wordt dat privé parkeerplaatsen, bijvoorbeeld in sectie 5, buiten het onderzoek zijn gehouden.

								donderdag 17 maart 2022
sectie	capaciteit	9 uur	11 uur	13 uur	15 uur	20 uur	22 uur	24 uur
1	2	1	1	1	1	1	1	1
2	26	5	5	3	8	18	13	14
3	0	-	-	-	-	-	-	-
4	19	3	2	3	2	6	8	8
5	0	-	-	-	-	-	-	-
6	0	-	-	-	-	-	-	-
7	27	6	10	8	11	11	8	7
8	15	10	8	9	11	11	12	12
9	8	6	4	6	6	1	1	1
10	36	15	17	16	18	20	27	29
11	35	20	19	18	21	31	28	29
12	27	12	10	12	10	21	20	18
13	20	15	15	15	15	8	4	3
14	196	192	195	195	177	57	39	13
15	36	23	29	20	14	9	8	0
16	34	32	30	29	30	17	11	12
17	15	5	6	4	7	9	9	8
18	24	23	21	21	23	15	11	10
totaal	520	368	372	360	354	235	200	165
		71%	72%	69%	68%	45%	38%	32%

Tabel B3.2: Resultaat parkeeronderzoek donderdag 17 maart 2022

					zaterdag 19 maart 2022		zondag 20 maart 2022	
sectie	capaciteit	13 uur	15 uur	20 uur	22 uur	24 uur	13 uur	15 uur
1	2	2	0	3	2	2	2	2
2	26	17	18	18	21	20	18	18
3	0	-	-	-	-	-	-	-
4	19	10	13	12	11	11	12	13
5	0	-	-	-	-	-	-	-
6	0	-	-	-	-	-	-	-
7	27	7	6	7	10	11	17	11
8	15	10	14	13	14	13	9	10
9	8	3	3	1	1	1	3	2
10	36	24	25	23	26	29	28	29
11	35	25	22	31	34	23	25	27
12	27	12	14	19	18	22	13	12
13	20	4	4	5	13	11	8	7
14	196	39	46	55	49	32	37	44
15	36	11	11	14	14	10	7	8
16	34	10	14	9	10	9	14	12
17	15	7	9	6	11	13	1	13
18	24	8	7	7	7	7	6	7
totaal	520	189	206	223	241	214	200	215
		36%	40%	43%	46%	41%	38%	41%

Tabel B3.3: Resultaat parkeeronderzoek zaterdag 19 maart 2022 en zondag 20 maart 2022

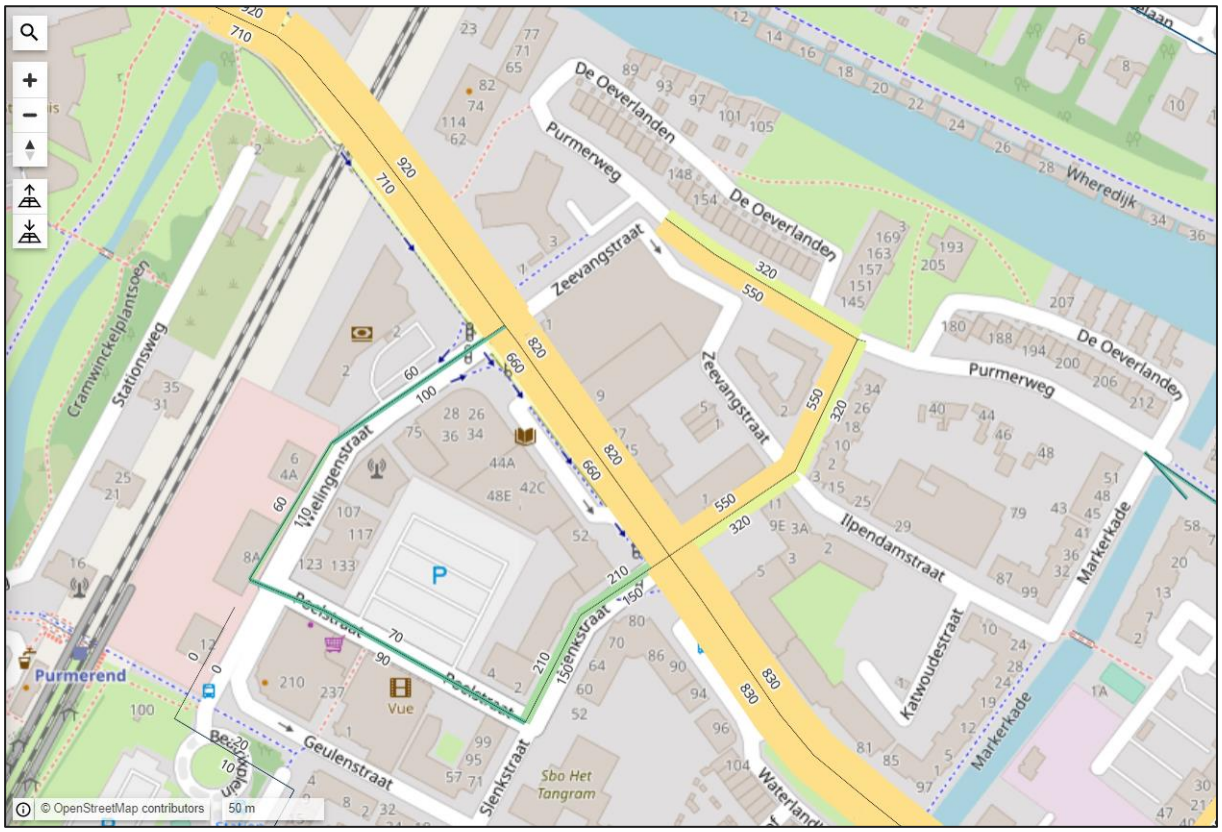
								donderdag 24 maart 2022
sectie	capaciteit	9 uur	11 uur	13 uur	15 uur	20 uur	22 uur	24 uur
1	2	0	0	0	0	2	1	1
2	26	7	6	7	8	11	14	14
3	0	-	-	-	-	-	-	-
4	19	4	3	3	4	8	6	6
5	0	-	-	-	-	-	-	-
6	0	-	-	-	-	-	-	-
7	27	6	11	5	4	9	9	9
8	15	8	9	5	7	12	12	13
9	8	5	6	5	6	1	1	1
10	36	17	10	16	13	32	27	26
11	35	19	19	18	18	29	31	32
12	27	9	9	8	7	18	19	20
13	20	15	16	14	14	9	7	3
14	196	182	193	194	178	48	37	15
15	36	15	21	21	11	7	9	0
16	34	32	31	30	28	16	13	17
17	15	2	5	4	5	7	5	4
18	24	23	24	23	22	13	8	8
totaal	520	344	363	353	325	222	199	169
		66%	70%	68%	63%	43%	38%	33%

Tabel B3.4: Resultaat parkeeronderzoek donderdag 24 maart 2022

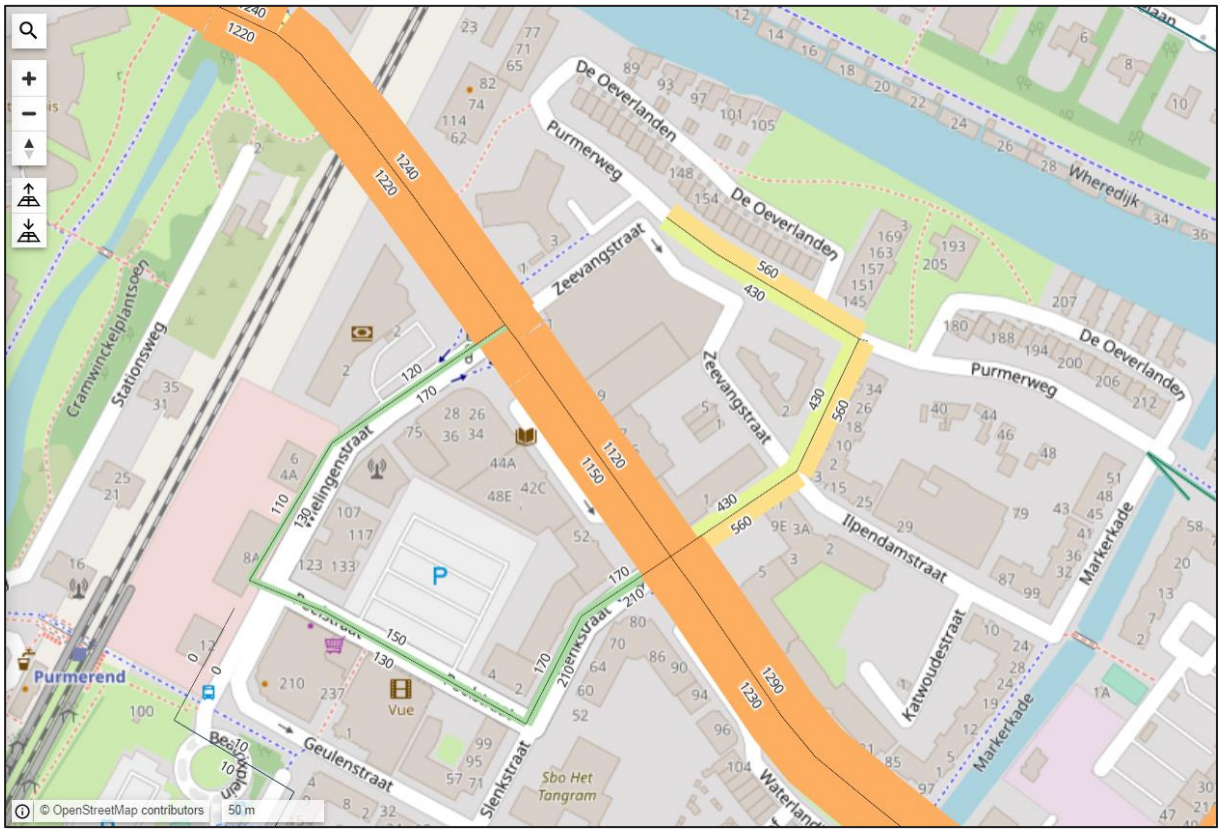
					zaterdag 26 maart 2022		zondag 27 maart 2022	
sectie	capaciteit	13 uur	15 uur	20 uur	22 uur	24 uur	13 uur	15 uur
1	2	2	2	2	3	1	1	1
2	26	17	16	17	20	15	11	14
3	0	-	-	1	-	-	-	-
4	19	8	10	8	9	10	13	10
5	0	-	-	-	-	-	-	-
6	0	-	-	-	-	-	-	-
7	27	7	8	11	12	12	8	10
8	15	9	9	11	12	11	9	10
9	8	6	4	1	2	1	1	2
10	36	22	26	29	28	27	32	30
11	35	30	27	30	30	29	29	29
12	27	16	17	17	18	20	17	17
13	20	7	6	3	3	3	5	6
14	196	35	38	36	47	35	32	34
15	36	4	13	12	11	9	4	5
16	34	8	8	4	4	4	6	8
17	15	9	6	7	11	12	8	12
18	24	9	11	11	10	9	9	6
totaal	520	189	201	200	220	198	185	194
		36%	39%	38%	42%	38%	36%	37%

Tabel B3.5: Resultaat parkeeronderzoek zaterdag 26 maart 2022 en zondag 27 maart 2022

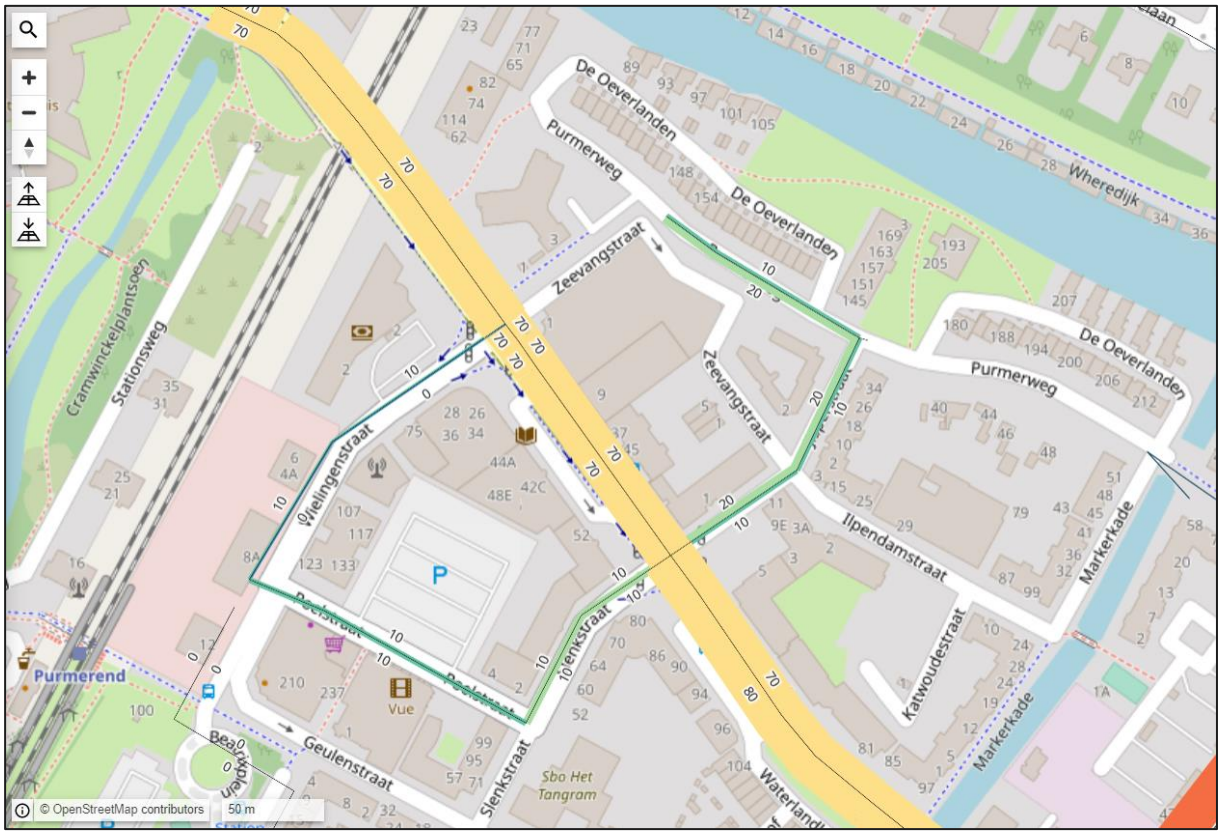
Bijlage 4: Verkeersintensiteiten verkeersmodel Purmerend (2030)



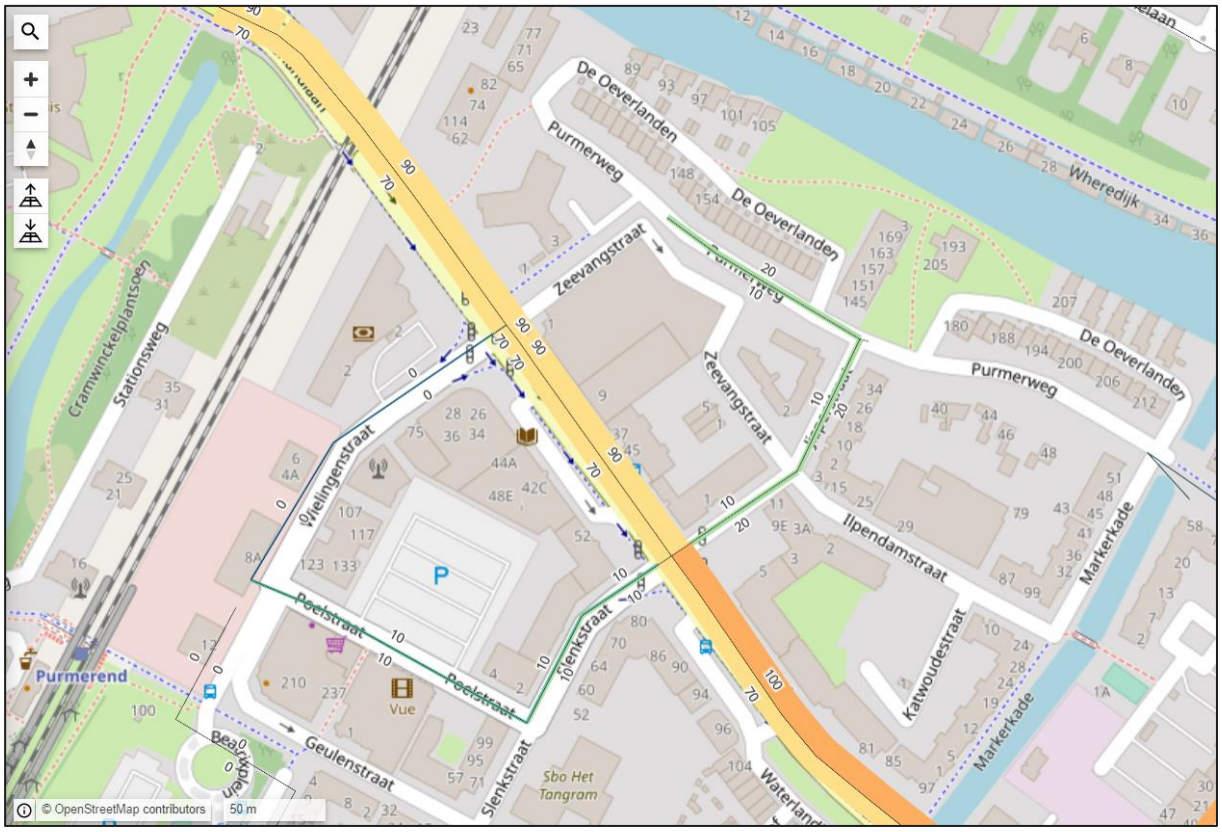
Figuur B4.1: Ochtendspits (2 uur, motorvoertuigbewegingen)



Figuur B4.2: Avondspits (2 uur, motorvoertuigbewegingen)

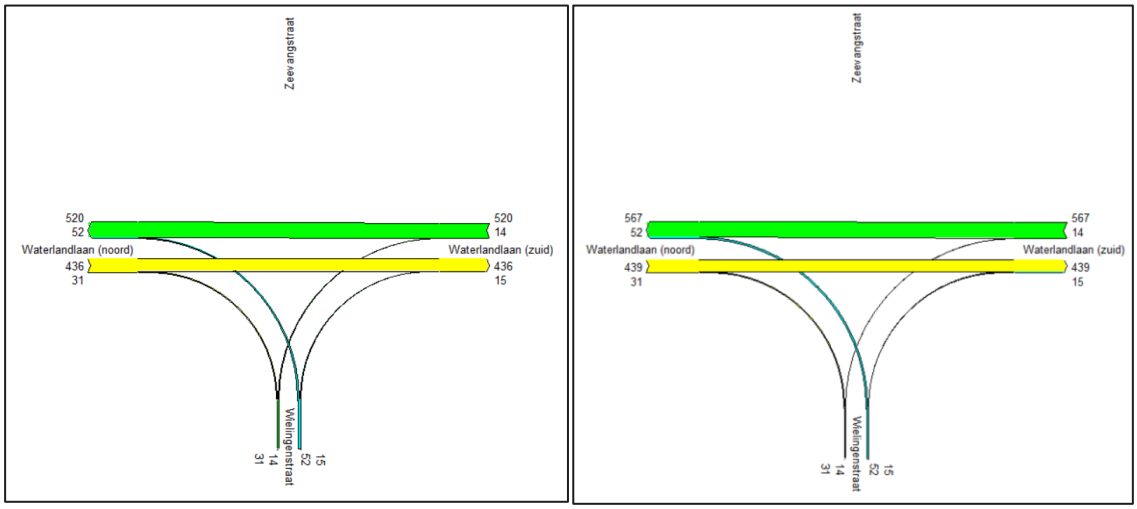


Figuur B4.3: Ochtendspits (2 uur, vrachtwagenbewegingen)

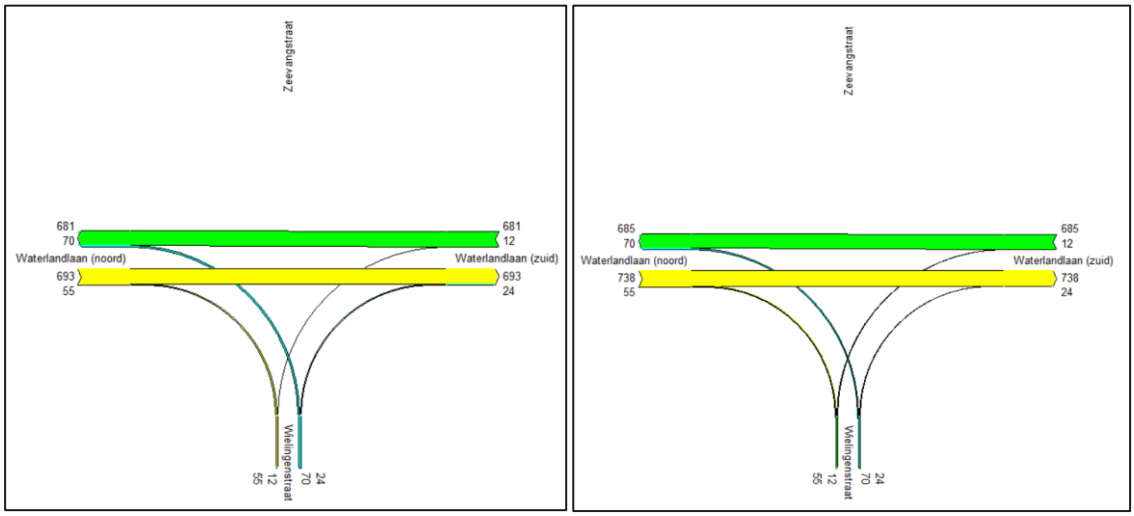


Figuur B4.4: Avondspits (2 uur, vrachtwagenbewegingen)

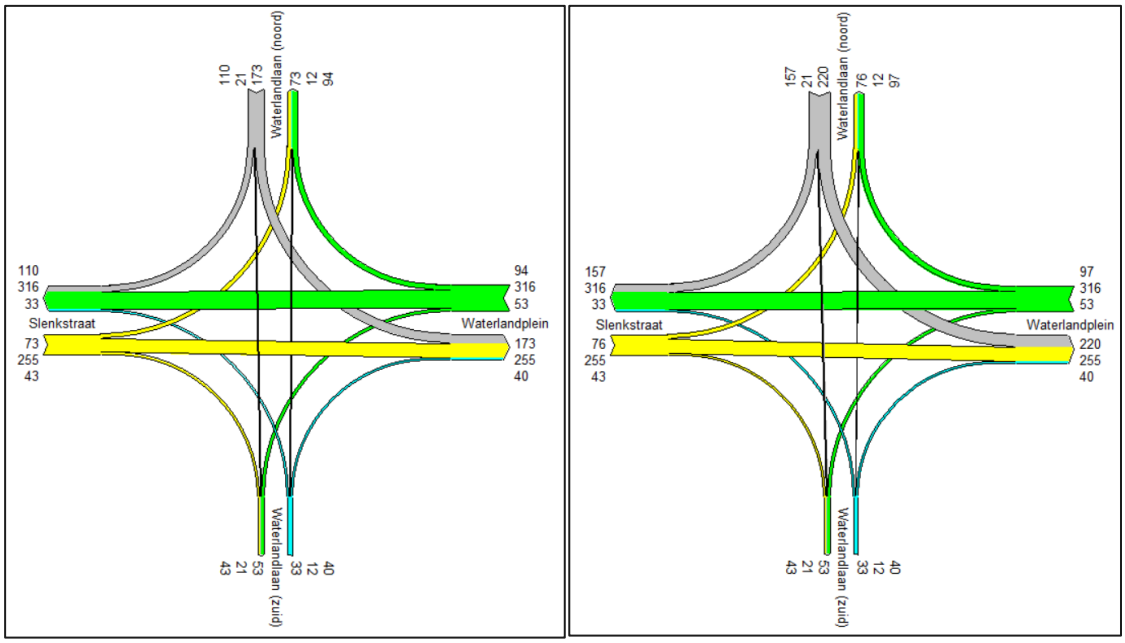
Bijlage 5: Kruispuntstromen



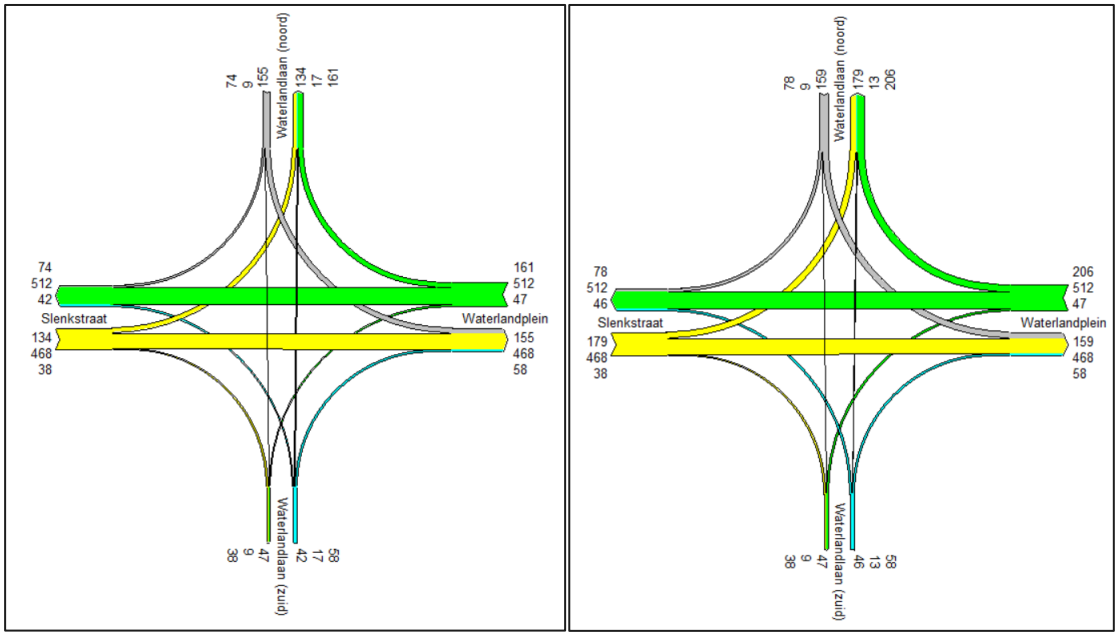
Figuur B5.1: Personenauto-equivalenten kruispunt Waterlandlaan – Wielingenstraat – Zeevangstraat (pae, drukste ochtendspitsuur, referentie- en planvariant 2030)



Figuur B5.2: Personenauto-equivalenten kruispunt Waterlandlaan – Wielingenstraat – Zeevangstraat (pae, drukste avondspitsuur, referentie- en planvariant 2030)



Figuur B5.3: Personenauto-equivalenten kruispunt Waterlandlaan – Slenkstraat – Waterlandplein (pae, drukste ochtendspitsuur, referentie- en planvariant 2030)



Figuur B5.4: Personenauto-equivalenten kruispunt Waterlandlaan – Slenkstraat – Waterlandplein (pae, drukste avondspitsuur, referentie- en planvariant 2030)

Bijlage 6: Uitkomst kruispuntberekeningen

Signaalgroep (Tc = cyclustijd) (mcg = maatgevende conflictgroep)	Intensiteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij 90% [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]	Groen-tijden [s]
Periode: 08:00 - 09:00 uur (Tc: 67.8 s, mcg: 3-5-8-11)						
tak 1/sg 2	520	7	11	0,0	26	21
tak 1/sg 3	14	1	1	0,0	22	6
tak 2/sg 5	67	2	3	0,0	23	6
tak 3/sg 7	31	1	2	0,0	22	6
tak 3/sg 8	436	5	7	0,0	10	30
tak 4/sg 11	0	0	0	0,0	0	6
Totaal gem.	178	3	4	0,0	19	12

Tabel B6.1: Uitkomst kruispuntberekening Waterlandlaan – Wielingenstraat – Zeevangstraat (drukste ochtendspitsuur, referentie 2030)

Signaalgroep (Tc = cyclustijd) (mcg = maatgevende conflictgroep)	Intensiteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij 90% [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]	Groen-tijden [s]
Periode: 08:00 - 09:00 uur (Tc: 81.1 s, mcg: 3-5-8-11)						
tak 1/sg 2	681	9	14	0,0	24	32
tak 1/sg 3	12	1	1	0,0	27	6
tak 2/sg 5	94	3	4	0,0	41	6
tak 3/sg 7	55	2	2	0,0	28	6
tak 3/sg 8	693	7	11	0,0	12	43
tak 4/sg 11	0	0	0	0,0	0	6
Totaal gem.	256	4	6	0,0	20	17

Tabel B6.2: Uitkomst kruispuntberekening Waterlandlaan – Wielingenstraat – Zeevangstraat (drukste avondspitsuur, referentie 2030)

Signaalgroep (Tc = cyclustijd) (mcg = maatgevende conflictgroep)	Intensiteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij 90% [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]	Groen-tijden [s]
Periode: 08:00 - 09:00 uur (Tc: 67.9 s, mcg: 3-5-8-11)						
tak 1/sg 2	567	7	11	0,0	25	23
tak 1/sg 3	14	1	1	0,0	22	6
tak 2/sg 5	67	2	3	0,0	23	6
tak 3/sg 7	31	1	2	0,0	22	6
tak 3/sg 8	439	5	7	0,0	10	30
tak 4/sg 11	0	0	0	0,0	0	6
Totaal gem.	186	3	4	0,0	19	13

Tabel B6.3: Uitkomst kruispuntberekening Waterlandlaan – Wielingenstraat – Zeevangstraat (drukste ochtendspitsuur, plan 2030)

Signaalgroep (Tc = cyclustijd) (mcg = maatgevende conflictgroep)	Intensiteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij 90% [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]	Groen-tijden [s]
Periode: 08:00 - 09:00 uur (Tc: 84.0 s, mcg: 3-5-8-11)						
tak 1/sg 2	685	10	14	0,0	25	34
tak 1/sg 3	12	1	1	0,0	28	6
tak 2/sg 5	94	3	4	0,0	45	6
tak 3/sg 7	55	2	2	0,0	29	6
tak 3/sg 8	738	8	12	0,0	12	46
tak 4/sg 11	0	0	0	0,0	0	6
Totaal gem.	264	4	6	0,0	20	17

Tabel B6.4: Uitkomst kruispuntberekening Waterlandlaan – Wielingenstraat – Zeevangstraat (drukste avondspitsuur, plan 2030)

Signaalgroep (Tc = cyclustijd) (mcg = maatgevende conflictgroep)	Intensiteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij 90% [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]	Groen-tijden [s]
Periode: 08:00 - 09:00 uur (Tc: 75.6 s, mcg: 2-5-9-11)						
tak 1/sg 2	410	7	10	0,0	19	24
tak 1/sg 3	53	1	2	0,0	25	6
tak 2/sg 5	85	3	5	0,0	30	6
tak 3/sg 8	298	6	9	0,0	34	14
tak 3/sg 9	73	2	3	0,0	26	6
tak 4/sg 11	304	6	9	0,0	22	19
Totaal gem.	204	4	6	0,0	25	13

Tabel B6.5: Uitkomst kruispuntberekening Waterlandlaan – Slenkstraat – Waterlandplein drukste ochtendspitsuur, referentie 2030)

Signaalgroep (Tc = cyclustijd) (mcg = maatgevende conflictgroep)	Intensiteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij 90% [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]	Groen-tijden [s]
Periode: 08:00 - 09:00 uur (Tc: 91.1 s, mcg: 2-5-9-11)						
tak 1/sg 2	673	10	15	0,0	21	40
tak 1/sg 3	47	2	2	0,0	31	6
tak 2/sg 5	117	4	6	0,0	52	7
tak 3/sg 8	506	10	14	0,0	29	29
tak 3/sg 9	134	3	5	0,0	49	9
tak 4/sg 11	238	6	10	0,0	39	15
Totaal gem.	286	6	9	0,0	30	18

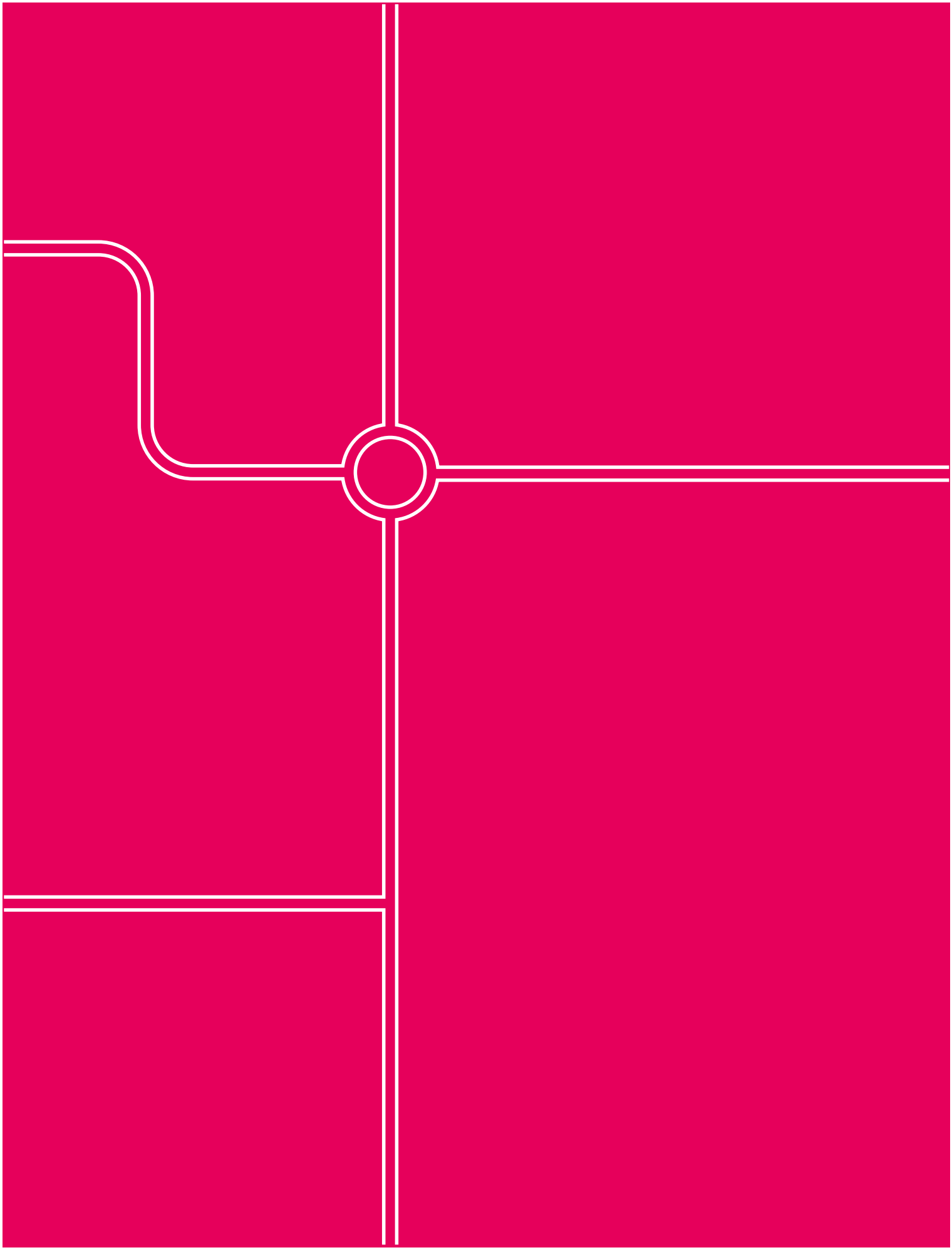
Tabel B6.6: Uitkomst kruispuntberekening Waterlandlaan – Slenkstraat – Waterlandplein drukste avondspitsuur, referentie 2030)

Signaalgroep (Tc = cyclustijd) (mcg = maatgevende conflictgroep)	Intensiteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij 90% [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]	Groen-tijden [s]
Periode: 08:00 - 09:00 uur (Tc: 82.7 s, mcg: 2-5-9-11)						
tak 1/sg 2	413	7	11	0,0	23	25
tak 1/sg 3	53	2	2	0,0	28	6
tak 2/sg 5	85	3	5	0,0	37	6
tak 3/sg 8	298	6	10	0,0	36	15
tak 3/sg 9	76	2	3	0,0	33	6
tak 4/sg 11	398	8	11	0,0	23	26
Totaal gem.	221	5	7	0,0	28	14

Tabel B6.7: Uitkomst kruispuntberekening Waterlandlaan – Slenkstraat – Waterlandplein drukste ochtendspitsuur, plan 2030)

Signaalgroep (Tc = cyclustijd) (mcg = maatgevende conflictgroep)	Intensiteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij 90% [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]	Groen-tijden [s]
Periode: 08:00 - 09:00 uur (Tc: 106.2 s, mcg: 2-5-9-11)						
tak 1/sg 2	718	12	18	0,0	25	48
tak 1/sg 3	47	2	3	0,0	37	6
tak 2/sg 5	117	5	7	0,0	63	8
tak 3/sg 8	506	11	16	0,0	33	33
tak 3/sg 9	179	5	8	0,0	53	13
tak 4/sg 11	246	7	11	0,0	47	18
Totaal gem.	302	7	11	0,0	36	21

Tabel B6.8: Uitkomst kruispuntberekening Waterlandlaan – Slenkstraat – Waterlandplein drukste avondspitsuur, plan 2030)



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32

BIJLAGE 2 STIKSTOFDEPOSITIEBEREKENING

Onderzoek stikstofdepositie

Nieuwbouw appartementencomplex met commerciële ruimten

[redacted] | MBH Consult B.V.
03 februari 2023

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Inhoud

Samenvatting 3
Inleiding 4
1. Toetsingskader 6
2. Uitgangspunten 7
2.1 Plangegevens 7
2.2 Bouwfase 8
2.3 Gebruiksfase 10
3. Berekeningsresultaten 11
3.1 Bouwfase 11
3.2 Gebruiksfase 11
3.3 Conclusie 11
Bijlagen 12

Samenvatting

Steengoed B.V. heeft MBH Consult B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een onderzoek stikstofdepositie ten behoeve van de bouw van een appartementencomplex met commerciële ruimten aan de Waterlandlaan te Purmerend.

De realisatie van het plan kan negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. Er is onderzoek verricht naar de stikstofdepositiebijdrage op de omliggende Natura 2000-gebieden.

Het meest nabij gelegen(stikstofgevoelige) Natura 2000-gebied is (natura2000.nl):

- Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder (ca. 3 km)

Met het plan wordt de nieuwbouw van een appartementencomplex met commerciële ruimten aan de Waterlandlaan te Purmerend mogelijk gemaakt. De bestaande bebouwing wordt gesloopt ten behoeve van de nieuwbouw. Het plan bevat de volgende details:

- Appartementencomplex met 291 woningen
- Commerciële plint met maximaal 650 m^2 BVO
- Parkeergarage.

Relevante emissies tijdens de bouwfase ontstaan door de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen van- en naar het plan. De invoergegevens worden bepaald op basis van de uit te voeren activiteiten, bouwtekeningen, vergelijkbare onderzoeken uitgevoerd door MBH Consult en een check bij een bouwkundig aannemer.

In de beoogde situatie worden de woningen voor de verwarming uitgevoerd middels een gasloos energieconcept. Derhalve zijn gebouwemissies niet relevant.

De relevante emissies van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) in de beoogde gebruiksfase vinden plaats door verkeersbewegingen van en naar het plan. De verkeersgeneratie wordt bepaald op basis van de mobiliteitsstudie uitgevoerd door Goudappel(09-11-2022).

De sloop- en bouwfase neemt naar verwachting minimaal 2 jaar in beslag. Derhalve is voor het eerste bouwjaar 2023 ingegeven en voor het tweede jaar, rekenjaar 2024.

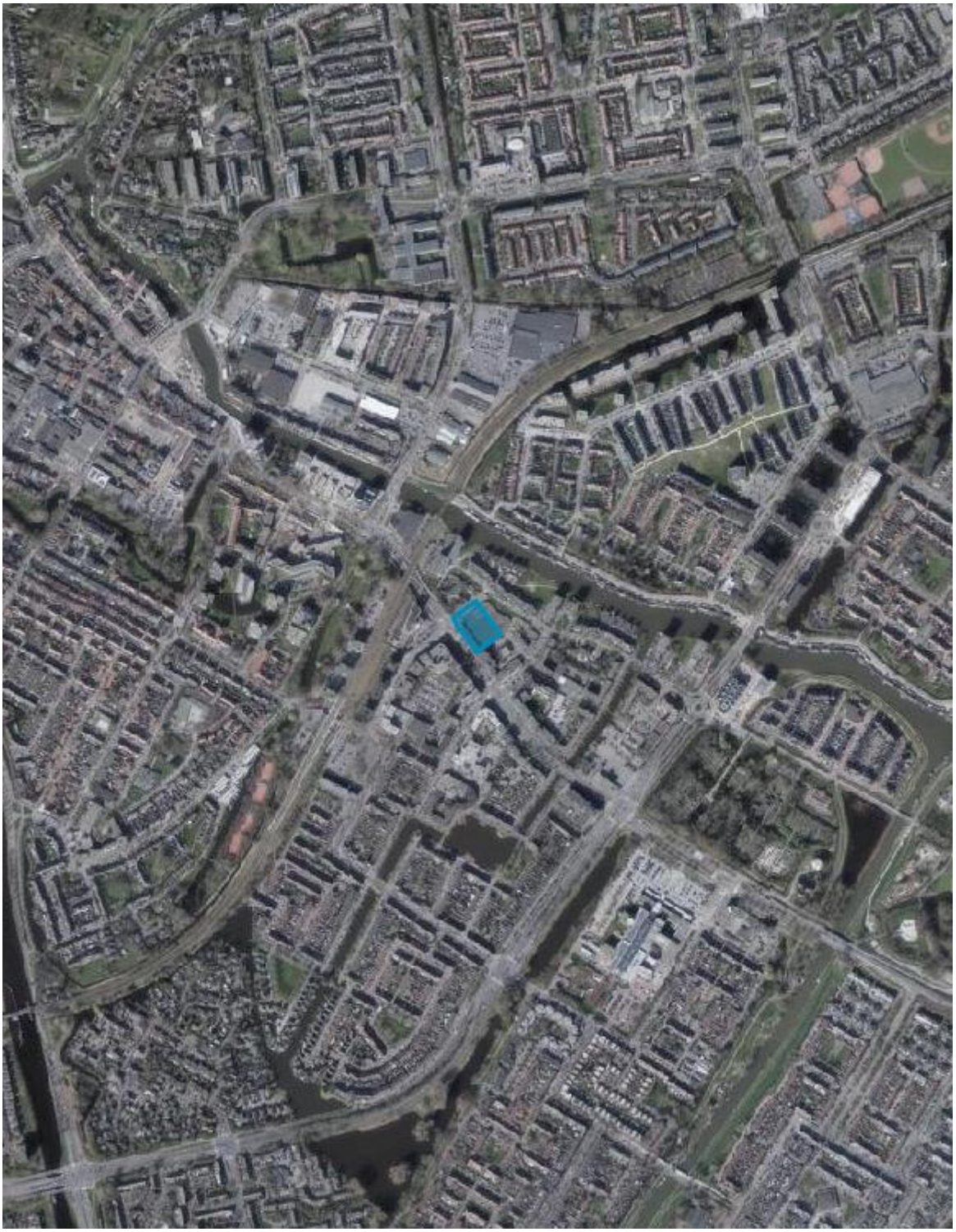
Opvolgend op de bouw, wordt voor de gebruiksfase gerekend met rekenjaar 2025.

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de laatste versie van AERIUS.

Alle vergaarde gegevens zijn in de AERIUS Calculator ingevoerd. **Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/j,** Bij een dergelijke projectbijdrage treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden. Een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming is voor het plan niet noodzakelijk. **Geconcludeerd wordt dat ten aanzien van het aspect stikstofdepositie er geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het plan.**

Inleiding

Steengoed B.V. heeft MBH Consult B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een onderzoek stikstofdepositie ten behoeve van de bouw van een appartementencomplex met commerciële ruimten aan de Waterlandlaan te Purmerend. In figuur 1.1 is een globale situering van het plan weergegeven.



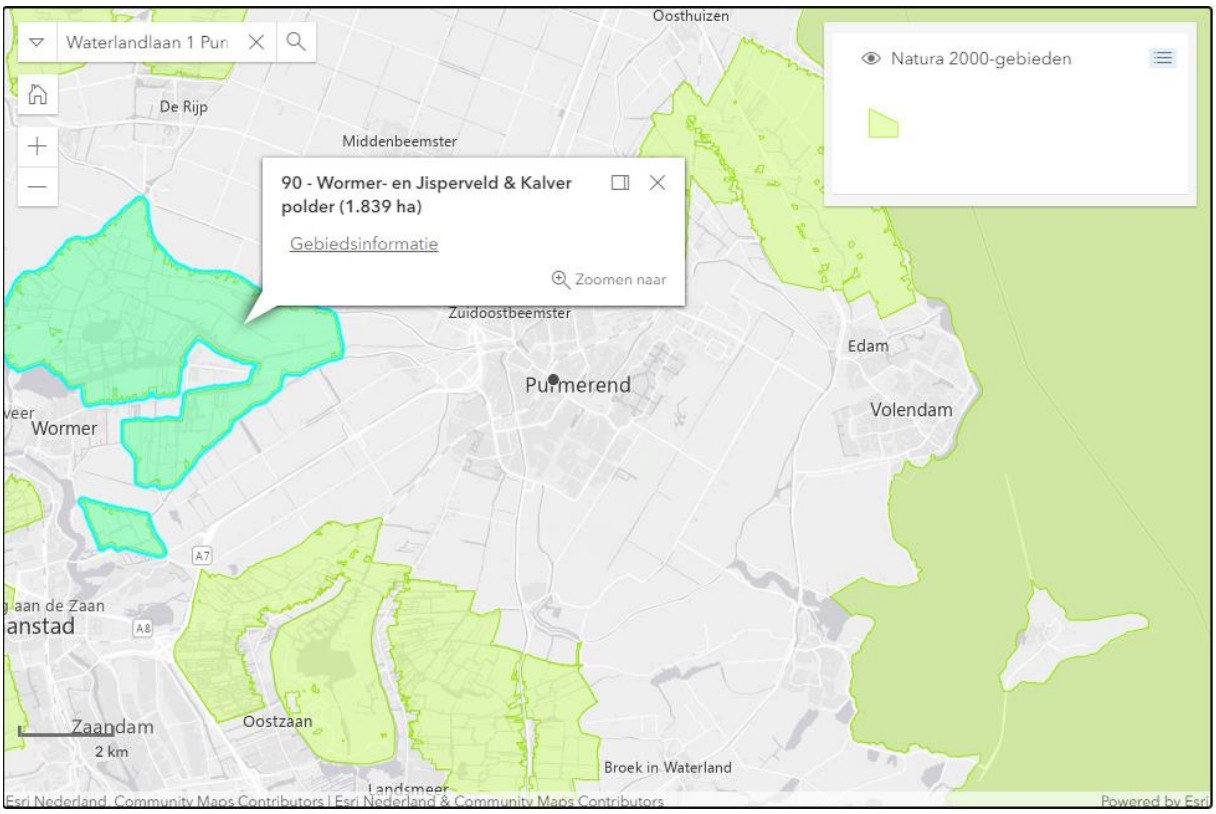
Figuur 1.1 Situering plangebied

De realisatie van het plan kan negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. Er is onderzoek verricht naar de stikstofdepositiebijdrage op de omliggende Natura 2000-gebieden.

Het meest nabij gelegen(stikstofgevoelige) Natura 2000-gebied is (natura2000.nl):

- Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder (ca. 3 km)

Voorgaand is zichtbaar in figuur 1.2



Figuur 1.2 Omliggende Natura 2000-gebieden

1. Toetsingskader

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Een project dat significante gevolgen kan hebben, is natuurvergunningplichtig. Ter beoordeling daarvan is onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Het projecteffect van het plan op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige natuur dient bepaald te worden. De berekening zal worden verricht met behulp van de Aerius Calculator, zoals voorgeschreven in artikel 2.1 van de Regeling natuurbescherming. Het projecteffect wordt inzichtelijk gemaakt op twee decimalen nauwkeurig.

2. Uitgangspunten

2.1 Plangegevens

Met het plan wordt de nieuwbouw van een appartementencomplex met commerciële ruimten aan de Waterlandlaan te Purmerend mogelijk gemaakt. De bestaande bebouwing wordt gesloopt ten behoeve van de nieuwbouw. Het plan bevat de volgende details:

- Appartementencomplex met 291 woningen
- Commerciële plint met maximaal 650 m^2 BVO
- Parkeergarage

Bouwfase

Relevante emissies tijdens de bouwfase ontstaan door de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen van- en naar het plan. De invoergegevens worden bepaald op basis van de uit te voeren activiteiten, bouwtekeningen, vergelijkbare onderzoeken uitgevoerd door MBH Consult en een check bij een bouwkundig aannemer.

Gebruiksfase

In de beoogde situatie worden de woningen voor de verwarming uitgevoerd middels een gasloos energieconcept. Derhalve zijn gebouwemissies niet relevant.

De relevante emissies van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) in de beoogde gebruiksfase vinden plaats door verkeersbewegingen van en naar het plan. De verkeersgeneratie wordt bepaald op basis van de mobiliteitsstudie uitgevoerd door Goudappel(09-11-2022).

Rekenjaar

De sloop- en bouwfase neemt naar verwachting minimaal 2 jaar in beslag. Derhalve is voor het eerste bouwjaar 2023 ingegeven en voor het tweede jaar, rekenjaar 2024.

Opvolgend op de bouw, wordt voor de gebruiksfase gerekend met rekenjaar 2025.

AERIUS Versie 26-01-2023

Op 26 januari 2023 is de nieuwste versie van de AERIUS Calculator beschikbaar gekomen. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de laatste versie van AERIUS.

2.2 Bouwfase

Relevante emissies tijdens de bouwfase ontstaan door de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen van- en naar het plan. De invoergegevens worden bepaald op basis van de uit te voeren activiteiten, bouwtekeningen, vergelijkbare onderzoeken uitgevoerd door MBH Consult en een check bij een bouwkundig aannemer.

Voor elke bouwfase is in kaart gebracht welke mobiele werktuigen noodzakelijk zijn, het aantal benodigde draaiuren en het te verwachten dieselverbruik. Er wordt uitgegaan van Stage IV materieel, waarbij gerekend wordt met 5% AdBLue verbruik.

De werktuigen worden als vlakbron ingegeven op de projectlocatie, omdat deze geen vast emissiepunt hebben maar over het gehele terrein zullen bewegen. De ingegeven uren betreffen uren van de totale inzet inclusief stationaire draai. Aggregaten zijn niet aan de orde, omdat gebruik gemaakt kan worden van de bestaande bouwaansluiting. Voorgenoemd leidt tot het volgende overzicht:

Jaar 1

Activiteit	Machine	Bouwjaar	Vermogen	Inzet in uren	Verbruik in liters	AdBlue in liters
Sloopwerkzaamheden	Sloopkraan	2014-2018	200 kW	40	320	16
Grondwerk + kelder	Mobiele kraan	2014-2018	200 kW	40	320	16
Grondwerk + kelder	Shovel	2014-2018	200 kW	24	192	10
Fundering	Betonstorter	2014-2018	400 kW	10	80	4
Casco	Kraan	2014-2018	400 kW	32	320	16
Casco	Betonstorter	2014-2018	400 kW	10	80	4
Afbouw / diverse	Heftruck	2014-2018	65 kW	16	32	2
Terreininrichting	Shovel	2014-2018	65 kW	32	128	6

Tabel 1.1 Inzet mobiele werktuigen

Jaar 2

Machine	Bouwjaar	Vermogen	Inzet in uren	Verbruik	AdBlue
Heistelling	2014-2018	240	800	16000	800
Mobiele kraan tbv bevoorrading palen	2014-2018	270	400	3200	160
torenkraan	2014-2018	270	100	800	40
torenkraan	2014-2018	270	100	800	40
hoogwerker	2014-2018	270	100	200	10
Trilplaat bouwplaats	2014-2018	9	240	240	

Tabel 1.1 Inzet mobiele werktuigen

Vervoersbewegingen

Gebaseerd op de omvang van de werkzaamheden en de verwachte tijdsduur zijn de volgende retourbewegingen aan de orde:

Type	Per jaar
Licht verkeer	60000
Zwaar verkeer	6000

Tabel 1.2 Retourbewegingen bouwfase

- Vervoer van bestelbusjes tot en met 1-assige vrachtwagens vallen, conform de definitie uit de AERIUS invoerinstructie, onder licht verkeer[1]. Derhalve wordt verondersteld dat deze vertegenwoordigd worden in de door CROW opgegeven verkeersgeneratie voor licht verkeer
- Als gevolg van de bouwtijd van 2 jaar, is aan elk jaar 50% van de berekende verkeersgeneratie toegekend

Stationair draaien

In de gebruiksfase is mogelijk sprake van emissie vanwege stationair draaien. Op de projectlocatie is een vlakbron ingegeven ten behoeve van de emissies van stationaire draai van het vrachtverkeer. De emissies zijn berekend op basis van een schatting van de stationaire draaiuren en gebaseerd op de door BIJ12 opgestelde rekeninstructie.[2] Dit leidt tot het volgende overzicht:

Totaalbewegingen	Bew. / 2	Stationaire draai per vrachtbeweging	Stationaire uren per jaar
6.000,0	3.000	5 minuten	250
Nox factor per uur	**NH3 factor per uur**	**Nox per jaar**	**NH3 per jaar**
86,1156 gr/Nox/uur	0,8412 gr/Nox/uur	21,52 Kg Nox/J.	0,21 Kg NH3/J.

Tabel 1.3 Emissies stationair vrachtverkeer

- Het aantal jaarlijkse bewegingen is door 2 gedeeld. Dit is gedaan, omdat de verkeersgeneratie retourbewegingen zijn. De stationaire draai vindt slechts plaats op het moment tussen aan- en afrijden
- Als gevolg van de bouwtijd van 2 jaar, is aan elk jaar 50% van de berekende verkeersgeneratie toegekend

Ontsluiting verkeer

Het verkeer dient te worden ontsloten tot op het punt waar het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Conform de AERIUS Invoerinstructie[3] is dit het geval op het punt, waarop het verkeer zich qua snelheid, optrek en stopgedrag niet meer onderscheidt ten opzichte van het overige verkeer, aanwezig op de betrokken weg. Volgens de instructie weegt hierin ook mee dat het verkeer moet zijn verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Derhalve wordt voor dit project ontsloten tot op de kruising Waterlandlaan / Gorslaan. Op deze grote verkeersader, wordt verondersteld dat de verkeersaantrekkende werking opgaat in het heersend verkeersbeeld. Het verkeer wordt ingegeven als verkeer binnen de bebouwde kom.(NSL 20.000 mv/etmaal, congestie 0,0)

[1] https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2021.pdf
[2] https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/03/202201-Rekeninstructie-stationaire-emissies-wegverkeer.pdf
[3] https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2021.pdf

2.3 Gebruiksfase

Gebouwemissies gebruiksfase

In de beoogde situatie wordt de woning voor de verwarming uitgevoerd middels een gasloos energieconcept. Derhalve zijn gebouwemissies niet relevant.

Licht verkeer en zwaar verkeer

In de gebruiksfase is er sprake van emissies door verkeersgeneratie. Het effect van de verwachte toename in verkeersbewegingen verkeer dient te worden berekend. De verkeersgeneratie wordt bepaald op basis van de mobiliteitsstudie uitgevoerd door Goudappel(09-11-2022).

Voorgaand leidt tot het volgende overzicht:

	verkeersgeneratie weekdagetmaal	verkeersgeneratie werkdagetmaal
toekomstige situatie:		
sociale huur appartement (84x)	269	299
middenhuur appartement (96x)	308	341
vrije sector huur appartement (111x)	578	641
commerciële dienstverlening (583,2 m^2)	55	73
subtotaal	1.210	1.354

Tabel 2.1 Berekening verkeersbewegingen gebruiksfase (Goudappel, Mobiliteitsstudie Waterlandlaan 1-57 Purmerend, 12-10-2022)

- Additioneel geeft CROW(2018) een standaard cijfer van 0,02 voertuigbewegingen per etmaal voor zwaar verkeer per woning

Ontsluiting verkeer

Het verkeer dient te worden ontsloten tot op het punt waar het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Conform de AERIUS Invoerinstructie[4] is dit het geval op het punt, waarop het verkeer zich qua snelheid, optrek en stopgedrag niet meer onderscheidt ten opzichte van het overige verkeer, aanwezig op de betrokken weg. Volgens de instructie weegt hierin ook mee dat het verkeer moet zijn verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Derhalve wordt voor dit project ontsloten tot op de kruising Waterlandlaan / Gorslaan. Op deze grote verkeersader, wordt verondersteld dat de verkeersaantrekkende werking opgaat in het heersend verkeersbeeld. Het verkeer wordt ingegeven als verkeer binnen de bebouwde kom.(NSL 20.000 mv/etmaal, congestie 0,0)

[4] https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2021.pdf

3. Berekeningsresultaten

3.1 Bouwfase

De berekening van het projecteffect van de bouwfase is verricht met behulp van het programma Aerius Calculator. In de bijlagen zijn de AERIUS rapportages bijgevoegd van de invoergegevens en het berekeningsresultaat.

Het projecteffect van de bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treedt er geen stikstofdepositie op binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Derhalve treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden

3.2 Gebruiksfase

De berekening van het projecteffect van de beoogde situatie is verricht met behulp van het programma Aerius Calculator. In de bijlagen zijn de AERIUS rapportages bijgevoegd van de invoergegevens en het berekeningsresultaat.

Het projecteffect van de bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treedt er geen stikstofdepositie op binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Derhalve treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden

3.3 Conclusie

Alle vergaarde gegevens zijn in de AERIUS Calculator ingevoerd. **Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/j,** Bij een dergelijke projectbijdrage treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden. Een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming is voor het plan niet noodzakelijk. **Geconcludeerd wordt dat ten aanzien van het aspect stikstofdepositie er geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het plan.**

Bijlagen

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	MBH Consult B.V.
Inrichtingslocatie	Waterlandlaan 1, 1441 RS Purmerend

Activiteit

Omschrijving	nieuwbouw appartementencomplex
Toelichting	bouwfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RxiydLYKK3Si
Datum berekening	03 februari 2023, 11:44
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Bouwfase jaar 1 - Beoogd	2023	6,3 kg/j	275,9 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Bouwfase jaar 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Bouwfase jaar 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH_3	Emissie NO_x
1	Anders... | Anders... | Projectlocatie	-	-
2	Anders... | Anders... | Stationaire draai vrachtverkeer	0,1 kg/j	10,8 kg/j
3	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	5,3 kg/j	233,0 kg/j
4	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | sloopwerkzaamheden	0,5 kg/j	20,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	12,1 kg/j

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

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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase jaar 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Bouwfase jaar 1, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Projectlocatie	Uittreedhoogte	0,0 m
Locatie	X:125882,33 Y:502036,24	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,87 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire draai vrachtverkeer	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	10,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,1 kg/j
Locatie	X:125882,33 Y:502036,24	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,87 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	233,0 kg/j
Locatie	X:125882,33 Y:502036,24	NH_3	5,3 kg/j
Oppervlakte	0,87 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
shovel/graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4608 l/j	576 u/j	230 l/j	NO_x	49,1 kg/j
					NH_3	1,1 kg/j
laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	800 l/j	100 u/j	40 l/j	NO_x	8,5 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3360 l/j	280 u/j	168 l/j	NO_x	35,0 kg/j
					NH_3	0,8 kg/j
triplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	40 l/j	40 u/j		NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2240 l/j	280 u/j	112 l/j	NO_x	23,8 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j
mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6400 l/j	800 u/j	320 l/j	NO_x	68,0 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4480 l/j	560 u/j	224 l/j	NO_x	47,6 kg/j
					NH_3	1,1 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	sloopwerkzaamheden	NO_x	20,0 kg/j
Locatie	X:125882,33 Y:502036,24	NH_3	0,5 kg/j
Oppervlakte	0,87 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
sloopkranen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1920 l/j	160 u/j	96 l/j	NO_x	20,0 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j

5 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen				NO_x	12,1 kg/j
Locatie	X:126182,28 Y:501962,29	Type scherm	-	-	NO_2	3,2 kg/j
Lengte	658,05 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	30000 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3000 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	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_20230126_290cbff6e8
Database versie	2022_290cbff6e8

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	MBH Consult B.V.
Inrichtingslocatie	Waterlandlaan 1, 1441 RS Purmerend

Activiteit

Omschrijving	nieuwbouw appartementencomplex
Toelichting	bouwfase

Berekening

AERIUS kenmerk	Rkw3CrcJKLBk
Datum berekening	03 februari 2023, 11:44
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Bouwfase jaar 2 - Beoogd	2024	5,6 kg/j	245,9 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Bouwfase jaar 2 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Bouwfase jaar 2 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Projectlocatie	-	-
2 Anders... | Anders... | Stationaire draai vrachtverkeer	0,1 kg/j	10,8 kg/j
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	5,0 kg/j	223,5 kg/j
Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	11,6 kg/j

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

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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase jaar 2" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Bouwfase jaar 2, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Projectlocatie	Uittreedhoogte	0,0 m
Locatie	X:125882,33 Y:502036,24	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,87 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire draai vrachtverkeer	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	10,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,1 kg/j
Locatie	X:125882,33 Y:502036,24	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,87 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	223,5 kg/j
Locatie	X:125882,33 Y:502036,24	NH_3	5,0 kg/j
Oppervlakte	0,87 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	16000 l/j	800 u/j	800 l/j	NO_x	164,0 kg/j
					NH_3	3,8 kg/j
mobiele kraan laden palen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3200 l/j	400 u/j	160 l/j	NO_x	34,0 kg/j
					NH_3	0,8 kg/j
torenkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	800 l/j	100 u/j	40 l/j	NO_x	8,5 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
torenkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	800 l/j	100 u/j	40 l/j	NO_x	8,5 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	200 l/j	100 u/j	10 l/j	NO_x	2,5 kg/j
					NH_3	48,0 g/j
triplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	240 l/j	240 u/j		NO_x	6,0 kg/j
					NH_3	1,8 g/j

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen				NO_x	11,6 kg/j
Locatie	X:126182,28 Y:501962,29	Type scherm	-	-	NO_2	3,3 kg/j
Lengte	658,05 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	30000 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3000 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	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_20230126_290cbff6e8
Database versie	2022_290cbff6e8

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	MBH Consult B.V.
Inrichtingslocatie	Waterlandlaan 1, 1441 RS Purmerend

Activiteit

Omschrijving	nieuwbouw appartementencomplex
Toelichting	gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RgR73Uo9R62q
Datum berekening	03 februari 2023, 11:44
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2025	4,6 kg/j	77,4 kg/j

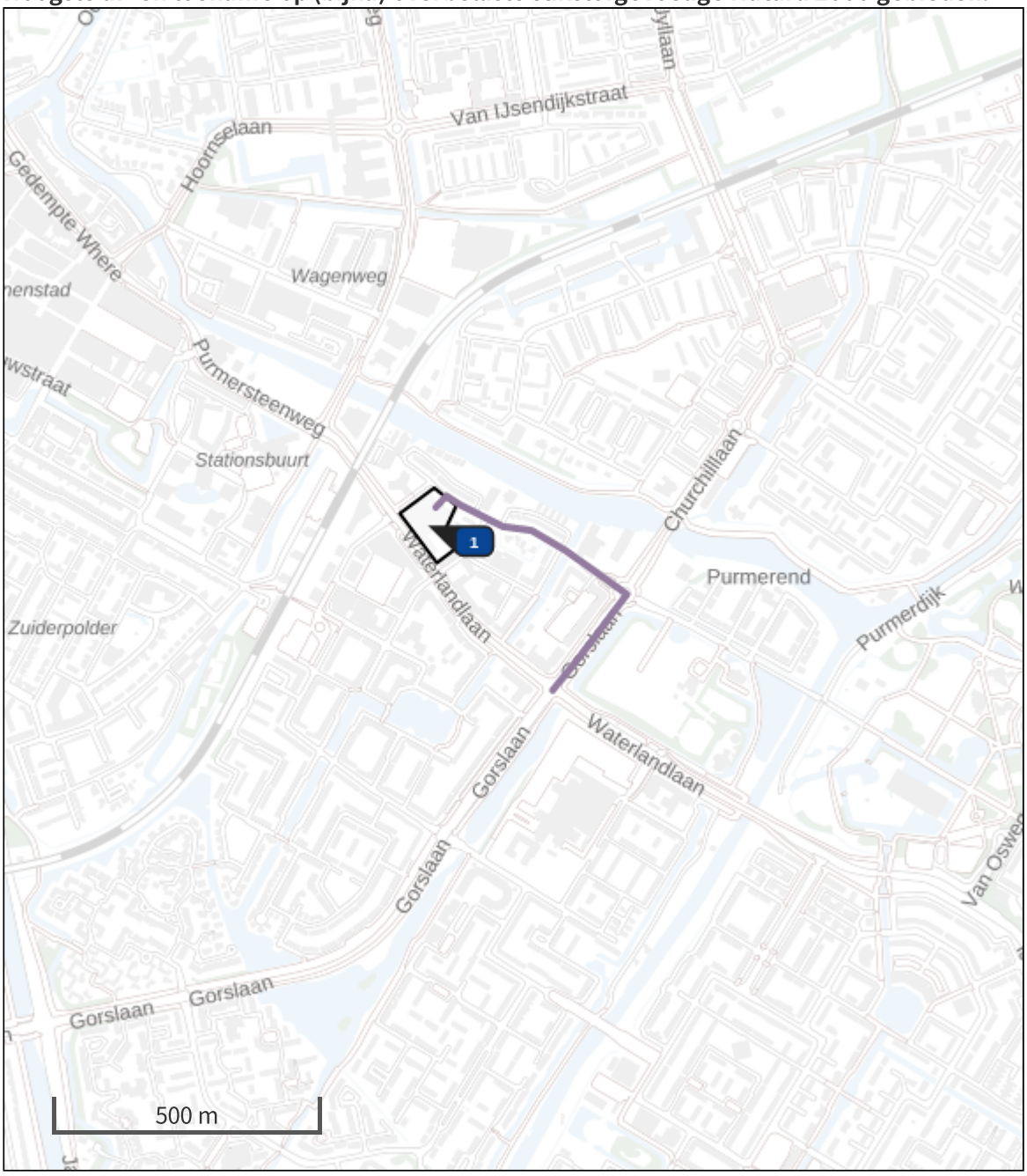
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Projectlocatie	-	-
Verkeersnetwerk	4,6 kg/j	77,4 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

Gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Anders... | Anders...

Naam	Projectlocatie	Uittreedhoogte	0,0 m
Locatie	X:125882,33 Y:502036,24	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,87 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen				NO_x	77,4 kg/j
Locatie	X:126182,28 Y:501962,29	Type scherm	-	-	NO_2	17,7 kg/j
Lengte	658,05 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1354 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.82 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_20230126_290cbff6e8
Database versie	2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

BIJLAGE 3 QUICKSCAN WET NATUURBESCHERMING

Quickscan Wet natuurbescherming
Waterlandlaan 1-57 te Purmerend

Opdrachtgever:	Mees Ruimte & Milieu Postbus 854 2700 AW Zoetermeer
Versienummer:	4.0
Datum:	30-9-2021, 4-7-2022 en 23-9-2022
Auteur:	[redacted]
Paraaf:	[redacted]

Colofon

Dresmé&vanderValk
Postbus 225
1970 AE IJmuiden
[redacted]
www.dresmevandervalk.nl

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch op geluidsband of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Dresmé&vanderValk.

Inhoudsopgave

pagina

1 INLEIDING 4
1.1 AANLEIDING 4
1.2 DOEL 4
1.3 INDELING VAN DE RAPPORTAGE 4
2 WETTELIJK KADER 5
2.1 GEBIEDSBESCHERMING 5
2.2 BESCHERMDE SOORTEN 5
3 PROJECTBESCHRIJVING 8
3.1 LIGGING 8
3.2 BESCHRIJVING VAN HET PROJECT 8
4 BESCHERMDE GEBIEDEN 9
5 ONDERZOEKSMETHODE 10
6 RESULTATEN 14
7 CONCLUSIE 17

1 INLEIDING

Op 14 juli 2021 is een Quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd ter plaatse van de Waterlandlaan 1-57 in het centrum van Purmerend in de provincie Noord-Holland. Het betreft de herontwikkeling van een bedrijfslocatie van circa 9.150 m^2 naar een woningbouwlocatie.

1.1 Aanleiding

In 2017 is een Quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd voor de gebouwen en de directe omgeving van het project aan de Waterlandlaan 1-57 te Purmerend. Dit onderzoek is 3 jaar geldig en inmiddels verlopen. Voor de herontwikkeling, die nog niet is gestart is een actueel onderzoek benodigd.

Met de sloop en nieuwbouw kunnen negatieve effecten optreden voor beschermde planten- en of diersoorten. Daarom dient de aanwezigheid van beschermde soorten te worden onderzocht.
De aanleiding van onderhavige onderzoek is het voornemen om alle bestaande panden/opstallen te slopen. Mogelijk worden verblijfplaatsen van beschermde soorten aangetast, waarbij een overtreding van de Wet natuurbescherming kan ontstaan. In dat geval is met de sloop van gebouwen een ontheffing nodig van de Wet natuurbescherming.

1.2 Doel

Het doel van de Quickscan Wet natuurbescherming is meerledig:

- Vaststellen dan wel uitsluiten -voor zover mogelijk- van beschermde flora en fauna in het projectgebied.
- Vaststellen wat de mogelijke effecten zijn op beschermde flora en fauna en beschermde gebieden als gevolg van de sloop;
- Indien als gevolg van de sloop negatieve effecten te verwachten zijn, dient te worden bepaald of een nader onderzoek en ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming benodigd is.

1.3 Indeling van de rapportage

De Quickscan Wet natuurbescherming bestaat uit zeven hoofdstukken. Het wettelijk kader van natuurbescherming is te vinden in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 is het projectgebied en het voorgenomen initiatief beschreven. Hoofdstuk 4 beschrijft of sprake is van gebiedsbescherming, waarin een stikstofdepositieberekening is uitgevoerd. In hoofdstuk 5 is de methode van het onderzoek uiteengezet en in hoofdstuk 6 zijn de onderzoeksresultaten beschreven. Hoofdstuk 7 bestaat uit de conclusies.

2 WETTELIJK KADER

De Wet natuurbescherming heeft als doel het beschermen van flora en fauna, (natuur)gebieden en bossen. De Wet natuurbescherming bevat niet alleen regels ten aanzien van beschermde soorten flora en fauna en 'ruimtelijke ingrepen', maar ook andere onderwerpen zoals bezit en handel, gebiedsbescherming, houtopstanden, beheer en schadebestrijding. Voor plannen die betrekking hebben op 'ruimtelijke ingrepen', zoals sloop- en renovatiewerkzaamheden en nieuwbouwplanen zijn de onderwerpen soortenbescherming, gebiedsbescherming en soms ook houtopstanden relevant. Hierna zijn deze onderwerpen op een rij gezet.

2.1 Gebiedsbescherming

Voor gebiedsbescherming is weinig veranderd ten opzichte van de Natuurbeschermingswet 1998. Bij ruimtelijke ingrepen dient te worden nagegaan of initiatieven negatieve effecten kunnen hebben op aangewezen beschermde Natura 2000-gebieden. Gedacht kan worden aan negatieve effecten die samengaan met activiteiten in of aan de randen van een Natura 2000-gebied, zoals verstoring door licht of geluid. Een activiteit die op grotere afstand een negatief effect kan hebben op beschermde gebieden, is bijvoorbeeld de uitstoot van vermestende stoffen. Een wijdverspreid negatief effect is de depositie van stikstof die wordt uitgestoten door het verkeer of verwarmingsketels van gebouwen. Door de toename van stikstof verandert de vegetatie. Soorten als grassen, bramen en brandnetels profiteren hiervan en verdringen plantensoorten die zich gespecialiseerd hebben in schrale omstandigheden. Hierdoor neemt de biodiversiteit af.

Een andere vorm van gebiedsbescherming komt voort uit aanwijzing van een gebied als Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur of EHS). Voorts worden bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen door de provincies aangewezen. Voor dergelijke gebieden geldt dat het natuurbelang prioriteit heeft en dat andere activiteiten niet mogen leiden tot aantasting van de natuurdoelen of landschappelijke waarden. Anders dan voorheen is de status als NNN verankerd in de Wet natuurbescherming.

2.2 Beschermde soorten

Europese soorten (bijlage IV Habitatrichtlijn, bijlage 1 verdrag van Bonn en bijlage 2 van verdrag van Bern)

De soorten die beschermd zijn op basis van het verdrag van Bern en Bonn zijn gelijkgesteld aan de soorten die genoemd zijn in de Habitatrichtlijn. Deze (Europese) soorten mogen niet **opzettelijk**[1] mogen worden beschadigd. Het is niet toegestaan deze soorten **opzettelijk** te vangen, te verstoren of te doden. Ook is het niet toegestaan eieren te vernietigen, te rapen of te vervoeren.

- [1]Met opzet wordt bedoeld: het willens en wetens met aanmerkelijke kans aanvaarden dat gedraging schadelijke gevolgen heeft voor beschermde soorten.

Beschermde planten uit deze categorie mogen niet **opzettelijk** worden geplukt of van hun groeiplaats worden verwijderd. Let op! Voor de Europees beschermde soorten geldt dat het niet is toegestaan vaste rust- of verblijfplaatsen **opzettelijk of niet**, te verstoren. Daarmee is het direct noodzakelijk te onderzoeken of binnen een plangebied sprake is van vaste verblijfplaatsen, zoals die van vleermuizen. Indien vaste verblijfplaatsen aanwezig zijn is een ontheffing nodig. Ontheffing voor activiteiten waarmee de verbodsbepalingen worden overtreden, kan alleen worden verleend op basis van de volgende voorwaarden:
1. Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
2. Er is sprake van een groot algemeen belang;
3. Effecten op populatieniveau zijn uitgesloten.

Het bevoegd gezag ten aanzien van het verlenen van ontheffingen is de provincie waarin de activiteit plaats vindt. In de ontheffing kunnen voorwaarden worden opgenomen ten aanzien van compenserende en mitigerende maatregelen.

Vogels
Alle in het wild levende vogels, hun eieren en vaste verblijfplaatsen mogen niet **opzettelijk** worden gevangen, beschadigd of verstoord. Ook geldt een Zorgplicht en dat houdt in dat verstoring tot een minimum wordt beperkt. De nuance tussen wat opzettelijk is en wanneer men kan worden aangesproken op de Zorgplicht, zal uit jurisprudentie moeten blijken.

Let op Een aantal vogelsoorten zijn beschermd op basis van het verdrag van Bern en Bonn. Voor deze soorten geldt dat nesten -tijdens het broeden of anderzijds als vaste rustplaats in gebruik zijn- niet (met of zonder opzet) mogen worden verstoord. Voorbeelden van soorten die genoemd zijn in het verdrag van Bern en die veel voorkomen nabij gebouwen zijn roodborst, pimpelmees en winterkoning. Het broedseizoen loopt globaal van 15 maart t/m 15 juli. Broeden begint enige tijd voor het leggen van het ei en eindigt nadat het nest niet meer wordt gebruikt. Sommige vogelsoorten hebben een tweede of derde leg. Ook is de start en einde van het broeden en gebruik van het nest verschillend per vogelsoort. Daarmee dient rekening gehouden te worden. Soorten zoals steenuil (bijlage 2 verdrag van Bern) gebruikt het nest bijvoorbeeld het hele jaar als vaste rustplaats en is daarmee het hele jaar beschermd. Ook kunnen foerageergebieden rondom nesten onderdeel zijn van vaste verblijfplaatsen. Activiteiten waarmee een van de verbodsbepalingen voor vogels wordt overtreden kunnen -uiteraard onder voorwaarden- worden toegestaan op basis van een door de provincie verleende ontheffing.

Andere soorten
In bijlage A en B van de Wet natuurbescherming is een lijst opgenomen van beschermde fauna respectievelijk flora. Deze soorten mogen niet **opzettelijk** worden gevangen, beschadigd, verstoord of gedood respectievelijk **opzettelijk** van hun groeiplaats worden verwijderd.

Anders dan voor de Europese soorten, geldt een milder beschermingsregime: Vaste rust- of verblijfplaatsen van deze soorten mogen **niet opzettelijk** worden verstoord of vernietigd.

Bij wet zijn de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis die in en rondom gebouwen leven, vrijgesteld van de verboden.

De provincies kunnen generieke vrijstelling verlenen door het aangeven van een lijst van vrijgestelde beschermde soorten voor ruimtelijke ingrepen en bestendig beheer. In de provincie Noord-Holland zijn alle diersoorten in de categorie 'andere soorten'[2] en die algemeen voorkomen, vrijgesteld bij ruimtelijke ingrepen.

Ook kan de provincie ontheffing verlenen voor:

- Het opzettelijk verstoren van individuen of vaste rust- of verblijfplaatsen van deze soorten, bijvoorbeeld in het kader van het voorkomen van schade aan gewassen.
- Het opzettelijk verstoren van individuen of vaste rust- of verblijfplaatsen van soorten die niet zijn vrijgesteld bij provinciale verordening.

De volgende soorten die hoge eisen stellen aan hun omgeving zijn niet vrijgesteld:

Zoogdieren

boommarter
bunzing
das
edelhert
damhert
eekhoorn
eikelmuis
grijze zeehond
gewone zeehond
grote bosmuis
hermelijn
molmuis
steenmarter
veldspitsmuis
waterspitsmuis
wezel
wild zwijn
alle vleermuizensoorten

Amfibieën en reptielen

alpenwatersalamander
vinpootsalamander
vuursalamander
adder
hazelworm
levendbarende hagedis
ringslang

libellen

bosbeekjuffer
beekkrombout
donkere waterjuffer
gevlekte glanslibel
hoogveenglanslibel
Kempense heidelibel
speerwaterjuffer

Dagvlinders

aardbeivlinder
bosparelmoervlinder
bruin dikkopje
bruine eikenpage
donker pimpernelblauwtje
duinparelmoervlinder
gentiaanblauwtje
grote parelmoervlinder
grote vos
grote vuurvlinder
grote weerschijnvlinder
iepenpage
kleine heivlinder
kleine ijsvogelvlinder
kommavlinder
pimpernelblauwtje
sleedoornpage
spiegeldikkopje
veenbesblauwtje
veenbesparelmoervlinder
veenhooibeestje
veldparelmoervlinder
zilveren maan

vissen

beekdonderpad
beekprik
elrits
Europese rivierkreeft
gestippelde alver
grote modderkruiper
kwabaal

kevers

vliegend hert

[2] Behalve vogelsoorten

3 PROJECTBESCHRIJVING

3.1 Ligging

Het projectgebied bestaat uit ca 9.150 m² bedrijfslocatie met meerdere panden/opstallen, zie afbeelding 1 en 2. De locatie is gelegen in het centrum van Purmerend in de provincie Noord-Holland.

Afbeelding 1 en 2. Ligging projectgebied (projectgebied in rood)

3.2 Beschrijving van het project

De panden/opstallen van de huidige bedrijfslocatie zullen geheel worden gesloopt. Daarna worden drie woontorens gerealiseerd met in totaal 282 appartementen aan de Waterlandlaan. Deze woontorens worden geplaatst op een actieve plint, bestaande uit zes bedrijfsunits. Er wordt een parkeerkelder aangelegd met 195 parkeerplaatsen. In afbeelding 3 en 4 is de toekomstige situatie weergegeven.

Afbeelding 3 en 4. Voorlopige ontwerp 21-3-2021 (W3 Architecten en ingenieurs BV)

4 BESCHERMDE GEBIEDEN

Het projectgebied is niet in of nabij het Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur) of Natura 2000-gebieden gelegen, zie afbeelding 5 en 6. De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn Polder Zeevang (3 kilometer), Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder (4 kilometer), Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske (5 kilometer). Het Natuurnetwerk Nederland komt veelal overeen met de Natura 2000-gebieden. Op afbeelding 6 is te zien dat de dichtstbijzijnde NNN zich op een afstand van 2 kilometer ten opzichte van het projectgebied bevindt.

Op de korte termijn ontstaan lokale effecten, zoals een toename van geluid en stof door de sloopwerkzaamheden. Deze effecten zijn echter verwaarloosbaar en niet waarneembaar ter plaatse van beschermde gebieden. In de gebruiksfase zal sprake zijn van een verkeersaantrekkende werking. Daarom is een aparte stikstofdepositieberekening uitgevoerd die rekening houdt met het toekomstige verkeer. Vooralsnog wordt in het plan ervanuit gegaan dat de woningen gebruik maken van stadsverwarming of gasloos worden uitgevoerd.

Afbeelding 5: Natura 2000-gebieden nabij het projectgebied (projectgebied aangegeven met i, bron: Aerius.nl)

Afbeelding 6: Ecologische Hoofdstructuur/ Natuurnetwerk Nederland (NNN) nabij het projectgebied (bron: provincie Noord-Holland, structuurvisie 2040)

5 ONDERZOEKSMETHODE

De Quickscan Wet natuurbescherming is uitgevoerd door een ecoloog met kennis op het gebied van vleermuizen in het stedelijke gebied, mevrouw ir. L. van der Valk. Voor het archiefonderzoek is Gegevensautoriteit natuur, waarneming.nl en eerder uitgevoerde onderzoeken naar beschermde flora en fauna in de omgeving meegenomen. In opdracht van gemeente Purmerend heeft onderzoeksbureau Regelink in 2014, 2017 en 2020 voor de gehele gemeente, onderzoek gedaan naar soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn (van der Hout). Het gemeentebrede onderzoek van 2020 is nog geen 3 jaar oud en daarmee recent genoeg.

Op 14 juli 2021 is een veldonderzoek uitgevoerd, waarbij gezocht is naar geschikt leefgebied en de eisen die beschermde soorten stellen aan een geschikt leefgebied. Hierna zijn een aantal afbeeldingen weergegeven die een indruk geven van het projectgebied, waarbij alle panden worden gesloopt, zie afbeelding 7 t/m 13. De weersomstandigheden waren met 21° C, geen neerslag, weinig wind, voldoende om een biotoopanalyse uit te voeren.

Omdat geen bomen, groen of open water aanwezig zijn in het projectgebied worden alleen algemeen voorkomende zoogdiersoorten verwacht zoals huisspitsmuis. Beschermde vissen, amfibieën, reptielen, insecten en vaatplanten kunnen vanwege het ontbreken van geschikt biotoop op voorhand worden uitgesloten en worden buiten beschouwing gelaten. Tijdens het onderzoek is aandacht besteed aan vleermuizen en mogelijke locaties van beschermde vogelnesten.

Afbeelding 7 en 8. De noordwestzijde van het projectgebied

Afbeelding 9, 10 en 11. De gevels aan de Waterlandlaan

Afbeelding 12. De gevels aan de noordzijde/ Zeevangstraat

Afbeelding 13. De gevels aan de noordzijde/ Zeevangstraat

6 RESULTATEN

Vleermuizen

Archiefonderzoek

Op basis van verspreidingsgegevens kunnen zeven soorten vleermuizen worden verwacht in het stedelijke gebied van Purmerend. Deze soorten zijn; gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, watervleermuis, meervleermuis, gewone grootoorvleermuis en baardvleermuis. In opdracht van gemeente Purmerend heeft onderzoeksbureau Regelink in 2014, 2017 en 2020 voor de gehele gemeente, onderzoek gedaan naar onder andere vleermuizen (Florafaunacheck.nl). In afbeelding 14 zijn verblijfplaatsen weergegeven van de gewone- en ruige dwergvleermuis in de omgeving van het projectgebied. Op basis van de onderzoeksresultaten van 2014, 2017 en 2020 wordt voorzichtigheidshalve aangenomen dat een paarverblijfplaats aanwezig is binnen het projectgebied.

Afbeelding 14. Zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis (projectgebied in kader, FloraFaunaCheck.nl)

Veldonderzoek

De panden/opstallen in het projectgebied bestaan ruwweg uit 4 delen. De delen zijn in verschillende fases in de loop der jaren gebouwd en hebben verschillende hoogtes varierend van circa 5 meter tot circa 15 meter hoogte. De 3 delen grenzend aan de Waterlandlaan en de Landsmeerstraat zijn tegen elkaar aan gebouwd. Het deel grenzend aan de Zeevangstraat bestaat uit een vrijstaand pand, zie afbeelding 13. Alle panden hebben platte daken. Op een aantal locaties zijn een beperkt aantal open stootvoegen aanwezig, maar sporen zijn niet aangetroffen. Uit de gegevens van de architect blijkt echter dat alle gevels zijn voorzien van isolatie waardoor de spouw, mogelijk toegankelijk via de open stootvoegen, niet geschikt is voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Binnen het projectgebied is heel weinig groen aanwezig.

Alleen aan de achterzijde van de panden, staan rond de parkeerplaatsen in het projectgebied een aantal beukenhagen en een enkele zwarte els. In de directe omgeving van het projectgebied aan de Waterlandlaan en nabij de Zeevangstraat staan een aantal kleine bomen.

Geconcludeerd kan worden dat op basis van het gemeentebrede onderzoek in 2014, 2017 en 2020, behalve 1 paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis, geen andere verblijfplaatsen aanwezig zijn. Op basis van de onderzoeken van de gemeente is geen nader onderzoek nodig naar vleermuizen.

Broedvogels

Archiefonderzoek

In het projectgebied komen geen waarnemingen naar voren van vogels met jaarrond beschermde nesten (Florafaunacheck.nl). Wel is nabij het projectgebied, tussen de Katwoudsestraat en de Markerkade een leefgebied van de huismus aanwezig. Ook is in het belendende pand aan de Jisperstraat in 2020 nestindicerend gedrag gezien van gierzwaluw, zie afbeelding 13.

Afbeelding 13. Leefgebied van de huismus in de omgeving van het projectgebied (projectgebied in kader, FloraFaunaCheck.nl)

Veldonderzoek

Binnen het projectgebied zijn geen geschikte dakpannen (plat dak) of andere holtes aanwezig voor broedvogels zoals huismus, gierzwaluw, kauw of spreeuw. Broedvogels worden niet binnen het projectgebied verwacht.

Aan de achterzijde van de panden rond de parkeerplaatsen en het vrijstaande pand (Zeevangstraatzijde) zijn enkele beukenhagen aanwezig. Struiken of opgaand groen is afwezig. In zijn geheel zijn geen nesten aangetroffen. Jaarrond beschermde vogelnesten zijn niet aangetroffen en worden ook niet verwacht.

Het is niet volledig uit te sluiten dat in een toekomstig broedseizoen vogels zoals merel een nest bouwen in de bomen en hagen. Indien de bomen worden gekapt, dienen deze buiten het broedseizoen te worden gekapt of vooraf te worden gecontroleerd op nesten.

7 CONCLUSIE

Als gevolg van het project worden geen effecten op de Ecologische Hoofdstructuur of Natura 2000-gebieden verwacht.

Onderhavige Quickscan Wet natuurbescherming richt zich op de panden/opstallen aan de Waterlandlaan 1-57 in Purmerend. Omdat het projectgebied zich in een sterk verstedelijkte omgeving bevindt, is specifiek onderzoek gedaan naar broedvogels en vleermuizen. Binnen het projectgebied zijn geen mogelijke holtes voor vogelnesten waargenomen.

Geconcludeerd kan worden dat op basis van het gemeentebrede onderzoek in 2014, 2017 en 2020, behalve 1 paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis, geen andere verblijfplaatsen aanwezig zijn. Op basis van de onderzoeken van de gemeente is geen nader onderzoek nodig naar vleermuizen. Binnen het projectgebied worden, naast 1 paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis, geen beschermde soorten verwacht. Er bestaat geen aanleiding om nader onderzoek uit te voeren.

Het is niet volledig uit te sluiten dat in een toekomstig broedseizoen vogels als merel een nest bouwen in de aanwezige bomen en hagen. Als de bomen worden gekapt, dienen deze buiten het broedseizoen (globaal tussen 15 maart en 15 juli) te worden gekapt of vooraf te worden gecontroleerd op nesten. Aan de Zorgplicht wordt voldaan als tijdens de sloop kleine dieren zoals muizen, de gelegenheid krijgen weg te vluchten.

Literatuurlijst

- [redacted] Dresmévandervalk. 2017. Quickscan Wet natuurbescherming Waterlandlaan 1-57 te Purmerend.
- www.Aerius.nl
- Netwerk Groene Bureau gedragscode (2010), zie http://netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/gedragscode
- Provincie Noord-Holland, structuurvisie 2040; https://maps.noord-holland.nl/kaarten/
- www.Floraenfaunacheck.nl
- waarneming.nl
- www.sovon.nl

BIJLAGE 4 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

RAPPORT

Verkennend bodemonderzoek
Waterlandlaan 1-57 te Purmerend

Opdrachtgever	:	Mebe Advisering B.V. Schipholweg 1027D 2143 CH BOESINGHELIEDE
Projectnummer	:	21KL285/2
Datum	:	1 december 2021
Auteur	:	[redacted]
Paraaf	:	[redacted]
Projectleider	:	[redacted]
Paraaf	:	[redacted]

Klijn Bodemonderzoek B.V.
EG-Weg 1, 9636 HX Zuidbroek
Telefoon 0598 – 23 20 35
Email info@klijnbodemonderzoek.nl
Internet www.klijnbodemonderzoek.nl

INHOUD **BLAD**

1.	INLEIDING	3
1.1.	Algemeen	3
1.2.	Opbouw	3
2.	VOORONDERZOEK	3
2.1.	Algemeen	3
2.2.	Ligging onderzoekslocatie	4
2.3.	Historisch en huidig gebruik	5
2.4.	Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie	5
2.5.	Bodemonderzoek	5
2.6.	Bodemkwaliteitskaart	5
2.7.	Toekomstig gebruik van het terrein	6
2.8.	Financieel/juridisch	6
2.9.	Regionale opbouw en geohydrologie	6
2.10.	Onderzoekshypothese	6
3.	ONDERZOEKSPROGRAMMA	7
4.	BODEMGEGEVENS	8
4.1.	Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen	8
4.2.	Samenstelling grondmengmonsters	8
5.	RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES	9
5.1.	Meetgegevens grondwater	9
5.2.	Toetsingskader	9
5.3.	Analyseresultaten	11
5.4.	Toelichting analyseresultaten	13
6.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	15
6.1.	Samenvatting	15
6.2.	Conclusies en aanbevelingen	15
6.3.	Slotopmerking	16

BIJLAGEN

1 Ligging van de locatie en kadastrale kaart

2 Boorprofielen en legenda

3 Analyserapporten

4 Toetsingstabellen

5 Overzicht posities monsternamepunten

6 Foto's

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van Mebe Advisering B.V. is door Klijn Bodemonderzoek B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Waterlandlaan 1-57 te Purmerend.

De aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek vormt de geplande eigendomsoverdracht van het perceel de toekomstige bouwplannen op de locatie (aanvraag omgevingsvergunning).

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van een indicatie van de kwaliteit van de grond en het ondiepe grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Klijn Bodemonderzoek B.V. is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2015”, voor het uitvoeren van milieukundig bodemonderzoek, inclusief partijkeuringen conform het Besluit Bodemkwaliteit en tevens volgens de “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018”.

Met betrekking tot onderhavig onderzoek verklaart Klijn Bodemonderzoek B.V. op geen enkele wijze in organisatorische, financiële of personele zin, betrokkenheid te hebben met de activiteiten van de opdrachtgever. De achterliggende gedachte hierbij is dat er geen “eigen” grond wordt onderzocht.

1.2. Opbouw

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3);
- Bodemgegevens (hoofdstuk 4);
- Metingen en chemische analyses (hoofdstuk 5);
- Samenvatting, toetsing van de gekozen onderzoekshypothese, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2. VOORONDERZOEK

2.1. Algemeen

Ten behoeve van het bodemonderzoek is een standaard vooronderzoek conform de NEN 5725 (2017) ‘Uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek’ uitgevoerd. In het vooronderzoek wordt informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van het terrein. Het onderzoek is gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Evenals het verzamelen van informatie over het toekomstige gebruik, bodemopbouw, geohydrologie en financieel/juridische aspecten. Op basis van de verzamelde gegevens kan een totaalbeeld worden gevormd en conclusies worden getrokken over de afbakening van het geografische besluitvormingsgebied, de afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek, de onderverdeling van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

De verzamelde informatie is opgesplitst in de volgende categorieën:

- Ligging onderzoekslocatie (paragraaf 2.2)
- Historisch en huidig gebruik (paragraaf 2.3)
- Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie (2.4)
- Bodemonderzoek (2.5)
- Bodemkwaliteitskaart (2.6)
- Toekomstig gebruik (2.7)
- Financieel/juridisch (2.8)
- Bodemopbouw en geohydrologie (2.9)
- Onderzoekshypothese (2.10)

Ter verkrijging van de benodigde informatie zijn onderstaande bronnen geraadpleegd:
- Locatie-inspectie (d.d. 23 juli 2021);
- Informatie opdrachtgever;
- Omgevingsdienst IJmond
- Internetsite bodeminformatie (https://bodemloket.nl);
- Internetsite Dinoloket (https://dinoloket.nl);
- Internetsite Basisregistratie Adressen en Gebouwen (https://bagviewer.kadaster.nl);
- Luchtfoto Google Earth;
- Grondwaterkaart van Nederland;
- Topografische Atlas van Nederland (2002);
- Internetsite Tijdreis, historisch kaartmateriaal van ca. 1815 tot heden (https://topotijdreis.nl);
- Kadastrale kaart.

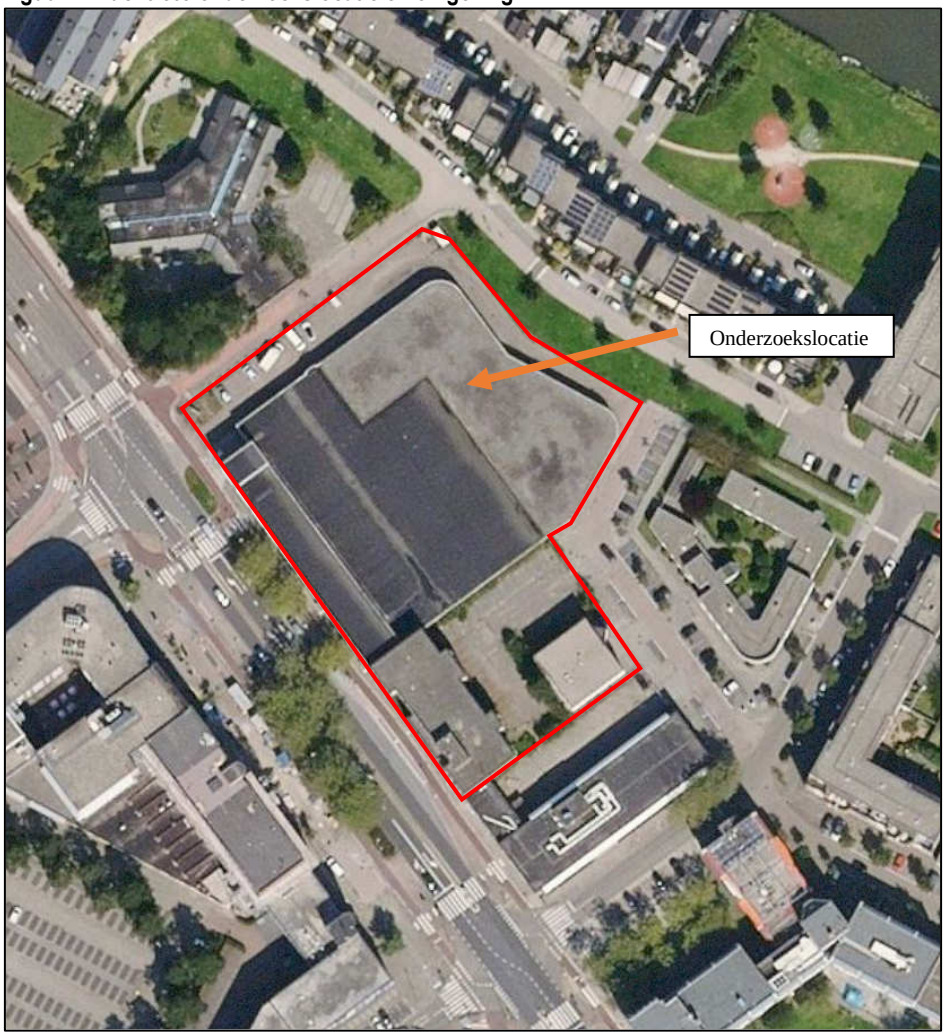
Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden zijn bovenstaande bronnen geraadpleegd en is door Klijn Bodemonderzoek een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens de locatie-inspectie is onder andere gelet op verdachte plekken (zoals verkleuringen, brandplekken, olieopslag etc.), asbest op of in de bodem, asbestbeschoeiingen, verzakkingen en ophogingen.

2.2. Ligging onderzoekslocatie

Het perceel ligt aan de Waterlandlaan 1-57 te Purmerend en is kadastraal bekend als *Gemeente Purmerend, sectie E, nr. 2200, 2586, 2699, 2700 en 2701*. De onderzoekslocatie betreft de gehele kadastrale percelen en heeft een oppervlakte van 7.583 m^2. De locatie bevindt zich in ten oosten van het centrum binnen de bebouwde kom van Purmerend.

In figuur 1 is een luchtfoto te zien van de onderzoekslocatie en directe omgeving.

Figuur 1: Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving



In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich voornamelijk woningen (bebouwd gebied).

Voor een topografisch overzicht van de locatie en omgeving verwijzen wij naar de tekening in bijlage 1, een tekening van de locatie is weergegeven in bijlage 5.

2.3. Historisch en huidig gebruik

De gehele locatie aan de Waterlandlaan 1-57 te Purmerend, tevens onderzoekslocatie, heeft een oppervlakte van circa 7.583 m². Op het onderzoeksperceel bevinden zich diverse bedrijfspanden welke in gebruik zijn ten behoeve van de detailhandel of in gebruik als kantoor-/opslagpand. De bedrijfspanden zijn gelegen aan de Waterlandlaan en de Zeevangstraat en bevinden zich in het bebouwde gebied van Purmerend. De panden zijn, na de ontwikkeling van het gebied, gerealiseerd in 1980 (Waterlandlaan 37-57), 1987 (Waterlandlaan 1-9) en 1992 (Zeevangstraat 5). Voor 1980 had het gebied een agrarische functie waarbij een tweetal sloten op het perceel hebben gelopen. De sloten zijn bij het ontwikkelen van het gebied gedempt (omstreeks 1982). Onbekend is met welk materiaal de sloten zijn gedempt. De sloten hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie een gezamenlijke lengte van ongeveer 100 meter. De aanwezige bedrijfspanden zijn verhard middels beton, het gebied rondom de bedrijfspanden is voornamelijk in gebruik als parkeerruimte welke verhard is middels klinker en/of tegels of is in gebruik als groenstrook. Omdat geen toestemming is verkregen van de opdrachtgever om inpandig boringen uit te voeren (Waterlandlaan 1-9), zijn alle boringen ten behoeve van onderhavige bodemonderzoek buiten de panden geplaatst.

Uit de informatie, welke is verkregen uit het historisch onderzoek conform NEN 5725, is tevens gebleken dat over de aanwezigheid van onder- of bovengrondse opslagtanks geen gegevens bekend zijn. Tevens is niet bekend of op de onderzoekslocatie in het verleden een bodemonderzoek is uitgevoerd. Op de locatie is, voor zover bekend, geen sprake van (voormalige) puntbronnen en zijn er geen gegevens bekend over eventuele uitgevoerde verdachte (bodembedreigende) activiteiten op het perceel die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed.

2.4. Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie

De directe omgeving van de onderzoekslocatie bestaat uit:

- Noordzijde: Zeevangstraat en een bedrijfspand
- Oostzijde: Zeevangstraat en woningen
- Zuidzijde: Bedrijfspand
- Westzijde: Waterlandlaan

Vooralsnog wordt niet verwacht dat de activiteiten van de belendende percelen een nadelige invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie.

2.5. Bodemonderzoek

Voor zover bekend is er niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de onderzoekslocatie. Echter zijn ten tijde van het uitvoeren van het locatiebezoek een aantal bestaande peilbuizen aangetroffen. De resultaten van het eventueel uitgevoerde onderzoek zijn, ten tijde van het uitvoeren van onderhavig onderzoek, niet bekend bij de opdrachtgever of het bevoegde gezag.

Uit informatie van de Omgevingsdienst IJmond blijkt dat in de nabijheid van de onderzoekslocatie (circa 30 meter afstand) diverse bodemonderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd. Omdat deze onderzoeken op geruime afstand zijn gelegen van onderhavig onderzoek, wordt hier niet verder op ingegaan.

2.6. Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodem kwaliteitskaart 2020-2025 van de gemeente Purmerend blijkt de locatie gelegen te zijn in de bodemfunctieklasse Wonen. Op basis van de bodemkwaliteitszone is de locatie gelegen in de locatie ‘Zone West’. De bovengrond (0,0-0,5 m-mv), de tussenlaag (0,5-1,0 m-mv) en de ondergrond (1,0-2,0 m-mv) van ‘Zone West’ is gelegen in de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/natuur. Waarbij in de bovengrond meerdere PFAS-verbindingen boven de hergebruiksnorm ‘landbouw/natuur/moestuin’ worden vastgesteld. In de tussenlaag worden lagere waarden dan de geldende achtergrondwaarde vastgesteld.

2.7. Toekomstig gebruik van het terrein

De bestemming van de onderzoekslocatie zal worden gewijzigd. Het voornemen is om nieuwbouw te realiseren.

2.8. Financieel/juridisch

Op het perceel hebben, voor zover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt.

2.9. Regionale opbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Geohydrologische bodemopbouw

Geologische eenheid	Traject (m-mv)	Bodemsamenstelling
Holocene	0 – 17	Veen, fijn zand en/of klei
Formatie van Boxtel	17 -18	Midden/fijn zand
Formatie van Kreftenheye	18-31	Midden/grof zand
Eem formatie	31 - 33	Midden/grof en fijn zand
Eem formatie	33-35	Zandige klei
Eem formatie	35-50	Midden/grof en fijn zand
Formatie van Drente	50-68	Grof en midden zand weinig klei

2.10. Onderzoekshypothese

Conform de aanpak van de NEN 5740 dient, voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek, op basis van de verkregen informatie een hypothese te worden opgesteld. Het betreft hierbij een aanname met betrekking tot het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

Kadastrale percelen

Op basis van de gestelde informatie met betrekking tot de historie en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, wordt de onderzoekslocatie beschouwd als “niet-verdacht” ten aanzien van bodemverontreiniging. Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is met stoffen in concentraties boven de achtergrondwaarde (grond) en/of de streefwaarde (grondwater).

Gedempte watergang

Op basis van de gestelde informatie met betrekking tot de historie en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, wordt de onderzoekslocatie beschouwd als “verdacht” ten aanzien van bodemverontreiniging. Bij verdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem verontreinigd is met stoffen in concentraties boven de achtergrondwaarde (grond) en/of de streefwaarde (grondwater).

Op basis van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie onderverdeeld in twee deellocaties:

1. Kadastrale percelen (circa 7.583 m²);
2. Gedempte watergang (circa 100 meter lang).

Voor het toetsen van bovenstaande hypothese is de onderzoeksstrategie “onverdacht (kadastrale percelen) met een verdachte deellocatie (gedempte watergang)” uitgevoerd. Deze strategie is verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA

Ten behoeve van dit onderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumwerk opgesteld.

Kadastrale percelen
De onderzoeksopzet is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennend bodemonderzoek ((NEN 5740 versie januari 2009, inclusief correctieblad A1 van februari 2016) voor een onverdachte locatie (ONV-NL). Volgens de NEN 5740 wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien in de grond en/of het freatisch grondwater geen concentraties van onderzochte parameters worden aangetroffen boven de achtergrond- of streefwaarden.

Gedempte watergang
De onderzoeksopzet is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740 versie januari 2009, inclusief correctieblad A1 van februari 2016) waarbij de onderzoeksstrategie voor verdachte locaties met diffuse bodembelasting (VED-HE-L) is gehanteerd. Volgens de NEN5740 wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien in de grond en/of het freatisch grondwater concentraties van één of meerdere onderzochte parameters worden aangetroffen boven de achtergrond- of streefwaarden. Hierbij dient rekening te worden gehouden met enige spreiding in de analyseresultaten evenals de ruimtelijke verdeling van de verontreinigde stof(fen) binnen de onderzoekslocatie.

Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens de SIKB Beoordelingsrichtlijn voor Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de Nederlandse Normen en Praktijk Richtlijnen (NEN en NPR) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

De verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses

(Deel-)locatie	Oppervlakte m^2	Monsternamepunten[1)]	Chemische analyses Grond[2) 4)]	Chemische analyses Grondwater[3)]
Kadastrale percelen	7.583	13 boringen tot 0,5 m-mv 2 boringen tot 0,9 m-mv 2 boringen tot 2,0 m-mv 2 boringen met peilbuis	3 x NEN-bovengrond 3 x PFAS-bovengrond 2 x NEN-ondergrond	2 x NEN-grondwater
Gedempte Watergang	*Lengte in meters* *100*	4 boringen tot 2,0 m-mv 1 boring met peilbuis	1 x NEN-bovengrond 1 x PFAS-bovengrond 1 x NEN-ondergrond	1 x NEN-grondwater

1) m-mv = meter minus maaiveld
2) NEN-grond = zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); PCB's; minerale olie (GC); PAK -VROM
3) NEN-grondwater = zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen) ; minerale olie (GC); vluchtige organische halogeenverbindingen
4) PFAS = PFOA en PFOS-componenten

De posities van de monsternamepunten zijn in bijlage 5 weergegeven. Boringen 002 en 004 zijn gestaakt op een diepte van 0,9 m-mv wegens de aanwezigheid van een onbekende harde laag. Ter plaatse van de Waterlandlaan 37-57 is getracht om inpandig boringen uit te voeren. Gebleken is dat een kelder aanwezig is welke blank staat met water. Verder is geen toestemming verkregen van de opdrachtgever om inpandig boringen uit te voeren ter plaatse van het overige bebouwde deel van het perceel. Hierdoor zijn alle boringen, ten behoeve van onderhavige bodemonderzoek, buiten de panden geplaatst

PFAS zijn stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stoffen werden in het verleden gebruikt in diverse industriële processen en gebruikt voor toepassing in diverse producten waaronder verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. De stoffen zijn persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar.

De chemische analyses zijn conform het AS3000 protocol uitgevoerd door het milieulaboratorium van AL-West B.V. te Deventer. AL-West B.V. beschikt over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025.

4. BODEMGEGEVENS

4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen

Ten behoeve van het onderzoek is op 23 juli 2021 een veldonderzoek uitgevoerd door J.A. Post (erkend monsternemer volgens certificaat K44009). Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, (afwijkende) kleuren en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De bemonstering heeft plaatsgevonden conform de NEN5742 en/of NEN5743.

Daarnaast is voor de opgeboorde grond een olie-op-water-test gedaan: via dompeling van een met olie verontreinigd grondmonster in water ontstaat er een zichtbare film op het water. De grootte en de kleurschakering hiervan kunnen een indicatie zijn voor de mate van olieverontreiniging.

Op basis van zintuiglijke waarnemingen is geen asbestverdacht materiaal geconstateerd. Ter plaatse van de gedempte sloot zijn geen afwijkende bodemlagen waargenomen. De overige veldwaarnemingen zijn samengevat in tabel 3. De boorprofielen met veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 3: Veldwaarnemingen

Boring	Traject(m-mv)	Waarneming
001	1,0-2,0	Zeer zwakke olie geur
002 en 004	0,9 m-mv	Gestaakt wegens een harde laag

4.2. Samenstelling grondmengmonsters

Op basis van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd voor chemische analyse. Bij het samenstellen van de grondmengmonsters is als uitgangspunt gehanteerd dat een mengmonster kan worden samengesteld uit individuele grondmonsters, indien het bodemmateriaal min of meer dezelfde samenstelling heeft.

De samenstelling van de grond(meng)monsters is vermeld in tabel 4.

Tabel 4: Samenstelling grond(meng)monsters

Grond(meng)monster	Samengesteld uit boringen	Diepte (m-mv)	Opmerking
	Kadastrale percelen		
MM1	001	0,05-0,5	-
	014 t/m 017	0,08-0,5	-
MM2	002+011+012+013	0,08-0,5	-
	003	0,05-0,5	-
	010	0,0-0,5	-
MM3	004+007+008+009+018+019	0,08-0,5	-
MM4	001	2,0-2,5	
	002+004	0,5-0,9	
	003+006	0,5-1,5	
	005	0,5-1,0	
MM5	001	1,0-2,0	Zeer zwakke olie geur
	Gedempte watergang		
MM6	101+102+104	0,05-0,5	-
	103	0,0-0,5	-
MM7	101	0,5-1,0	
	102+104	1,0-1,5	
	103	1,5-2,0	

5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES

5.1. Meetgegevens grondwater

Voordat de peilbuizen zijn bemonsterd, is de waterstand in de peilbuizen gemeten. Tevens zijn het elektrisch geleidingsvermogen (EC), troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het water bepaald. De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk, gefiltreerd en geconserveerd. De bemonstering heeft plaatsgevonden conform de NEN5744. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in tabel 5. De watermonstername is op 5 augustus 2021 uitgevoerd door J. Riemersma (erkend monsternemer volgens certificaat K44009).

Tabel 5: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterdiepte m-mv	Waterstand m-mv	Zuurgraad (pH)	Elektrisch geleidings-vermogen µS/cm	Troebelheid NTU	Afgepompt liter	Toestro-ming	Monster belucht?
				Kadastrale percelen				
001	1,5-2,5	0,90	6,4	1.275	12	6,0	Matig	Nee
006	1,5-2,5	0,81	6,9	1.574	7	4,5	Matig	Nee
				Gedempte watergang				
101	1,5-2,5	0,55	7,1	1.145	14	5,0	Matig	Nee

De gemeten pH en EC zijn normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving.

In het grondwater is voor peilbuizen 001 en 101 een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥10 NTU). Het grondwater heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook is het grondwater zorgvuldig en met een voldoende laag debiet (≤0,1 l/min) afgepompt voorafgaand aan de bemonstering, zodat de grondwaterstand slechts gering is gedaald tijdens het afpompen (< 50 cm). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens de monsterneming. Tevens wordt aangenomen dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrix-storingen bij de analyse en ab- en adsorptie van organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

De meetresultaten van het grondwater hebben geen aanleiding gegeven tot het bijstellen van het onderzoeksprogramma.

5.2. Toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond en het grondwater getoetst aan de richtlijnen die zijn opgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675). Ten behoeve van deze toetsing wordt gebruik gemaakt van de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarde.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wèl en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m^3 grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m^3 bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: **Index = (GSSD - AW) / (I - AW)**. Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt (overschrijding voormalige tussenwaarde). Afhankelijk van de specifieke situatie kan dit aanleiding geven voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval worden vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organische stof en lutum met BOTOVA-gevalideerde software omgerekend naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste normwaarden.

Door een aantal wijzigingen in de Regeling Bodemkwaliteit zijn per 1 april 2009 de normen voor barium in grond tijdelijk buiten werking gesteld. Als blijkt dat verhoogde gehalten aan barium worden veroorzaakt door antropogene bronnen, kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige interventiewaarden.

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter vanuit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000).

PFAS

In tabel 6 zijn de normen opgenomen van het tijdelijk handelingskader (d.d. 2 juli 2020) voor generieke toepassingen van grond en baggerspecie op de landbodem bovengrondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden.

Tabel 6: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau[1] (in µg/kg.ds)

Toepasbaar op land:				
Vrij m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden	PFOA <1,9	PFOS < 1,4	GenX 0,1	Overige PFAS < 0,8
Wonen en industrie, Landbouw en natuur als PFAS < lokale achtergrondwaarde	1,9 < PFOA < 7	1,4 < PFOS < 3	GenX < 3,0	0,8 < overige PFAS < 3
Reiniging/ niet toepasbaar	PFOA > 7	PFOS > 3	GenX > 3,0	Overige PFAS > 3

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.

(1) Op de waarden uit deze tabel hoeft (tot 10%) geen bodemtypecorrectie toegepast te worden (dit is overeenkomstig de systematiek zoals die op dit moment al voor PAK geldt).

Voor gebieden met lokaal vastgesteld gebiedspecifiek beleid, baggerspecie benedenstrooms afkomstig uit hetzelfde oppervlaktewaterlichaam en baggerspecie uit hetzelfde beheersgebied met een aangewezen geohydrologisch geïsoleerde plas, kunnen afwijkende normen zijn opgesteld. Nadere informatie hierover is te vinden op de websites van Rijkswaterstaat en Bodem+.

5.3. Analyseresultaten

In bijlage 4 zijn de toetsingstabellen opgenomen met alle analyseresultaten, de omgerekende analyseresultaten (GSSD) en de bijbehorende toetsingsresultaten (waarden kleiner dan de detectielimiet zijn niet omgerekend). Tevens is in de toetsingstabel de indicatieve waarde voor hergebruik, conform de toetsing Besluit Bodem Kwaliteit, opgenomen. In de tabellen 7, 8 en 9 wordt een samenvatting weergegeven van de toetsingsresultaten van respectievelijk grond en grondwater. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 7: Samenvatting toetsingsresultaten grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg ds., tenzij anders vermeld)

	Parameters NEN	Resultaat	GSSD	AW	I	T index	Toets oordeel	Toetsing BBK
Kadastrale percelen								
MM1 (0,05-0,5 m-mv) Samenstelling:001 + 005+ 14 t/m 017	Parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< AW	Altijd toepasbaar
	PFAS			**AW**	**Wonen/Industrie**		**Toetsing PFAS**	
	Som PFOA (factor 0,7) in µg/kg Som PFOS (factor 0,7) in µg/kg		0,14 0,58	1,9 1,4	7,0 3,0		Altijd toepasbaar	
	Parameters NEN	**Resultaat**	**GSSD**	**AW**	**I**	**T index**	**Toets oordeel**	**Toetsing BBK**
MM2 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling:002+ 003 +010 t/m 013	Parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< AW	Altijd toepasbaar
	PFAS			**AW**	**Wonen/Industrie**		**Toetsing PFAS**	
	Som PFOA (factor 0,7) in µg/kg Som PFOS (factor 0,7) in µg/kg		0,23 0,88	1,9 1,4	7,0 3,0		Altijd toepasbaar	
	Parameters NEN	**Resultaat**	**GSSD**	**AW**	**I**	**T index**	**Toets oordeel**	**Toetsing BBK**
MM3 (0,08-0,5 m-mv) Samenstelling: 004+ 007+008+009+018+ 019	Parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< AW	Altijd toepasbaar
	PFAS			**AW**	**Wonen/Industrie**		**Toetsing PFAS**	
	Som PFOA (factor 0,7) in µg/kg Som PFOS (factor 0,7) in µg/kg		0,19 0,7	1,9 1,4	7,0 3,0		Altijd toepasbaar	
	Parameters NEN	**Resultaat**	**GSSD**	**AW**	**I**	**T index**	**Toets oordeel**	**Toetsing BBK**
MM4 (0,5-2,5 m-mv) Samenstelling:001+ 002+003+004+005+ 006	Parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< AW	Altijd toepasbaar
MM5 1,0-2,0 m-mv) Samenstelling:001	Minerale olie C10-C40 Overige Parameters NEN-pakket	170 -	850 -	190 -	5000 -	0,14 -	> AW en <= T < AW	Niet toepasbaar

Tabel 8: Samenvatting toetsingsresultaten grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg ds., tenzij anders vermeld)

	Parameters NEN	Resultaat	GSSD	AW	I	T index	Toets oordeel	Toetsing BBK
Gedempte watergang								
MM6 (0,05,-0,5 m-mv) Samenstelling: 101+ 102+103+104	Parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< AW	Altijd toepasbaar
	PFAS			**AW**	**Wonen/Industrie**		**Toetsing PFAS**	
	Som PFOA (factor 0,7) in µg/kg		0,5	1,9	7,0			
	Som PFOS (factor 0,7) in µg/kg		1,28	1,4	3,0		Altijd toepasbaar	
MM7 (0,5-2,0 m-mv) Samenstelling: 101+ 102+103+104	**Parameters NEN**	**Resultaat**	**GSSD**	**AW**	**I**	**T index**	**Toets oordeel**	**Toetsing BBK**
	Zink (Zn)	120	285	140	720	0,25	> AW en <= T	
	Lood (Pb)	160	252	50	530	0,42	> AW en <= T	Industrie
	Overige Parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< AW	

I	Interventiewaarde
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Achtergrondwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'
Toetsing BBK	Indicatieve waarden voor hergebruik van de geanalyseerde grond, conform toetsing Besluit Bodem Kwaliteit
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden
-	Geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden
NEN-pakket	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); PCB's; minerale olie (GC); PAK som 10

Tabel 9: Samenvatting toetsingsresultaten grondwatermonster (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

	Parameters	Resultaat	GSSD	SW	I	T index	Toets oordeel
Kadastrale percelen							
Peilbuis 001 Filterstelling: 1,5-2,5 m-mv	Barium (Ba)	130	130	50	625	0,14	> SW en <= T
	Naftaleen	0,07	0,07	0,01	70	0	> SW en <= T
	Minerale olie C10-C40	270	270	50	600	0,4	> SW en <= T
	Overige parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< SW
Peilbuis 006 Filterstelling: 1,5-2,5 m-mv	Barium (Ba)	200	200	50	625	0,26	> SW en <= T
	Overige parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< SW
Gedempte watergang							
Peilbuis 101 Filterstelling: 1,5-2,5 m-mv	Barium (Ba)	210	210	50	625	0,28	> SW en <= T
	Naftaleen	0,044	0,044	0,01	70	0	> SW en <= T
	Overige parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< SW

SW	Streefwaarde
I	Interventiewaarde
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'
Index < 0	GStandaard < SW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de SW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden
-	Geen verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarden
NEN-pakket	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen) ; minerale olie (GC); vluchtige organische halogeenverbindingen

5.4. Toelichting analyseresultaten

Op basis van de veldwaarnemingen en de analyseresultaten kan de bodemkwaliteit als volgt worden toegelicht:

Grond

Kadastrale percelen

In de mengmonsters van de bovengrond (MM1 t/m MM3) zijn geen van de geanalyseerde parameters in een verhoogde concentratie ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

In grondmengmonster MM4 (0,5-2,0) m-mv is geen van de geanalyseerde parameters in een verhoogde concentratie ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

In grondmengmonster MM5 (0,08-0,5) m-mv is het gehalte aan minerale olie verhoogd aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Het licht verhoogd gehalte aan minerale olie in de ondergrond van MM5 is niet exact bekend. Mogelijk hangt het licht verhoogde gehalte samen het langdurig menselijk gebruik van het terrein (parkeerplaatsen).

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij analyse van mengmonsters de gehalten bij separate analyse van individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen.

Gedempte watergang

In mengmonster MM6 (0,05-0,5 m-mv) is geen van de geanalyseerde parameters in een verhoogde concentratie ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

In grondmengmonster MM7 (0,5-2,0) m-mv zijn de gehalten aan zink en lood verhoogd aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

De licht verhoogde gehalten aan zink en lood in MM7 hangen vermoedelijk samen met het langdurig menselijk gebruik van het terrein. In de bebouwde omgeving worden regelmatig dergelijke gehalten aangetroffen.

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij analyse van mengmonsters de gehalten bij separate analyse van individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen.

Grondwater

Kadastrale percelen

Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 001, ten opzichte van de streefwaarde, verhoogde gehalten aan barium, nafaleen en minerale olie aangetoond.

Analytisch is in het grondwater ter plaatse van peilbuis 006, ten opzichte van de streefwaarde, een verhoogd gehalte aan barium aangetoond.

De licht verhoogde gehalten aan barium in het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 001 en 006 kunnen mogelijk worden toegeschreven aan de natuurlijke samenstelling van regionaal aanwezige sedimenten. In de loop der tijd is het sedimentmateriaal verweerd waarbij het aanwezige barium is uitgespoeld naar het grondwater, waar het momenteel als een van nature verhoogde achtergrondconcentratie wordt aangetroffen.

De oorzaak van de licht verhoogde gehalten aan naftaleen en minerale olie is niet direct herleidbaar. Mogelijk zijn deze toe te schrijven aan het gebruik (parkeerplaats) van het perceel.

De gemeten zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend voor het plaatselijke bodemtype.

Gedempte watergang

Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 101, ten opzichte van de streefwaarde, verhoogde gehalten aan barium en nafaleen aangetoond.

Het verhoogde gehalte aan barium in het grondwater ter plaatse van peilbuis 101 kan mogelijk worden toegeschreven aan de natuurlijke samenstelling van regionaal aanwezige sedimenten. In de loop der tijd is het sedimentmateriaal verweerd waarbij het aanwezige barium is uitgespoeld naar het grondwater, waar het momenteel als een van nature verhoogde achtergrondconcentratie wordt aangetroffen.

De oorzaak van het licht verhoogd gehalte aan naftaleen is niet direct herleidbaar. Mogelijk is deze toe te schrijven aan het gebruik (parkeerplaats) van het perceel.

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1. Samenvatting

In opdracht van Mebe Advisering B.V is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Waterlandlaan 1-57 te Purmerend. In het uitgevoerde bodemonderzoek is door middel van de bemonstering en analyse van grond en grondwater de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie is het volgende beeld verkregen:

- Zintuiglijk zijn er geen verontreinigingen waargenomen;
- Ter plaatse van boring 001 (bodemlaag 1,0-2,0 m-mv) is een zeer zwakke olie geur waargenomen;
- Boring 002 en 004 zijn op een diepte van 0,9 m-mv gestaakt wegens een harde laag;
- Op basis van de historie van het perceel en het uitgevoerde vooronderzoek wordt geconcludeerd dat onderhavige locatie als een niet verdachte locatie voor de aanwezigheid van asbest kan worden beschouwd. Deze conclusie wordt bevestigd doordat tijdens de boorwerkzaamheden op of in de bodem op basis van zintuiglijke waarnemingen geen asbestverdacht materiaal is geconstateerd.

<u>Kadastrale percelen</u>

- Analytisch zijn in grondmengmonsters van de bovengrond (MM1 t/m MM3) geen verhoogde gehalten met de onderzochte componenten van het NEN- en PFAS-pakket geconstateerd;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM4 (0,5-2,5 m-mv) geen verhoogde gehalten met de onderzochte componenten van het NEN-pakket geconstateerd;
- Analytisch is in grondmengmonster MM5 (1,0-2,0 m-mv) een verhoogd gehalte aan minerale olie geconstateerd;
- Analytisch zijn in het grondwater in peilbuis 001 licht verhoogde gehalten aan barium, nafaleen en minerale olie geconstateerd;
- Analytisch is in het grondwater in peilbuis 006 een licht verhoogd gehalte aan barium geconstateerd.

<u>Gedempte watergang</u>

- Analytisch zijn in grondmengmonster MM6 (0,05-0,5 m-mv) geen verhoogde gehalten met de onderzochte componenten van het NEN- en PFAS-pakket geconstateerd;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM7 (0,5-2,0 m-mv) verhoogd gehalte aan zink en lood geconstateerd;
- Analytisch zijn in het grondwater in peilbuis 101 licht verhoogde gehalten aan barium en nafaleen geconstateerd.

6.2. Conclusies en aanbevelingen

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “niet verdachte locatie met verdachte deellocatie”, deels juist is. Er zijn immers op het verdachte deel van de locatie (gedempte watergang) enkele licht verhoogde gehalten aangetroffen. Hierdoor wordt de hypothese “verdachte deellocatie” gehandhaafd. Daarnaast zijn op de onverdachte locatie (kadastrale percelen) ook enkele licht verhoogde gehalten aangetroffen waardoor de hypothese “overdacht” wordt verworpen.

In de onderzochte grond worden geen overschrijdingen voor PFOA en PFOS ten opzichte van de achtergrondwaarden (klasse landbouw en natuur) uit *het tijdelijk handelingskader van het Besluit bodemkwaliteit* (2 juli 2020) vastgesteld.

De geconstateerde verhoogde gehalten liggen onder de indexwaarde van 0,5 en/of interventiewaarde en vormen géén aanleiding tot het instellen van een nader bodemonderzoek. Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, geen belemmeringen ten aanzien van het gebruik van het terrein en de afgifte van een omgevingsvergunning ten behoeve van de geplande bouwactiviteiten op het terrein.

Wel wordt opgemerkt dat inpandig geen boringen zijn verricht. Over de bodemkwaliteit onder de bebouwing kan geen definitieve uitspraak worden gedaan. Wel wordt verwacht dat gezien de historie van het perceel de bodem onder het pand kwalitatief niet afwijkt van de geanalyseerde bodem rondom het pand.

Asbest
Op basis van de historie van het perceel, de uitgevoerde maaiveldinspectie en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de boorwerkzaamheden -waarbij geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen- is het aannemelijk dat er geen sprake is van een verontreiniging van de bodem met asbest. Indien hierover echter meer zekerheid is gewenst, wordt geadviseerd een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5707 of NEN 5897 uit te laten voeren.

Hergebruik van grond
Voor de volledigheid kan nog worden vermeld dat de grond, behalve uit MM5 en MM7, naar verwachting zonder beperkingen kan worden hergebruikt. De grond ter plaatse van MM5 en MM7 kan vermoedelijk niet als schone grond worden hergebruikt Hierbij dient te worden opgemerkt dat dit een indicatieve toetsing aan de Regeling en het Besluit Bodemkwaliteit betreft; het uitgevoerde onderzoek betreft immers geen partijkeuring conform BRL SIKB 1000, protocol 1001.

Voor grond welke op het perceel wordt toegepast gelden ons inziens, gezien de geringe overschrijding(en) ten opzichte van de achtergrondwaarden, geen gebruiksbeperkingen.

6.3. Slotopmerking

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de huidige inzichten en algemeen gebruikelijke methoden. Hoewel het verrichte veldonderzoek, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd, is ernaar gestreefd om representatieve monsters te verkrijgen. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen. Klijn Bodemonderzoek B.V. acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voort kan vloeien.

Het uitgevoerde onderzoek is een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van een onderzoek, bijvoorbeeld door het bouwrijp maken van de locatie, aanvoer van grond van elders zonder kwaliteitsgegevens of verspreiding van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater. Naarmate de periode tussen uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van de gegevens.

De conclusies zijn deels gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen daarom geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor ons, of die wij niet hebben kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Bijlage 1: Ligging van de locatie en kadastrale kaart

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

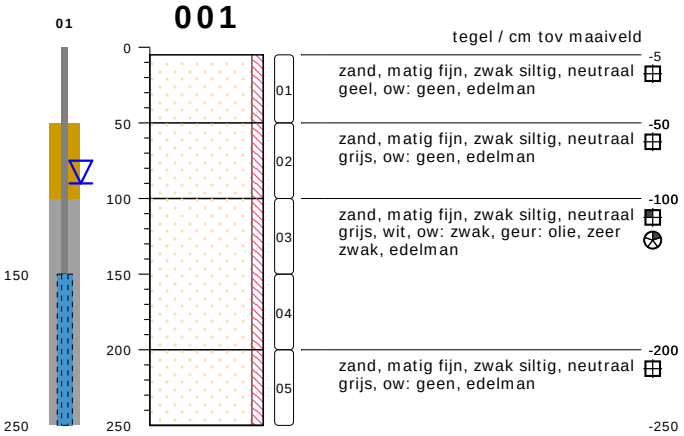
Kadastrale gemeente	Purmerend
Sectie	E
Perceel	2586

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 13 juli 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 2: Boorprofielen en legenda

001

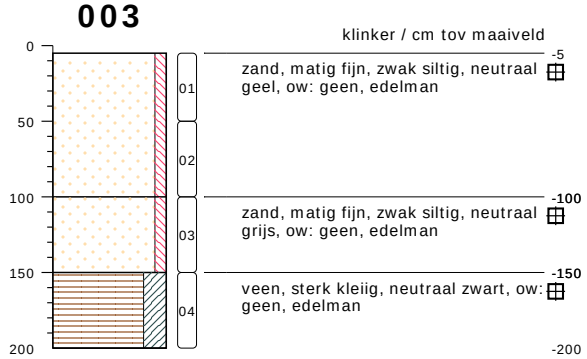


type **peilbuis met 1 filter**
datum **23-07-2021**
boormeester [redacted]

002

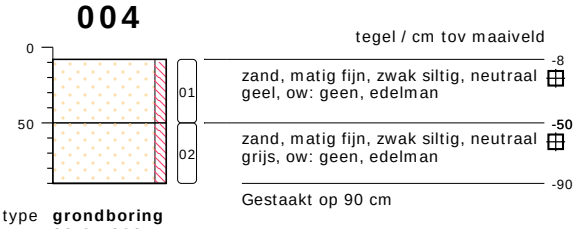
type **grondboring**
datum **23-07-2021**
boormeester [redacted]

003



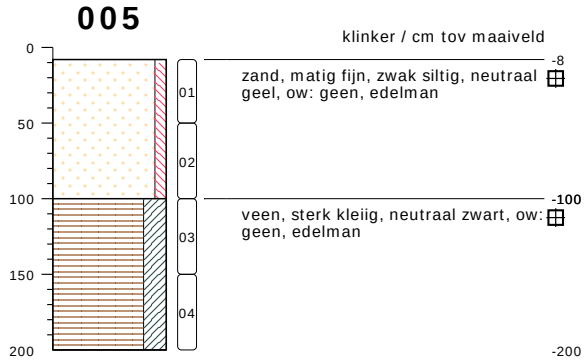
type **grondboring**
datum **23-07-2021**
boormeester [redacted]

004



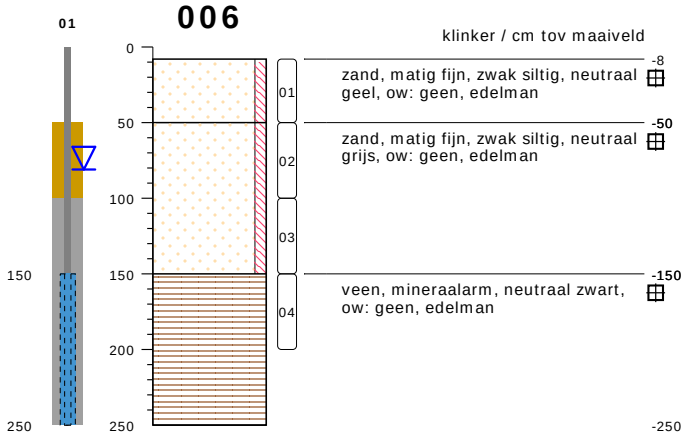
type **grondboring**
datum **23-07-2021**
boormeester [redacted]

005



type **grondboring**
datum **23-07-2021**
boormeester [redacted]

006



type **peilbuis met 1 filter**
datum **23-07-2021**
boormeester [redacted]

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Waterlandlaan te Purmurend**
projectcode **21KL285**
getekend conform **NEN 5104**

Klijn Bodemonderzoek

007

type **grondboring**
datum **23-07-2021**
boormeester [redacted]

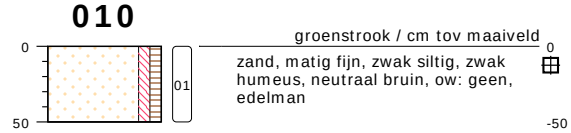
008

type **grondboring**
datum **23-07-2021**
boormeester [redacted]

009

type **grondboring**
datum **23-07-2021**
boormeester [redacted]

010



type **grondboring**
datum **23-07-2021**
boormeester [redacted]

011

type **grondboring**
datum **23-07-2021**
boormeester [redacted]

012

type **grondboring**
datum **23-07-2021**
boormeester [redacted]

013

type **grondboring**
datum **23-07-2021**
boormeester [redacted]

014

type **grondboring**
datum **23-07-2021**
boormeester [redacted]

015

type **grondboring**
datum **23-07-2021**
boormeester [redacted]

016

type **grondboring**
datum **23-07-2021**
boormeester [redacted]

017

type **grondboring**
datum **23-07-2021**
boormeester [redacted]

018

type **grondboring**
datum **23-07-2021**
boormeester [redacted]

bodemprofielen **schaal 1:50**

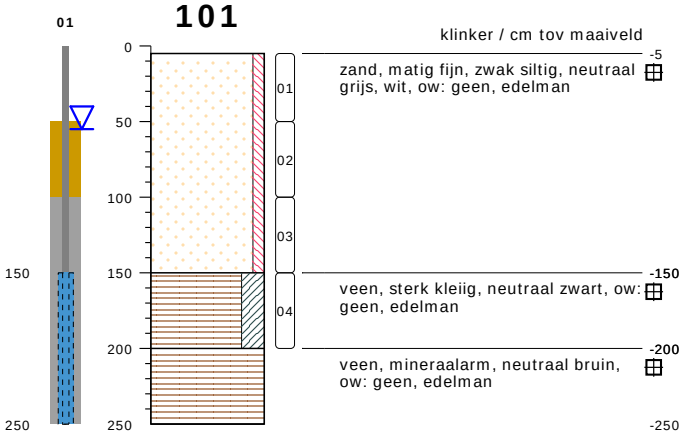
onderzoek **Waterlandlaan te Purmurend**
projectcode **21KL285**
getekend conform **NEN 5104**

Klijn Bodemonderzoek

019

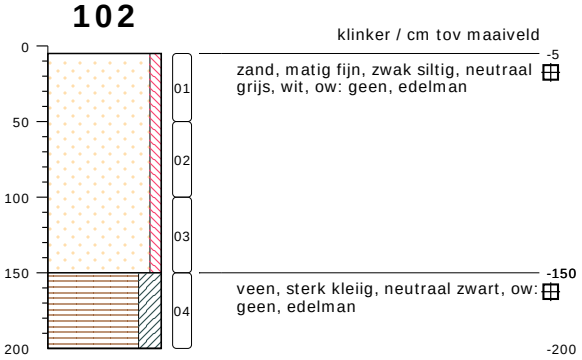
type **grondboring**
datum **23-07-2021**
boormeester [redacted]

101



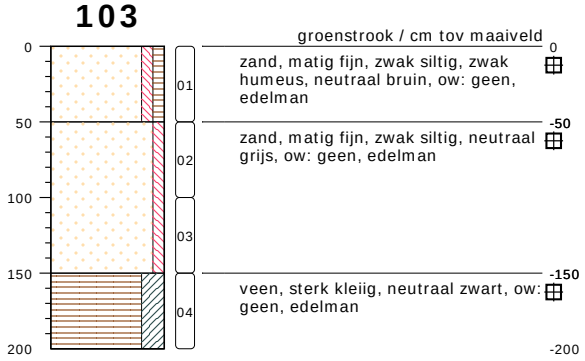
type **peilbuis met 1 filter**
datum **23-07-2021**
boormeester [redacted]
x **125912.47**
y **502025.72**

102



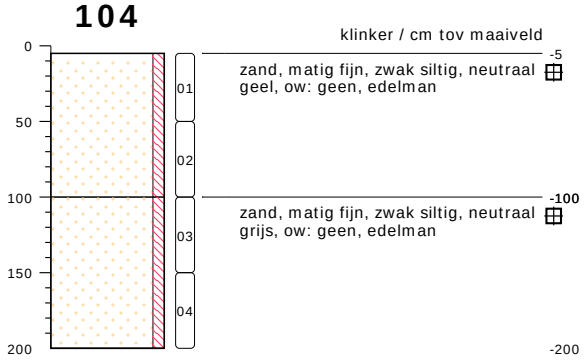
type **grondboring**
datum **23-07-2021**
boormeester [redacted]

103



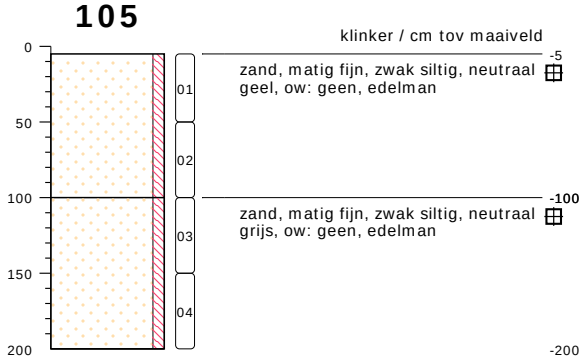
type **grondboring**
datum **23-07-2021**
boormeester [redacted]

104



type **grondboring**
datum **23-07-2021**
boormeester [redacted]

105



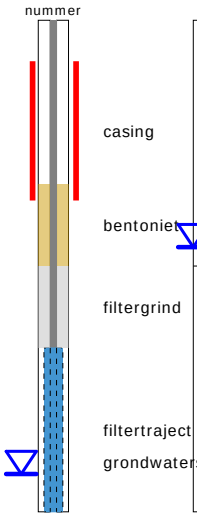
type **grondboring**
datum **23-07-2021**
boormeester [redacted]

bodemprofielen **schaal 1:50**

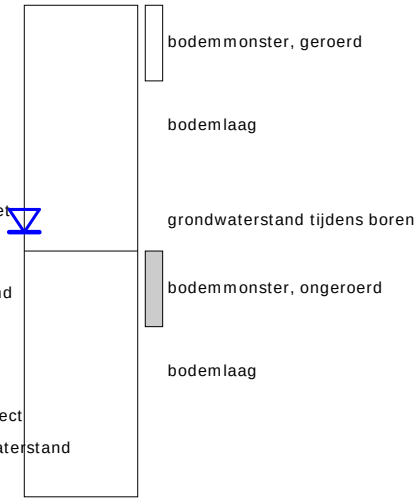
onderzoek **Waterlandlaan te Purmurend**
projectcode **21KL285**
getekend conform **NEN 5104**

Klijn Bodemonderzoek

PEILBUIS



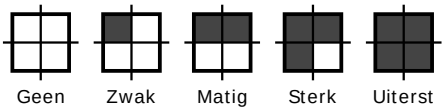
BORING



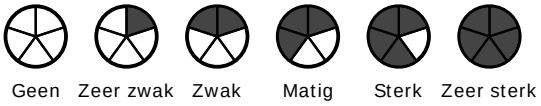
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

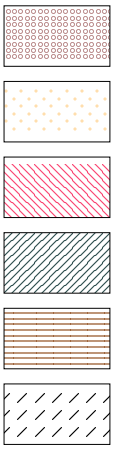
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

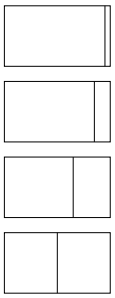
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

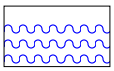
asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

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

OVERIG

bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

Bijlage 3: Analyserapporten

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
[redacted]
EG-Weg 1
9636 HX Zuidbroek

Datum	02.08.2021
Relatienr	35005721
Opdrachtnr.	1067151

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 1067151 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie	21KL285 Waterlandlaan te Purmurend
Opdrachtacceptatie	27.07.21
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

[redacted]

AL-West B.V. [redacted], Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-16701325-NL-P1

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Opdracht 1067151 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
613058	23.07.2021	MM1, 001: 5-50, 005: 8-50, 014: 8-50, 015: 8-50, 016: 8-50, 017: 8-50
613065	23.07.2021	MM2, 002: 8-50, 003: 5-50, 011: 8-50, 012: 8-50, 013: 8-50, 010: 0-50
613072	23.07.2021	MM3, 004: 8-50, 007: 8-50, 008: 8-50, 009: 8-50, 018: 8-50, 019: 8-50
613079	23.07.2021	MM4, 002: 50-90, 003: 50-100, 003: 100-150, 004: 50-90, 005: 50-100, 006: 50-100, 006: 100-150, 001: 200-250
613088	23.07.2021	MM5, 001: 100-150, 001: 150-200

		Eenheid	613058 MM1, 001: 5-50, 005: 8-50, 014: 8-50, 015: 8-50, 016: 8-50, 017: 8-50	613065 MM2, 002: 8-50, 003: 5-50, 011: 8-50, 012: 8-50, 013: 8-50, 010: 0-50	613072 MM3, 004: 8-50, 007: 8-50, 008: 8-50, 009: 8-50, 018: 8-50, 019: 8-50	613079 MM4, 002: 50-90, 003: 50-100, 003: 100-150, 004: 50-90, 005: 50-100, 006: 50-100, 006: 100-150, 001: 200-250	613088 MM5, 001: 100-150, 001: 150-200
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	93,2	93,8	95,1	86,5	81,2
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	<1,0	<1,0	1,5	<1,0
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	1,0 x)	1,0 x)	<0,2 x)	0,9 x)	<0,2 x)
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	10	<10	<10	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	4,4	4,6	4,8	4,6	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	<20
PAK (AS3000)							
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	0,055	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)	0,37 #)	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	170
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)

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

Directeur [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

RvA TESTING RvA L 005

DOC-13-16701325-NL-P2

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Opdracht 1067151 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
613091	23.07.2021	MM6, 101: 5-50, 102: 5-50, 103: 0-50, 104: 5-50
613096	23.07.2021	MM7, 101: 50-100, 102: 100-150, 103: 150-200, 104: 100-150

		Eenheid	613091 MM6, 101: 5-50, 102: 5-50, 103: 0-50, 104: 5-50	613096 MM7, 101: 50-100, 102: 100-150, 103: 150-200, 104: 100-150
Algemene monstervoorbehandeling				
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	92,0	69,6
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)				
S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,4	1,0
Klassiek Chemische Analyses				
S	Organische stof	% Ds	0,9 x)	1,9 x)
Voorbehandeling metalen analyse				
S	Koningswater ontsluiting		++	++
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	37
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	160
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	4,8	5,3
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	120
PAK (AS3000)				
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	0,10
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	0,13
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	0,13
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	0,16
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	0,22
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	0,10
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)	0,98 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)

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

Directeur [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

RvA TESTING RvA L 005

DOC-13-16701325-NL-P3

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Opdracht **1067151 Bodem / Eluaat**

		Eenheid	613058	613065	613072	613079	613088
			MM1, 001: 5-50, 005: 8-50, 014: 8-50, 015: 8-50, 016: 8-50, 017: 8-50	MM2, 002: 8-50, 003: 5-50, 011: 8-50, 012: 8-50, 013: 8-50, 010: 0-50	MM3, 004: 8-50, 007: 8-50, 008: 8-50, 009: 8-50, 018: 8-50, 019: 8-50	MM4, 002: 50-90, 003: 50-100, 003: 100-150, 004: 50-90, 005: 50-100, 006: 50-100, 006: 100-150, 001: 200-250	MM5, 001: 100-150, 001: 150-200
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	11 *)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *)	<4 *)	<4 *)	<4 *)	16 *)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	10 *)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	16 *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	11 *)	34 *)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	8 *)	52 *)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	37 *)
Polychloorbifenylen (AS3000)							
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)
Perfluorverbindingen							
	Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--	--
	Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--	--
	Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--	--
	Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--	--
	Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--	--
	Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	0,1	0,3	--	--
	Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	0,1	--	--
	Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	0,2	--	--
	Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--	--
	Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--	--
	Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--	--
	Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--	--
	Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--	--
	Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--	--
	Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--	--
	Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--	--
	Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--	--
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--	--
	1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--	--
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--	--
	1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--	--
	Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--	--

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

Directeur
[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

RvA TESTING RvA L 005

DOC-13-16701325-NL-P4

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Opdracht 1067151 Bodem / Eluaat

		Eenheid	613091 MM6, 101: 5-50, 102: 5-50, 103: 0-50, 104: 5-50		613096 MM7, 101: 50-100, 102: 100-150, 103: 150-200, 104: 100-150	
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3**	*)	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4**	*)	**<4**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049**	#)	**0,0049**	#)
Perfluorverbindingen						
	Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	**<0,1**		--	
	Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	**<0,2**	m)	--	
	Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	**0,2**		--	
	Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	**<0,1**		--	
	Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	**<0,1**		--	
	Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	**<0,1**		--	
	Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	**<0,1**		--	
	Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	**<0,1**		--	
	Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	**<0,1**		--	
	Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	**<0,1**		--	
	Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	**<0,1**		--	
	Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	**<0,1**		--	
	Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	**<0,1**		--	
	Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	**<0,1**		--	
	Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	**<0,1**		--	
	Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	**<0,1**		--	
	Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	**<0,1**		--	
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	**<0,1**		--	
	1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	**<0,1**		--	
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	µg/kg Ds	**<0,1**		--	
	1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	**<0,1**		--	
	Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	**<0,1**		--	

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

Directeur
[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-16701325-NL-P5

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Opdracht **1067151 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	613058	613065	613072	613079	613088
		MM1, 001: 5-50, 005: 8-50, 014: 8-50, 015: 8-50, 016: 8-50, 017: 8-50	MM2, 002: 8-50, 003: 5-50, 011: 8-50, 012: 8-50, 013: 8-50, 010: 0-50	MM3, 004: 8-50, 007: 8-50, 008: 8-50, 009: 8-50, 018: 8-50, 019: 8-50	MM4, 002: 50-90, 003: 50-100, 003: 100-150, 004: 50-90, 005: 50-100, 006: 50-100, 006: 100-150, 001: 200-250	MM5, 001: 100-150, 001: 150-200
Perfluorverbindingen						
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	--	--
N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	--	--
N-Ethylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	--	--
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	--	--
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	**<0,10**	**0,16**	**0,12**	--	--
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	--	--
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	**0,14** *#)*	**0,23** *#)*	**0,19** *#)*	--	--
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	**0,51**	**0,76**	**0,63**	--	--
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	**<0,10**	**0,12**	**<0,10**	--	--
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	**0,58** *#)*	**0,88**	**0,70** *#)*	--	--

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

Directeur
[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer STKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-16701325-NL-P6

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Opdracht 1067151 Bodem / Eluaat

	Eenheid	613091 MM6, 101: 5-50, 102: 5-50, 103: 0-50, 104: 5-50	613096 MM7, 101: 50-100, 102: 100-150, 103: 150-200, 104: 100-150
Perfluorverbindingen			
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	**<0,1**	--
N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	**<0,1**	--
N-Ethylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	**<0,1**	--
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	**<0,1**	--
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	**0,43**	--
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	**<0,10**	--
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	**0,50** *#)*	--
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	**1,02**	--
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	**0,26**	--
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	**1,3**	--

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Opmerking monster(s)

613058 : MM1, 001: 5-50, 005: 8-50, 014: 8-50, 015: 8-50, 016: 8-50, 017: 8-50
613065 : MM2, 002: 8-50, 003: 5-50, 011: 8-50, 012: 8-50, 013: 8-50, 010: 0-50
613072 : MM3, 004: 8-50, 007: 8-50, 008: 8-50, 009: 8-50, 018: 8-50, 019: 8-50
613079 : MM4, 002: 50-90, 003: 50-100, 003: 100-150, 004: 50-90, 005: 50-100, 006: 50-100, 006: 100-150, 001: 200-250
613088 : MM5, 001: 100-150, 001: 150-200
613091 : MM6, 101: 5-50, 102: 5-50, 103: 0-50, 104: 5-50
613096 : MM7, 101: 50-100, 102: 100-150, 103: 150-200, 104: 100-150

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

Opmerking monster(s)

613058 : MM1, 001: 5-50, 005: 8-50, 014: 8-50, 015: 8-50, 016: 8-50, 017: 8-50
613065 : MM2, 002: 8-50, 003: 5-50, 011: 8-50, 012: 8-50, 013: 8-50, 010: 0-50
613072 : MM3, 004: 8-50, 007: 8-50, 008: 8-50, 009: 8-50, 018: 8-50, 019: 8-50
613079 : MM4, 002: 50-90, 003: 50-100, 003: 100-150, 004: 50-90, 005: 50-100, 006: 50-100, 006: 100-150, 001: 200-250
613088 : MM5, 001: 100-150, 001: 150-200
613091 : MM6, 101: 5-50, 102: 5-50, 103: 0-50, 104: 5-50
613096 : MM7, 101: 50-100, 102: 100-150, 103: 150-200, 104: 100-150

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

Begin van de analyses: 27.07.2021
Einde van de analyses: 02.08.2021

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

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

Directeur
[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-16701325-NL-P7

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

***Opdracht* 1067151 Bodem / Eluaat**

[redacted]

AL-West B.V. [redacted], Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

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

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

DIN 38414-14 : 2011-08 : Perfluorbutaanzuur (PFBA) Perfluorpentaanzuur (PFPeA) Perfluorhexaanzuur (PFHxA) Perfluorheptaanzuur (PFHpA) Perfluornonaanzuur (PFNA) Perfluordecaanzuur (PFDA) Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7) Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS) Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F

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

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) : Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) Perfluordodecaanzuur (PFDoA) Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS) 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS) 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS) 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS) Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA) N-Ethylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA) 8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe2O3)

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

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

Directeur
[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

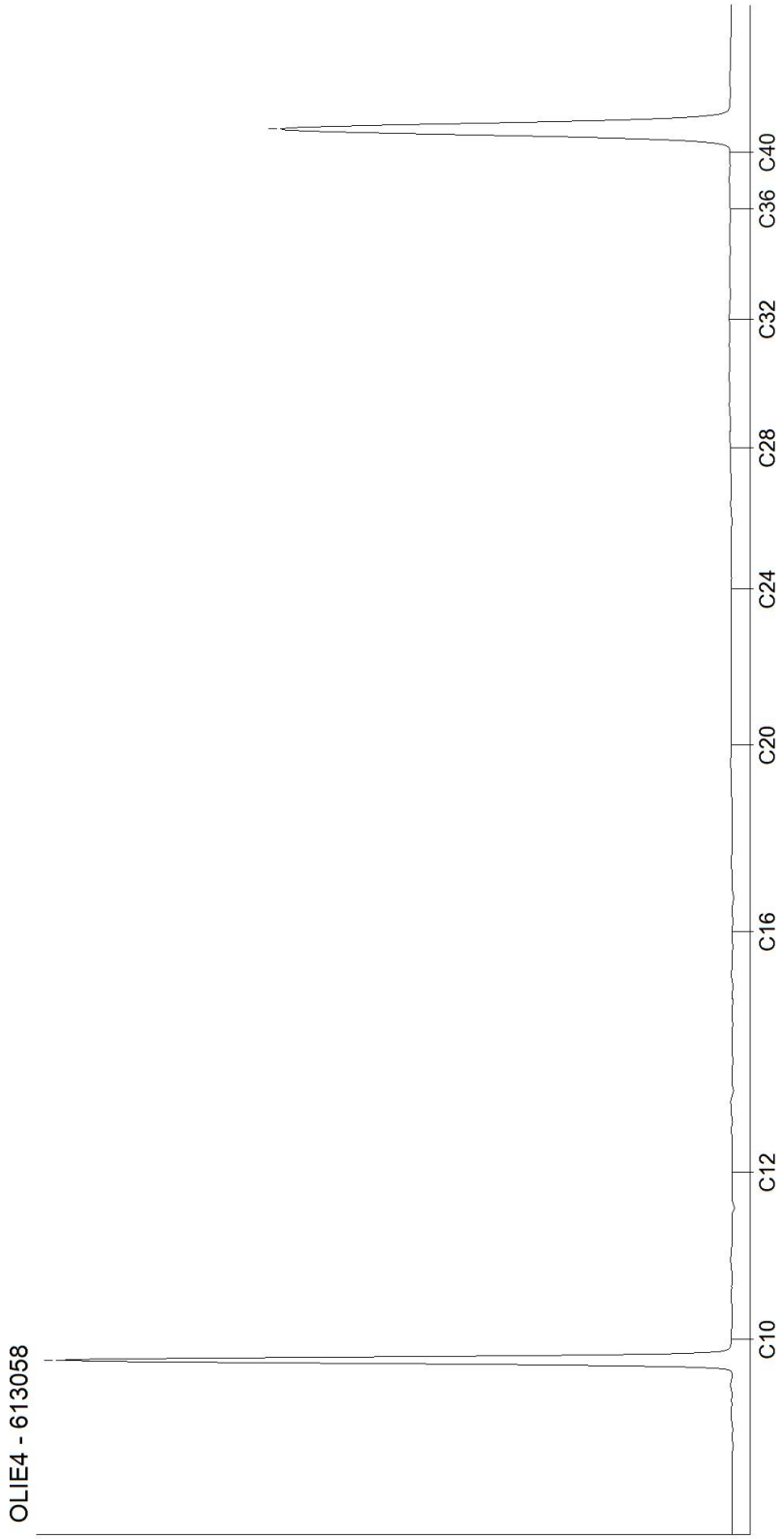
TESTING RvA L 005

DOC-13-16701325-NL-P8

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1067151, Analysis No. 613058, created at 29.07.2021 06:20:40

Monster beschrijving: MM1, 001: 5-50, 005: 8-50, 014: 8-50, 015: 8-50, 016: 8-50, 017: 8-50

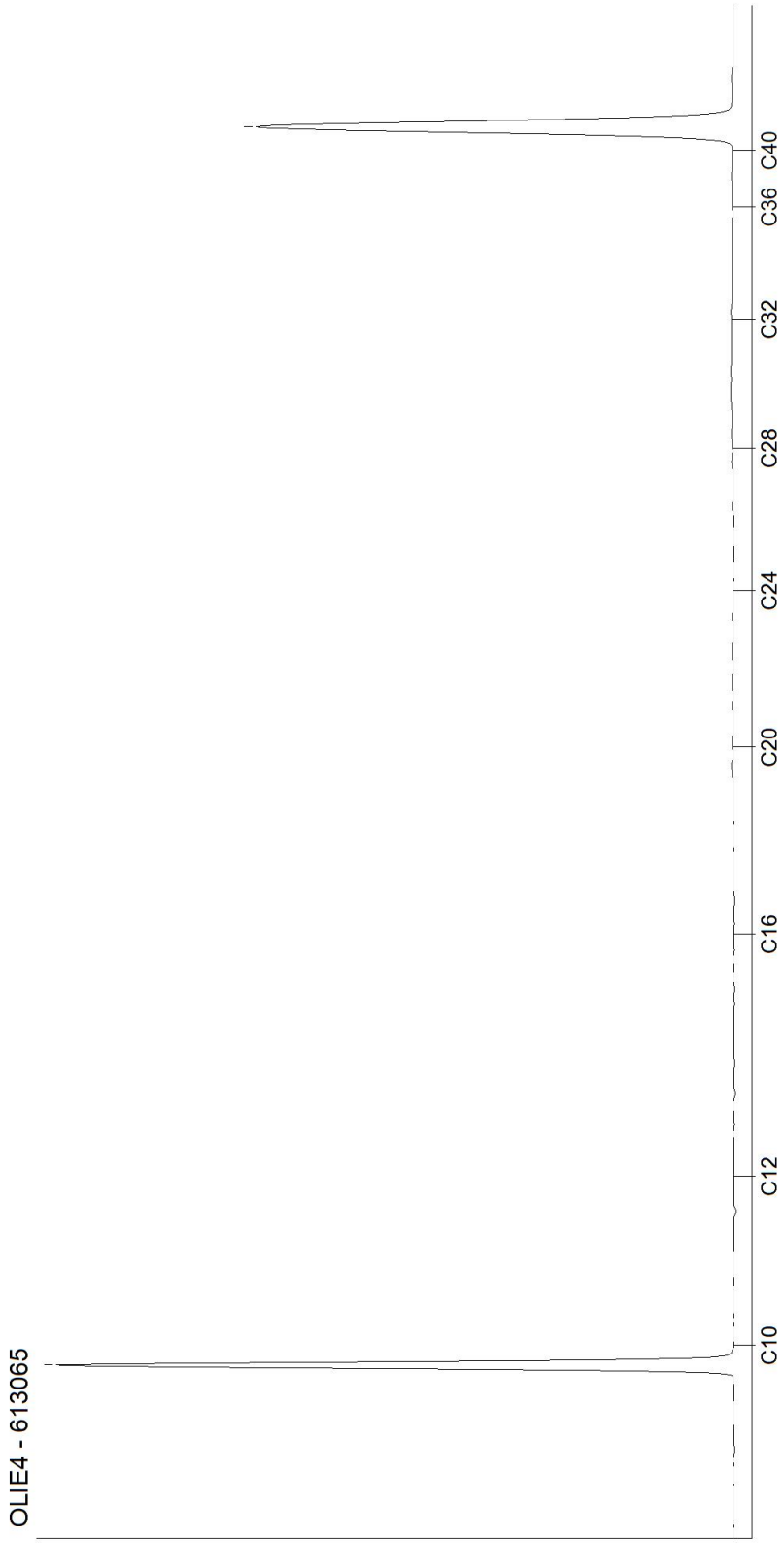


Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur [redacted]

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1067151, Analysis No. 613065, created at 29.07.2021 06:20:41

Monster beschrijving: MM2, 002: 8-50, 003: 5-50, 011: 8-50, 012: 8-50, 013: 8-50, 010: 0-50



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

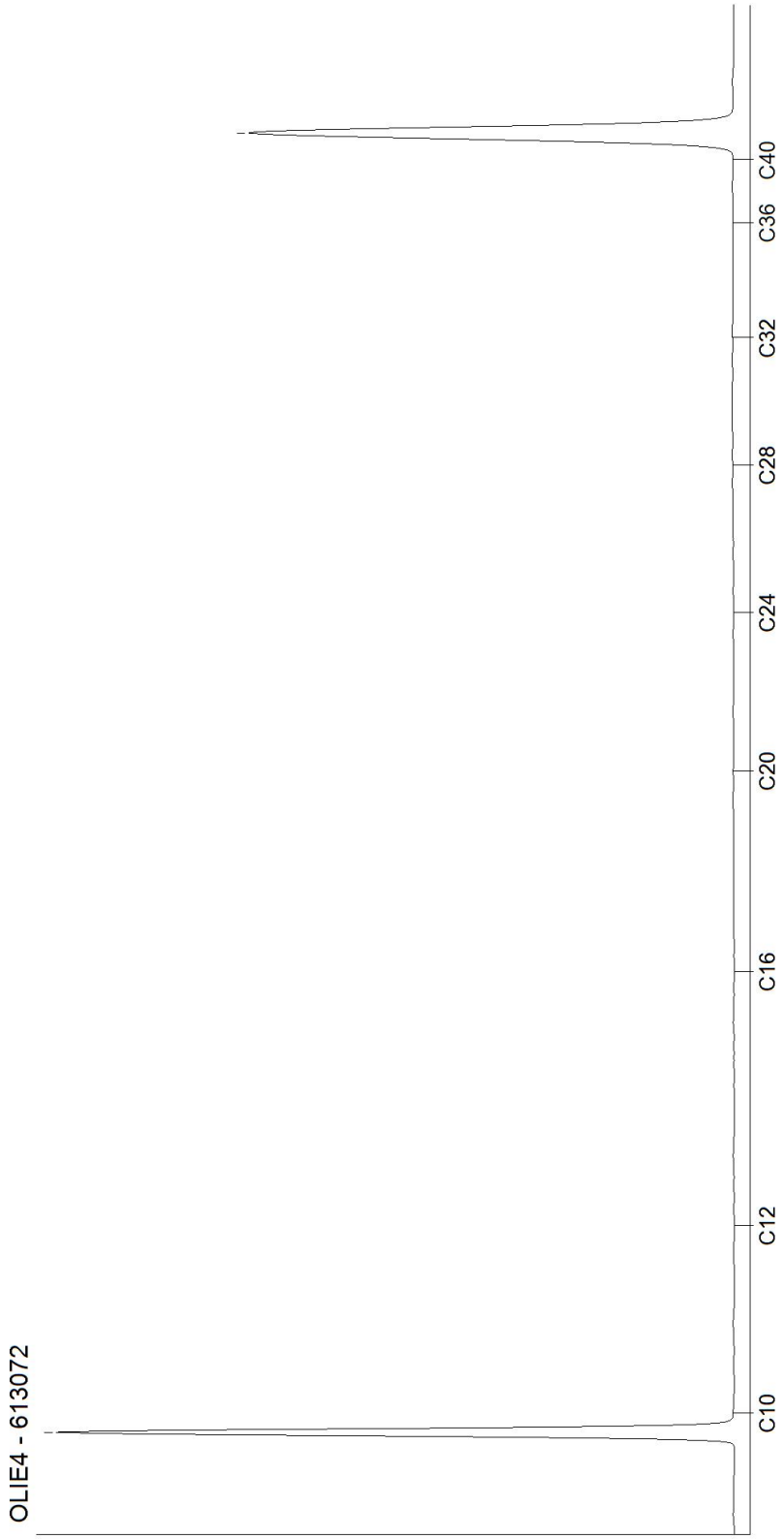
Directeur
[redacted]

DOC-13-16701420-NL-P2

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1067151, Analysis No. 613072, created at 29.07.2021 06:20:41

Monster beschrijving: MM3, 004: 8-50, 007: 8-50, 008: 8-50, 009: 8-50, 018: 8-50, 019: 8-50



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

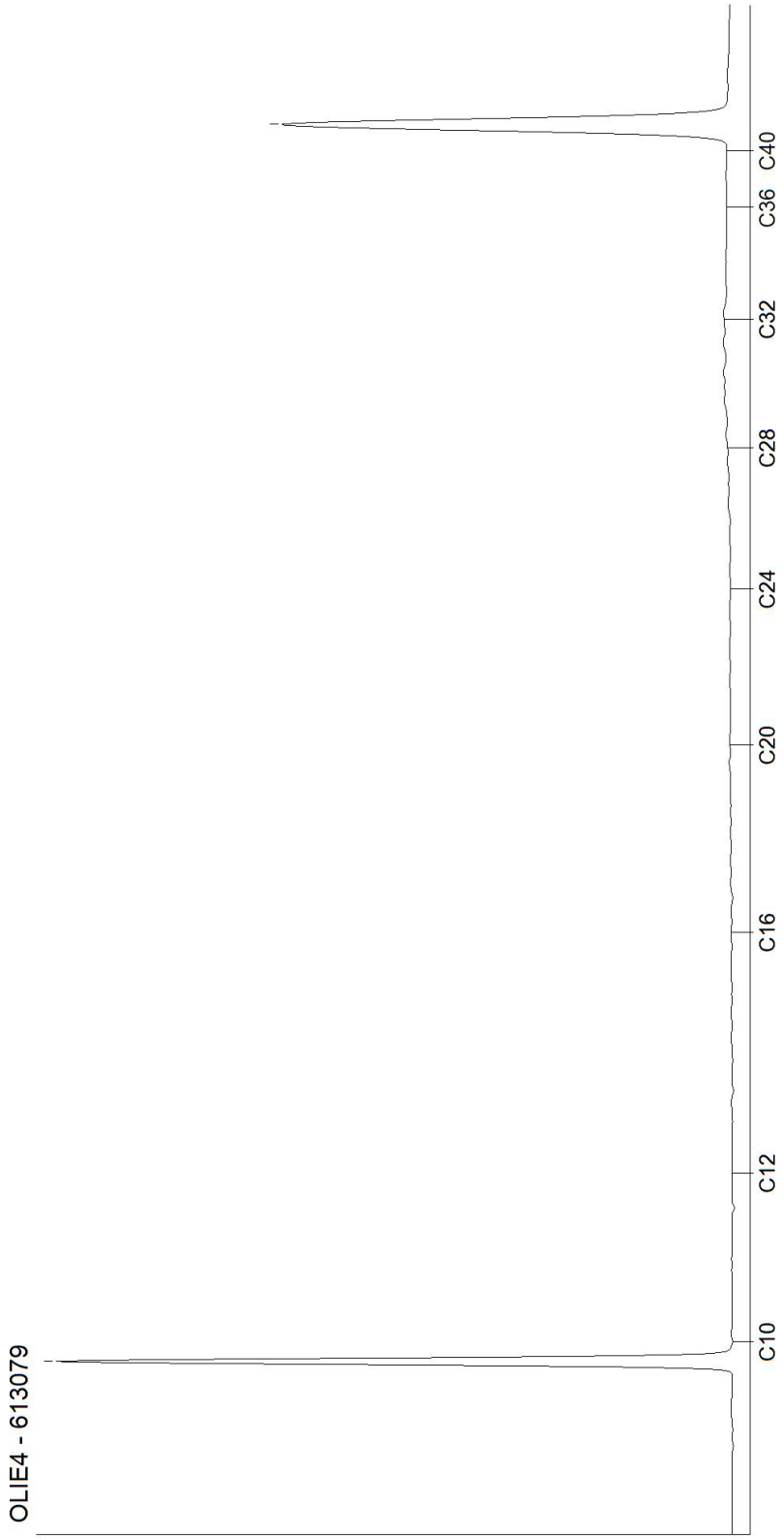
Directeur
[redacted]

DOC-13-16701420-NL-P3

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1067151, Analysis No. 613079, created at 29.07.2021 06:20:41

Monster beschrijving: MM4, 002: 50-90, 003: 50-100, 003: 100-150, 004: 50-90, 005: 50-100, 006: 50-100, 006: 100-150, 001: 200-250



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

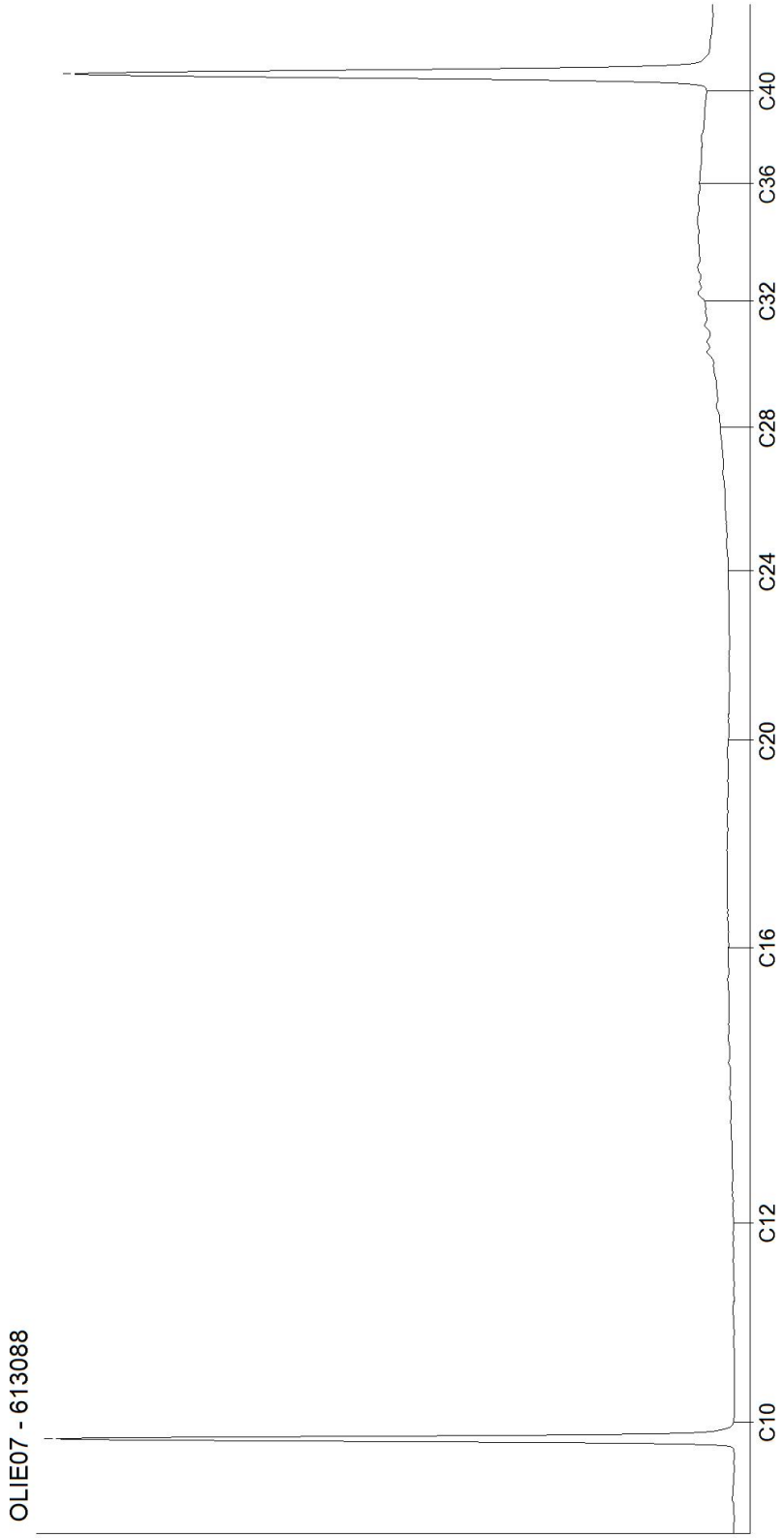
Directeur
[redacted]

DOC-13-16701420-NL-P4

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1067151, Analysis No. 613088, created at 29.07.2021 06:45:30

Monster beschrijving: MM5, 001: 100-150, 001: 150-200



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

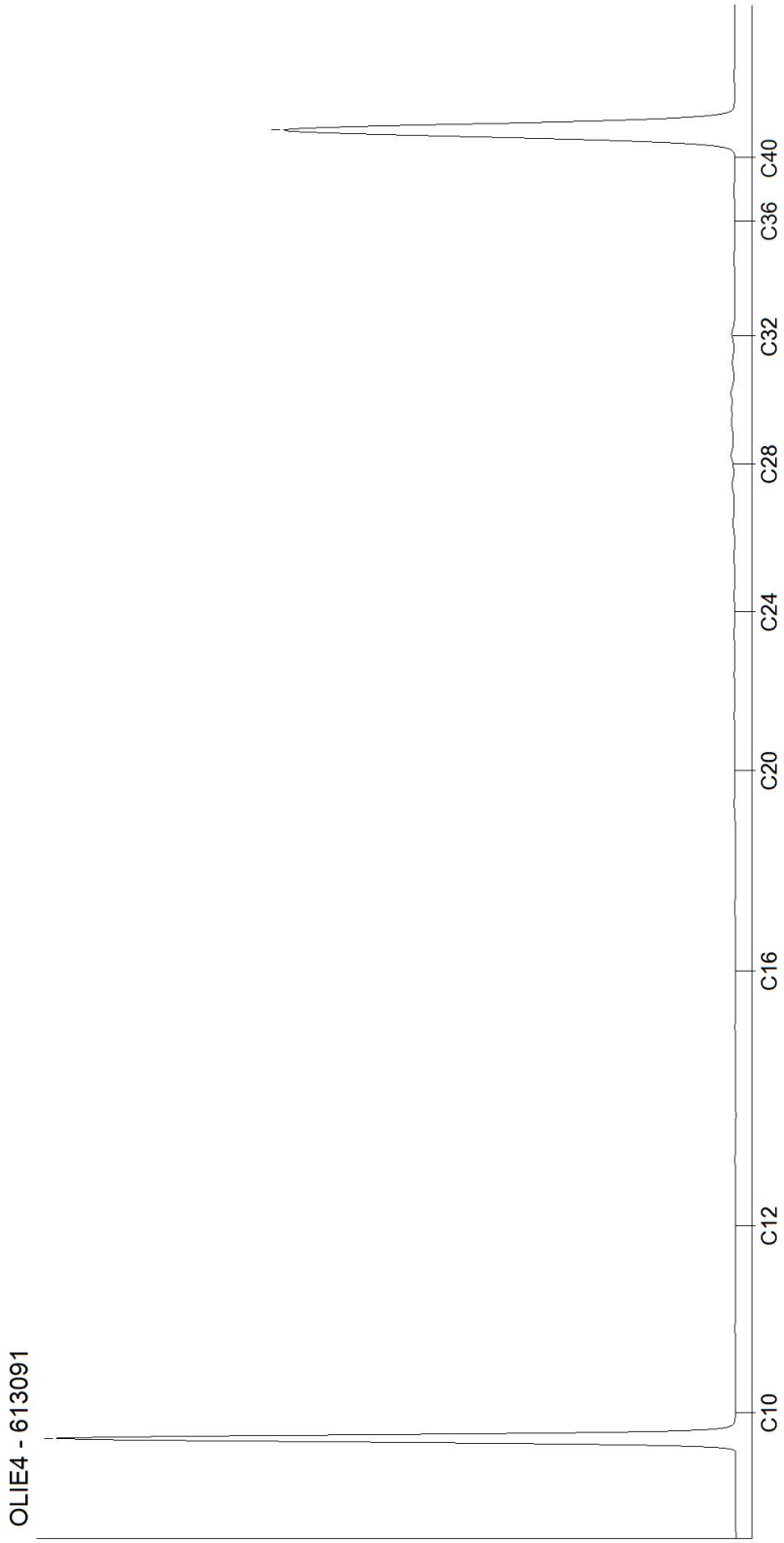
Directeur
[redacted]

DOC-13-16701420-NL-P5

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1067151, Analysis No. 613091, created at 29.07.2021 06:20:41

Monster beschrijving: MM6, 101: 5-50, 102: 5-50, 103: 0-50, 104: 5-50



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

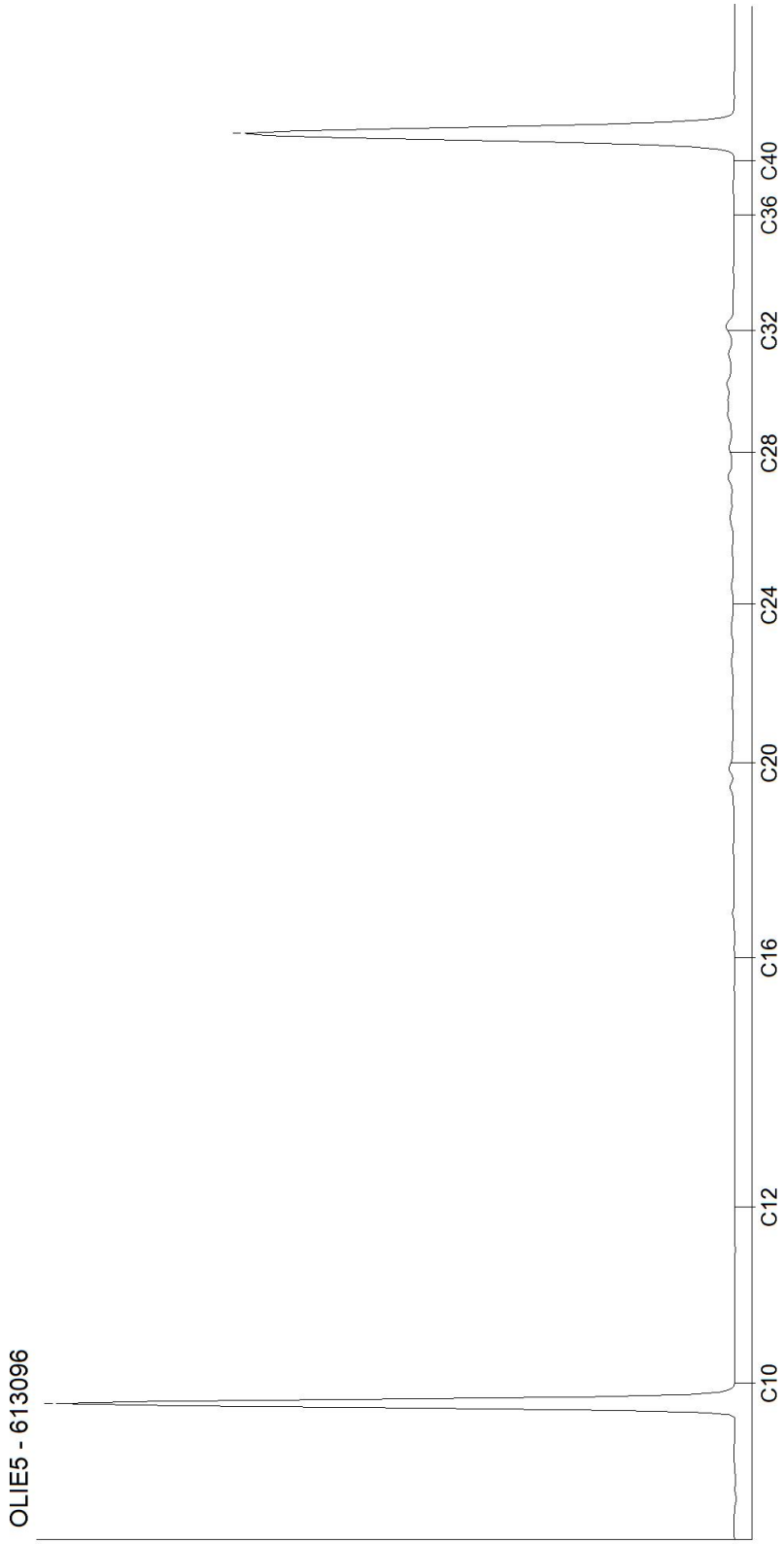
Directeur
[redacted]

DOC-13-16701420-NL-P6

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1067151, Analysis No. 613096, created at 29.07.2021 05:47:25

Monster beschrijving: MM7, 101: 50-100, 102: 100-150, 103: 150-200, 104: 100-150



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

Directeur
[redacted]

DOC-13-16701420-NL-P7

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
[redacted]
EG-weg 1
9636 HX Zuidbroek

Datum	11.08.2021
Relatienr	35005721
Opdrachtnr.	1070122

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 1070122 Water**

Opdrachtgever	35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie	21KL285 Waterlandlaan te Purmurend
Opdrachtacceptatie	06.08.21
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

[redacted]

AL-West B.V. [redacted] **Tel. 31/570788113**
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01
Directeur
[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005
DOC-13-16751095-NL-P1

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

***Opdracht* 1070122 Water**

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
630406	PB01, 001-01: 150-250	05.08.2021	
630407	PB06, 006-01: 150-250	05.08.2021	
630408	PB101, 101-01: 150-250	05.08.2021	

		Eenheid	630406 PB01, 001-01: 150-250	630407 PB06, 006-01: 150-250	630408 PB101, 101-01: 150-250
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	µg/l	**130**	**200**	**210**
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**2,8**
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	**<3,0**	**3,1**
S	Zink (Zn)	µg/l	**21**	**51**	**83**
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)
S	Naftaleen	µg/l	**0,070**	**<0,020**	**0,044**
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)					
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14** #)	**0,14** #)	**0,14** #)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**

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

Directeur
[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

RvA TESTING L 005

DOC-13-16751095-NL-P2

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Opdracht 1070122 Water

		Eenheid	630406 PB01, 001-01: 150-250	630407 PB06, 006-01: 150-250	630408 PB101, 101-01: 150-250
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)					
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)
Broomhoudende koolwaterstoffen					
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Minerale olie (AS3000)					
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	270	<50	<50
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *)	<10 *)	<10 *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	35 *)	<10 *)	<10 *)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	29 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	16 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	25 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	50 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	69 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	40 *)	<5,0 *)	<5,0 *)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 06.08.2021
Einde van de analyses: 11.08.2021

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

[redacted]

AL-West B.V. [redacted]**, Tel. 31/570788113**
Klantenservice

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

Directeur
[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

RvA TESTING L 005

DOC-13-16751095-NL-P3

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

***Opdracht* 1070122 Water**

Toegepaste methoden

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

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

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

Directeur
[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

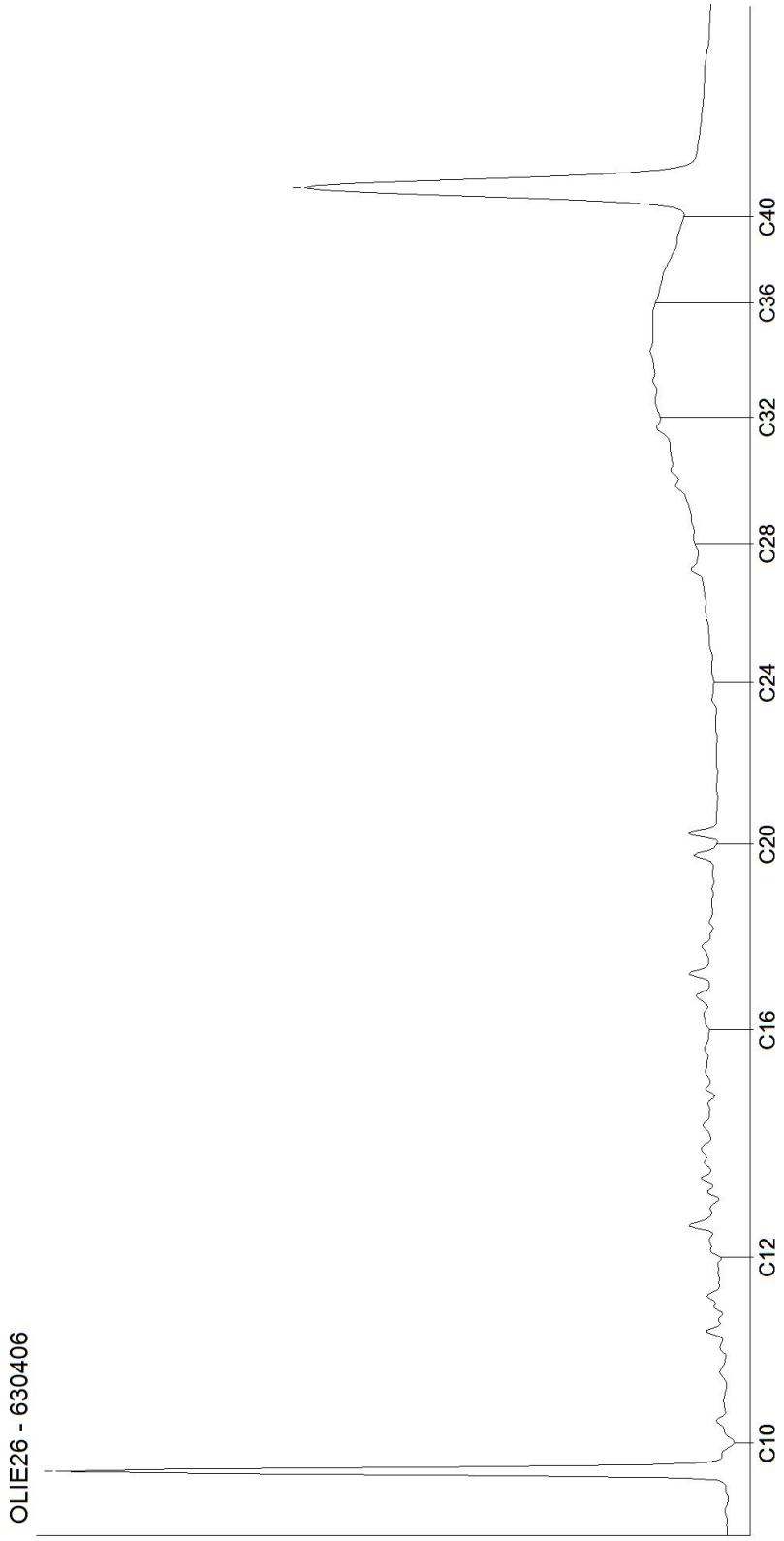
TESTING RvA L 005

DOC-13-16751095-NL-P4

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1070122, Analysis No. 630406, created at 10.08.2021 07:10:21

Monster beschrijving: PB01, 001-01: 150-250



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

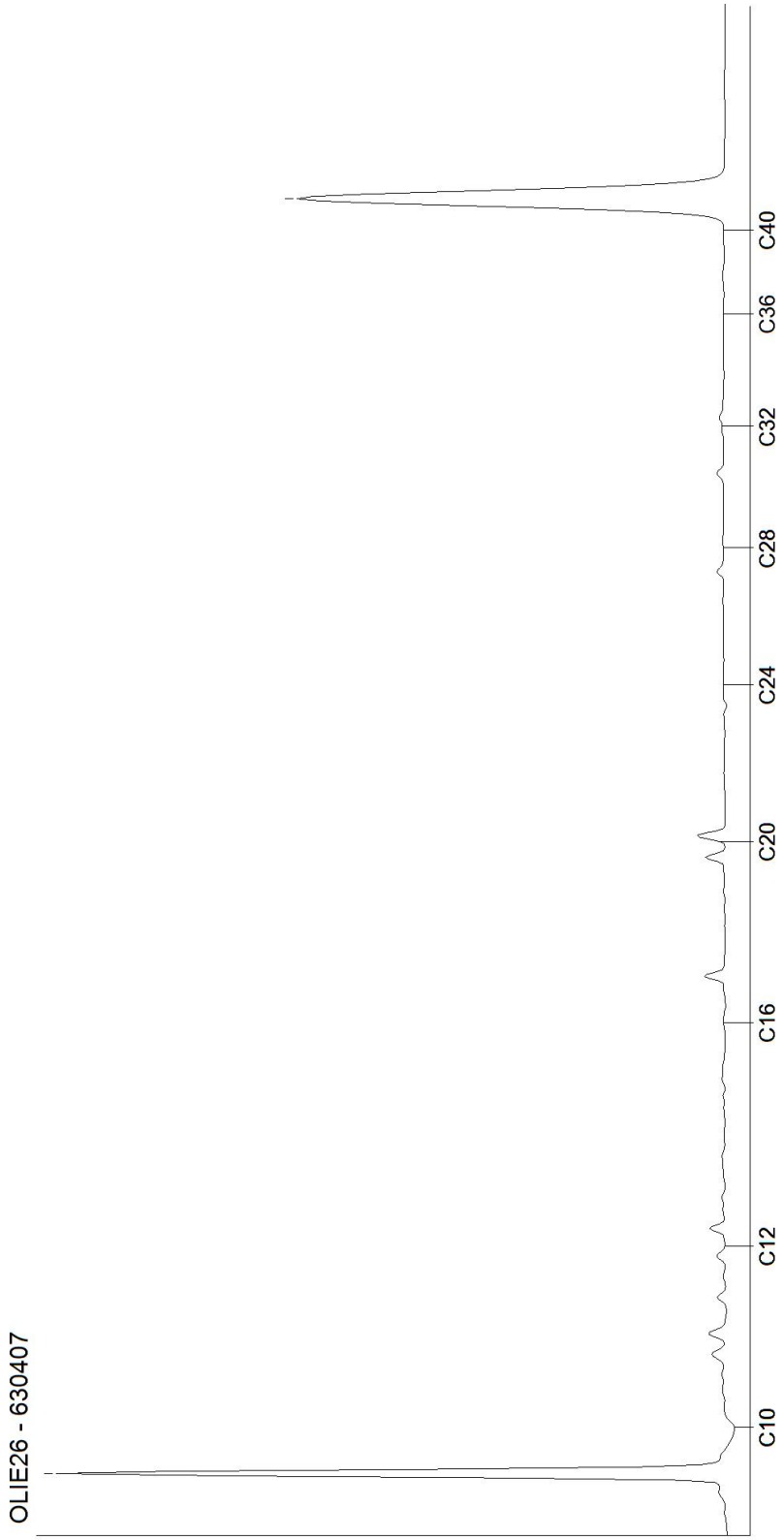
Directeur
[redacted]

DOC-13-16751120-NL-P1

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1070122, Analysis No. 630407, created at 10.08.2021 07:10:21

Monster beschrijving: PB06, 006-01: 150-250



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

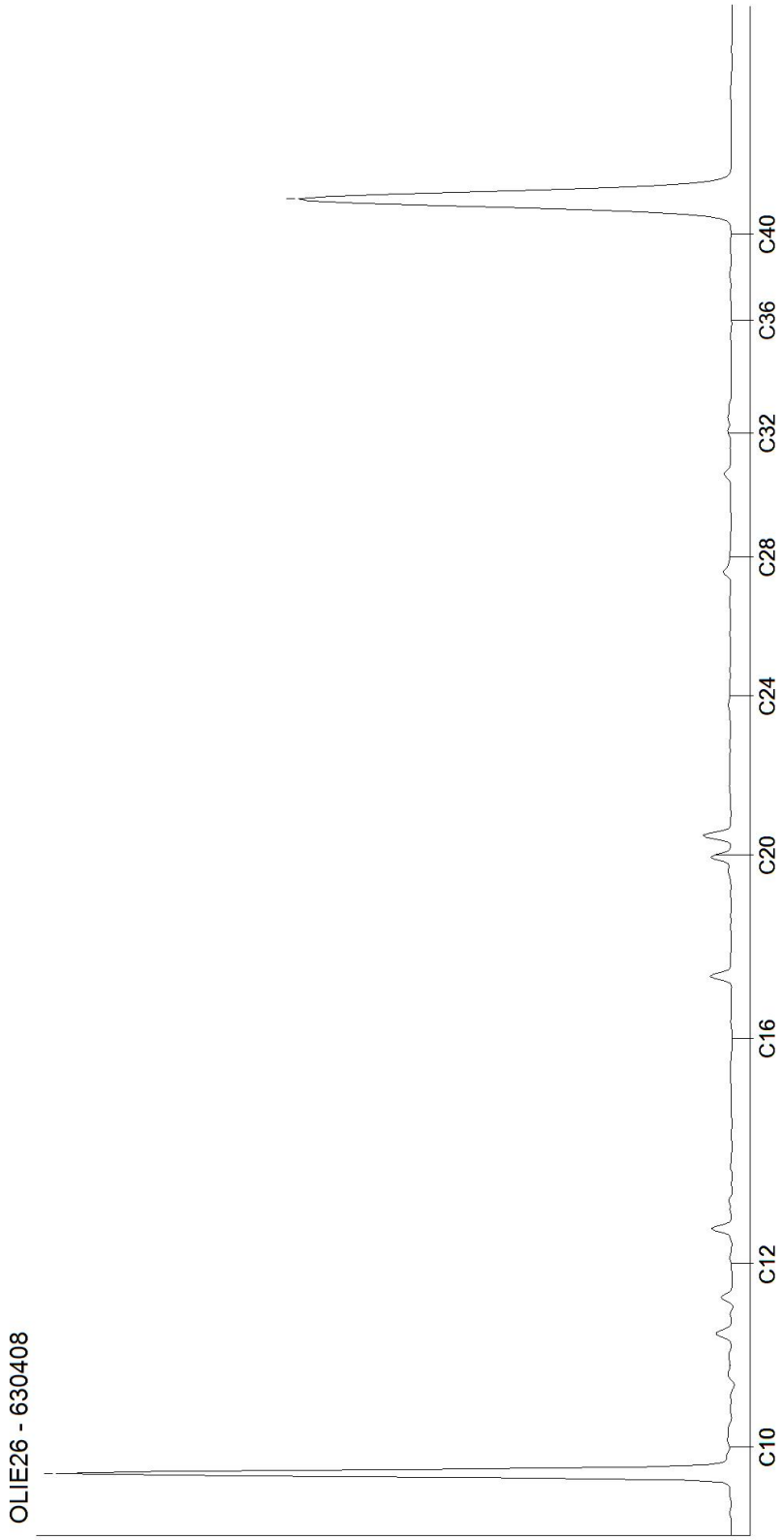
Directeur
[redacted]

DOC-13-16751120-NL-P2

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1070122, Analysis No. 630408, created at 10.08.2021 07:10:21

Monster beschrijving: PB101, 101-01: 150-250



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

Directeur
[redacted]

DOC-13-16751120-NL-P3

Bijlage 4: Toetsingstabellen

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1067151
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	21KL285 Waterlandlaan te Purmurend
Datum binnenkomst	27.07.2021
Rapportagedatum	02.08.2021
CRM	[redacted]

Monster	
Analysenummer	613058
Monsteromschrijving	MM1, 001: 5-50, 005: 8-50, 014: 8-50, 015: 8-50, 016: 8-50, 017: 8-50
Datum monstername	23.07.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	4,4	mg/kg Ds	12,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluornonaanzuur (PFNA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				

Perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorundecaanzuu (PFUnDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluordodecaanzuu (PFDoA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluortridecaanzuu (PFTrDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluortetradecaanzu (PFTeDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorhexadecaanz (PFHxDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluoroctadecaanzu (PFODA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorbutaansulfon (PFBs)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorpentaansulfo (PFPeS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorhexaansulfor (PFHxS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorheptaansulfo (PFHpS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluordecaansulfon (PFDS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfon (6:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluoroctaansulfon (PFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
N-Methylperfluoroctaar (N-MeFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
N-Methylperfluoroctaar azijnzuur (N-MeFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
N-Ethylperfluoroctaans azijnzuur (N-EtFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluoroctaansulfon lineair (PFOS)	0,51	µg/kg Ds	0,51	ug/kg		N				
Perfluoroctaansulfon vertakt (PFOS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
som lineair en vertakte perfluoroctylsulfonaa			0,58	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som lineair en vertakte perfluoroctaanzuur			0,14	ug/kg		N				

Monster	
Analysenummer	613065
Monsteromschrijving	MM2, 002: 8-50, 003: 5-50, 011: 8-50, 012: 8-50, 013: 8-50, 010: 0-50
Datum monstername	23.07.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	4,6	mg/kg Ds	13,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Lood (Pb)	10	mg/kg Ds	15,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,055	mg/kg Ds	0,055	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluornonaanzuur (PFNA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				

Perfluordecaanzuur (PFDA)	0,1	µg/kg Ds	0,1	ug/kg		N				
Perfluorundecaanzuu (PFUnDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluordodecaanzuu (PFDoA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluortridecaanzuu (PFTrDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluortetradecaanzu (PFTeDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorhexadecaanz (PFHxDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluoroctadecaanzu (PFODA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorbutaansulfon (PFBs)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorpentaansulfo (PFPeS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorhexaansulfor (PFHxS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorheptaansulfo (PFHpS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluordecaansulfon (PFDS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfon (6:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluoroctaansulfon (PFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
N-Methylperfluoroctaar (N-MeFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
N-Methylperfluoroctaar azijnzuur (N-MeFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
N-Ethylperfluoroctaans azijnzuur (N-EtFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	0,16	µg/kg Ds	0,16	ug/kg		N				
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluoroctaansulfon lineair (PFOS)	0,76	µg/kg Ds	0,76	ug/kg		N				
Perfluoroctaansulfon vertakt (PFOS)	0,12	µg/kg Ds	0,12	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som lineair en vertakte perfluoroctaanzuur			0,23	ug/kg		N				
som lineair en vertakte perfluoroctylsulfonaa			0,88	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,37	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	613072
Monsteromschrijving	MM3, 004: 8-50, 007: 8-50, 008: 8-50, 009: 8-50, 018: 8-50, 019: 8-50
Datum monstername	23.07.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	4,8	mg/kg Ds	14	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluornonaanzuur (PFNA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				

Perfluordecaanzuur (PFDA)	0,3	µg/kg Ds	0,3	ug/kg		N				
Perfluorundecaanzuu (PFUnDA)	0,1	µg/kg Ds	0,1	ug/kg		N				
Perfluordodecaanzuu (PFDoA)	0,2	µg/kg Ds	0,2	ug/kg		N				
Perfluortridecaanzuu (PFTrDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluortetradecaanzu (PFTeDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorhexadecaanz (PFHxDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluoroctadecaanzu (PFODA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorbutaansulfon (PFBs)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorpentaansulfo (PFPeS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorhexaansulfor (PFHxS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorheptaansulfo (PFHpS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluordecaansulfon (PFDS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfon (6:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluoroctaansulfon (PFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
N-Methylperfluoroctaar (N-MeFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
N-Methylperfluoroctaar azijnzuur (N-MeFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
N-Ethylperfluoroctaans azijnzuur (N-EtFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	0,12	µg/kg Ds	0,12	ug/kg		N				
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluoroctaansulfon lineair (PFOS)	0,63	µg/kg Ds	0,63	ug/kg		N				
Perfluoroctaansulfon vertakt (PFOS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som lineair en vertakte perfluoroctylsulfonaa			0,7	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som lineair en vertakte perfluoroctaanzuur			0,19	ug/kg		N				

Monster	
Analysenummer	613079
Monsteromschrijving	MM4, 002: 50-90, 003: 50-100, 003: 100-150, 004: 50-90, 005: 50-100, 006: 50-100, 006: 100-150, 001: 200-250
Datum monstername	23.07.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,5	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,5	% Ds	1,5	%		N				
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	4,6	mg/kg Ds	13,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	11	mg/kg Ds	55	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	8	mg/kg Ds	40	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	613088
Monsteromschrijving	MM5, 001: 100-150, 001: 150-200
Datum monstername	23.07.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	170	mg/kg Ds	850	mg/kg		N	190	5000	0,14	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	11	mg/kg Ds	55	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	16	mg/kg Ds	80	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	10	mg/kg Ds	50	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	16	mg/kg Ds	80	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	34	mg/kg Ds	170	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	52	mg/kg Ds	260	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	37	mg/kg Ds	185	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	613091
Monsteromschrijving	MM6, 101: 5-50, 102: 5-50, 103: 0-50, 104: 5-50
Datum monstername	23.07.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,4	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,4	% Ds	1,4	%		N				
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	4,8	mg/kg Ds	14	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,2	µg/kg Ds	0,14	ug/kg		N				
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	0,2	µg/kg Ds	0,2	ug/kg		N				
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluornonaanzuur (PFNA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				

Perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorundecaanzuu (PFUnDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluordodecaanzuu (PFDoA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluortridecaanzuu (PFTrDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluortetradecaanzu (PFTeDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorhexadecaanz (PFHxDA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluoroctadecaanzu (PFODA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorbutaansulfon (PFBs)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorpentaansulfo (PFPeS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorhexaansulfor (PFHxS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluorheptaansulfo (PFHpS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluordecaansulfon (PFDS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfon (6:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluoroctaansulfon (PFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
N-Methylperfluoroctaar (N-MeFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
N-Methylperfluoroctaar azijnzuur (N-MeFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
N-Ethylperfluoroctaans azijnzuur (N-EtFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	0,43	µg/kg Ds	0,43	ug/kg		N				
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	0,07	ug/kg		N				
Perfluoroctaansulfon lineair (PFOS)	1,02	µg/kg Ds	1,02	ug/kg		N				
Perfluoroctaansulfon vertakt (PFOS)	0,26	µg/kg Ds	0,26	ug/kg		N				
som lineair en vertakte perfluoroctylsulfonaa			1,28	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som lineair en vertakte perfluoroctaanzuur			0,5	ug/kg		N				

Monster	
Analysenummer	613096
Monsteromschrijving	MM7, 101: 50-100, 102: 100-150, 103: 150-200, 104: 100-150
Datum monstername	23.07.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1	% Ds	1	%		N				
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	5,3	mg/kg Ds	15,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	120	mg/kg Ds	285	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,25	> AW en <= T
Lood (Pb)	160	mg/kg Ds	252	mg/kg	Industrie	N	50	530	0,42	> AW en <= T
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Barium (Ba)	37	mg/kg Ds	143	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Fenanthreen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg		N				
Chryseen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,22	mg/kg Ds	0,22	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,98	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Tabelinformatie	

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

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

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1070122
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	21KL285 Waterlandlaan te Purmurend
Datum binnenkomst	06.08.2021
Rapportagedatum	11.08.2021
CRM	[redacted]

Monster	
Analysenummer	630406
Monsteromschrijving	PB01, 001-01: 150-250
Datum monstername	05.08.2021
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Barium (Ba)	130	µg/l	130	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,14	> SW en <= T
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Zink (Zn)	21	µg/l	21	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	0,07	µg/l	0,07	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0	> SW en <= T
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstoffractie C10-C40	270	µg/l	270	ug/l	> Streefwaarde	N	50	600	0,4	> SW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	35	µg/l	35	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	29	µg/l	29	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	16	µg/l	16	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	25	µg/l	25	ug/l		N				

Koolwaterstoffractie C28-C32	50	µg/l	50	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	69	µg/l	69	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	40	µg/l	40	ug/l		N				
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	630407
Monsteromschrijving	PB06, 006-01: 150-250
Datum monstername	05.08.2021
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Barium (Ba)	200	µg/l	200	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,26	> SW en <= T
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Zink (Zn)	51	µg/l	51	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				

Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Monster	
Analysenummer	630408
Monsteromschrijving	PB101, 101-01: 150-250
Datum monstername	05.08.2021
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Barium (Ba)	210	µg/l	210	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,28	> SW en <= T
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	3,1	µg/l	3,1	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	2,8	µg/l	2,8	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Zink (Zn)	83	µg/l	83	ug/l	> Streefwaarde	N	65	800	0,024	> SW en <= T
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	0,044	µg/l	0,044	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0	> SW en <= T
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				

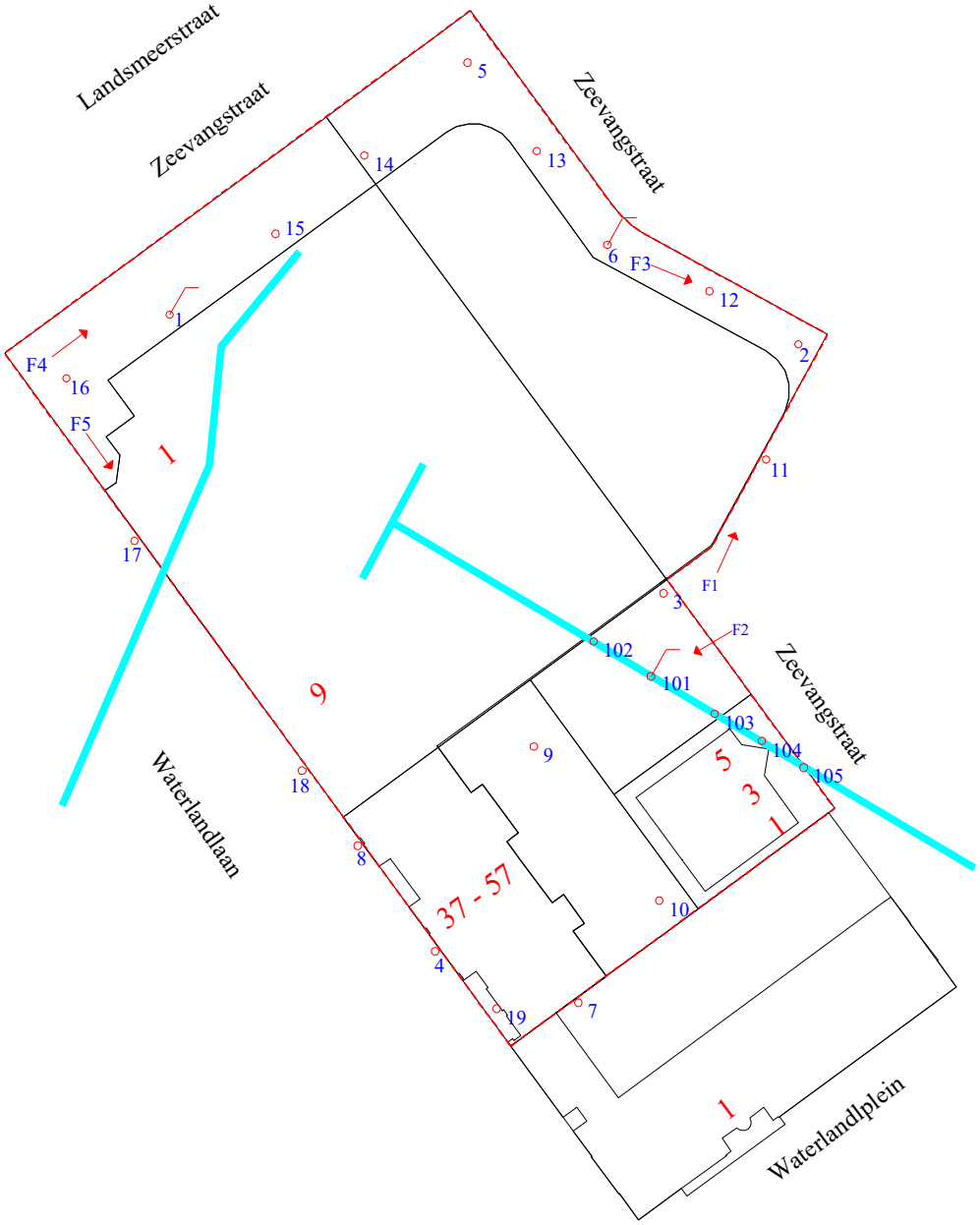
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

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

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

Bijlage 5: Overzicht posities monsternamepunten



Legenda

- peilbuis
- boring
- onderzoekslocatie
- gedempte sloot
- F1 foto met nummer

0 m 10 m 50 m

Klijn Bodemonderzoek	schaal: 1 : 1.000	formaat: A4
	datum: 18-08-2021	getekend: [redacted]
		bijlage: 05
project: Waterlandlaan 1-57 te Purmerend	projectnummer: 21KL285	
Overzicht posities monsternamepunten		

Bijlage 6: Foto's

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Foto 5

BIJLAGE 5 AKOESTISCH ONDERZOEK WEG- EN RAILSVERKEERSLAWAAI

Woningbouw Waterlandlaan 1-57 te Purmerend

Weg- en railverkeerslawaai

Rapportnummer O 16223-3-RA-004 d.d. 22 september 2022

Woningbouw Waterlandlaan 1-57 te Purmerend

Weg- en railverkeerslawaai

opdrachtgever	Mees Ruimte & Milieu
rapportnummer	O 16223-3-RA-004
datum	22 september 2022
referentie	KvdN/IKa/DvdH/O 16223-3-RA-004
verantwoordelijke	[redacted]
opsteller	[redacted]

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
2	**Plangebied en de beoogde ontwikkeling**	**5**
2.1	Ligging plangebied	5
2.2	Vigerend bestemmingsplan	6
2.3	Beoogde ontwikkeling	7
3	**Wet- en regelgeving**	**8**
3.1	Algemeen	8
3.2	Wet geluidhinder	8
4	**Uitgangspunten**	**10**
4.1	Wegverkeer	10
4.2	Railverkeer	12
4.3	Toetspunten	12
4.4	Akoestische modelvorming	13
5	**Rekenresultaten**	**14**
5.1	Wegverkeer	14
5.2	Railverkeer	24
5.3	Cumulatie weg- en railverkeerslawaai	24
6	**Beoordeling**	**26**
6.1	Wet geluidhinder	26
6.2	Maatregelen	27
7	**Conclusie**	**29**

1 Inleiding

In opdracht van Mees Ruimte & Milieu is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelasting ten gevolge van weg- en railverkeerslawaai ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen aan de Waterlandlaan 1-57 te Purmerend.

De beoogde ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan 'Bestemmingsplan De Gors e.o. 2010', dat op 21 oktober 2010 is vastgesteld door de gemeenteraad van gemeente Purmerend. Om de ontwikkeling planologisch juridisch mogelijk te maken zal een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan moeten worden aangevraagd of een nieuw bestemmingsplan opgesteld moeten worden. Hiertoe dient aangetoond te worden dat na de beoogde ontwikkeling sprake is van een goede ruimtelijke ordening. In dit kader vraagt het aspect weg- en railverkeerslawaai om aandacht.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de geluidbelasting ter plaatse van de geplande woningen en deze te toetsen aan de van toepassing zijnde geluidgrenswaarden uit de Wet geluidhinder (Wgh). Alsmede wordt bij een overschrijding van de geluidgrenswaarden de (on)mogelijkheid van geluidreducerende maatregelen omschreven.

2 Plangebied en de beoogde ontwikkeling

2.1 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Waterlandlaan 1-57 te Purmerend, zie figuur 2.1, en bevindt zich op een centrale locatie binnen Purmerend. Ten westen van het plangebied zijn een spoor en het NS-treinstation 'Purmerend' gesitueerd. In de omgeving van het plangebied bevinden zich zowel woningen als bedrijven. Thans is ter plaatse van het plangebied sprake van bedrijfsbebouwing.

f2.1 Ligging plangebied (bron luchtfoto: Google Earth)

Op korte afstand van het plangebied zijn de volgende 50 km/uur-wegen gesitueerd: de Waterlandlaan, Purmersteenweg, Wielingenstraat, Poelstraat, Slenkstraat en het Waterlandplein. Daarnaast zijn de 30 km/uur-wegen de Purmerweg en de Zeevangstraat op korte afstand van het plangebied gelegen.

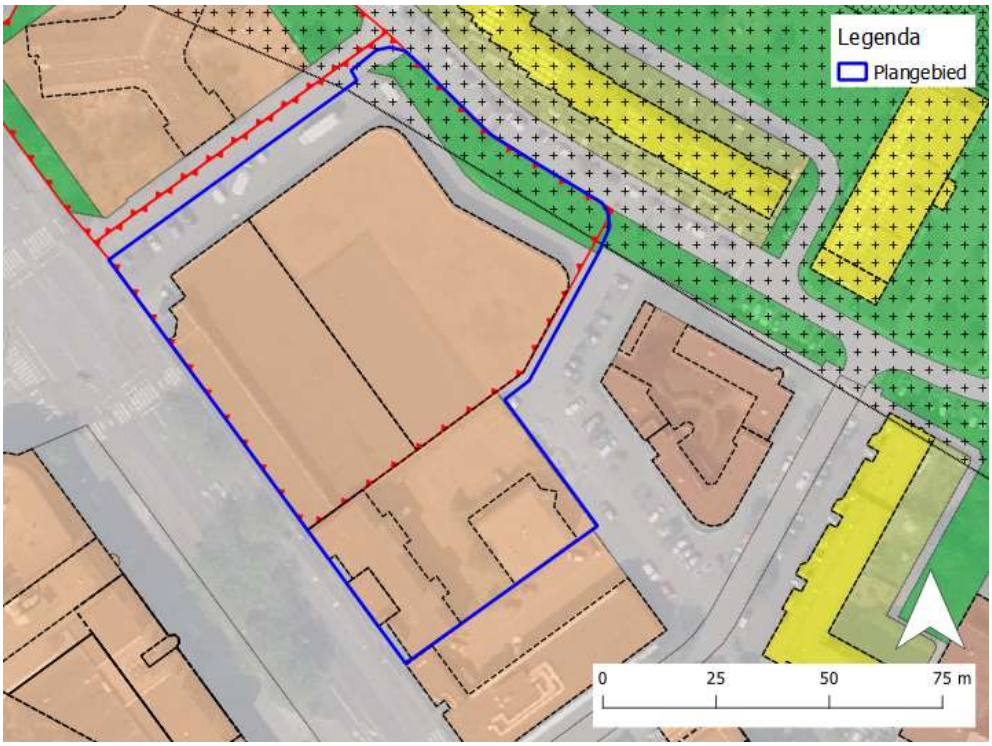
2.2 Vigerend bestemmingsplan

Ter plaatse van het plangebied vigeert het bestemmingsplan 'Bestemmingsplan De Gors e.o. 2010', dat op 21 oktober 2010 is vastgesteld door de gemeenteraad van gemeente Purmerend. In figuur 2.2 wordt een uitsnede van het vigerend bestemmingsplan opgenomen.

De gronden ter plaatse van het plangebied kennen overwegend de bestemming 'Gemengd – 3', 'Verkeer – 2' of 'Groen'. Deze gronden zijn in hoofdzaak bestemd voor respectievelijk gemengde functies (zoals bedrijvigheid, dienstverlening en kantoren), verkeersvoorzieningen en groen. In eerste aanleg is hier geen woningbouw toegestaan. Het plangebied kent echter (gedeeltelijk) wel reeds een wijzigingsbevoegdheid waarmee, binnen randvoorwaarden, woningbouw mogelijk wordt gemaakt.

Ter plaatse van het plangebied geldt daarnaast een maximale bouwhoogte tot 25 meter. De beoogde ontwikkeling zal deze bouwhoogte overschrijden.

f2.2 Uitsnede vigerend bestemmingsplan



De beoogde ontwikkeling past niet binnen de kaders van het vigerende bestemmingsplan. Om de beoogde ontwikkeling planologisch juridisch mogelijk te maken zal daarom een planologische procedure doorlopen moeten worden.

2.3 Beoogde ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van een appartementencomplex bestaande uit een drietal woontorens. Voorzien wordt in een drietal torens met een hoogte van circa 46,6, 40,4 en 31,1 meter. In totaal zal sprake zijn van circa 291 woningen. Daarnaast zal in de plint, welke georiënteerd is aan de Waterlandlaan, een zestal bedrijfsunits worden gerealiseerd. Op de begane grond wordt voorzien in parkeergelegenheid.

In figuur 2.3 wordt een impressie gegeven van de beoogde ontwikkeling.

f2.3 Impressie beoogde ontwikkeling

3 Wet- en regelgeving

3.1 Algemeen

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van woningen. Aangezien geluidgevoelige objecten (woningen), conform de Wet geluidhinder, gerealiseerd gaan worden is het van belang de optredende geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen in beeld te brengen. In het voorliggende hoofdstuk zal ingegaan worden op de relevante wet- en regelgeving ten aanzien van weg- en railverkeerslawaai.

De Wet geluidhinder vormt het wettelijk kader voor weg- en railverkeerslawaai. In aanvulling hierop hebben gemeenten vaak nog een eigen geluidbeleid (inzake hogere waarden) opgesteld. Gemeente Purmerend heeft echter geen dergelijk beleid.

3.2 Wet geluidhinder

Wegverkeerslawaai

In artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) is aangegeven hoe breed de geluidzone (het onderzoeksgebied) langs wegen is. Deze breedte hangt af van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied ligt. Voor de in de omgeving van het woningbouwplan gelegen wegen geldt (aangezien het wegen zijn met één/twee rijstroken dan wel drie of meer rijstroken binnen de bebouwde kom) een zone van respectievelijk 200 en 350 meter. De Wgh stelt geen eisen ten aanzien van 30 km/uur-wegen.

Voor de 'juridische' geluidbelasting, ten gevolge van wegverkeer op gevels van woongebouwen binnen een geluidzone geldt volgens de Wgh een voorkeursgrenswaarde van L_{den} = 48 dB. Deze geluidbelasting is inclusief aftrek[1] conform artikel 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012. De gemeentelijke overheid is in een aantal situaties bevoegd van deze waarde van 48 dB af te wijken en een hogere grenswaarde vast te stellen tot een maximum van 53 dB respectievelijk 63 dB. De maximum grenswaarde van 53 dB is van toepassing indien sprake is van een buitenstedelijk gebied of van een auto(snel)weg; de maximum grenswaarde van 63 dB geldt indien sprake is van een binnenstedelijk gebied. In de onderhavige situatie is sprake van binnenstedelijk gebied en geldt derhalve de maximum grenswaarde van 63 dB.

Railverkeerslawaai

De nabijgelegen spoorlijn betreft een (hoofd)spoorweg die is aangegeven op de geluidplafondkaart, waarvoor de omvang van de geluidzone in artikel 1.4a Besluit geluidhinder is geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond. Het meest nabijgelegen geluidproductieplafond bedraagt 52 dB, waarvoor de zonebreedte 100 meter bedraagt. Dit spoordeel is op meer dan 100 meter afstand gesitueerd. Ter hoogte van de ten noorden gelegen spoorbrug bedraagt het

1 Deze aftrek is bedoeld om de effecten van toekomstig stiller verkeer in rekening te brengen.

geluidproductieplafond echter 62 dB. Hiervoor geldt een zonebreedte van 300 meter. Hiermee is de beoogde ontwikkeling alsnog binnen de geluidzone van railverkeerslawaai gesitueerd.

Conform de Wgh betreft de voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting vanwege een spoorweg ter hoogte van een geluidgevoelige bestemming volgens artikel 4.9, lid 1 van het Besluit geluidhinder (hierna: Bgh) 55 dB L_{den}. Omdat het nog niet geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied betreft, kan volgens artikel 4.10 Bgh een hogere waarde voor de geluidbelasting vanwege een bestaande spoorweg van maximaal 68 dB worden toegestaan.

t3.1 Grenswaarden weg- en railverkeerslawaai (zoals van toepassing voor de thans beschouwde situatie)

Aspect	Voorkeursgrenswaarde (dB)	Maximale grenswaarde (dB)
Wegverkeerslawaai	48	63
Railverkeerslawaai	55	68

Hogere waarden

Conform artikel 110a lid 5 Wgh kan een hogere waarde verleend worden indien de toepassing van maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van een weg van de gevel van de betrokken woningen tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Cumulatie

Ingevolge artikel 110a, lid 6 van de Wgh moet bij de vaststelling van hogere waarden rekening worden gehouden met cumulatie van geluid ten gevolge van andere relevante geluidbronnen (zoals industrielawaai). De Wgh bepaalt dat een hogere waarde alleen wordt vastgesteld, voor zover de gecumuleerde geluidbelasting in een bepaalde situatie niet leidt tot een naar het oordeel van burgemeester en wethouders onaanvaardbare geluidbelasting. In de Wgh is echter niet geregeld in welke situatie sprake is van een onaanvaardbare geluidbelasting.

Dove gevels

De geluidnormen uit de Wgh zijn niet van toepassing op dove gevels. Onder een dove gevel wordt volgens artikel 1b van de Wgh verstaan: "Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering, die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A)" of "Een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits die delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte". In situaties waarbij de maximaal toegestane wettelijke grenswaarde(n) worden overschreden, bestaat daarmee toch een mogelijkheid de bouw van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen te realiseren als deze worden voorzien van een zogenaamde 'dove gevel'.

4 Uitgangspunten

4.1 Wegverkeer

De beoogde woningen zijn gelegen in de (geluid)zones van de volgende wegen:
- Waterlandlaan
- Waterlandplein
- Wielingenstraat
- Purmersteenweg
- Slenkstraat
- Poelstraat

De bovenstaande wegen betreffen allen 50 km/uur-wegen. In het kader van een goed woon- en leefklimaat dienen 30 km/uur-wegen eveneens meegenomen te worden in akoestisch onderzoek. In voorliggende situatie is sprake van een aantal 30 km/uur-wegen op korte afstand van het plangebied. Dit betreft de Zeevangstraat en de Purmerweg. Overige 30 km/uur-wegen zijn op een dusdanige afstand gesitueerd dat deze een verwaarloosbare invloed hebben op de optredende geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de beoogde ontwikkeling.

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is een rekenmodel opgesteld, waarin de geluidemissie ten gevolge van de voornoemde wegen is gemodelleerd. De verkeersintensiteiten over deze wegen zijn op 11 juni 2021 aangeleverd door gemeente Purmerend. Deze zijn ontleend uit het verkeersmodel van gemeente Purmerend. Gebruik is gemaakt van de basisvariant 'beleidsrijk scenario' (update 28 april 2021). Deze gegevens zijn voor het prognosejaar 2030. Door gemeente Purmerend is daarbij aangegeven een groeipercentage van 1 tot 1,5 % per jaar te hanteren. Worst case wordt daarom in voorliggend onderzoek een groeipercentage van 1,5% gehanteerd.

In tabel 4.1 worden de relevante wegverkeersgegevens voor het toetsingsjaar 2032 opgenomen.

t4.1 Verkeersgegevens omliggende wegen toetsingsjaar 2031

Wegvak	Verkeersintensiteit (mvt/etmaal)	Wegdektype	Maximum snelheid
Waterlandlaan (Gorsweg – Waterlandplein)	17205	Referentiewegdek	50
Waterlandlaan (Waterlandplein – Wielingenstraat)	15.556	Referentiewegdek	50
Waterlandlaan (Wielingenstraat – Purmersteenweg)	16.895	Referentiewegdek	50
Purmersteenweg (Waterlandlaan – Burgemeester D. Kooimanstraat)	16.895	Referentiewegdek	50
Purmersteenweg (Burgemeester D. Kooimanstraat – Magnoliastraat)	12.466	Referentiewegdek	50
Burgmeester D. Kooimanstraat	8.963	Referentiewegdek	50
Wielingenstraat (Waterlandlaan – 1e helft weg)	1.545	Referentiewegdek	50
Wielingenstraat (1e helft weg – Poelstraat)	1.751	Referentiewegdek	50
Poelstraat	2.163	Referentiewegdek	50
Waterlandplein	5.975*	Referentiewegdek	50
Slenkstraat	2.782	Referentiewegdek	50
Jisperstraat	5.975*	Referentiewegdek	30
Zeevangstraat	5.975*	Elementenverharding in keperverband	30
Purmerweg	5.975*	Elementenverharding in keperverband	30

* *Vanuit een worstcasebenadering is voor deze wegen in zijn geheel uitgegaan van de maximaal aangegeven verkeersintensiteit. Naar verwachting is voor een deel van deze wegen echter sprake van een lagere verkeersintensiteit.*

Verkeersgeneratie beoogde ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling van circa 291 appartementen, en bedrijfsunits, zal bovendien verkeer genereren dat thans nog niet is meegenomen in de verkeersprognoses van gemeente Purmerend. Opgemerkt wordt dat de bedrijfsbebouwing ter plaatse van het plangebied ook reeds een verkeersaantrekkende werking met zich mee bracht. Deze komt te vervallen. In de toekomstige situatie zal echter sprake zijn van een toename van de verkeersaantrekkende werking. Deze toename zal nu meegenomen moeten worden in voorliggend onderzoek. Door Goudappel is voor de beoogde ontwikkeling een mobiliteitsstudie[2] uitgevoerd, waarin tevens de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling is bepaald. Uit dit onderzoek volgt dat de beoogde ontwikkeling een verkeersgeneratie van 955 motorvoertuigen per etmaal kent.

Aangenomen wordt dat deze voertuigen via de Zeevangstraat van en naar het plangebied rijden. Via het Waterlandplein belanden de voertuigen op de Waterlandlaan. Vooralsnog wordt daarbij uitgegaan dat 50% van de voertuigen in noordelijke richting en 50% van de voertuigen in zuidelijke richting over de Waterlandlaan rijdt. Op het moment dat de voertuigen op de kruising met de Wielingenstraat of Gorsweg zijn beland, wordt aangenomen dat deze in het heersende verkeersbeeld zijn opgenomen.

2 'Mobiliteitsstudie Waterlandlaan 1-15 Purmerend' met kenmerk 009109.20220411.R1.03 d.d. 14 april 2022 van Goudappel.

4.2 Railverkeer

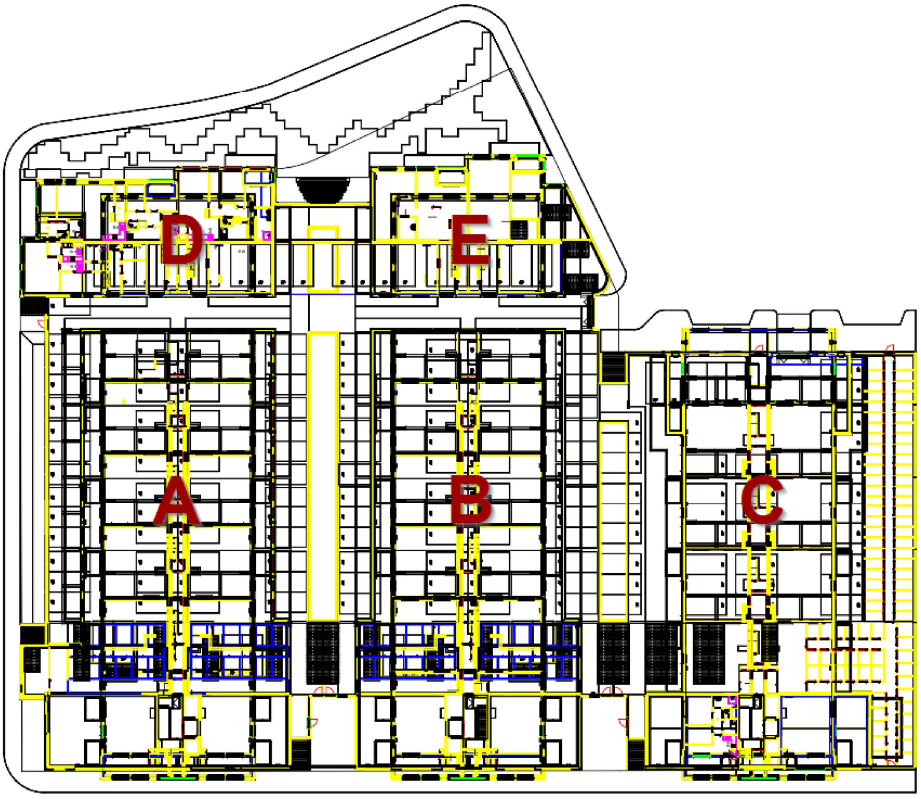
Het nabijgelegen spoortraject kent ter hoogte van de spoorbrug een geluidzone van 300 meter. Aangezien het plangebied op circa 155 meter afstand van het spoor is gelegen valt de beoogde ontwikkeling binnen de geluidzone van het nabijgelegen spoortraject.

De bij de berekening gehanteerde intensiteiten zijn gedownload uit het Geluidregister spoor (www.geluidspoor.nl) van het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

4.3 Toetspunten

Voor de situering en indeling van de beoogde bebouwing is gebruikgemaakt van plattegronden van Groot Partners d.d. 5 april 2022. Daarnaast is door de opdrachtgever een 3D-model van de ontwikkeling verstrekt.

f4.1 Plattegrond beoogde ontwikkeling



In figuur 4.1 wordt de plattegrond van de beoogde ontwikkeling weergeven. De toetspunten zijn gesitueerd ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen. Uitgegaan is van een hoogte van 3 meter per bouwlaag.

Ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen zijn de toetspunten per verdieping op een hoogte van 1,5 meter boven vloerniveau gesitueerd. In bijlage 1 zijn de locaties van alle toetspunten weergegeven.

4.4 Akoestische modelvorming

Voor de berekening van het weg- en railverkeerslawaai is gebruik gemaakt van een rekenmodel conform de Standaardrekenmethode 2 (SRMII) zoals genoemd in het Rmg2012. In het akoestisch rekenmodel is een standaard bodemfactor van 0,0 gehanteerd. Ter plaatse van akoestisch zachte oppervlakten (gras e.d.) wordt een bodemfactor van 1,0 gehanteerd.

Ter plaatse van het spoor alwaar een ballastbed aanwezig is wordt een bodemfactor van 1,0 gehanteerd. Langs het spoortraject zijn (op enige afstand van het plangebied) geluidschermen gesitueerd. De schermen langs het spoor zijn aan de hand van gegevens afkomstig uit het geluidregister in het akoestische rekenmodel opgenomen.

In het rekenmodel is rekening gehouden met hoogteverschillen in het maaiveld. De hoogte is daarbij gemodelleerd op basis van de AHN-hoogtekaart.

Voor de kruisingen van de Waterlandlaan met de Gorsweg en de Slenkstraat/Waterlandplein is, aangezien dit gelijkwaardige kruispunten zijn, een kruispuntcorrectie van 1 gehanteerd. Ook voor het kruising van de Purmersteenweg met de Burgemeerster D. Kooimanweg is een kruispuntcorrectie van 1 gehanteerd. Voor de kruising van de Waterlandlaan met de Wielingenstraat is een kruispuntcorrectie van ½ gehanteerd, aangezien dit een ongelijkwaardig kruispunt van de tweede orde betreft.

In bijlage 1 is een modelplot opgenomen van het akoestische rekenmodel, waarin de toetspunten, het bodemgebied en de wegen zijn weergegeven. In bijlage 2 zijn de relevante invoergegevens van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

5 Rekenresultaten

5.1 Wegverkeer

5.1.1 Geluidgezoneerde wegen

De maximaal optredende geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen ten gevolge van de omliggende geluidgezoneerde wegen is weergegeven in tabel 5.1. De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer is weergegeven inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh.

De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

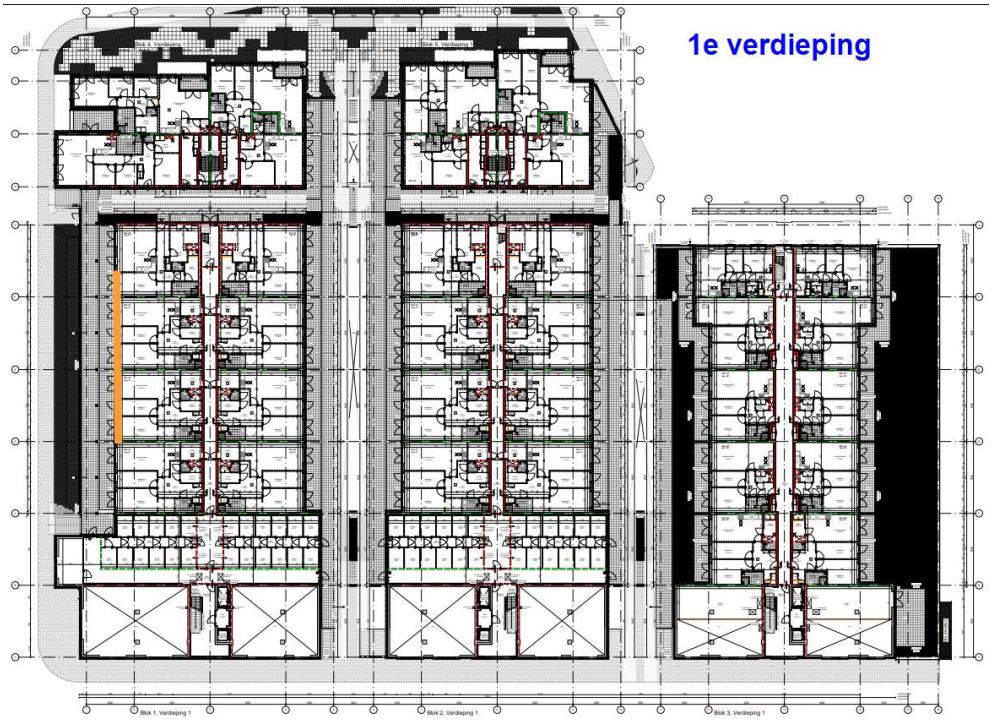
t5.1 Hoogst optredende geluidbelasting L_{den} ten gevolge van wegverkeer geluidgezoneerde wegen (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)

Gebouw (zie figuur 4.1)	Maximaal optredende geluidbelasting L_{den} [dB]					
	Waterlandlaan	Waterlandplein	Wielingenstraat	Purmersteenweg	Slenkstraat	Poelstraat
A	64	40	46	47	38	37
B	64	42	42	46	40	38
C	64	48	37	44	44	39
DD	48	31	34	42	14	20
E	40	41	24	31	17	17

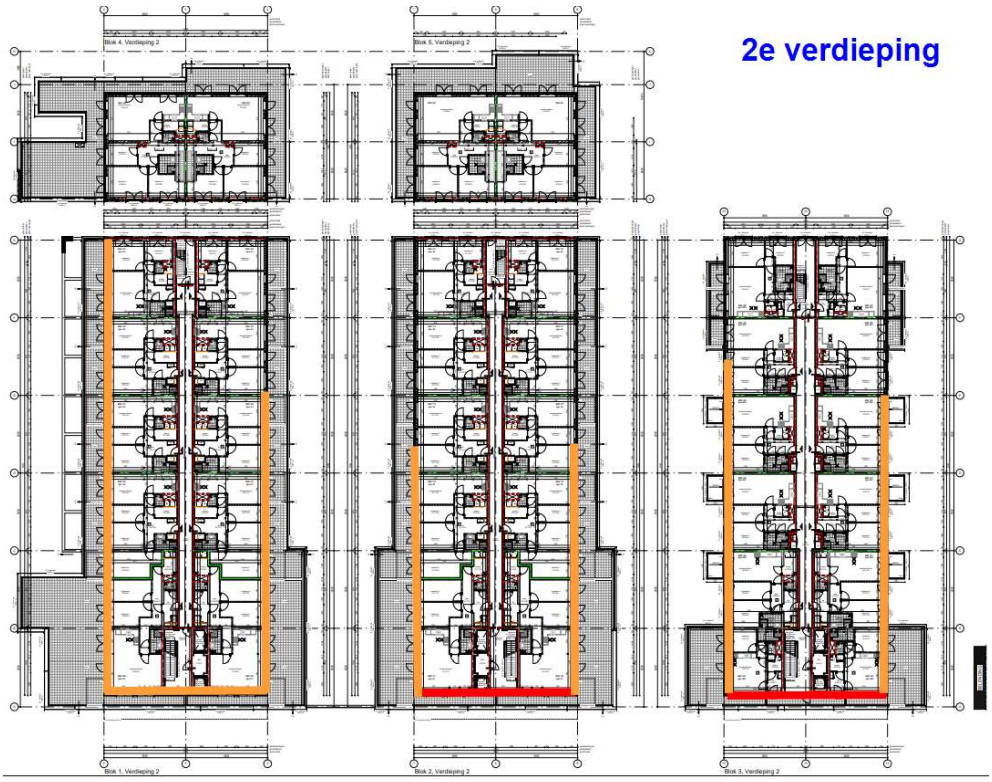
De maximaal optredende geluidbelasting bedraagt 64 dB ten gevolge van wegverkeer over de Waterlandlaan. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt eveneens als gevolg van wegverkeer over de Waterlandlaan overschreden.

In figuren 5.1 t/m 5.14 worden de posities weergeven alwaar de voorkeursgrenswaarde (oranje) en maximale ontheffingswaarde ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen worden overschreden. Opgemerkt wordt dat ter plaatse van de begane grond geen woningen zijn gesitueerd waarvoor de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden als gevolg van wegverkeer over de Waterlandlaan. Voor de overige wegen wordt aan de voorkeursgrenswaarde voldaan, derhalve is de optredende geluidbelasting niet nader inzichtelijk gemaakt middels verticale geluidcontouren.

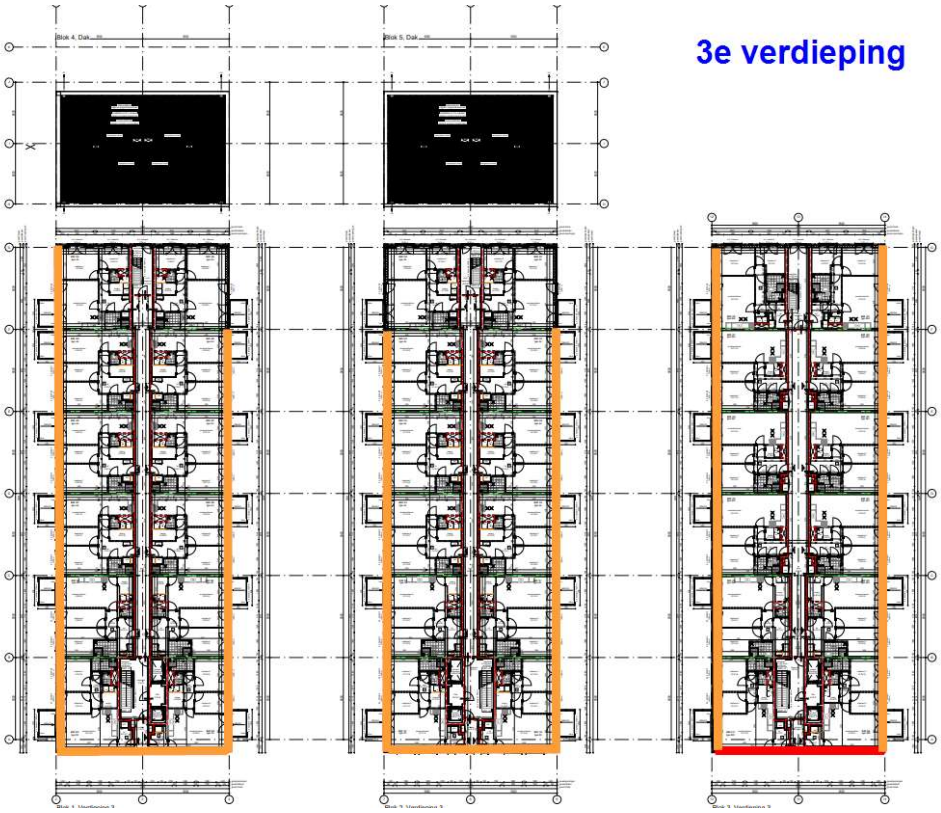
f5.1 Overschrijding grenswaarden Wet geluidhinder 1e verdieping als gevolg van Waterlandlaan



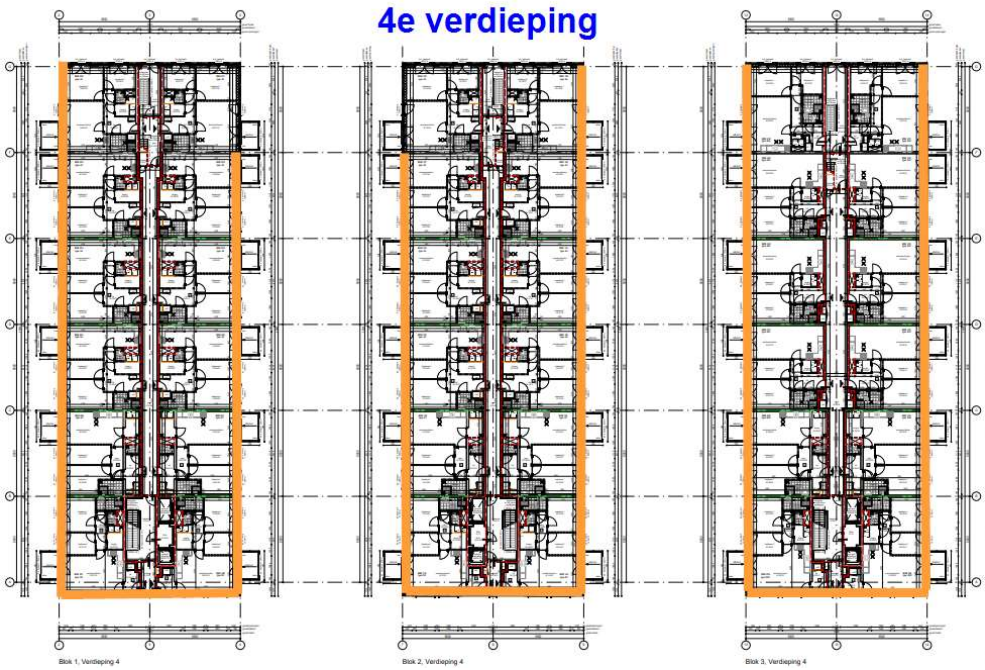
f5.2 Overschrijding grenswaarden Wet geluidhinder 2e verdieping als gevolg van Waterlandlaan



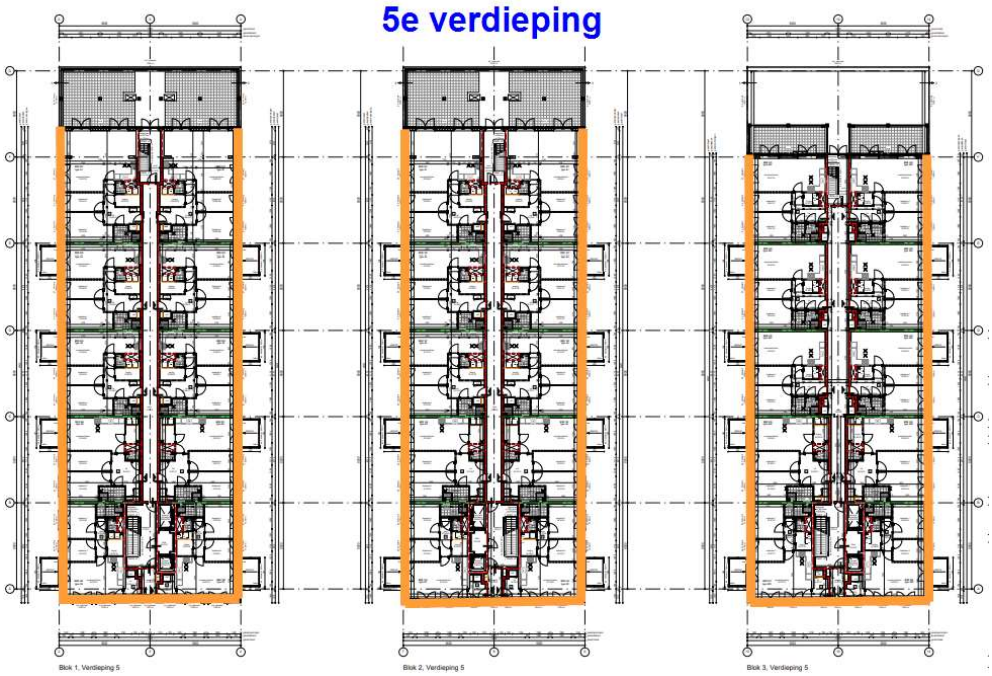
f5.3 Overschrijding grenswaarden Wet geluidhinder 3e verdieping als gevolg van Waterlandlaan



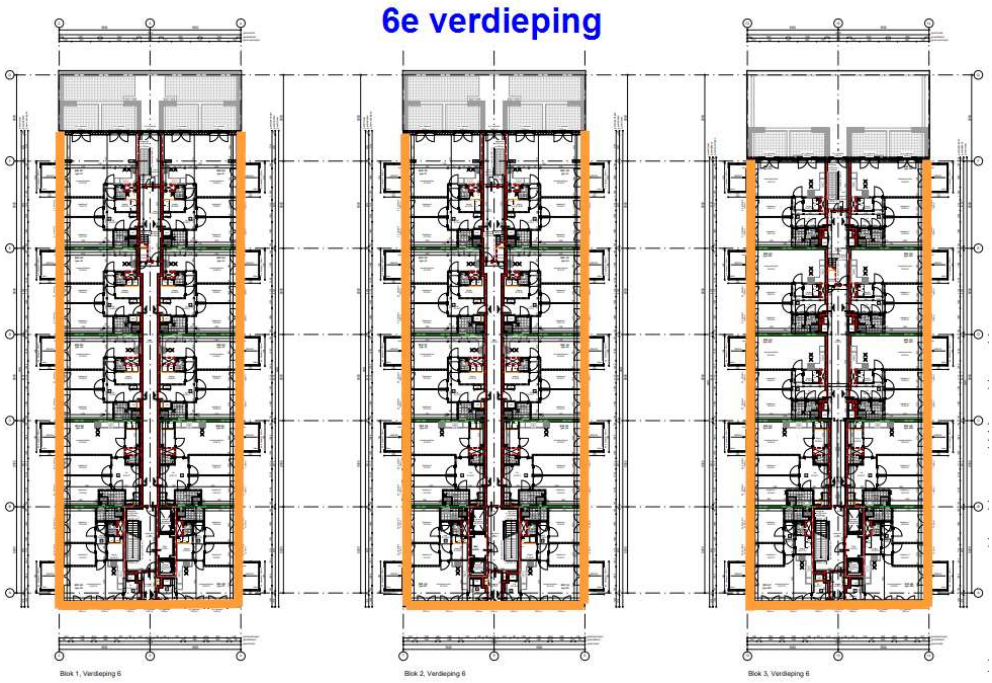
f5.4 Overschrijding grenswaarden Wet geluidhinder 4e verdieping als gevolg van Waterlandlaan



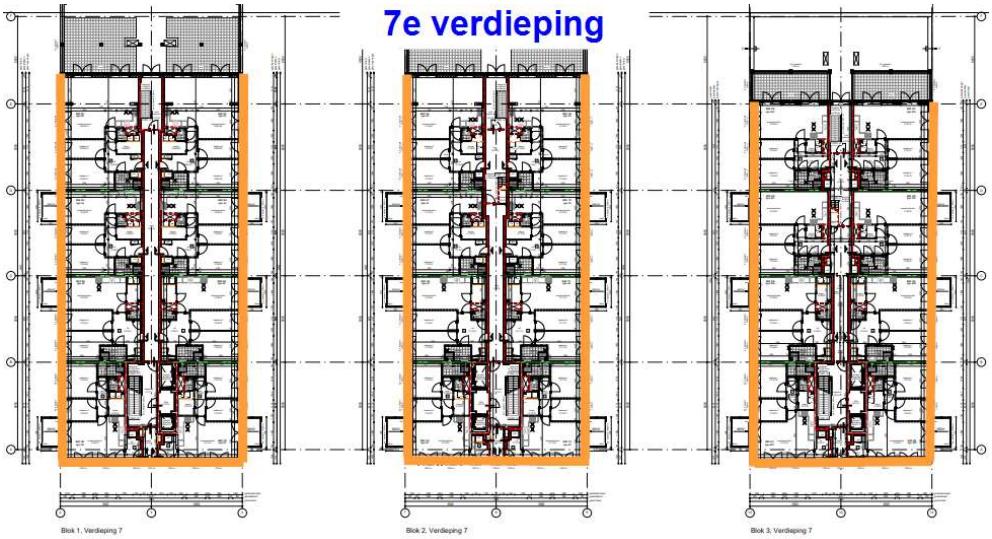
f5.5 Overschrijding grenswaarden Wet geluidhinder 5e verdieping als gevolg van Waterlandlaan



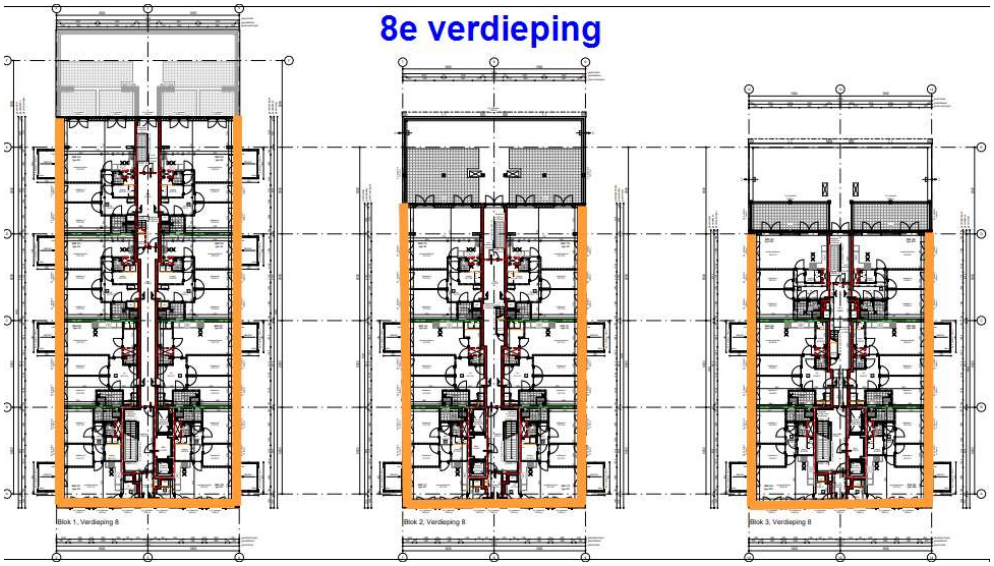
f5.6 Overschrijding grenswaarden Wet geluidhinder 6e verdieping als gevolg van Waterlandlaan



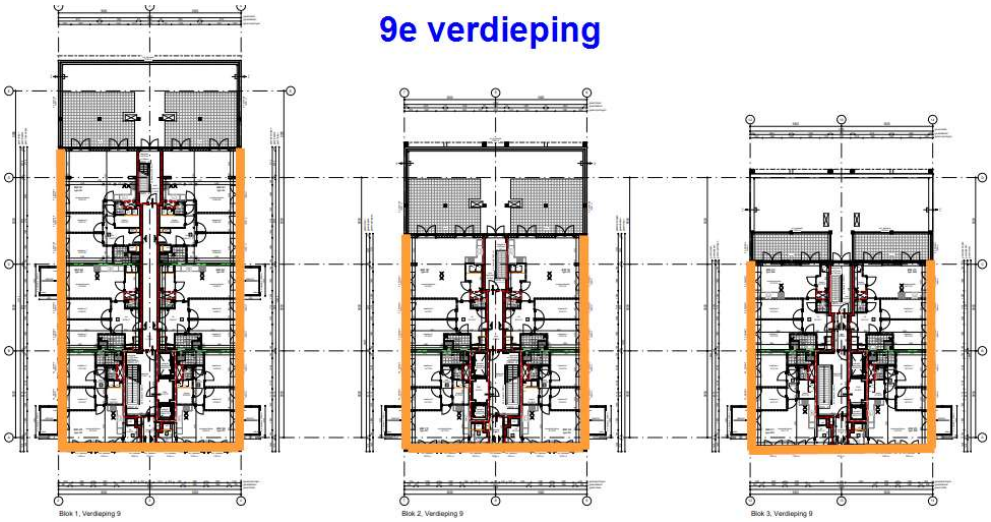
f5.7 Overschrijding grenswaarden Wet geluidhinder 7e verdieping als gevolg van Waterlandlaan



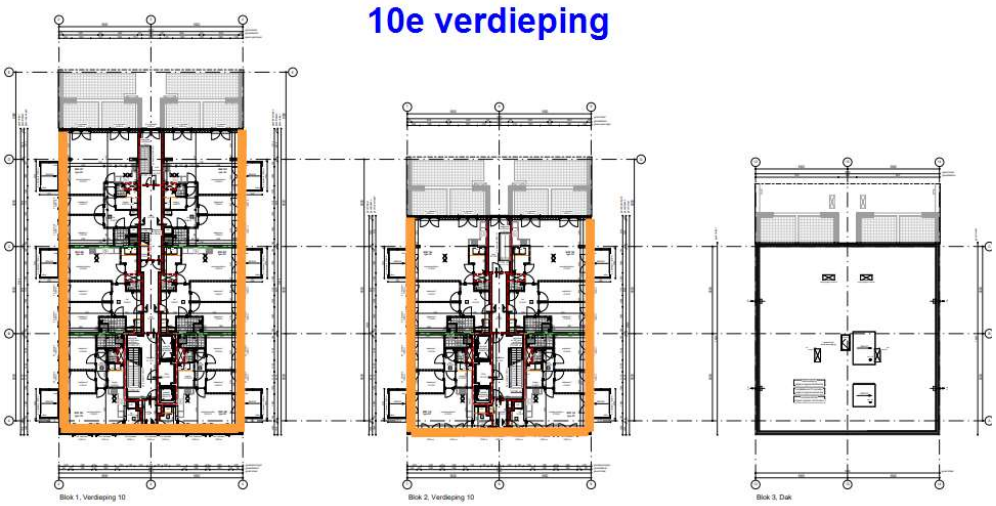
f5.8 Overschrijding grenswaarden Wet geluidhinder 8e verdieping als gevolg van Waterlandlaan



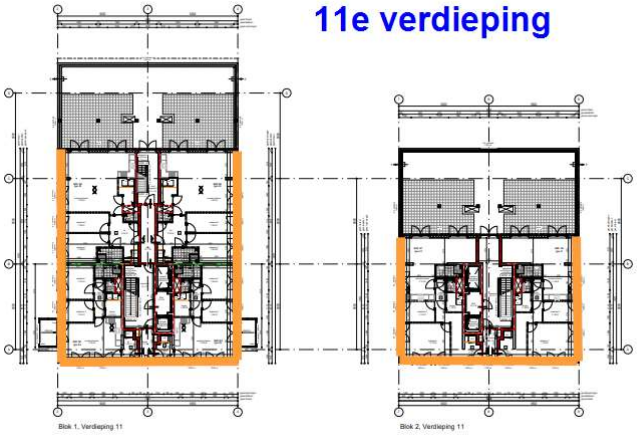
f5.9 Overschrijding grenswaarden Wet geluidhinder 9e verdieping als gevolg van Waterlandlaan



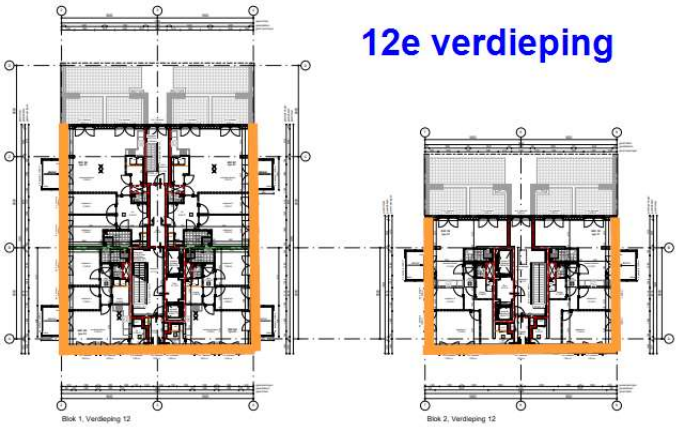
f5.10 Overschrijding grenswaarden Wet geluidhinder 10e verdieping als gevolg van Waterlandlaan



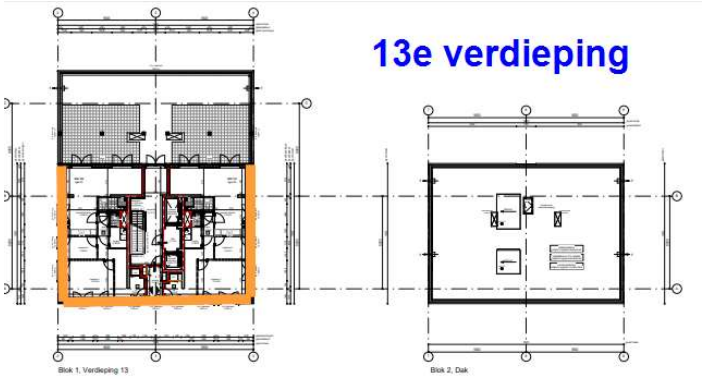
f5.11 Overschrijding grenswaarden Wet geluidhinder 11e verdieping als gevolg van Waterlandlaan



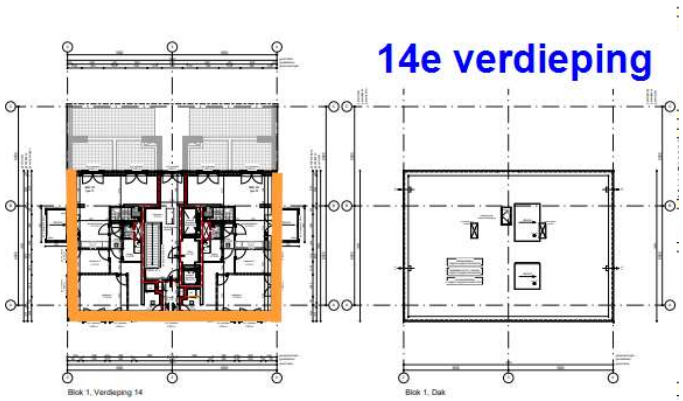
f5.12 Overschrijding grenswaarden Wet geluidhinder 12e verdieping als gevolg van Waterlandlaan



f5.13 Overschrijding grenswaarden Wet geluidhinder 13e verdieping als gevolg van Waterlandlaan



f5.14 Overschrijding grenswaarden Wet geluidhinder 14e verdieping als gevolg van Waterlandlaan



5.1.2 Overige wegen

In het kader van een goede ruimtelijke ordening worden 30 km/uur-wegen eveneens betrokken bij de beoordeling van een ruimtelijk plan. De maximaal optredende geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen ten gevolge van de meest nabijgelegen 30 km/uur-wegen is weergegeven in tabel 5.2. De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer is weergegeven inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh.

De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

t5.2 Hoogst optredende geluidbelasting L_{den} ten gevolge van wegverkeer 30 km/uur wegen (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)

Gebouw (zie figuur 4.1)	Maximaal optredende geluidbelasting L_{den} [dB]		
	Purmerweg	Zeevangstraat	Jisperstraat
A	51	47	35
B	50	54	39
C	49	64	45
DD	59	47	34
E	57	62	39

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer over de 30 km/uur-wegen de Purmerweg en Zeevangstraat overschrijdt tevens de waarde van 48 dB. Deze overschrijding is sterk plaatselijk en is met name gesitueerd aan de gevelzijden van de gebouwen die direct aan deze straten grenzen. Aangezien voor deze wegen (vanwege de maximaal toegestane snelheid van 30 km/uur) geen toetsing aan grenswaarden hoeft plaats te vinden, dienen hiervoor geen hogere waarden te worden aangevraagd.

Daarnaast wordt opgemerkt dat de geluidbelasting als gevolg van wegverkeer over deze wegen sterk afhankelijk is van het verkeer van en naar de beoogde ontwikkeling. In voorliggende situatie is wat betreft verkeersgeneratie uitgegaan van een worst case benadering, waarmee de geluidbelasting als gevolg van deze wegen naar verwachting in werkelijkheid lager zal zijn.

5.1.3 Cumulatie wegverkeer

In tabel 5.3 wordt de maximale gecumuleerde geluidbelasting als gevolg van wegverkeer ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen weergegeven. Deze geluidbelasting is weergegeven zonder aftrek conform artikel 110g Wgh.

t5.3 Maximaal gecumuleerde geluidbelasting L_{den} ten gevolge van wegverkeer

Gebouw (zie figuur 4.1)	Gecumuleerd geluidbelasting (exclusief aftrek conform artikel 110g Wgh)
A	69
B	69
C	69
DD	64
E	67

5.2 Railverkeer

De maximaal optredende geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen ten gevolge van railverkeer is weergegeven in tabel 5.4.

De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

t5.4 Hoogst optredende geluidbelasting L_{den} ten gevolge van railverkeer

Gebouw (zie figuur 4.1)	Maximaal optredende geluidbelasting L_{den} [dB]
A	55
B	48
C	47
D	46
E	41

De maximaal optredende geluidbelasting ten gevolge van railverkeerslawaai bedraagt 55 dB. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 55 dB niet overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 68 dB wordt eveneens niet overschreden.

5.3 Cumulatie weg- en railverkeerslawaai

Ingevolge artikel 110a, lid 6 van de Wgh moet bij de vaststelling van hogere waarden rekening worden gehouden met cumulatie van geluid ten gevolge van andere relevante geluidbronnen. Aangezien in voorliggende situatie hogere waarden aangevraagd worden, is het benodigd om de cumulatie van geluid nader te beschouwen. Omdat sprake is van meer dan één geluidbron, is tevens de gecumuleerde geluidbelasting van belang. Het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 beschrijft een methode om deze cumulatie uit te voeren, rekening houdend met verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidsbronnen (verschillende geluidbronnen worden immers niet allemaal even hinderlijk ervaren). Hiertoe wordt op de berekende geluidbelasting per geluidbron (aangeduid met L_{VL} voor wegverkeerslawaai en L_{RL} voor railverkeerslawaai) een correctie toegepast volgens:

$$L^*_{VL} = 1{,}00 * L_{VL} + 0{,}00$$
$$L^*_{RL} = 0{,}95 * L_{RL} - 1{,}40$$

Railverkeerslawaai wordt aldus als minder hinderlijk ervaren dan wegverkeerslawaai. Vervolgens wordt de gecumuleerde geluidbelasting berekend door middel van energetische sommatie van de verschillende geluidbronnen.

De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van weg- en railverkeerslawaai ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen bedraagt ten hoogste 69 dB. Deze gecumuleerde geluidbelasting treedt op ter plaatse van de aan de Waterlandlaan gelegen gevel van gebouw C op een hoogte van 7,8 meter. Wegverkeerslawaai is op alle posities bepalend voor de gecumuleerde geluidbelasting.

In bijlage 5 wordt een volledig overzicht van de gecumuleerde geluidbelasting per beoordelingspositie opgenomen.

6 Beoordeling

6.1 Wet geluidhinder

Uit akoestisch onderzoek volgt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer ter plaatse van de beoogde woningen ten gevolge van wegverkeerslawaai wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor wegverkeer wordt tevens overschreden.

Er treden ten gevolge van wegverkeer over de Waterlandlaan ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen geluidbelastingen op tot ten hoogste 64 (inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh). De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer over de Purmerweg en Zeevangstraat overschrijdt eveneens de waarde van 48 dB. Aangezien voor deze wegen (vanwege de maximaal toegestane snelheid van 30 km/uur) formeel geen toetsing aan grenswaarden hoeft plaats te vinden hoeven hiervoor geen hogere waarden te worden aangevraagd.

De geluidbelasting als gevolg van railverkeerslawaai bedraagt maximaal 55 dB ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaai niet overschreden.

Overschrijding maximale ontheffingswaarde

Aangezien de maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor wegverkeer ter plaatse van 6 van de 291 appartementen wordt overschreden, zal de geluidbelasting op deze posities teruggebracht moeten worden tot ten hoogste 63 dB. Alleen wanneer de maximale ontheffingswaarde niet meer wordt overschreden, is het mogelijk om hogere waarden aan te vragen. Indien het niet mogelijk is om de geluidbelasting dusdanig te reduceren zullen dove gevels gerealiseerd moeten worden. Dit betreft gevels waar geen te openen delen in aanwezig mogen zijn. Gesloten ramen zijn hiermee wel mogelijk.

Overschrijding voorkeursgrenswaarde

Daar waar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer wordt overschreden, maar niet de maximale ontheffingswaarde, dienen hogere waarden aangevraagd te worden. Hogere waarden kunnen op grond van de Wgh slechts worden vastgesteld indien het redelijkerwijs niet mogelijk is aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Derhalve dient voorafgaand aan het nemen van een hogere waarden besluit onderzocht te worden of het mogelijk is geluidreducerende maatregelen te treffen. Daarbij geldt de voorkeursvolgorde bron-overdracht-ontvanger, hetgeen inhoudt dat het treffen van maatregelen aan de bron de voorkeur verdient boven het treffen van maatregelen in de overdracht en dat het treffen van maatregelen in de overdracht de voorkeur verdient boven het treffen van maatregelen bij de ontvanger. Er dient aldus inspanning verricht te worden om de geluidbelasting te verlagen tot aan de voorkeursgrenswaarde, maar een overschrijding wordt alsnog toegelaten indien het niet redelijkerwijs mogelijk is om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. In paragraaf 6.2 komen de mogelijke maatregelen aan bod.

Cumulatie

Aangezien in voorliggende situatie hogere waarden aangevraagd moeten worden, is het benodigd om de cumulatie van geluid nader te beschouwen. In de voorliggende situatie bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen ten hoogste 69 dB (A).

In welke gevallen sprake is van een onaanvaardbare gecumuleerde geluidbelasting is echter niet in regelgeving vastgelegd. Er is in voorliggende situatie sprake van een overschrijding van de van toepassing zijnde maximale ontheffingswaarde. Ter plaatse van deze posities zullen maatregelen benodigd zijn, of zullen dove gevels toegepast moeten worden. Hiermee zal sprake zijn van een aanvaardbare situatie op basis van de Wet geluidhinder. Een hoge gecumuleerde geluidbelasting op een dergelijke stedelijke locatie is bovendien niet ongebruikelijk. Daarnaast wordt gestreefd om kwalitatief hoogwaardige appartementen te realiseren waarmee naar verwachting sprake zal zijn van een prettig woon- en leefklimaat ter plaatse van de beoogde woningen.

6.2 Maatregelen

6.2.1 Bronmaatregelen

Ten aanzien van wegverkeerslawaai kunnen bronmaatregelen bestaan uit het toepassen van geluidreducerend asfalt of snelheidsverlaging. Het effect en de toepasbaarheid van voornoemde bronmaatregelen verschilt sterk per weg.

Indien de maximumsnelheid op de Waterlandlaan van 50 km/uur naar 30 km/uur wordt teruggebracht, zouden deze wegen geen zone meer hebben en dus niet getoetst hoeven te worden aan de Wet geluidhinder. De capaciteit van deze weg zal hiermee afnemen, wat als onwenselijk kan worden geacht. Dit leidt bovendien niet direct tot een sterke verbetering van het woon- en leefklimaat, hiervoor geeft de snelheidsverlaging niet afdoende reductie.

Stil asfalt is een van de bronmaatregelen in de stad om het geluidsniveau veroorzaakt door wegverkeer te reduceren. Dergelijke maatregelen zijn echter niet in alle gevallen haalbaar en/of wenselijk. De aanwezigheid van zwaar en wringend verkeer ter hoogte van kruisingen en opstelvakken leidt daarnaast tot een verkorte levensduur van de wegdekken. Dit heeft vervolgens hoge kosten en overlast voor de bewoners tot gevolg. Bovendien zal het aanleggen van een geluidreducerend wegdek onvoldoende effect (circa 4 dB) opleveren om de geluidbelasting tot maximaal de voorkeursgrenswaarde te reduceren. Wel zal dit leiden tot een situatie waarmee de maximale ontheffingswaarde niet meer wordt overschreden. Gezien de locatie nabij meerdere kruisingen is toepassing van dit type wegdek echter vanuit financieel oogpunt niet doelmatig. Dit neemt niet weg dat bij toekomstig onderhoud, mede vanwege de beoogde ontwikkelingen langs de Waterlandlaan, overwogen kan worden om het wegdek te vervangen.

6.2.2 Overdrachtsmaatregelen

Overdrachtsmaatregelen kunnen bestaan uit het plaatsen van schermen of geluidwallen. Gezien de ligging van de beoogde ontwikkeling in een zeer stedelijke omgeving is het treffen van een maatregel in het overdrachtsgebied eveneens niet wenselijk en/of effectief. De beoogde woningen zijn zeer dicht op de Waterlandlaan gesitueerd, waarmee niet voldoende ruimte beschikbaar is voor dergelijke maatregelen. Vanwege de hoogte van de beoordelingsposities dienen bovendien zeer hoge schermen gerealiseerd te worden om een wezenlijke geluidreductie te kunnen behalen waarmee aan de voorkeursgrenswaarde zal worden voldaan. Derhalve kan gesteld worden dat de plaatsing van een geluidscherm op bezwaren stuit van verkeerskundige en stedenbouwkundige aard.

6.2.3 Maatregelen bij de ontvanger

Indien bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk of onvoldoende blijken te zijn om de geluidbelasting vanwege wegverkeer tot de voorkeursgrenswaarde te beperken, kunnen voorzieningen aan of in de woningen worden gerealiseerd.

Eventuele maatregelen, zoals de toepassing van schermen of balkons met een verhoogde borstwering, kunnen er zorg voor dragen dat aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan. Indien maatregelen niet kosteneffectief zijn, kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Aldus wanneer gemotiveerd kan worden dat het redelijkerwijs niet mogelijk is om maatregelen te treffen om de geluidbelasting te verlagen, is overschrijding van de voorkeursgrenswaarde acceptabel voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Dit geldt overigens niet voor de posities alwaar de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Hier zal de geluidbelasting teruggebracht moeten worden tot maximaal 63 dB, of zullen dove gevels toegepast moeten worden. Opgemerkt wordt dat de maximale ontheffingswaarde slechts ter plaatse van de gevels van een beperkt aantal appartmenten wordt overschreden, zie ook figuren 5.1 t/m 5.14. Deze appartementen zijn bovendien niet éénzijdig georiënteerd, en beschikken allen ook over een gevelzijde alwaar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden.

Bij de beoogde uitwerking van het ontwerp zal rekening gehouden worden met het realiseren van een goed woon- en leefklimaat. Opgemerkt wordt dat de beoogde woningen wat betreft het binnenniveau uiteraard ook zullen voldoen aan de nieuwbouweisen uit het Bouwbesluit 2012. Hiermee zal een aanvaardbaar akoestisch binnenniveau worden gewaarborgd.

7 Conclusie

In opdracht van Mees Ruimte & Milieu is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelasting ten gevolge van weg- en railverkeerslawaai ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen aan de Waterlandlaan 1-57 te Purmerend.

Uit akoestisch onderzoek volgt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer ter plaatse van de beoogde woningen ten gevolge van verkeer over de Waterlandlaan wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor wegverkeer wordt tevens overschreden.

Er treden ten gevolge van wegverkeer over de Waterlandlaan ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen geluidbelastingen op tot ten hoogste 64 (inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh). De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer over de Purmerweg en Zeevangstraat overschrijdt eveneens de waarde van 48 dB. Aangezien voor deze wegen (vanwege de maximaal toegestane snelheid van 30 km/uur) formeel geen toetsing aan grenswaarden hoeft plaats te vinden hoeven hiervoor geen hogere waarden te worden aangevraagd.

De geluidbelasting als gevolg van railverkeerslawaai bedraagt maximaal 55 dB ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaai niet overschreden.

Aangezien de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer wordt overschreden dienen hogere waarden aangevraagd te worden. Hogere waarden kunnen op grond van de Wgh slechts worden vastgesteld indien het redelijkerwijs niet mogelijk is aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Voordat het college van burgemeester en wethouders hogere waarden kan verlenen, dient daarom eerst onderzocht te worden of door het treffen van stedenbouwkundige maatregelen (indeling bouwplan, situering geluidgevoelige bestemmingen), bron- of overdrachtsmaatregelen, dan wel (bouwkundige) maatregelen bij de ontvanger aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan.

In de voorliggende situatie zijn de mogelijkheden voor stedenbouwkundige, bron- en overdrachtsmaatregelen beperkt. Maatregelen aan de woningen kunnen daarmee als meest kansrijk worden aangemerkt. Opgemerkt wordt dat de beoogde woningen wat betreft het binnenniveau uiteraard zullen moeten voldoen aan de nieuwbouweisen uit het Bouwbesluit 2012. Hiermee zal een aanvaardbaar akoestisch binnenniveau worden gewaarborgd.

[redacted]

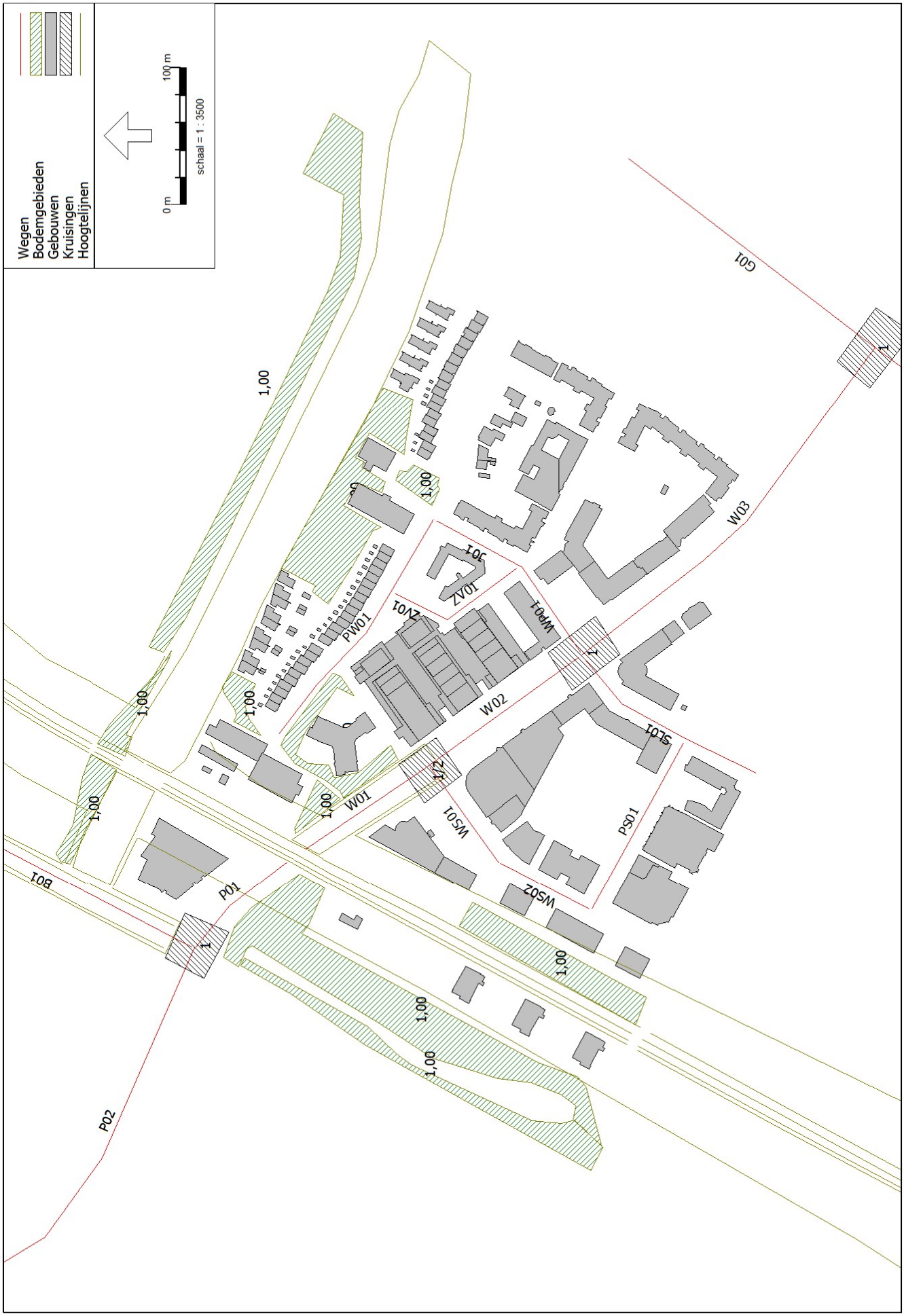
Zoetermeer,

Dit rapport bevat 29 pagina's en 5 bijlagen.

Bijlage 1

Modelplot

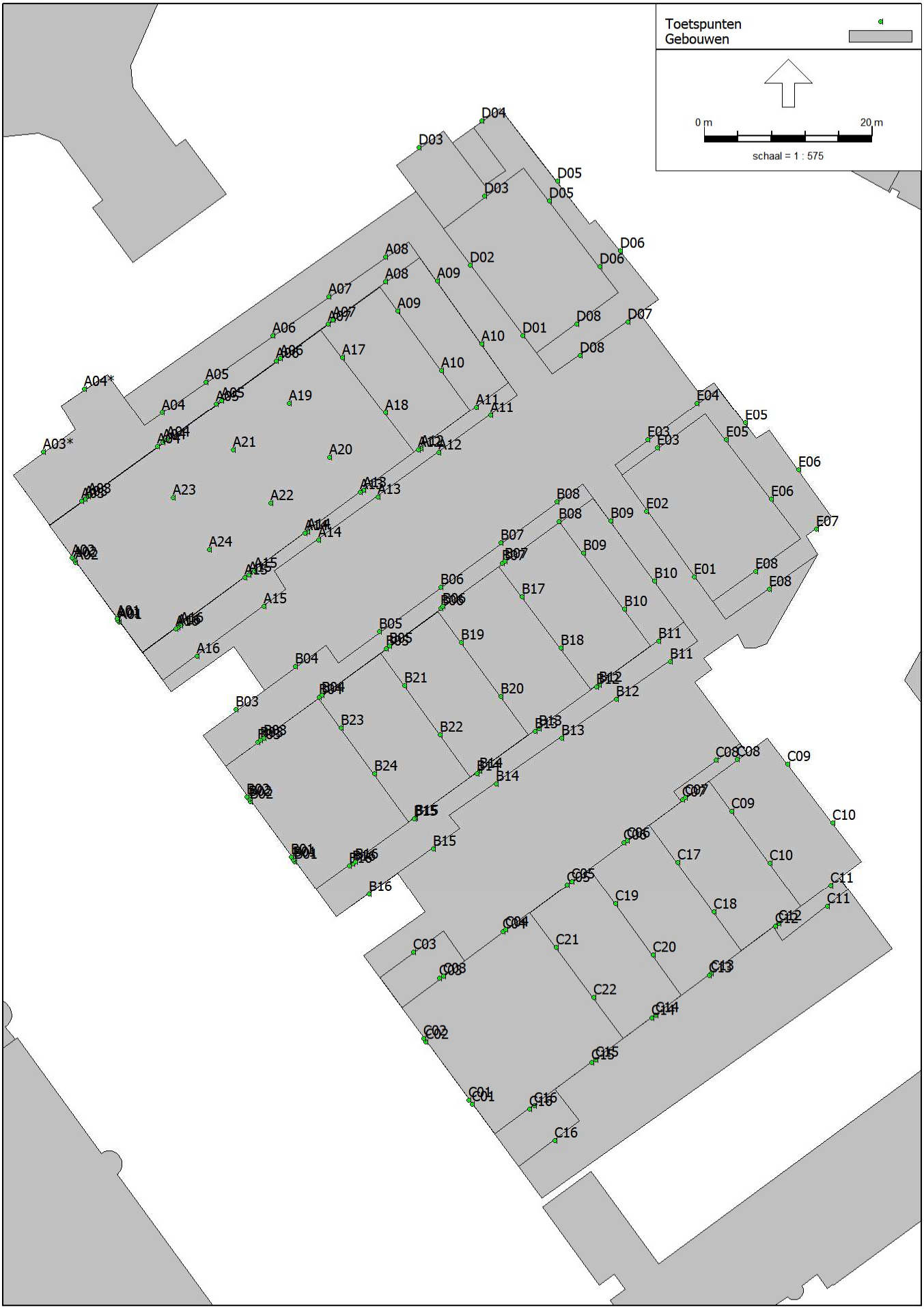
Wegverkeer



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Weg- en railverkeer 29 april 2022 - Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt] , Geomilieu V5.21

Railverkeer

Toetspunten



Bijlage 2

Invoergegevens

O 16223-3-RA-004 2.1

Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	X	Y	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
A01	125842,12	502045,86	Ja	38,80	41,90	45,00	--	--	--
A01	125842,27	502045,65	Ja	20,20	23,30	26,40	29,50	32,60	35,70
A01	125842,43	502045,44	Ja	1,50	4,70	7,80	10,90	14,00	17,10
A02	125836,81	502053,11	Ja	38,80	41,90	45,00	--	--	--
A02	125837,23	502052,52	Ja	1,50	4,70	7,80	10,90	14,00	17,10
A02	125837,00	502052,84	Ja	20,20	23,30	26,40	29,50	32,60	35,70
A03	125838,72	502060,39	Ja	20,20	23,30	26,40	29,50	32,60	35,70
A03	125838,32	502060,10	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	17,10
A03	125837,96	502059,84	Ja	38,80	41,90	45,00	--	--	--
A03*	125833,37	502065,68	Ja	1,50	4,70	--	--	--	--
A04	125848,09	502067,18	Ja	20,20	23,30	26,40	29,50	32,60	35,70
A04	125847,49	502070,40	Ja	--	4,70	--	--	--	--
A04	125847,57	502066,80	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	17,10
A04	125846,98	502066,37	Ja	38,80	--	--	--	--	--
A04*	125838,25	502073,22	Ja	1,50	4,70	--	--	--	--
A05	125852,74	502074,05	Ja	--	4,70	--	--	--	--
A05	125853,97	502071,44	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	17,10
A05	125854,55	502071,86	Ja	20,20	23,30	26,40	29,50	32,60	--
A06	125860,67	502079,57	Ja	--	4,70	--	--	--	--
A06	125861,08	502076,57	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	17,10
A06	125861,56	502076,91	Ja	20,20	23,30	26,40	--	--	--
A07	125867,85	502081,47	Ja	20,20	--	--	--	--	--
A07	125867,35	502084,22	Ja	--	4,70	--	--	--	--
A07	125867,28	502080,98	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	17,10
A08	125874,03	502088,86	Ja	--	4,70	--	--	--	--
A08	125874,09	502085,99	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	--
A09	125875,56	502082,53	Ja	17,10	20,20	--	--	--	--
A09	125880,23	502086,03	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	--
A10	125880,72	502075,45	Ja	17,10	20,20	--	--	--	--
A10	125885,52	502078,60	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	--
A11	125884,87	502071,05	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	--
A11	125886,61	502070,09	Ja	--	4,70	--	--	--	--
A12	125880,44	502065,61	Ja	--	4,70	--	--	--	--
A12	125878,26	502066,10	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	17,10
A12	125877,97	502065,95	Ja	20,20	--	--	--	--	--
A13	125873,17	502060,35	Ja	--	4,70	--	--	--	--
A13	125871,43	502061,12	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	17,10
A13	125871,08	502060,86	Ja	20,20	23,30	26,40	--	--	--
A14	125864,51	502056,01	Ja	20,20	23,30	26,40	29,50	32,60	--
A14	125866,14	502055,25	Ja	--	4,70	--	--	--	--
A14	125864,78	502056,21	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	17,10
A15	125857,33	502050,71	Ja	38,80	--	--	--	--	--
A15	125857,84	502051,08	Ja	20,20	23,30	26,40	29,50	32,60	35,70
A15	125858,49	502051,56	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	17,10
A15	125859,58	502047,30	Ja	--	4,70	--	--	--	--

Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	X	Y	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
A16	125849,12	502044,64	Ja	38,80	41,90	45,00	--	--	--
A16	125849,68	502045,06	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	17,10
A16	125849,40	502044,85	Ja	20,20	23,30	26,40	29,50	32,60	35,70
A16	125851,62	502041,44	Ja	--	4,70	--	--	--	--
A17	125868,95	502077,00	Ja	23,30	26,40	--	--	--	--
A18	125874,05	502070,35	Ja	23,30	26,40	--	--	--	--
A19	125862,61	502071,53	Ja	29,50	32,60	--	--	--	--
A20	125867,42	502065,07	Ja	29,50	32,60	--	--	--	--
A21	125855,95	502065,93	Ja	35,70	38,80	--	--	--	--
A22	125860,44	502059,63	Ja	35,70	38,80	--	--	--	--
A23	125848,80	502060,26	Ja	41,90	45,00	--	--	--	--
A24	125853,11	502054,10	Ja	41,90	45,00	--	--	--	--
B01	125863,29	502016,97	Ja	1,50	4,70	7,80	10,90	14,00	17,10
B01	125862,89	502017,51	Ja	38,80	41,90	--	--	--	--
B01	125863,08	502017,25	Ja	20,20	23,30	26,40	29,50	32,60	35,70
B02	125857,62	502024,71	Ja	38,80	41,90	--	--	--	--
B02	125858,02	502024,16	Ja	1,50	4,70	7,80	10,90	14,00	17,10
B02	125857,82	502024,43	Ja	20,20	23,30	26,40	29,50	32,60	35,70
B03	125859,58	502031,71	Ja	38,80	41,90	--	--	--	--
B03	125858,86	502031,17	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	17,10
B03	125859,24	502031,46	Ja	20,20	23,30	26,40	29,50	32,60	35,70
B03	125856,25	502035,05	Ja	1,50	4,70	--	--	--	--
B04	125863,34	502040,17	Ja	--	4,70	--	--	--	--
B04	125866,23	502036,56	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	17,10
B04	125866,51	502036,77	Ja	20,20	23,30	26,40	29,50	32,60	--
B05	125874,53	502042,64	Ja	20,20	23,30	26,40	--	--	--
B05	125873,35	502044,31	Ja	--	4,70	--	--	--	--
B05	125874,13	502042,34	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	17,10
B06	125880,60	502049,61	Ja	--	4,70	--	--	--	--
B06	125880,92	502047,30	Ja	20,20	23,30	--	--	--	--
B06	125880,66	502047,12	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	17,10
B07	125887,82	502054,90	Ja	--	4,70	--	--	--	--
B07	125888,27	502052,68	Ja	20,20	--	--	--	--	--
B07	125887,92	502052,42	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	17,10
B08	125894,43	502059,74	Ja	--	4,70	--	--	--	--
B08	125894,71	502057,39	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	--
B09	125900,84	502057,46	Ja	--	4,70	7,80	10,90	14,00	--
B09	125897,57	502053,69	Ja	17,10	20,20	--	--	--	--
B10	125902,49	502046,99	Ja	17,10	20,20	--	--	--	--
B10	125906,06	502050,34	Ja	--	4,70	7,80	10,90	14,00	--
B11	125906,57	502043,20	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	--
B11	125907,88	502040,77	Ja	--	4,70	--	--	--	--
B12	125899,13	502037,79	Ja	20,20	--	--	--	--	--
B12	125899,47	502038,04	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	17,10
B12	125901,48	502036,27	Ja	--	4,70	--	--	--	--

Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	X	Y	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
B13	125892,29	502032,83	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	17,10
B13	125891,84	502032,50	Ja	20,20	23,30	--	--	--	--
B13	125894,98	502031,71	Ja	--	4,70	--	--	--	--
B14	125885,29	502027,73	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	17,10
B14	125887,20	502026,24	Ja	--	4,70	--	--	--	--
B14	125884,94	502027,48	Ja	20,20	23,30	26,40	--	--	--
B15	125877,62	502022,15	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	17,10
B15	125877,51	502022,08	Ja	20,20	23,30	26,40	29,50	32,60	--
B15	125879,74	502018,52	Ja	--	4,70	--	--	--	--
B16	125870,50	502016,98	Ja	38,80	41,90	--	--	--	--
B16	125869,77	502016,45	Ja	20,20	23,30	26,40	29,50	32,60	35,70
B16	125872,11	502013,07	Ja	1,50	4,70	--	--	--	--
B16	125870,16	502016,74	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	17,10
B17	125890,34	502048,47	Ja	23,30	--	--	--	--	--
B18	125894,92	502042,39	Ja	23,30	--	--	--	--	--
B19	125883,08	502043,07	Ja	26,40	--	--	--	--	--
B20	125887,80	502036,65	Ja	26,40	--	--	--	--	--
B21	125876,37	502037,95	Ja	29,50	32,60	--	--	--	--
B22	125880,59	502032,08	Ja	29,50	32,60	--	--	--	--
B23	125868,81	502032,85	Ja	35,70	38,80	41,90	--	--	--
B24	125872,78	502027,44	Ja	35,70	38,80	41,90	--	--	--
C01	125884,00	501988,61	Ja	20,20	23,30	26,40	29,50	--	--
C01	125884,34	501988,16	Ja	1,50	4,70	7,80	10,90	14,00	17,10
C02	125878,87	501995,57	Ja	1,50	4,70	7,80	10,90	14,00	17,10
C02	125878,61	501995,93	Ja	20,20	23,30	26,40	29,50	--	--
C03	125880,51	502003,06	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	17,10
C03	125877,37	502006,18	Ja	--	4,70	--	--	--	--
C03	125880,93	502003,37	Ja	20,20	23,30	26,40	29,50	--	--
C04	125888,02	502008,60	Ja	--	4,70	7,80	10,90	14,00	17,10
C04	125888,33	502008,83	Ja	20,20	23,30	26,40	29,50	--	--
C05	125896,20	502014,64	Ja	20,20	23,30	26,40	--	--	--
C05	125895,62	502014,22	Ja	--	4,70	7,80	10,90	14,00	17,10
C06	125902,42	502019,24	Ja	--	4,70	7,80	10,90	14,00	17,10
C06	125902,80	502019,52	Ja	20,20	23,30	--	--	--	--
C07	125909,39	502024,39	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	17,10
C07	125909,68	502024,60	Ja	20,20	--	--	--	--	--
C08	125913,37	502029,10	Ja	--	4,70	--	--	--	--
C08	125915,90	502029,19	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	--
C09	125915,22	502023,02	Ja	17,10	20,20	--	--	--	--
C09	125921,92	502028,60	Ja	1,50	4,70	7,80	10,90	14,00	--
C10	125919,74	502016,82	Ja	17,10	20,20	--	--	--	--
C10	125927,24	502021,64	Ja	1,50	4,70	7,80	10,90	14,00	--
C11	125926,63	502011,61	Ja	--	4,70	--	--	--	--
C11	125927,02	502014,15	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	--
C12	125920,81	502009,55	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	17,10

Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	X	Y	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
C12	125920,39	502009,23	Ja	20,20	--	--	--	--	--
C13	125912,83	502003,63	Ja	--	4,70	7,80	10,90	14,00	17,10
C13	125912,53	502003,41	Ja	20,20	23,30	--	--	--	--
C14	125906,22	501998,73	Ja	--	4,70	7,80	10,90	14,00	17,10
C14	125905,72	501998,36	Ja	20,20	23,30	26,40	--	--	--
C15	125898,60	501993,09	Ja	20,20	23,30	26,40	29,50	--	--
C15	125899,09	501993,45	Ja	--	4,70	7,80	10,90	14,00	17,10
C16	125894,17	501983,86	Ja	--	4,70	--	--	--	--
C16	125891,21	501987,61	Ja	20,20	23,30	26,40	29,50	--	--
C16	125891,77	501988,02	Ja	--	--	7,80	10,90	14,00	17,10
C17	125908,78	502016,87	Ja	23,30	--	--	--	--	--
C18	125913,11	502010,94	Ja	23,30	--	--	--	--	--
C19	125901,46	502011,94	Ja	26,40	--	--	--	--	--
C20	125905,88	502005,87	Ja	26,40	--	--	--	--	--
C21	125894,38	502006,77	Ja	29,50	--	--	--	--	--
C22	125898,81	502000,80	Ja	29,50	--	--	--	--	--
D01	125890,35	502079,58	Ja	4,70	7,80	--	--	--	--
D02	125884,10	502087,95	Ja	4,70	7,80	--	--	--	--
D03	125885,86	502096,11	Ja	--	7,80	--	--	--	--
D03	125878,03	502101,87	Ja	4,70	--	--	--	--	--
D04	125885,48	502105,04	Ja	1,50	4,70	--	--	--	--
D05	125893,58	502095,56	Ja	--	7,80	--	--	--	--
D05	125894,52	502097,90	Ja	1,50	4,70	--	--	--	--
D06	125902,02	502089,63	Ja	1,50	4,70	--	--	--	--
D06	125899,54	502087,75	Ja	--	7,80	--	--	--	--
D07	125902,85	502081,17	Ja	4,70	--	--	--	--	--
D08	125896,82	502080,93	Ja	--	7,80	--	--	--	--
D08	125897,24	502077,24	Ja	4,70	--	--	--	--	--
E01	125910,76	502050,79	Ja	4,70	7,80	--	--	--	--
E02	125905,11	502058,65	Ja	4,70	7,80	--	--	--	--
E03	125906,39	502066,18	Ja	--	7,80	--	--	--	--
E03	125905,25	502067,16	Ja	4,70	--	--	--	--	--
E04	125911,09	502071,51	Ja	4,70	--	--	--	--	--
E05	125914,56	502067,14	Ja	--	7,80	--	--	--	--
E05	125916,85	502069,18	Ja	1,50	4,70	--	--	--	--
E06	125923,20	502063,55	Ja	1,50	4,70	--	--	--	--
E06	125919,96	502060,07	Ja	--	7,80	--	--	--	--
E07	125925,31	502056,52	Ja	1,50	4,70	--	--	--	--
E08	125918,06	502051,46	Ja	--	7,80	--	--	--	--
E08	125919,71	502049,33	Ja	4,70	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ISO_H	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	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
Waterlandlaan	0,00	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	16895,69	6,46	3,21	1,20	90,75	94,11	87,31	6,51
Waterlandlaan	0,00	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	16033,40	6,46	3,20	1,21	90,27	93,79	86,26	6,86
Waterlandlaan	0,00	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	17681,76	6,46	3,20	1,20	90,56	94,02	86,57	6,67
Purmersteenweg	0,00	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	16895,69	6,46	3,21	1,20	90,75	94,11	87,31	6,51
Purmersteenweg	0,00	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	12465,72	6,46	3,24	1,18	93,48	95,92	90,91	4,60
Burgemeester D. Kooimanweg	0,00	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8962,96	6,47	3,20	1,20	90,04	93,53	86,54	7,12
Purmerweg	0,00	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	5975,30	6,46	3,28	1,17	96,79	97,89	95,59	2,14
Zeevangstraat	0,00	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6930,30	6,46	3,28	1,17	96,79	97,89	95,59	2,14
Zeevangstraat	0,00	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	5975,30	6,46	3,28	1,17	96,79	97,89	95,59	2,14
Wielingenstraat	0,00	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1545,34	6,48	3,28	1,14	96,91	100,00	100,00	2,06
Wielingenstraat	0,00	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1751,38	6,50	3,25	1,12	97,27	100,00	100,00	1,82
Slenkstraat	0,00	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2781,61	6,45	3,26	1,19	93,68	95,45	90,62	4,02
Waterlandplein	0,00	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6930,30	6,46	3,28	1,17	96,79	97,89	95,59	2,14
Poelstraat	0,00	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2163,47	6,47	3,21	1,18	94,16	97,06	92,00	3,65
Gorsweg	0,00	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	18131,96	6,47	3,17	1,22	88,31	92,65	83,64	8,26
Gorsweg	0,00	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	21634,72	6,47	3,13	1,24	84,46	89,80	78,85	10,97
Jisperstraat	0,00	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	5975,30	6,46	3,28	1,17	96,79	97,89	95,59	2,14

Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Waterlandlaan	3,61	8,12	2,74	2,28	4,57
Waterlandlaan	3,73	8,79	2,87	2,48	4,95
Waterlandlaan	3,74	8,46	2,78	2,24	4,98
Purmersteenweg	3,61	8,12	2,74	2,28	4,57
Purmersteenweg	2,55	5,59	1,92	1,53	3,50
Burgemeester D. Kooimanweg	3,96	8,65	2,85	2,52	4,81
Purmerweg	1,05	2,94	1,07	1,05	1,47
Zeevangstraat	1,05	2,94	1,07	1,05	1,47
Zeevangstraat	1,05	2,94	1,07	1,05	1,47
Wielingenstraat	--	--	1,03	--	--
Wielingenstraat	--	--	0,91	--	--
Slenkstraat	2,27	6,25	2,30	2,27	3,12
Waterlandplein	1,05	2,94	1,07	1,05	1,47
Poelstraat	1,47	4,00	2,19	1,47	4,00
Gorsweg	4,48	10,28	3,43	2,87	6,07
Gorsweg	6,24	13,46	4,57	3,96	7,69
Jisperstraat	1,05	2,94	1,07	1,05	1,47

Bijlage 3

Rekenresultaten wegverkeer

O 16223-3-RA-004 3.1

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Waterlandlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A01_A	38,80	59,3
A01_A	20,20	62,1
A01_A	1,50	62,9
A01_B	41,90	58,9
A01_B	23,30	61,7
A01_B	4,70	63,4
A01_C	45,00	58,5
A01_C	26,40	61,4
A01_C	7,80	63,4
A01_D	29,50	60,8
A01_D	10,90	63,2
A01_E	32,60	60,4
A01_E	14,00	62,9
A01_F	35,70	59,7
A01_F	17,10	62,5
A02_A	38,80	59,3
A02_A	20,20	62,1
A02_A	1,50	62,9
A02_B	41,90	58,9
A02_B	23,30	61,8
A02_B	4,70	63,4
A02_C	45,00	58,5
A02_C	26,40	61,4
A02_C	7,80	63,3
A02_D	29,50	60,8
A02_D	10,90	63,1
A02_E	32,60	60,4
A02_E	14,00	62,8
A02_F	35,70	59,7
A02_F	17,10	62,5
A03*_A	1,50	59,4
A03*_B	4,70	60,3
A03_A	38,80	55,8
A03_A	20,20	57,9
A03_B	41,90	55,5
A03_B	23,30	57,5
A03_C	45,00	55,1
A03_C	26,40	57,1
A03_C	7,80	54,5
A03_D	29,50	56,7
A03_D	10,90	58,9
A03_E	32,60	56,4
A03_E	14,00	58,6
A03_F	35,70	56,1
A03_F	17,10	58,3
A04*_A	1,50	56,1
A04*_B	4,70	57,6
A04_A	38,80	54,5
A04_A	20,20	55,9
A04_B	4,70	47,6
A04_B	23,30	55,6
A04_C	26,40	55,3
A04_C	7,80	51,6
A04_D	29,50	55,1
A04_D	10,90	55,4
A04_E	32,60	54,8
A04_E	14,00	56,5
A04_F	35,70	54,6
A04_F	17,10	56,3
A05_A	20,20	54,7
A05_B	4,70	51,0
A05_B	23,30	54,6
A05_C	26,40	54,4
A05_C	7,80	51,5
A05_D	29,50	54,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Waterlandlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A05_D	10,90	53,9
A05_E	32,60	54,0
A05_E	14,00	54,8
A05_F	17,10	55,1
A06_A	20,20	53,7
A06_B	23,30	53,6
A06_B	4,70	50,3
A06_C	26,40	53,5
A06_C	7,80	51,7
A06_D	10,90	52,7
A06_E	14,00	53,3
A06_F	17,10	53,6
A07_A	20,20	52,7
A07_B	4,70	48,7
A07_C	7,80	51,0
A07_D	10,90	51,6
A07_E	14,00	52,2
A07_F	17,10	52,6
A08_B	4,70	47,5
A08_C	7,80	49,3
A08_D	10,90	50,6
A08_E	14,00	51,4
A09_A	17,10	32,6
A09_B	20,20	14,7
A09_C	7,80	41,1
A09_D	10,90	33,3
A09_E	14,00	35,2
A10_A	17,10	32,7
A10_B	20,20	15,8
A10_C	7,80	33,2
A10_D	10,90	34,0
A10_E	14,00	33,5
A11_B	4,70	41,5
A11_C	7,80	45,9
A11_D	10,90	48,2
A11_E	14,00	48,4
A12_A	20,20	51,2
A12_B	4,70	43,0
A12_C	7,80	47,5
A12_D	10,90	49,4
A12_E	14,00	49,6
A12_F	17,10	50,4
A13_A	20,20	53,1
A13_B	23,30	53,1
A13_B	4,70	44,4
A13_C	26,40	52,8
A13_C	7,80	49,1
A13_D	10,90	50,9
A13_E	14,00	51,4
A13_F	17,10	52,4
A14_A	20,20	54,6
A14_B	23,30	54,3
A14_B	4,70	45,8
A14_C	26,40	54,1
A14_C	7,80	49,5
A14_D	29,50	53,9
A14_D	10,90	52,5
A14_E	32,60	53,8
A14_E	14,00	53,7
A14_F	17,10	54,6
A15_A	38,80	54,4
A15_A	20,20	56,3
A15_B	23,30	55,9
A15_B	4,70	53,2
A15_C	26,40	55,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Waterlandlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A15_C	7,80	51,9
A15_D	29,50	55,5
A15_D	10,90	55,1
A15_E	32,60	55,2
A15_E	14,00	56,3
A15_F	35,70	54,5
A15_F	17,10	56,3
A16_A	38,80	55,6
A16_A	20,20	58,5
A16_B	41,90	54,9
A16_B	23,30	58,2
A16_B	4,70	58,4
A16_C	45,00	54,5
A16_C	26,40	57,9
A16_C	7,80	56,5
A16_D	29,50	57,7
A16_D	10,90	59,2
A16_E	32,60	56,8
A16_E	14,00	59,0
A16_F	35,70	56,4
A16_F	17,10	58,7
A17_A	23,30	10,6
A17_B	26,40	8,5
A18_A	23,30	10,8
A18_B	26,40	--
A19_A	29,50	--
A19_B	32,60	--
A20_A	29,50	--
A20_B	32,60	--
A21_A	35,70	33,2
A21_B	38,80	35,5
A22_A	35,70	27,9
A22_B	38,80	35,0
A23_A	41,90	33,4
A23_B	45,00	37,0
A24_A	41,90	35,2
A24_B	45,00	36,5
B01_A	38,80	59,4
B01_A	20,20	62,4
B01_A	1,50	63,1
B01_B	41,90	59,0
B01_B	23,30	62,0
B01_B	4,70	63,6
B01_C	26,40	61,6
B01_C	7,80	63,6
B01_D	29,50	60,8
B01_D	10,90	63,4
B01_E	32,60	60,4
B01_E	14,00	63,1
B01_F	35,70	59,7
B01_F	17,10	62,8
B02_A	38,80	59,3
B02_A	20,20	62,3
B02_A	1,50	63,0
B02_B	41,90	59,0
B02_B	23,30	61,9
B02_B	4,70	63,5
B02_C	26,40	61,6
B02_C	7,80	63,5
B02_D	29,50	60,8
B02_D	10,90	63,3
B02_E	32,60	60,4
B02_E	14,00	63,0
B02_F	35,70	59,7
B02_F	17,10	62,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Waterlandlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B03_A	38,80	55,7
B03_A	20,20	58,1
B03_A	1,50	58,4
B03_B	41,90	55,4
B03_B	23,30	57,8
B03_B	4,70	58,3
B03_C	26,40	57,5
B03_C	7,80	56,7
B03_D	29,50	57,2
B03_D	10,90	59,0
B03_E	32,60	56,9
B03_E	14,00	58,7
B03_F	35,70	56,5
B03_F	17,10	58,5
B04_A	20,20	56,1
B04_B	23,30	55,8
B04_B	4,70	54,6
B04_C	26,40	55,6
B04_C	7,80	52,4
B04_D	29,50	55,3
B04_D	10,90	55,5
B04_E	32,60	55,1
B04_E	14,00	56,6
B04_F	17,10	56,4
B05_A	20,20	54,2
B05_B	23,30	54,0
B05_B	4,70	46,5
B05_C	26,40	53,8
B05_C	7,80	49,2
B05_D	10,90	52,0
B05_E	14,00	53,5
B05_F	17,10	54,5
B06_A	20,20	52,8
B06_B	23,30	52,7
B06_B	4,70	43,4
B06_C	7,80	47,3
B06_D	10,90	50,3
B06_E	14,00	51,1
B06_F	17,10	52,2
B07_A	20,20	50,8
B07_B	4,70	42,0
B07_C	7,80	46,5
B07_D	10,90	48,4
B07_E	14,00	49,4
B07_F	17,10	50,1
B08_B	4,70	39,6
B08_C	7,80	44,7
B08_D	10,90	47,4
B08_E	14,00	47,9
B09_A	17,10	32,9
B09_B	20,20	29,0
B09_B	4,70	30,8
B09_C	7,80	32,0
B09_D	10,90	31,9
B09_E	14,00	32,3
B10_A	17,10	31,8
B10_B	20,20	32,2
B10_B	4,70	30,3
B10_C	7,80	31,5
B10_D	10,90	33,0
B10_E	14,00	33,3
B11_B	4,70	40,8
B11_C	7,80	45,0
B11_D	10,90	47,4
B11_E	14,00	48,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Waterlandlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B12_A	20,20	51,5
B12_B	4,70	42,9
B12_C	7,80	47,0
B12_D	10,90	49,2
B12_E	14,00	50,3
B12_F	17,10	51,1
B13_A	20,20	53,4
B13_B	23,30	53,4
B13_B	4,70	45,1
B13_C	7,80	48,0
B13_D	10,90	51,2
B13_E	14,00	51,7
B13_F	17,10	52,7
B14_A	20,20	55,1
B14_B	23,30	54,9
B14_B	4,70	47,2
B14_C	26,40	54,7
B14_C	7,80	50,9
B14_D	10,90	53,4
B14_E	14,00	54,3
B14_F	17,10	55,0
B15_A	20,20	56,8
B15_B	23,30	56,6
B15_B	4,70	54,9
B15_C	26,40	56,3
B15_C	7,80	54,0
B15_D	29,50	56,1
B15_D	10,90	56,2
B15_E	32,60	55,9
B15_E	14,00	57,0
B15_F	17,10	56,9
B16_A	38,80	55,8
B16_A	20,20	58,7
B16_A	1,50	58,7
B16_B	41,90	55,8
B16_B	23,30	58,3
B16_B	4,70	59,0
B16_C	26,40	58,1
B16_C	7,80	57,7
B16_D	29,50	57,8
B16_D	10,90	59,3
B16_E	32,60	56,4
B16_E	14,00	59,1
B16_F	35,70	56,1
B16_F	17,10	58,9
B17_A	23,30	9,4
B18_A	23,30	9,7
B19_A	26,40	--
B20_A	26,40	--
B21_A	29,50	28,3
B21_B	32,60	35,3
B22_A	29,50	30,7
B22_B	32,60	35,7
B23_A	35,70	34,3
B23_B	38,80	38,0
B23_C	41,90	38,5
B24_A	35,70	35,6
B24_B	38,80	38,0
B24_C	41,90	38,5
C01_A	20,20	62,7
C01_A	1,50	63,3
C01_B	23,30	62,2
C01_B	4,70	63,8
C01_C	26,40	61,9
C01_C	7,80	63,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Waterlandlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C01_D	29,50	60,8
C01_D	10,90	63,6
C01_E	14,00	63,3
C01_F	17,10	63,0
C02_A	20,20	62,6
C02_A	1,50	63,2
C02_B	23,30	62,2
C02_B	4,70	63,8
C02_C	26,40	61,9
C02_C	7,80	63,8
C02_D	29,50	60,8
C02_D	10,90	63,6
C02_E	14,00	63,3
C02_F	17,10	63,0
C03_A	20,20	58,4
C03_B	23,30	58,1
C03_B	4,70	58,5
C03_C	26,40	57,8
C03_C	7,80	56,9
C03_D	29,50	57,5
C03_D	10,90	59,3
C03_E	14,00	59,1
C03_F	17,10	58,9
C04_A	20,20	56,7
C04_B	23,30	56,4
C04_B	4,70	50,2
C04_C	26,40	56,2
C04_C	7,80	53,6
C04_D	29,50	56,0
C04_D	10,90	56,0
C04_E	14,00	57,0
C04_F	17,10	56,8
C05_A	20,20	54,8
C05_B	23,30	54,7
C05_B	4,70	49,2
C05_C	26,40	54,5
C05_C	7,80	52,3
C05_D	10,90	53,1
C05_E	14,00	54,3
C05_F	17,10	55,0
C06_A	20,20	53,3
C06_B	23,30	53,3
C06_B	4,70	46,8
C06_C	7,80	50,1
C06_D	10,90	51,6
C06_E	14,00	52,0
C06_F	17,10	52,9
C07_A	20,20	51,5
C07_C	7,80	48,4
C07_D	10,90	49,9
C07_E	14,00	50,1
C07_F	17,10	51,0
C08_B	4,70	42,9
C08_C	7,80	46,7
C08_D	10,90	48,5
C08_E	14,00	48,9
C09_A	17,10	28,4
C09_A	1,50	32,3
C09_B	20,20	29,0
C09_B	4,70	33,3
C09_C	7,80	30,1
C09_D	10,90	32,7
C09_E	14,00	34,0
C10_A	17,10	29,4
C10_A	1,50	32,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Waterlandlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C10_B	20,20	23,9
C10_B	4,70	34,1
C10_C	7,80	29,0
C10_D	10,90	30,4
C10_E	14,00	32,0
C11_B	4,70	42,2
C11_C	7,80	47,3
C11_D	10,90	50,5
C11_E	14,00	51,9
C12_A	20,20	54,6
C12_C	7,80	48,1
C12_D	10,90	51,2
C12_E	14,00	52,7
C12_F	17,10	53,8
C13_A	20,20	55,9
C13_B	23,30	55,8
C13_B	4,70	44,4
C13_C	7,80	50,2
C13_D	10,90	53,1
C13_E	14,00	54,5
C13_F	17,10	55,4
C14_A	20,20	56,8
C14_B	23,30	56,7
C14_B	4,70	45,2
C14_C	26,40	56,5
C14_C	7,80	51,7
C14_D	10,90	54,3
C14_E	14,00	56,0
C14_F	17,10	56,8
C15_A	20,20	57,8
C15_B	23,30	57,6
C15_B	4,70	46,5
C15_C	26,40	57,3
C15_C	7,80	53,5
C15_D	29,50	57,0
C15_D	10,90	56,8
C15_E	14,00	58,0
C15_F	17,10	57,9
C16_A	20,20	59,0
C16_B	23,30	58,5
C16_B	4,70	57,8
C16_C	26,40	58,2
C16_C	7,80	57,1
C16_D	29,50	58,0
C16_D	10,90	59,4
C16_E	14,00	59,3
C16_F	17,10	59,1
C17_A	23,30	29,9
C18_A	23,30	28,9
C19_A	26,40	30,6
C20_A	26,40	26,4
C21_A	29,50	34,4
C22_A	29,50	36,3
D01_A	4,70	33,5
D01_B	7,80	34,4
D02_A	4,70	34,3
D02_B	7,80	36,4
D03_A	4,70	45,9
D03_B	7,80	46,2
D04_A	1,50	35,2
D04_B	4,70	37,5
D05_A	1,50	35,9
D05_B	7,80	36,8
D05_B	4,70	35,6
D06_A	1,50	35,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Waterlandlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D06_B	7,80	31,5
D06_B	4,70	35,6
D07_A	4,70	38,8
D08_A	4,70	39,5
D08_B	7,80	43,0
E01_A	4,70	34,3
E01_B	7,80	35,0
E02_A	4,70	34,2
E02_B	7,80	34,9
E03_A	4,70	38,6
E03_B	7,80	42,6
E04_A	4,70	37,8
E05_A	1,50	30,1
E05_B	7,80	32,6
E05_B	4,70	31,5
E06_A	1,50	30,2
E06_B	7,80	31,8
E06_B	4,70	30,9
E07_A	1,50	32,9
E07_B	4,70	34,4
E08_A	4,70	39,8
E08_B	7,80	42,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Purmersteenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A01_A	38,80	46,2
A01_A	20,20	46,2
A01_A	1,50	43,2
A01_B	41,90	46,2
A01_B	23,30	46,3
A01_B	4,70	44,2
A01_C	45,00	46,2
A01_C	26,40	46,4
A01_C	7,80	44,6
A01_D	29,50	46,5
A01_D	10,90	45,1
A01_E	32,60	46,4
A01_E	14,00	45,6
A01_F	35,70	46,2
A01_F	17,10	46,0
A02_A	38,80	46,6
A02_A	20,20	46,7
A02_A	1,50	43,7
A02_B	41,90	46,6
A02_B	23,30	46,8
A02_B	4,70	45,0
A02_C	45,00	46,6
A02_C	26,40	46,9
A02_C	7,80	45,4
A02_D	29,50	46,9
A02_D	10,90	46,0
A02_E	32,60	46,8
A02_E	14,00	46,5
A02_F	35,70	46,7
A02_F	17,10	46,4
A03*_A	1,50	43,4
A03*_B	4,70	45,0
A03_A	38,80	46,5
A03_A	20,20	46,5
A03_B	41,90	46,5
A03_B	23,30	46,6
A03_C	45,00	46,5
A03_C	26,40	46,7
A03_C	7,80	44,8
A03_D	29,50	46,7
A03_D	10,90	45,6
A03_E	32,60	46,7
A03_E	14,00	46,0
A03_F	35,70	46,5
A03_F	17,10	46,3
A04*_A	1,50	42,7
A04*_B	4,70	44,8
A04_A	38,80	46,3
A04_A	20,20	46,4
A04_B	4,70	42,2
A04_B	23,30	46,5
A04_C	26,40	46,6
A04_C	7,80	44,2
A04_D	29,50	46,6
A04_D	10,90	45,3
A04_E	32,60	46,6
A04_E	14,00	45,7
A04_F	35,70	46,5
A04_F	17,10	46,1
A05_A	20,20	46,2
A05_B	4,70	38,2
A05_B	23,30	46,3
A05_C	26,40	46,4
A05_C	7,80	43,3
A05_D	29,50	46,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Purmersteenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A05_D	10,90	44,8
A05_E	32,60	46,5
A05_E	14,00	45,4
A05_F	17,10	45,8
A06_A	20,20	46,0
A06_B	23,30	46,2
A06_B	4,70	34,8
A06_C	26,40	46,2
A06_C	7,80	43,3
A06_D	10,90	44,7
A06_E	14,00	45,4
A06_F	17,10	45,8
A07_A	20,20	45,9
A07_B	4,70	34,9
A07_C	7,80	43,1
A07_D	10,90	44,4
A07_E	14,00	45,1
A07_F	17,10	45,5
A08_B	4,70	36,0
A08_C	7,80	43,2
A08_D	10,90	44,5
A08_E	14,00	45,1
A09_A	17,10	9,1
A09_B	20,20	6,2
A09_C	7,80	21,9
A09_D	10,90	23,1
A09_E	14,00	--
A10_A	17,10	6,8
A10_B	20,20	--
A10_C	7,80	40,2
A10_D	10,90	28,5
A10_E	14,00	--
A11_B	4,70	26,6
A11_C	7,80	28,3
A11_D	10,90	32,9
A11_E	14,00	23,0
A12_A	20,20	21,0
A12_B	4,70	24,3
A12_C	7,80	22,5
A12_D	10,90	21,7
A12_E	14,00	22,1
A12_F	17,10	20,9
A13_A	20,20	23,3
A13_B	23,30	23,8
A13_B	4,70	25,0
A13_C	26,40	24,0
A13_C	7,80	23,8
A13_D	10,90	23,6
A13_E	14,00	23,8
A13_F	17,10	23,1
A14_A	20,20	23,9
A14_B	23,30	24,4
A14_B	4,70	25,4
A14_C	26,40	24,8
A14_C	7,80	24,3
A14_D	29,50	25,5
A14_D	10,90	24,1
A14_E	32,60	25,8
A14_E	14,00	24,2
A14_F	17,10	23,6
A15_A	38,80	--
A15_A	20,20	21,4
A15_B	23,30	21,8
A15_B	4,70	24,5
A15_C	26,40	22,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Purmersteenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A15_C	7,80	22,9
A15_D	29,50	24,8
A15_D	10,90	22,7
A15_E	32,60	25,0
A15_E	14,00	22,8
A15_F	35,70	19,3
A15_F	17,10	21,6
A16_A	38,80	--
A16_A	20,20	36,6
A16_B	41,90	--
A16_B	23,30	36,9
A16_B	4,70	28,1
A16_C	45,00	--
A16_C	26,40	37,3
A16_C	7,80	35,3
A16_D	29,50	37,6
A16_D	10,90	36,1
A16_E	32,60	37,9
A16_E	14,00	36,2
A16_F	35,70	36,5
A16_F	17,10	36,4
A17_A	23,30	11,5
A17_B	26,40	12,2
A18_A	23,30	12,2
A18_B	26,40	12,8
A19_A	29,50	--
A19_B	32,60	--
A20_A	29,50	--
A20_B	32,60	--
A21_A	35,70	--
A21_B	38,80	--
A22_A	35,70	--
A22_B	38,80	--
A23_A	41,90	--
A23_B	45,00	--
A24_A	41,90	--
A24_B	45,00	--
B01_A	38,80	44,7
B01_A	20,20	44,8
B01_A	1,50	42,5
B01_B	41,90	44,7
B01_B	23,30	45,0
B01_B	4,70	42,9
B01_C	26,40	45,2
B01_C	7,80	43,1
B01_D	29,50	45,1
B01_D	10,90	43,5
B01_E	32,60	44,8
B01_E	14,00	43,9
B01_F	35,70	44,7
B01_F	17,10	44,4
B02_A	38,80	45,0
B02_A	20,20	45,3
B02_A	1,50	42,8
B02_B	41,90	45,0
B02_B	23,30	45,5
B02_B	4,70	43,3
B02_C	26,40	45,6
B02_C	7,80	43,5
B02_D	29,50	45,7
B02_D	10,90	44,0
B02_E	32,60	45,5
B02_E	14,00	44,5
B02_F	35,70	45,0
B02_F	17,10	45,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Purmersteenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B03_A	38,80	21,7
B03_A	20,20	33,5
B03_A	1,50	27,4
B03_B	41,90	23,7
B03_B	23,30	34,0
B03_B	4,70	27,4
B03_C	26,40	33,9
B03_C	7,80	31,1
B03_D	29,50	34,3
B03_D	10,90	32,7
B03_E	32,60	28,5
B03_E	14,00	34,2
B03_F	35,70	20,9
B03_F	17,10	34,8
B04_A	20,20	34,3
B04_B	23,30	35,0
B04_B	4,70	24,7
B04_C	26,40	34,8
B04_C	7,80	27,3
B04_D	29,50	35,1
B04_D	10,90	29,9
B04_E	32,60	32,6
B04_E	14,00	32,0
B04_F	17,10	33,0
B05_A	20,20	32,5
B05_B	23,30	33,3
B05_B	4,70	23,9
B05_C	26,40	33,7
B05_C	7,80	25,3
B05_D	10,90	28,5
B05_E	14,00	31,1
B05_F	17,10	31,9
B06_A	20,20	31,2
B06_B	23,30	31,9
B06_B	4,70	23,1
B06_C	7,80	27,5
B06_D	10,90	28,1
B06_E	14,00	29,8
B06_F	17,10	30,7
B07_A	20,20	31,1
B07_B	4,70	22,6
B07_C	7,80	27,8
B07_D	10,90	29,1
B07_E	14,00	30,1
B07_F	17,10	31,0
B08_B	4,70	30,5
B08_C	7,80	37,8
B08_D	10,90	25,7
B08_E	14,00	27,4
B09_A	17,10	--
B09_B	20,20	--
B09_B	4,70	21,7
B09_C	7,80	20,7
B09_D	10,90	21,6
B09_E	14,00	--
B10_A	17,10	--
B10_B	20,20	--
B10_B	4,70	22,4
B10_C	7,80	20,6
B10_D	10,90	18,5
B10_E	14,00	--
B11_B	4,70	24,5
B11_C	7,80	21,4
B11_D	10,90	21,8
B11_E	14,00	18,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Purmersteenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B12_A	20,20	16,9
B12_B	4,70	22,6
B12_C	7,80	21,4
B12_D	10,90	21,9
B12_E	14,00	19,9
B12_F	17,10	17,7
B13_A	20,20	17,4
B13_B	23,30	17,9
B13_B	4,70	20,4
B13_C	7,80	17,8
B13_D	10,90	18,0
B13_E	14,00	17,6
B13_F	17,10	17,6
B14_A	20,20	19,8
B14_B	23,30	20,2
B14_B	4,70	21,9
B14_C	26,40	19,8
B14_C	7,80	19,8
B14_D	10,90	19,9
B14_E	14,00	19,4
B14_F	17,10	19,9
B15_A	20,20	21,5
B15_B	23,30	21,9
B15_B	4,70	22,8
B15_C	26,40	21,8
B15_C	7,80	21,5
B15_D	29,50	20,3
B15_D	10,90	21,6
B15_E	32,60	17,2
B15_E	14,00	21,0
B15_F	17,10	21,3
B16_A	38,80	--
B16_A	20,20	35,8
B16_A	1,50	25,6
B16_B	41,90	--
B16_B	23,30	36,2
B16_B	4,70	27,8
B16_C	26,40	34,4
B16_C	7,80	32,7
B16_D	29,50	35,5
B16_D	10,90	33,4
B16_E	32,60	33,4
B16_E	14,00	33,4
B16_F	35,70	--
B16_F	17,10	34,4
B17_A	23,30	--
B18_A	23,30	--
B19_A	26,40	--
B20_A	26,40	--
B21_A	29,50	--
B21_B	32,60	--
B22_A	29,50	--
B22_B	32,60	--
B23_A	35,70	--
B23_B	38,80	--
B23_C	41,90	--
B24_A	35,70	--
B24_B	38,80	--
B24_C	41,90	--
C01_A	20,20	43,1
C01_A	1,50	40,6
C01_B	23,30	43,2
C01_B	4,70	41,0
C01_C	26,40	43,4
C01_C	7,80	41,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Purmersteenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C01_D	29,50	43,4
C01_D	10,90	41,2
C01_E	14,00	41,7
C01_F	17,10	42,6
C02_A	20,20	43,4
C02_A	1,50	40,7
C02_B	23,30	43,5
C02_B	4,70	41,1
C02_C	26,40	43,7
C02_C	7,80	41,2
C02_D	29,50	43,7
C02_D	10,90	41,4
C02_E	14,00	41,9
C02_F	17,10	42,8
C03_A	20,20	33,0
C03_B	23,30	31,5
C03_B	4,70	21,7
C03_C	26,40	31,9
C03_C	7,80	22,3
C03_D	29,50	29,3
C03_D	10,90	23,7
C03_E	14,00	26,9
C03_F	17,10	31,5
C04_A	20,20	33,3
C04_B	23,30	32,3
C04_B	4,70	21,5
C04_C	26,40	32,6
C04_C	7,80	22,3
C04_D	29,50	32,9
C04_D	10,90	23,5
C04_E	14,00	26,6
C04_F	17,10	31,1
C05_A	20,20	32,4
C05_B	23,30	32,6
C05_B	4,70	22,2
C05_C	26,40	32,9
C05_C	7,80	22,9
C05_D	10,90	24,0
C05_E	14,00	27,9
C05_F	17,10	31,2
C06_A	20,20	30,0
C06_B	23,30	31,2
C06_B	4,70	22,0
C06_C	7,80	22,4
C06_D	10,90	23,0
C06_E	14,00	22,9
C06_F	17,10	27,7
C07_A	20,20	30,5
C07_C	7,80	22,2
C07_D	10,90	22,8
C07_E	14,00	24,0
C07_F	17,10	27,9
C08_B	4,70	22,0
C08_C	7,80	22,7
C08_D	10,90	21,8
C08_E	14,00	22,7
C09_A	17,10	--
C09_A	1,50	21,8
C09_B	20,20	--
C09_B	4,70	22,1
C09_C	7,80	18,8
C09_D	10,90	17,7
C09_E	14,00	--
C10_A	17,10	--
C10_A	1,50	18,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Purmersteenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C10_B	20,20	--
C10_B	4,70	19,8
C10_C	7,80	18,4
C10_D	10,90	23,2
C10_E	14,00	--
C11_B	4,70	22,3
C11_C	7,80	18,6
C11_D	10,90	13,8
C11_E	14,00	11,9
C12_A	20,20	--
C12_C	7,80	19,2
C12_D	10,90	17,7
C12_E	14,00	15,0
C12_F	17,10	--
C13_A	20,20	--
C13_B	23,30	--
C13_B	4,70	21,5
C13_C	7,80	20,3
C13_D	10,90	20,4
C13_E	14,00	22,5
C13_F	17,10	9,0
C14_A	20,20	--
C14_B	23,30	--
C14_B	4,70	23,3
C14_C	26,40	--
C14_C	7,80	28,5
C14_D	10,90	28,9
C14_E	14,00	29,1
C14_F	17,10	9,0
C15_A	20,20	--
C15_B	23,30	--
C15_B	4,70	23,4
C15_C	26,40	--
C15_C	7,80	29,6
C15_D	29,50	--
C15_D	10,90	29,9
C15_E	14,00	30,0
C15_F	17,10	9,6
C16_A	20,20	--
C16_B	23,30	--
C16_B	4,70	23,6
C16_C	26,40	--
C16_C	7,80	33,0
C16_D	29,50	--
C16_D	10,90	33,2
C16_E	14,00	33,1
C16_F	17,10	33,4
C17_A	23,30	--
C18_A	23,30	--
C19_A	26,40	--
C20_A	26,40	--
C21_A	29,50	--
C22_A	29,50	--
D01_A	4,70	24,9
D01_B	7,80	24,0
D02_A	4,70	36,2
D02_B	7,80	42,0
D03_A	4,70	33,3
D03_B	7,80	38,1
D04_A	1,50	25,8
D04_B	4,70	30,4
D05_A	1,50	20,1
D05_B	7,80	23,4
D05_B	4,70	20,7
D06_A	1,50	21,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Purmersteenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D06_B	7,80	22,9
D06_B	4,70	21,8
D07_A	4,70	27,7
D08_A	4,70	25,1
D08_B	7,80	29,9
E01_A	4,70	22,0
E01_B	7,80	21,3
E02_A	4,70	23,0
E02_B	7,80	21,6
E03_A	4,70	20,9
E03_B	7,80	22,8
E04_A	4,70	24,4
E05_A	1,50	19,4
E05_B	7,80	25,2
E05_B	4,70	23,8
E06_A	1,50	24,7
E06_B	7,80	31,1
E06_B	4,70	26,5
E07_A	1,50	25,0
E07_B	4,70	27,0
E08_A	4,70	25,7
E08_B	7,80	27,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Burgemeester D. Kooimanweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A01_A	38,80	33,0
A01_A	20,20	34,6
A01_A	1,50	34,4
A01_B	41,90	33,0
A01_B	23,30	35,4
A01_B	4,70	34,1
A01_C	45,00	33,0
A01_C	26,40	36,1
A01_C	7,80	33,4
A01_D	29,50	35,0
A01_D	10,90	33,8
A01_E	32,60	33,1
A01_E	14,00	34,5
A01_F	35,70	33,0
A01_F	17,10	35,4
A02_A	38,80	33,4
A02_A	20,20	35,4
A02_A	1,50	34,5
A02_B	41,90	33,4
A02_B	23,30	36,2
A02_B	4,70	34,2
A02_C	45,00	33,4
A02_C	26,40	36,4
A02_C	7,80	34,0
A02_D	29,50	34,3
A02_D	10,90	34,1
A02_E	32,60	33,4
A02_E	14,00	35,1
A02_F	35,70	33,4
A02_F	17,10	35,0
A03*_A	1,50	34,6
A03*_B	4,70	35,2
A03_A	38,80	40,2
A03_A	20,20	36,1
A03_B	41,90	40,3
A03_B	23,30	36,7
A03_C	45,00	40,4
A03_C	26,40	37,4
A03_C	7,80	34,2
A03_D	29,50	39,3
A03_D	10,90	34,8
A03_E	32,60	39,8
A03_E	14,00	35,2
A03_F	35,70	40,1
A03_F	17,10	35,7
A04*_A	1,50	31,3
A04*_B	4,70	32,2
A04_A	38,80	40,6
A04_A	20,20	36,7
A04_B	4,70	26,3
A04_B	23,30	37,3
A04_C	26,40	38,4
A04_C	7,80	33,8
A04_D	29,50	39,8
A04_D	10,90	35,1
A04_E	32,60	40,4
A04_E	14,00	35,7
A04_F	35,70	40,6
A04_F	17,10	36,5
A05_A	20,20	35,5
A05_B	4,70	28,1
A05_B	23,30	36,2
A05_C	26,40	37,9
A05_C	7,80	32,2
A05_D	29,50	39,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Burgemeester D. Kooimanweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A05_D	10,90	33,6
A05_E	32,60	40,1
A05_E	14,00	34,3
A05_F	17,10	34,8
A06_A	20,20	34,4
A06_B	23,30	35,3
A06_B	4,70	24,8
A06_C	26,40	37,8
A06_C	7,80	31,0
A06_D	10,90	32,4
A06_E	14,00	33,1
A06_F	17,10	33,7
A07_A	20,20	33,3
A07_B	4,70	23,1
A07_C	7,80	30,0
A07_D	10,90	31,3
A07_E	14,00	31,9
A07_F	17,10	32,6
A08_B	4,70	23,6
A08_C	7,80	28,1
A08_D	10,90	29,2
A08_E	14,00	29,7
A09_A	17,10	29,5
A09_B	20,20	30,3
A09_C	7,80	23,7
A09_D	10,90	29,6
A09_E	14,00	30,3
A10_A	17,10	27,8
A10_B	20,20	28,6
A10_C	7,80	23,8
A10_D	10,90	30,1
A10_E	14,00	30,6
A11_B	4,70	22,2
A11_C	7,80	22,6
A11_D	10,90	26,5
A11_E	14,00	27,0
A12_A	20,20	29,4
A12_B	4,70	22,4
A12_C	7,80	21,9
A12_D	10,90	25,3
A12_E	14,00	26,7
A12_F	17,10	28,5
A13_A	20,20	24,6
A13_B	23,30	26,2
A13_B	4,70	21,2
A13_C	26,40	25,4
A13_C	7,80	20,5
A13_D	10,90	22,9
A13_E	14,00	24,0
A13_F	17,10	24,2
A14_A	20,20	24,2
A14_B	23,30	26,4
A14_B	4,70	21,6
A14_C	26,40	27,4
A14_C	7,80	20,5
A14_D	29,50	26,4
A14_D	10,90	21,0
A14_E	32,60	23,0
A14_E	14,00	22,7
A14_F	17,10	24,4
A15_A	38,80	--
A15_A	20,20	20,2
A15_B	23,30	24,8
A15_B	4,70	21,1
A15_C	26,40	26,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Burgemeester D. Kooimanweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A15_C	7,80	20,0
A15_D	29,50	26,8
A15_D	10,90	20,4
A15_E	32,60	21,0
A15_E	14,00	21,0
A15_F	35,70	24,7
A15_F	17,10	21,3
A16_A	38,80	--
A16_A	20,20	20,5
A16_B	41,90	--
A16_B	23,30	25,1
A16_B	4,70	21,1
A16_C	45,00	--
A16_C	26,40	26,7
A16_C	7,80	19,8
A16_D	29,50	26,8
A16_D	10,90	20,2
A16_E	32,60	18,0
A16_E	14,00	20,9
A16_F	35,70	18,7
A16_F	17,10	21,2
A17_A	23,30	29,1
A17_B	26,40	35,2
A18_A	23,30	27,4
A18_B	26,40	34,0
A19_A	29,50	37,0
A19_B	32,60	38,3
A20_A	29,50	34,9
A20_B	32,60	38,0
A21_A	35,70	38,5
A21_B	38,80	38,8
A22_A	35,70	35,9
A22_B	38,80	38,5
A23_A	41,90	38,4
A23_B	45,00	38,8
A24_A	41,90	35,6
A24_B	45,00	38,6
B01_A	38,80	30,6
B01_A	20,20	31,8
B01_A	1,50	30,8
B01_B	41,90	30,5
B01_B	23,30	30,2
B01_B	4,70	30,4
B01_C	26,40	30,5
B01_C	7,80	28,9
B01_D	29,50	30,6
B01_D	10,90	29,2
B01_E	32,60	30,6
B01_E	14,00	29,5
B01_F	35,70	30,6
B01_F	17,10	31,2
B02_A	38,80	32,0
B02_A	20,20	32,7
B02_A	1,50	32,5
B02_B	41,90	32,0
B02_B	23,30	31,8
B02_B	4,70	32,1
B02_C	26,40	32,1
B02_C	7,80	30,9
B02_D	29,50	32,2
B02_D	10,90	31,3
B02_E	32,60	32,0
B02_E	14,00	31,6
B02_F	35,70	32,0
B02_F	17,10	32,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Burgemeester D. Kooimanweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B03_A	38,80	18,8
B03_A	20,20	17,0
B03_A	1,50	18,7
B03_B	41,90	22,3
B03_B	23,30	16,0
B03_B	4,70	19,6
B03_C	26,40	18,5
B03_C	7,80	19,8
B03_D	29,50	20,3
B03_D	10,90	21,2
B03_E	32,60	20,6
B03_E	14,00	22,8
B03_F	35,70	17,0
B03_F	17,10	27,4
B04_A	20,20	27,1
B04_B	23,30	19,9
B04_B	4,70	18,5
B04_C	26,40	20,2
B04_C	7,80	19,5
B04_D	29,50	20,6
B04_D	10,90	20,7
B04_E	32,60	21,2
B04_E	14,00	22,4
B04_F	17,10	27,3
B05_A	20,20	20,0
B05_B	23,30	20,4
B05_B	4,70	18,9
B05_C	26,40	21,6
B05_C	7,80	18,9
B05_D	10,90	19,6
B05_E	14,00	20,5
B05_F	17,10	22,4
B06_A	20,20	20,6
B06_B	23,30	22,3
B06_B	4,70	19,0
B06_C	7,80	19,3
B06_D	10,90	19,9
B06_E	14,00	20,7
B06_F	17,10	22,6
B07_A	20,20	25,6
B07_B	4,70	18,9
B07_C	7,80	19,4
B07_D	10,90	20,1
B07_E	14,00	21,3
B07_F	17,10	23,8
B08_B	4,70	20,3
B08_C	7,80	21,9
B08_D	10,90	26,4
B08_E	14,00	28,2
B09_A	17,10	26,7
B09_B	20,20	27,6
B09_B	4,70	19,4
B09_C	7,80	20,9
B09_D	10,90	27,0
B09_E	14,00	27,9
B10_A	17,10	28,1
B10_B	20,20	29,3
B10_B	4,70	20,3
B10_C	7,80	22,1
B10_D	10,90	28,2
B10_E	14,00	29,3
B11_B	4,70	23,0
B11_C	7,80	22,8
B11_D	10,90	23,1
B11_E	14,00	16,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Burgemeester D. Kooimanweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B12_A	20,20	19,3
B12_B	4,70	22,9
B12_C	7,80	23,7
B12_D	10,90	25,2
B12_E	14,00	20,3
B12_F	17,10	16,9
B13_A	20,20	19,6
B13_B	23,30	19,7
B13_B	4,70	21,9
B13_C	7,80	19,8
B13_D	10,90	22,7
B13_E	14,00	16,6
B13_F	17,10	17,2
B14_A	20,20	18,4
B14_B	23,30	21,7
B14_B	4,70	19,3
B14_C	26,40	17,6
B14_C	7,80	18,0
B14_D	10,90	18,1
B14_E	14,00	15,6
B14_F	17,10	16,6
B15_A	20,20	18,3
B15_B	23,30	20,3
B15_B	4,70	19,8
B15_C	26,40	20,4
B15_C	7,80	18,7
B15_D	29,50	16,4
B15_D	10,90	18,8
B15_E	32,60	14,3
B15_E	14,00	16,7
B15_F	17,10	17,3
B16_A	38,80	--
B16_A	20,20	17,3
B16_A	1,50	21,0
B16_B	41,90	--
B16_B	23,30	18,1
B16_B	4,70	20,6
B16_C	26,40	17,8
B16_C	7,80	18,9
B16_D	29,50	17,4
B16_D	10,90	19,0
B16_E	32,60	16,7
B16_E	14,00	16,8
B16_F	35,70	--
B16_F	17,10	17,1
B17_A	23,30	27,9
B18_A	23,30	25,3
B19_A	26,40	25,1
B20_A	26,40	27,5
B21_A	29,50	25,0
B21_B	32,60	30,0
B22_A	29,50	26,8
B22_B	32,60	32,2
B23_A	35,70	22,8
B23_B	38,80	29,1
B23_C	41,90	32,0
B24_A	35,70	25,2
B24_B	38,80	33,0
B24_C	41,90	34,4
C01_A	20,20	28,3
C01_A	1,50	30,2
C01_B	23,30	28,6
C01_B	4,70	29,9
C01_C	26,40	29,0
C01_C	7,80	27,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Burgemeester D. Kooimanweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C01_D	29,50	29,3
C01_D	10,90	27,5
C01_E	14,00	27,6
C01_F	17,10	27,9
C02_A	20,20	28,6
C02_A	1,50	30,3
C02_B	23,30	29,0
C02_B	4,70	30,1
C02_C	26,40	29,3
C02_C	7,80	28,0
C02_D	29,50	29,7
C02_D	10,90	28,0
C02_E	14,00	27,9
C02_F	17,10	28,3
C03_A	20,20	22,7
C03_B	23,30	14,0
C03_B	4,70	17,8
C03_C	26,40	14,7
C03_C	7,80	17,9
C03_D	29,50	15,7
C03_D	10,90	18,3
C03_E	14,00	15,9
C03_F	17,10	18,1
C04_A	20,20	21,9
C04_B	23,30	15,0
C04_B	4,70	17,4
C04_C	26,40	16,1
C04_C	7,80	17,7
C04_D	29,50	18,7
C04_D	10,90	18,2
C04_E	14,00	16,0
C04_F	17,10	18,4
C05_A	20,20	23,7
C05_B	23,30	20,5
C05_B	4,70	18,2
C05_C	26,40	25,4
C05_C	7,80	18,4
C05_D	10,90	18,9
C05_E	14,00	17,5
C05_F	17,10	19,4
C06_A	20,20	24,2
C06_B	23,30	24,0
C06_B	4,70	18,6
C06_C	7,80	18,8
C06_D	10,90	19,1
C06_E	14,00	18,1
C06_F	17,10	20,1
C07_A	20,20	28,6
C07_C	7,80	19,5
C07_D	10,90	20,1
C07_E	14,00	20,0
C07_F	17,10	23,9
C08_B	4,70	18,9
C08_C	7,80	22,6
C08_D	10,90	28,2
C08_E	14,00	28,9
C09_A	17,10	27,8
C09_A	1,50	21,4
C09_B	20,20	29,7
C09_B	4,70	23,6
C09_C	7,80	23,4
C09_D	10,90	28,8
C09_E	14,00	29,6
C10_A	17,10	28,0
C10_A	1,50	21,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Burgemeester D. Kooimanweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C10_B	20,20	29,2
C10_B	4,70	24,4
C10_C	7,80	24,9
C10_D	10,90	28,7
C10_E	14,00	29,4
C11_B	4,70	22,7
C11_C	7,80	22,3
C11_D	10,90	10,6
C11_E	14,00	--
C12_A	20,20	--
C12_C	7,80	21,7
C12_D	10,90	12,5
C12_E	14,00	4,2
C12_F	17,10	--
C13_A	20,20	--
C13_B	23,30	--
C13_B	4,70	22,7
C13_C	7,80	25,2
C13_D	10,90	14,5
C13_E	14,00	9,9
C13_F	17,10	--
C14_A	20,20	--
C14_B	23,30	--
C14_B	4,70	22,1
C14_C	26,40	--
C14_C	7,80	24,5
C14_D	10,90	16,7
C14_E	14,00	13,2
C14_F	17,10	--
C15_A	20,20	--
C15_B	23,30	--
C15_B	4,70	22,5
C15_C	26,40	--
C15_C	7,80	24,7
C15_D	29,50	--
C15_D	10,90	27,7
C15_E	14,00	25,5
C15_F	17,10	--
C16_A	20,20	--
C16_B	23,30	--
C16_B	4,70	23,3
C16_C	26,40	--
C16_C	7,80	26,6
C16_D	29,50	--
C16_D	10,90	28,8
C16_E	14,00	28,0
C16_F	17,10	--
C17_A	23,30	26,1
C18_A	23,30	27,5
C19_A	26,40	25,2
C20_A	26,40	27,2
C21_A	29,50	26,8
C22_A	29,50	27,6
D01_A	4,70	18,4
D01_B	7,80	17,5
D02_A	4,70	18,1
D02_B	7,80	17,4
D03_A	4,70	19,2
D03_B	7,80	27,3
D04_A	1,50	19,0
D04_B	4,70	20,8
D05_A	1,50	20,8
D05_B	7,80	27,3
D05_B	4,70	23,0
D06_A	1,50	20,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Burgemeester D. Kooimanweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D06_B	7,80	27,1
D06_B	4,70	22,5
D07_A	4,70	24,2
D08_A	4,70	24,4
D08_B	7,80	25,8
E01_A	4,70	18,8
E01_B	7,80	20,6
E02_A	4,70	17,3
E02_B	7,80	17,8
E03_A	4,70	21,6
E03_B	7,80	24,1
E04_A	4,70	22,1
E05_A	1,50	21,5
E05_B	7,80	24,4
E05_B	4,70	23,9
E06_A	1,50	19,5
E06_B	7,80	24,1
E06_B	4,70	21,6
E07_A	1,50	17,1
E07_B	4,70	19,1
E08_A	4,70	20,5
E08_B	7,80	17,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Slenkstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A01_A	38,80	37,0
A01_A	20,20	35,4
A01_A	1,50	32,2
A01_B	41,90	37,1
A01_B	23,30	35,6
A01_B	4,70	33,0
A01_C	45,00	36,5
A01_C	26,40	36,0
A01_C	7,80	33,9
A01_D	29,50	36,3
A01_D	10,90	34,8
A01_E	32,60	36,6
A01_E	14,00	35,0
A01_F	35,70	36,5
A01_F	17,10	35,1
A02_A	38,80	36,0
A02_A	20,20	34,4
A02_A	1,50	31,4
A02_B	41,90	36,3
A02_B	23,30	34,8
A02_B	4,70	32,2
A02_C	45,00	35,7
A02_C	26,40	34,9
A02_C	7,80	33,0
A02_D	29,50	35,3
A02_D	10,90	33,8
A02_E	32,60	35,6
A02_E	14,00	34,3
A02_F	35,70	36,0
A02_F	17,10	34,3
A03*_A	1,50	11,8
A03*_B	4,70	11,6
A03_A	38,80	--
A03_A	20,20	--
A03_B	41,90	--
A03_B	23,30	--
A03_C	45,00	--
A03_C	26,40	--
A03_C	7,80	6,3
A03_D	29,50	--
A03_D	10,90	5,2
A03_E	32,60	--
A03_E	14,00	2,9
A03_F	35,70	--
A03_F	17,10	--
A04*_A	1,50	23,9
A04*_B	4,70	23,3
A04_A	38,80	--
A04_A	20,20	21,8
A04_B	4,70	8,6
A04_B	23,30	--
A04_C	26,40	--
A04_C	7,80	7,1
A04_D	29,50	--
A04_D	10,90	8,1
A04_E	32,60	--
A04_E	14,00	9,7
A04_F	35,70	--
A04_F	17,10	13,7
A05_A	20,20	23,7
A05_B	4,70	10,6
A05_B	23,30	--
A05_C	26,40	--
A05_C	7,80	21,5
A05_D	29,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Slenkstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A05_D	10,90	22,7
A05_E	32,60	--
A05_E	14,00	23,0
A05_F	17,10	23,4
A06_A	20,20	0,2
A06_B	23,30	--
A06_B	4,70	7,8
A06_C	26,40	--
A06_C	7,80	7,8
A06_D	10,90	7,2
A06_E	14,00	-0,7
A06_F	17,10	-0,3
A07_A	20,20	1,5
A07_B	4,70	11,3
A07_C	7,80	7,4
A07_D	10,90	7,4
A07_E	14,00	1,4
A07_F	17,10	1,9
A08_B	4,70	10,7
A08_C	7,80	9,4
A08_D	10,90	8,6
A08_E	14,00	1,0
A09_A	17,10	3,2
A09_B	20,20	7,2
A09_C	7,80	11,9
A09_D	10,90	5,0
A09_E	14,00	-0,8
A10_A	17,10	2,8
A10_B	20,20	7,5
A10_C	7,80	10,8
A10_D	10,90	3,2
A10_E	14,00	--
A11_B	4,70	13,2
A11_C	7,80	13,8
A11_D	10,90	14,4
A11_E	14,00	15,0
A12_A	20,20	15,8
A12_B	4,70	14,6
A12_C	7,80	14,5
A12_D	10,90	15,1
A12_E	14,00	15,2
A12_F	17,10	15,6
A13_A	20,20	16,1
A13_B	23,30	16,1
A13_B	4,70	15,5
A13_C	26,40	16,2
A13_C	7,80	15,7
A13_D	10,90	16,0
A13_E	14,00	15,5
A13_F	17,10	15,8
A14_A	20,20	16,3
A14_B	23,30	16,3
A14_B	4,70	15,8
A14_C	26,40	16,4
A14_C	7,80	16,0
A14_D	29,50	16,6
A14_D	10,90	16,6
A14_E	32,60	17,1
A14_E	14,00	16,0
A14_F	17,10	16,3
A15_A	38,80	29,9
A15_A	20,20	21,7
A15_B	23,30	22,6
A15_B	4,70	16,0
A15_C	26,40	23,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Slenkstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A15_C	7,80	16,9
A15_D	29,50	24,4
A15_D	10,90	17,5
A15_E	32,60	28,1
A15_E	14,00	17,6
A15_F	35,70	29,4
A15_F	17,10	18,2
A16_A	38,80	37,3
A16_A	20,20	33,9
A16_B	41,90	37,4
A16_B	23,30	34,5
A16_B	4,70	21,2
A16_C	45,00	36,7
A16_C	26,40	34,9
A16_C	7,80	29,7
A16_D	29,50	35,5
A16_D	10,90	32,1
A16_E	32,60	36,0
A16_E	14,00	32,4
A16_F	35,70	36,6
A16_F	17,10	32,5
A17_A	23,30	--
A17_B	26,40	--
A18_A	23,30	--
A18_B	26,40	--
A19_A	29,50	--
A19_B	32,60	--
A20_A	29,50	--
A20_B	32,60	--
A21_A	35,70	--
A21_B	38,80	--
A22_A	35,70	--
A22_B	38,80	--
A23_A	41,90	--
A23_B	45,00	--
A24_A	41,90	--
A24_B	45,00	--
B01_A	38,80	40,8
B01_A	20,20	38,9
B01_A	1,50	35,9
B01_B	41,90	41,0
B01_B	23,30	39,4
B01_B	4,70	37,1
B01_C	26,40	39,7
B01_C	7,80	38,3
B01_D	29,50	39,9
B01_D	10,90	38,5
B01_E	32,60	40,0
B01_E	14,00	38,6
B01_F	35,70	40,1
B01_F	17,10	38,6
B02_A	38,80	40,0
B02_A	20,20	37,8
B02_A	1,50	34,7
B02_B	41,90	39,5
B02_B	23,30	38,6
B02_B	4,70	35,8
B02_C	26,40	39,2
B02_C	7,80	36,9
B02_D	29,50	39,4
B02_D	10,90	37,4
B02_E	32,60	39,7
B02_E	14,00	37,4
B02_F	35,70	39,8
B02_F	17,10	37,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Slenkstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B03_A	38,80	30,4
B03_A	20,20	29,0
B03_A	1,50	19,0
B03_B	41,90	30,3
B03_B	23,30	29,0
B03_B	4,70	29,2
B03_C	26,40	29,0
B03_C	7,80	26,1
B03_D	29,50	28,9
B03_D	10,90	28,8
B03_E	32,60	28,9
B03_E	14,00	29,3
B03_F	35,70	28,8
B03_F	17,10	29,3
B04_A	20,20	26,3
B04_B	23,30	26,4
B04_B	4,70	18,7
B04_C	26,40	26,4
B04_C	7,80	15,3
B04_D	29,50	26,4
B04_D	10,90	16,0
B04_E	32,60	26,5
B04_E	14,00	16,4
B04_F	17,10	16,9
B05_A	20,20	18,8
B05_B	23,30	19,2
B05_B	4,70	18,0
B05_C	26,40	19,7
B05_C	7,80	17,2
B05_D	10,90	17,9
B05_E	14,00	18,4
B05_F	17,10	19,0
B06_A	20,20	16,7
B06_B	23,30	17,1
B06_B	4,70	16,2
B06_C	7,80	15,5
B06_D	10,90	16,1
B06_E	14,00	16,2
B06_F	17,10	16,7
B07_A	20,20	15,5
B07_B	4,70	15,6
B07_C	7,80	14,6
B07_D	10,90	15,1
B07_E	14,00	15,0
B07_F	17,10	15,4
B08_B	4,70	15,7
B08_C	7,80	14,5
B08_D	10,90	14,8
B08_E	14,00	14,7
B09_A	17,10	--
B09_B	20,20	--
B09_B	4,70	12,9
B09_C	7,80	13,0
B09_D	10,90	7,6
B09_E	14,00	-1,5
B10_A	17,10	--
B10_B	20,20	--
B10_B	4,70	13,2
B10_C	7,80	13,4
B10_D	10,90	7,9
B10_E	14,00	-0,8
B11_B	4,70	14,4
B11_C	7,80	14,9
B11_D	10,90	15,7
B11_E	14,00	16,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Slenkstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B12_A	20,20	17,2
B12_B	4,70	15,0
B12_C	7,80	15,3
B12_D	10,90	16,1
B12_E	14,00	16,6
B12_F	17,10	16,9
B13_A	20,20	18,1
B13_B	23,30	18,6
B13_B	4,70	15,7
B13_C	7,80	16,4
B13_D	10,90	16,9
B13_E	14,00	17,3
B13_F	17,10	17,7
B14_A	20,20	22,8
B14_B	23,30	25,2
B14_B	4,70	17,3
B14_C	26,40	23,6
B14_C	7,80	18,1
B14_D	10,90	17,8
B14_E	14,00	18,3
B14_F	17,10	18,8
B15_A	20,20	34,0
B15_B	23,30	34,9
B15_B	4,70	20,1
B15_C	26,40	35,8
B15_C	7,80	22,2
B15_D	29,50	37,3
B15_D	10,90	23,3
B15_E	32,60	37,8
B15_E	14,00	25,2
B15_F	17,10	28,5
B16_A	38,80	40,8
B16_A	20,20	39,1
B16_A	1,50	24,1
B16_B	41,90	39,7
B16_B	23,30	39,5
B16_B	4,70	34,6
B16_C	26,40	39,7
B16_C	7,80	38,0
B16_D	29,50	39,9
B16_D	10,90	38,7
B16_E	32,60	40,2
B16_E	14,00	38,7
B16_F	35,70	40,6
B16_F	17,10	38,7
B17_A	23,30	--
B18_A	23,30	--
B19_A	26,40	--
B20_A	26,40	--
B21_A	29,50	--
B21_B	32,60	--
B22_A	29,50	--
B22_B	32,60	--
B23_A	35,70	--
B23_B	38,80	--
B23_C	41,90	--
B24_A	35,70	--
B24_B	38,80	--
B24_C	41,90	--
C01_A	20,20	44,0
C01_A	1,50	40,7
C01_B	23,30	44,1
C01_B	4,70	42,5
C01_C	26,40	43,6
C01_C	7,80	42,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Slenkstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C01_D	29,50	43,8
C01_D	10,90	42,9
C01_E	14,00	43,2
C01_F	17,10	43,7
C02_A	20,20	42,7
C02_A	1,50	39,1
C02_B	23,30	43,2
C02_B	4,70	40,8
C02_C	26,40	43,4
C02_C	7,80	41,5
C02_D	29,50	43,5
C02_D	10,90	41,5
C02_E	14,00	41,6
C02_F	17,10	42,3
C03_A	20,20	28,3
C03_B	23,30	28,2
C03_B	4,70	34,2
C03_C	26,40	28,2
C03_C	7,80	26,3
C03_D	29,50	28,2
C03_D	10,90	28,9
C03_E	14,00	28,9
C03_F	17,10	28,8
C04_A	20,20	33,6
C04_B	23,30	33,6
C04_B	4,70	23,5
C04_C	26,40	33,5
C04_C	7,80	29,9
C04_D	29,50	33,6
C04_D	10,90	33,4
C04_E	14,00	33,6
C04_F	17,10	33,6
C05_A	20,20	22,7
C05_B	23,30	23,8
C05_B	4,70	20,9
C05_C	26,40	25,2
C05_C	7,80	19,4
C05_D	10,90	20,3
C05_E	14,00	21,0
C05_F	17,10	21,9
C06_A	20,20	22,6
C06_B	23,30	23,7
C06_B	4,70	20,2
C06_C	7,80	19,3
C06_D	10,90	20,1
C06_E	14,00	20,9
C06_F	17,10	21,8
C07_A	20,20	21,8
C07_C	7,80	18,1
C07_D	10,90	18,6
C07_E	14,00	19,4
C07_F	17,10	20,5
C08_B	4,70	18,3
C08_C	7,80	17,3
C08_D	10,90	17,2
C08_E	14,00	17,2
C09_A	17,10	0,6
C09_A	1,50	17,7
C09_B	20,20	--
C09_B	4,70	18,3
C09_C	7,80	9,1
C09_D	10,90	9,8
C09_E	14,00	-4,3
C10_A	17,10	0,8
C10_A	1,50	23,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Slenkstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C10_B	20,20	--
C10_B	4,70	25,1
C10_C	7,80	10,1
C10_D	10,90	11,0
C10_E	14,00	-4,0
C11_B	4,70	29,9
C11_C	7,80	35,7
C11_D	10,90	39,0
C11_E	14,00	40,5
C12_A	20,20	40,8
C12_C	7,80	33,5
C12_D	10,90	38,0
C12_E	14,00	39,8
C12_F	17,10	40,5
C13_A	20,20	41,1
C13_B	23,30	42,0
C13_B	4,70	28,2
C13_C	7,80	32,0
C13_D	10,90	38,0
C13_E	14,00	40,0
C13_F	17,10	40,8
C14_A	20,20	41,9
C14_B	23,30	42,7
C14_B	4,70	29,3
C14_C	26,40	42,8
C14_C	7,80	36,0
C14_D	10,90	40,3
C14_E	14,00	41,5
C14_F	17,10	41,9
C15_A	20,20	42,9
C15_B	23,30	43,4
C15_B	4,70	29,5
C15_C	26,40	43,5
C15_C	7,80	39,3
C15_D	29,50	43,7
C15_D	10,90	42,2
C15_E	14,00	42,6
C15_F	17,10	43,0
C16_A	20,20	43,9
C16_B	23,30	43,2
C16_B	4,70	40,5
C16_C	26,40	43,2
C16_C	7,80	42,8
C16_D	29,50	43,8
C16_D	10,90	43,2
C16_E	14,00	43,5
C16_F	17,10	43,9
C17_A	23,30	--
C18_A	23,30	--
C19_A	26,40	--
C20_A	26,40	--
C21_A	29,50	--
C22_A	29,50	--
D01_A	4,70	13,7
D01_B	7,80	12,8
D02_A	4,70	13,0
D02_B	7,80	12,3
D03_A	4,70	6,9
D03_B	7,80	9,2
D04_A	1,50	9,7
D04_B	4,70	9,2
D05_A	1,50	10,2
D05_B	7,80	9,1
D05_B	4,70	9,8
D06_A	1,50	10,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Slenkstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D06_B	7,80	9,0
D06_B	4,70	10,1
D07_A	4,70	12,9
D08_A	4,70	12,7
D08_B	7,80	13,0
E01_A	4,70	17,2
E01_B	7,80	16,6
E02_A	4,70	17,1
E02_B	7,80	16,4
E03_A	4,70	14,5
E03_B	7,80	11,9
E04_A	4,70	13,4
E05_A	1,50	9,8
E05_B	7,80	7,4
E05_B	4,70	9,6
E06_A	1,50	10,0
E06_B	7,80	8,6
E06_B	4,70	9,5
E07_A	1,50	14,1
E07_B	4,70	13,7
E08_A	4,70	13,8
E08_B	7,80	14,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Waterlandplein
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A01_A	38,80	35,7
A01_A	20,20	38,9
A01_A	1,50	36,6
A01_B	41,90	35,6
A01_B	23,30	38,6
A01_B	4,70	37,0
A01_C	45,00	35,5
A01_C	26,40	38,1
A01_C	7,80	37,9
A01_D	29,50	35,9
A01_D	10,90	38,8
A01_E	32,60	35,8
A01_E	14,00	39,3
A01_F	35,70	35,8
A01_F	17,10	39,7
A02_A	38,80	35,0
A02_A	20,20	38,3
A02_A	1,50	35,6
A02_B	41,90	34,9
A02_B	23,30	37,9
A02_B	4,70	35,7
A02_C	45,00	34,9
A02_C	26,40	37,5
A02_C	7,80	36,6
A02_D	29,50	35,2
A02_D	10,90	37,4
A02_E	32,60	35,1
A02_E	14,00	38,1
A02_F	35,70	35,1
A02_F	17,10	38,9
A03*_A	1,50	26,6
A03*_B	4,70	25,9
A03_A	38,80	--
A03_A	20,20	--
A03_B	41,90	--
A03_B	23,30	--
A03_C	45,00	--
A03_C	26,40	--
A03_C	7,80	23,3
A03_D	29,50	--
A03_D	10,90	23,9
A03_E	32,60	--
A03_E	14,00	24,5
A03_F	35,70	--
A03_F	17,10	25,2
A04*_A	1,50	4,5
A04*_B	4,70	4,5
A04_A	38,80	--
A04_A	20,20	24,8
A04_B	4,70	5,1
A04_B	23,30	--
A04_C	26,40	--
A04_C	7,80	22,8
A04_D	29,50	--
A04_D	10,90	23,4
A04_E	32,60	--
A04_E	14,00	23,8
A04_F	35,70	--
A04_F	17,10	24,2
A05_A	20,20	--
A05_B	4,70	7,5
A05_B	23,30	--
A05_C	26,40	--
A05_C	7,80	6,2
A05_D	29,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Waterlandplein
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A05_D	10,90	6,3
A05_E	32,60	--
A05_E	14,00	6,2
A05_F	17,10	--
A06_A	20,20	--
A06_B	23,30	--
A06_B	4,70	12,3
A06_C	26,40	--
A06_C	7,80	3,5
A06_D	10,90	3,8
A06_E	14,00	3,2
A06_F	17,10	--
A07_A	20,20	--
A07_B	4,70	9,7
A07_C	7,80	3,6
A07_D	10,90	4,0
A07_E	14,00	3,4
A07_F	17,10	--
A08_B	4,70	6,1
A08_C	7,80	3,8
A08_D	10,90	4,3
A08_E	14,00	--
A09_A	17,10	22,5
A09_B	20,20	23,6
A09_C	7,80	17,6
A09_D	10,90	19,5
A09_E	14,00	12,8
A10_A	17,10	16,6
A10_B	20,20	16,8
A10_C	7,80	18,0
A10_D	10,90	20,8
A10_E	14,00	16,7
A11_B	4,70	22,3
A11_C	7,80	23,8
A11_D	10,90	26,8
A11_E	14,00	22,4
A12_A	20,20	22,5
A12_B	4,70	21,6
A12_C	7,80	22,5
A12_D	10,90	23,5
A12_E	14,00	23,5
A12_F	17,10	22,5
A13_A	20,20	22,0
A13_B	23,30	22,2
A13_B	4,70	21,7
A13_C	26,40	22,4
A13_C	7,80	22,0
A13_D	10,90	22,9
A13_E	14,00	23,1
A13_F	17,10	22,1
A14_A	20,20	21,3
A14_B	23,30	21,1
A14_B	4,70	20,8
A14_C	26,40	21,4
A14_C	7,80	21,7
A14_D	29,50	21,9
A14_D	10,90	22,7
A14_E	32,60	22,8
A14_E	14,00	23,3
A14_F	17,10	21,4
A15_A	38,80	24,1
A15_A	20,20	20,6
A15_B	23,30	20,3
A15_B	4,70	20,8
A15_C	26,40	20,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Waterlandplein
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A15_C	7,80	21,7
A15_D	29,50	20,8
A15_D	10,90	22,6
A15_E	32,60	21,5
A15_E	14,00	23,2
A15_F	35,70	22,6
A15_F	17,10	21,1
A16_A	38,80	21,0
A16_A	20,20	36,6
A16_B	41,90	22,4
A16_B	23,30	35,9
A16_B	4,70	33,5
A16_C	45,00	24,6
A16_C	26,40	35,1
A16_C	7,80	34,4
A16_D	29,50	19,6
A16_D	10,90	35,4
A16_E	32,60	19,8
A16_E	14,00	37,0
A16_F	35,70	20,2
A16_F	17,10	37,3
A17_A	23,30	21,6
A17_B	26,40	22,8
A18_A	23,30	23,0
A18_B	26,40	18,4
A19_A	29,50	18,2
A19_B	32,60	19,4
A20_A	29,50	18,9
A20_B	32,60	20,2
A21_A	35,70	20,7
A21_B	38,80	22,4
A22_A	35,70	21,5
A22_B	38,80	23,3
A23_A	41,90	22,2
A23_B	45,00	24,3
A24_A	41,90	23,5
A24_B	45,00	27,5
B01_A	38,80	38,8
B01_A	20,20	40,9
B01_A	1,50	39,3
B01_B	41,90	38,7
B01_B	23,30	39,8
B01_B	4,70	40,5
B01_C	26,40	39,2
B01_C	7,80	41,7
B01_D	29,50	39,1
B01_D	10,90	41,9
B01_E	32,60	39,0
B01_E	14,00	41,9
B01_F	35,70	38,9
B01_F	17,10	41,8
B02_A	38,80	37,9
B02_A	20,20	40,8
B02_A	1,50	38,3
B02_B	41,90	37,8
B02_B	23,30	40,5
B02_B	4,70	39,4
B02_C	26,40	38,3
B02_C	7,80	40,4
B02_D	29,50	38,2
B02_D	10,90	41,0
B02_E	32,60	38,1
B02_E	14,00	41,5
B02_F	35,70	38,1
B02_F	17,10	41,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Waterlandplein
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B03_A	38,80	21,0
B03_A	20,20	28,6
B03_A	1,50	20,1
B03_B	41,90	19,6
B03_B	23,30	28,5
B03_B	4,70	19,4
B03_C	26,40	28,5
B03_C	7,80	25,1
B03_D	29,50	28,5
B03_D	10,90	27,7
B03_E	32,60	28,5
B03_E	14,00	28,1
B03_F	35,70	28,5
B03_F	17,10	28,1
B04_A	20,20	20,1
B04_B	23,30	20,0
B04_B	4,70	20,3
B04_C	26,40	20,2
B04_C	7,80	19,2
B04_D	29,50	20,4
B04_D	10,90	20,0
B04_E	32,60	20,7
B04_E	14,00	20,5
B04_F	17,10	20,1
B05_A	20,20	19,5
B05_B	23,30	19,5
B05_B	4,70	19,5
B05_C	26,40	18,2
B05_C	7,80	18,4
B05_D	10,90	19,1
B05_E	14,00	19,7
B05_F	17,10	19,3
B06_A	20,20	19,7
B06_B	23,30	19,8
B06_B	4,70	19,9
B06_C	7,80	18,6
B06_D	10,90	19,4
B06_E	14,00	19,5
B06_F	17,10	19,6
B07_A	20,20	19,2
B07_B	4,70	19,2
B07_C	7,80	18,0
B07_D	10,90	18,8
B07_E	14,00	18,7
B07_F	17,10	18,9
B08_B	4,70	18,2
B08_C	7,80	16,1
B08_D	10,90	17,1
B08_E	14,00	16,9
B09_A	17,10	24,0
B09_B	20,20	24,6
B09_B	4,70	29,7
B09_C	7,80	32,3
B09_D	10,90	34,3
B09_E	14,00	32,5
B10_A	17,10	17,8
B10_B	20,20	19,4
B10_B	4,70	33,4
B10_C	7,80	35,5
B10_D	10,90	33,9
B10_E	14,00	30,4
B11_B	4,70	34,0
B11_C	7,80	34,4
B11_D	10,90	35,0
B11_E	14,00	30,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Waterlandplein
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B12_A	20,20	25,8
B12_B	4,70	24,8
B12_C	7,80	26,2
B12_D	10,90	25,9
B12_E	14,00	26,4
B12_F	17,10	27,2
B13_A	20,20	24,9
B13_B	23,30	25,6
B13_B	4,70	24,7
B13_C	7,80	25,7
B13_D	10,90	25,8
B13_E	14,00	25,7
B13_F	17,10	24,9
B14_A	20,20	24,3
B14_B	23,30	24,3
B14_B	4,70	24,2
B14_C	26,40	25,0
B14_C	7,80	25,6
B14_D	10,90	25,8
B14_E	14,00	26,0
B14_F	17,10	24,9
B15_A	20,20	36,5
B15_B	23,30	34,8
B15_B	4,70	26,1
B15_C	26,40	32,1
B15_C	7,80	34,5
B15_D	29,50	24,5
B15_D	10,90	36,6
B15_E	32,60	25,9
B15_E	14,00	36,7
B15_F	17,10	36,6
B16_A	38,80	31,2
B16_A	20,20	36,6
B16_A	1,50	34,3
B16_B	41,90	37,5
B16_B	23,30	32,4
B16_B	4,70	35,3
B16_C	26,40	26,7
B16_C	7,80	37,0
B16_D	29,50	23,9
B16_D	10,90	37,9
B16_E	32,60	25,2
B16_E	14,00	37,9
B16_F	35,70	27,5
B16_F	17,10	37,8
B17_A	23,30	24,3
B18_A	23,30	26,2
B19_A	26,40	21,6
B20_A	26,40	22,8
B21_A	29,50	22,7
B21_B	32,60	24,3
B22_A	29,50	23,5
B22_B	32,60	25,4
B23_A	35,70	25,4
B23_B	38,80	27,7
B23_C	41,90	31,2
B24_A	35,70	25,7
B24_B	38,80	28,3
B24_C	41,90	33,7
C01_A	20,20	45,2
C01_A	1,50	43,8
C01_B	23,30	44,3
C01_B	4,70	45,6
C01_C	26,40	43,7
C01_C	7,80	45,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Waterlandplein
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C01_D	29,50	43,5
C01_D	10,90	45,6
C01_E	14,00	45,5
C01_F	17,10	45,4
C02_A	20,20	43,3
C02_A	1,50	41,9
C02_B	23,30	43,2
C02_B	4,70	43,7
C02_C	26,40	42,4
C02_C	7,80	44,1
C02_D	29,50	42,2
C02_D	10,90	44,1
C02_E	14,00	44,0
C02_F	17,10	43,8
C03_A	20,20	32,3
C03_B	23,30	32,3
C03_B	4,70	25,6
C03_C	26,40	32,3
C03_C	7,80	31,1
C03_D	29,50	32,3
C03_D	10,90	34,3
C03_E	14,00	34,5
C03_F	17,10	34,4
C04_A	20,20	23,4
C04_B	23,30	23,5
C04_B	4,70	24,3
C04_C	26,40	23,7
C04_C	7,80	23,8
C04_D	29,50	24,0
C04_D	10,90	24,0
C04_E	14,00	24,4
C04_F	17,10	24,4
C05_A	20,20	22,4
C05_B	23,30	22,5
C05_B	4,70	23,6
C05_C	26,40	22,8
C05_C	7,80	23,0
C05_D	10,90	23,1
C05_E	14,00	23,6
C05_F	17,10	23,6
C06_A	20,20	21,7
C06_B	23,30	22,0
C06_B	4,70	23,9
C06_C	7,80	23,5
C06_D	10,90	23,9
C06_E	14,00	24,6
C06_F	17,10	22,6
C07_A	20,20	22,3
C07_C	7,80	24,1
C07_D	10,90	24,6
C07_E	14,00	25,1
C07_F	17,10	23,8
C08_B	4,70	24,5
C08_C	7,80	24,0
C08_D	10,90	24,7
C08_E	14,00	25,3
C09_A	17,10	28,9
C09_A	1,50	39,6
C09_B	20,20	36,7
C09_B	4,70	40,2
C09_C	7,80	40,8
C09_D	10,90	37,9
C09_E	14,00	34,5
C10_A	17,10	35,2
C10_A	1,50	40,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Waterlandplein
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C10_B	20,20	40,0
C10_B	4,70	41,9
C10_C	7,80	42,2
C10_D	10,90	39,8
C10_E	14,00	37,0
C11_B	4,70	40,2
C11_C	7,80	44,5
C11_D	10,90	44,8
C11_E	14,00	45,5
C12_A	20,20	46,7
C12_C	7,80	40,6
C12_D	10,90	43,4
C12_E	14,00	44,7
C12_F	17,10	45,7
C13_A	20,20	46,5
C13_B	23,30	46,7
C13_B	4,70	34,4
C13_C	7,80	41,2
C13_D	10,90	43,9
C13_E	14,00	44,9
C13_F	17,10	45,8
C14_A	20,20	46,8
C14_B	23,30	46,8
C14_B	4,70	36,0
C14_C	26,40	46,9
C14_C	7,80	41,4
C14_D	10,90	43,9
C14_E	14,00	44,9
C14_F	17,10	45,9
C15_A	20,20	47,1
C15_B	23,30	46,8
C15_B	4,70	34,3
C15_C	26,40	47,1
C15_C	7,80	42,1
C15_D	29,50	47,2
C15_D	10,90	44,6
C15_E	14,00	45,9
C15_F	17,10	46,8
C16_A	20,20	47,4
C16_B	23,30	47,0
C16_B	4,70	40,6
C16_C	26,40	46,9
C16_C	7,80	43,4
C16_D	29,50	47,1
C16_D	10,90	46,4
C16_E	14,00	47,1
C16_F	17,10	47,5
C17_A	23,30	29,3
C18_A	23,30	35,7
C19_A	26,40	29,9
C20_A	26,40	36,2
C21_A	29,50	29,9
C22_A	29,50	36,4
D01_A	4,70	28,5
D01_B	7,80	30,7
D02_A	4,70	28,2
D02_B	7,80	30,2
D03_A	4,70	4,8
D03_B	7,80	6,1
D04_A	1,50	6,5
D04_B	4,70	6,1
D05_A	1,50	17,4
D05_B	7,80	20,9
D05_B	4,70	17,5
D06_A	1,50	17,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Waterlandplein
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D06_B	7,80	19,0
D06_B	4,70	17,5
D07_A	4,70	22,4
D08_A	4,70	21,8
D08_B	7,80	24,0
E01_A	4,70	34,7
E01_B	7,80	36,1
E02_A	4,70	32,8
E02_B	7,80	35,2
E03_A	4,70	17,8
E03_B	7,80	17,1
E04_A	4,70	19,4
E05_A	1,50	17,6
E05_B	7,80	19,6
E05_B	4,70	17,5
E06_A	1,50	19,0
E06_B	7,80	20,4
E06_B	4,70	19,0
E07_A	1,50	37,1
E07_B	4,70	38,4
E08_A	4,70	40,6
E08_B	7,80	40,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wielingenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A01_A	38,80	42,7
A01_A	20,20	44,6
A01_A	1,50	43,5
A01_B	41,90	42,4
A01_B	23,30	44,4
A01_B	4,70	44,7
A01_C	45,00	42,1
A01_C	26,40	44,3
A01_C	7,80	44,9
A01_D	29,50	44,0
A01_D	10,90	44,9
A01_E	32,60	43,5
A01_E	14,00	44,9
A01_F	35,70	43,3
A01_F	17,10	44,7
A02_A	38,80	43,0
A02_A	20,20	45,2
A02_A	1,50	44,6
A02_B	41,90	42,7
A02_B	23,30	44,9
A02_B	4,70	45,6
A02_C	45,00	42,4
A02_C	26,40	44,7
A02_C	7,80	45,7
A02_D	29,50	44,4
A02_D	10,90	45,7
A02_E	32,60	43,8
A02_E	14,00	45,6
A02_F	35,70	43,3
A02_F	17,10	45,4
A03*_A	1,50	35,4
A03*_B	4,70	36,0
A03_A	38,80	42,2
A03_A	20,20	44,2
A03_B	41,90	42,0
A03_B	23,30	43,9
A03_C	45,00	41,7
A03_C	26,40	43,4
A03_C	7,80	43,5
A03_D	29,50	43,2
A03_D	10,90	44,8
A03_E	32,60	42,7
A03_E	14,00	44,7
A03_F	35,70	42,4
A03_F	17,10	44,5
A04*_A	1,50	33,9
A04*_B	4,70	35,0
A04_A	38,80	41,0
A04_A	20,20	42,5
A04_B	4,70	34,9
A04_B	23,30	42,4
A04_C	26,40	42,2
A04_C	7,80	38,3
A04_D	29,50	41,7
A04_D	10,90	42,2
A04_E	32,60	41,3
A04_E	14,00	42,8
A04_F	35,70	41,1
A04_F	17,10	42,7
A05_A	20,20	41,5
A05_B	4,70	35,3
A05_B	23,30	41,4
A05_C	26,40	40,8
A05_C	7,80	37,2
A05_D	29,50	40,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wielingenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A05_D	10,90	40,6
A05_E	32,60	40,5
A05_E	14,00	41,8
A05_F	17,10	41,7
A06_A	20,20	40,5
A06_B	23,30	40,4
A06_B	4,70	28,5
A06_C	26,40	39,8
A06_C	7,80	35,6
A06_D	10,90	38,2
A06_E	14,00	40,0
A06_F	17,10	40,6
A07_A	20,20	39,1
A07_B	4,70	28,0
A07_C	7,80	34,2
A07_D	10,90	36,8
A07_E	14,00	37,3
A07_F	17,10	38,5
A08_B	4,70	26,4
A08_C	7,80	32,6
A08_D	10,90	37,7
A08_E	14,00	38,3
A09_A	17,10	-12,3
A09_B	20,20	--
A09_C	7,80	15,5
A09_D	10,90	25,9
A09_E	14,00	22,0
A10_A	17,10	--
A10_B	20,20	--
A10_C	7,80	16,6
A10_D	10,90	26,4
A10_E	14,00	-0,7
A11_B	4,70	21,7
A11_C	7,80	27,1
A11_D	10,90	30,3
A11_E	14,00	32,4
A12_A	20,20	34,2
A12_B	4,70	25,3
A12_C	7,80	31,7
A12_D	10,90	31,6
A12_E	14,00	33,3
A12_F	17,10	33,8
A13_A	20,20	36,0
A13_B	23,30	34,2
A13_B	4,70	28,9
A13_C	26,40	34,9
A13_C	7,80	34,2
A13_D	10,90	33,6
A13_E	14,00	35,2
A13_F	17,10	35,6
A14_A	20,20	35,7
A14_B	23,30	34,5
A14_B	4,70	31,7
A14_C	26,40	35,1
A14_C	7,80	35,5
A14_D	29,50	35,0
A14_D	10,90	34,1
A14_E	32,60	34,9
A14_E	14,00	35,3
A14_F	17,10	35,4
A15_A	38,80	31,9
A15_A	20,20	33,5
A15_B	23,30	33,0
A15_B	4,70	35,5
A15_C	26,40	33,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wielingenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A15_C	7,80	35,4
A15_D	29,50	33,0
A15_D	10,90	33,2
A15_E	32,60	32,9
A15_E	14,00	34,0
A15_F	35,70	32,7
A15_F	17,10	34,0
A16_A	38,80	8,0
A16_A	20,20	8,5
A16_B	41,90	8,4
A16_B	23,30	8,3
A16_B	4,70	26,1
A16_C	45,00	7,9
A16_C	26,40	8,3
A16_C	7,80	9,8
A16_D	29,50	8,6
A16_D	10,90	11,0
A16_E	32,60	7,5
A16_E	14,00	16,2
A16_F	35,70	7,7
A16_F	17,10	9,5
A17_A	23,30	--
A17_B	26,40	--
A18_A	23,30	--
A18_B	26,40	--
A19_A	29,50	--
A19_B	32,60	--
A20_A	29,50	--
A20_B	32,60	--
A21_A	35,70	--
A21_B	38,80	--
A22_A	35,70	--
A22_B	38,80	--
A23_A	41,90	--
A23_B	45,00	--
A24_A	41,90	--
A24_B	45,00	--
B01_A	38,80	39,4
B01_A	20,20	39,8
B01_A	1,50	37,7
B01_B	41,90	39,4
B01_B	23,30	39,7
B01_B	4,70	39,0
B01_C	26,40	39,7
B01_C	7,80	39,7
B01_D	29,50	39,6
B01_D	10,90	39,8
B01_E	32,60	39,5
B01_E	14,00	39,8
B01_F	35,70	39,4
B01_F	17,10	39,7
B02_A	38,80	40,6
B02_A	20,20	40,9
B02_A	1,50	38,9
B02_B	41,90	40,9
B02_B	23,30	40,8
B02_B	4,70	40,5
B02_C	26,40	40,7
B02_C	7,80	40,9
B02_D	29,50	40,5
B02_D	10,90	40,9
B02_E	32,60	40,5
B02_E	14,00	41,0
B02_F	35,70	40,5
B02_F	17,10	40,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wielingenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B03_A	38,80	41,2
B03_A	20,20	41,3
B03_A	1,50	40,0
B03_B	41,90	41,0
B03_B	23,30	41,2
B03_B	4,70	41,5
B03_C	26,40	41,1
B03_C	7,80	41,1
B03_D	29,50	41,0
B03_D	10,90	41,5
B03_E	32,60	41,1
B03_E	14,00	41,5
B03_F	35,70	41,2
B03_F	17,10	41,5
B04_A	20,20	40,6
B04_B	23,30	40,5
B04_B	4,70	34,4
B04_C	26,40	40,4
B04_C	7,80	38,9
B04_D	29,50	40,3
B04_D	10,90	40,5
B04_E	32,60	40,3
B04_E	14,00	40,8
B04_F	17,10	40,8
B05_A	20,20	37,5
B05_B	23,30	37,4
B05_B	4,70	26,8
B05_C	26,40	37,5
B05_C	7,80	33,5
B05_D	10,90	37,0
B05_E	14,00	37,5
B05_F	17,10	37,5
B06_A	20,20	34,8
B06_B	23,30	34,8
B06_B	4,70	20,3
B06_C	7,80	30,1
B06_D	10,90	34,1
B06_E	14,00	34,8
B06_F	17,10	34,8
B07_A	20,20	31,5
B07_B	4,70	20,3
B07_C	7,80	27,4
B07_D	10,90	33,5
B07_E	14,00	33,9
B07_F	17,10	33,5
B08_B	4,70	17,4
B08_C	7,80	25,9
B08_D	10,90	30,7
B08_E	14,00	31,9
B09_A	17,10	--
B09_B	20,20	--
B09_B	4,70	17,0
B09_C	7,80	19,7
B09_D	10,90	24,1
B09_E	14,00	24,0
B10_A	17,10	--
B10_B	20,20	--
B10_B	4,70	12,1
B10_C	7,80	15,6
B10_D	10,90	20,4
B10_E	14,00	-1,5
B11_B	4,70	12,9
B11_C	7,80	13,0
B11_D	10,90	12,9
B11_E	14,00	13,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wielingenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B12_A	20,20	15,0
B12_B	4,70	13,4
B12_C	7,80	13,8
B12_D	10,90	13,8
B12_E	14,00	14,4
B12_F	17,10	14,7
B13_A	20,20	16,0
B13_B	23,30	16,4
B13_B	4,70	14,2
B13_C	7,80	14,6
B13_D	10,90	15,0
B13_E	14,00	15,5
B13_F	17,10	15,8
B14_A	20,20	29,9
B14_B	23,30	29,9
B14_B	4,70	16,8
B14_C	26,40	29,9
B14_C	7,80	24,9
B14_D	10,90	28,4
B14_E	14,00	28,7
B14_F	17,10	28,7
B15_A	20,20	32,2
B15_B	23,30	32,2
B15_B	4,70	23,9
B15_C	26,40	32,2
B15_C	7,80	28,8
B15_D	29,50	32,8
B15_D	10,90	32,2
B15_E	32,60	32,3
B15_E	14,00	32,3
B15_F	17,10	32,3
B16_A	38,80	--
B16_A	20,20	2,3
B16_A	1,50	32,0
B16_B	41,90	--
B16_B	23,30	1,0
B16_B	4,70	30,3
B16_C	26,40	0,2
B16_C	7,80	21,9
B16_D	29,50	--
B16_D	10,90	24,7
B16_E	32,60	--
B16_E	14,00	24,7
B16_F	35,70	--
B16_F	17,10	24,9
B17_A	23,30	--
B18_A	23,30	--
B19_A	26,40	--
B20_A	26,40	--
B21_A	29,50	--
B21_B	32,60	--
B22_A	29,50	--
B22_B	32,60	--
B23_A	35,70	--
B23_B	38,80	--
B23_C	41,90	--
B24_A	35,70	--
B24_B	38,80	--
B24_C	41,90	--
C01_A	20,20	36,3
C01_A	1,50	33,7
C01_B	23,30	36,5
C01_B	4,70	34,4
C01_C	26,40	36,7
C01_C	7,80	35,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wielingenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C01_D	29,50	36,7
C01_D	10,90	35,9
C01_E	14,00	36,1
C01_F	17,10	36,2
C02_A	20,20	36,8
C02_A	1,50	34,2
C02_B	23,30	37,0
C02_B	4,70	35,0
C02_C	26,40	37,2
C02_C	7,80	36,1
C02_D	29,50	37,2
C02_D	10,90	36,3
C02_E	14,00	36,6
C02_F	17,10	36,7
C03_A	20,20	37,0
C03_B	23,30	37,2
C03_B	4,70	33,8
C03_C	26,40	37,3
C03_C	7,80	36,2
C03_D	29,50	37,2
C03_D	10,90	36,8
C03_E	14,00	37,0
C03_F	17,10	37,1
C04_A	20,20	30,3
C04_B	23,30	30,8
C04_B	4,70	18,8
C04_C	26,40	31,1
C04_C	7,80	27,4
C04_D	29,50	31,2
C04_D	10,90	30,0
C04_E	14,00	30,5
C04_F	17,10	30,7
C05_A	20,20	17,2
C05_B	23,30	17,5
C05_B	4,70	15,4
C05_C	26,40	17,8
C05_C	7,80	16,0
C05_D	10,90	16,6
C05_E	14,00	16,8
C05_F	17,10	17,0
C06_A	20,20	16,5
C06_B	23,30	16,7
C06_B	4,70	15,1
C06_C	7,80	15,6
C06_D	10,90	16,0
C06_E	14,00	16,1
C06_F	17,10	16,2
C07_A	20,20	15,8
C07_C	7,80	18,8
C07_D	10,90	22,0
C07_E	14,00	23,4
C07_F	17,10	15,5
C08_B	4,70	14,6
C08_C	7,80	17,9
C08_D	10,90	22,7
C08_E	14,00	20,1
C09_A	17,10	--
C09_A	1,50	11,7
C09_B	20,20	--
C09_B	4,70	13,3
C09_C	7,80	14,9
C09_D	10,90	18,2
C09_E	14,00	15,6
C10_A	17,10	--
C10_A	1,50	9,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wielingenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C10_B	20,20	--
C10_B	4,70	9,2
C10_C	7,80	7,3
C10_D	10,90	7,1
C10_E	14,00	4,2
C11_B	4,70	12,6
C11_C	7,80	14,8
C11_D	10,90	18,8
C11_E	14,00	19,9
C12_A	20,20	21,1
C12_C	7,80	15,7
C12_D	10,90	19,2
C12_E	14,00	20,0
C12_F	17,10	20,5
C13_A	20,20	22,5
C13_B	23,30	--
C13_B	4,70	13,1
C13_C	7,80	18,3
C13_D	10,90	20,8
C13_E	14,00	21,5
C13_F	17,10	22,0
C14_A	20,20	22,4
C14_B	23,30	--
C14_B	4,70	13,0
C14_C	26,40	--
C14_C	7,80	19,0
C14_D	10,90	20,9
C14_E	14,00	21,4
C14_F	17,10	21,9
C15_A	20,20	17,5
C15_B	23,30	--
C15_B	4,70	13,2
C15_C	26,40	--
C15_C	7,80	17,9
C15_D	29,50	--
C15_D	10,90	19,5
C15_E	14,00	19,9
C15_F	17,10	20,3
C16_A	20,20	--
C16_B	23,30	--
C16_B	4,70	22,0
C16_C	26,40	--
C16_C	7,80	5,2
C16_D	29,50	--
C16_D	10,90	6,5
C16_E	14,00	12,2
C16_F	17,10	14,8
C17_A	23,30	--
C18_A	23,30	--
C19_A	26,40	--
C20_A	26,40	--
C21_A	29,50	--
C22_A	29,50	--
D01_A	4,70	17,5
D01_B	7,80	18,1
D02_A	4,70	16,3
D02_B	7,80	16,9
D03_A	4,70	24,9
D03_B	7,80	33,0
D04_A	1,50	27,1
D04_B	4,70	26,9
D05_A	1,50	16,2
D05_B	7,80	22,4
D05_B	4,70	17,4
D06_A	1,50	16,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wielingenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D06_B	7,80	23,7
D06_B	4,70	18,6
D07_A	4,70	19,7
D08_A	4,70	24,4
D08_B	7,80	26,7
E01_A	4,70	15,4
E01_B	7,80	15,8
E02_A	4,70	15,2
E02_B	7,80	15,5
E03_A	4,70	18,4
E03_B	7,80	23,6
E04_A	4,70	15,8
E05_A	1,50	11,7
E05_B	7,80	15,6
E05_B	4,70	13,1
E06_A	1,50	9,2
E06_B	7,80	14,7
E06_B	4,70	8,6
E07_A	1,50	13,9
E07_B	4,70	13,4
E08_A	4,70	13,4
E08_B	7,80	12,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Poelstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A01_A	38,80	36,6
A01_A	20,20	35,2
A01_A	1,50	22,8
A01_B	41,90	36,6
A01_B	23,30	36,5
A01_B	4,70	22,3
A01_C	45,00	36,6
A01_C	26,40	36,5
A01_C	7,80	23,0
A01_D	29,50	36,6
A01_D	10,90	24,7
A01_E	32,60	36,6
A01_E	14,00	27,5
A01_F	35,70	36,6
A01_F	17,10	32,4
A02_A	38,80	37,0
A02_A	20,20	34,9
A02_A	1,50	25,4
A02_B	41,90	37,0
A02_B	23,30	36,2
A02_B	4,70	24,8
A02_C	45,00	36,8
A02_C	26,40	36,4
A02_C	7,80	25,3
A02_D	29,50	36,7
A02_D	10,90	26,4
A02_E	32,60	36,8
A02_E	14,00	28,2
A02_F	35,70	36,8
A02_F	17,10	32,1
A03*_A	1,50	21,9
A03*_B	4,70	21,1
A03_A	38,80	-1,5
A03_A	20,20	23,1
A03_B	41,90	-1,4
A03_B	23,30	-1,6
A03_C	45,00	-1,4
A03_C	26,40	-1,6
A03_C	7,80	21,0
A03_D	29,50	-1,6
A03_D	10,90	21,7
A03_E	32,60	-1,6
A03_E	14,00	22,2
A03_F	35,70	-1,5
A03_F	17,10	22,8
A04*_A	1,50	20,2
A04*_B	4,70	19,7
A04_A	38,80	-1,8
A04_A	20,20	21,7
A04_B	4,70	11,5
A04_B	23,30	3,2
A04_C	26,40	-1,9
A04_C	7,80	18,6
A04_D	29,50	-1,9
A04_D	10,90	20,2
A04_E	32,60	-1,9
A04_E	14,00	20,6
A04_F	35,70	-1,8
A04_F	17,10	21,1
A05_A	20,20	7,8
A05_B	4,70	9,7
A05_B	23,30	3,1
A05_C	26,40	-2,1
A05_C	7,80	8,2
A05_D	29,50	-2,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Poelstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A05_D	10,90	8,6
A05_E	32,60	-2,1
A05_E	14,00	7,4
A05_F	17,10	8,5
A06_A	20,20	8,0
A06_B	23,30	4,2
A06_B	4,70	7,3
A06_C	26,40	-2,4
A06_C	7,80	7,6
A06_D	10,90	7,8
A06_E	14,00	6,2
A06_F	17,10	7,1
A07_A	20,20	8,0
A07_B	4,70	7,9
A07_C	7,80	7,2
A07_D	10,90	7,5
A07_E	14,00	6,1
A07_F	17,10	7,0
A08_B	4,70	8,0
A08_C	7,80	6,6
A08_D	10,90	6,7
A08_E	14,00	4,6
A09_A	17,10	--
A09_B	20,20	--
A09_C	7,80	9,0
A09_D	10,90	0,0
A09_E	14,00	--
A10_A	17,10	--
A10_B	20,20	--
A10_C	7,80	9,0
A10_D	10,90	1,2
A10_E	14,00	--
A11_B	4,70	13,6
A11_C	7,80	14,6
A11_D	10,90	16,4
A11_E	14,00	18,7
A12_A	20,20	28,7
A12_B	4,70	13,9
A12_C	7,80	15,2
A12_D	10,90	17,1
A12_E	14,00	19,5
A12_F	17,10	22,5
A13_A	20,20	30,3
A13_B	23,30	31,9
A13_B	4,70	14,7
A13_C	26,40	33,0
A13_C	7,80	16,1
A13_D	10,90	18,1
A13_E	14,00	20,7
A13_F	17,10	23,8
A14_A	20,20	33,2
A14_B	23,30	34,4
A14_B	4,70	15,9
A14_C	26,40	35,1
A14_C	7,80	18,1
A14_D	29,50	35,3
A14_D	10,90	20,6
A14_E	32,60	35,4
A14_E	14,00	24,1
A14_F	17,10	27,2
A15_A	38,80	36,3
A15_A	20,20	34,3
A15_B	23,30	35,5
A15_B	4,70	17,0
A15_C	26,40	36,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Poelstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A15_C	7,80	18,8
A15_D	29,50	36,3
A15_D	10,90	21,4
A15_E	32,60	36,3
A15_E	14,00	25,6
A15_F	35,70	36,3
A15_F	17,10	28,8
A16_A	38,80	36,5
A16_A	20,20	35,3
A16_B	41,90	36,5
A16_B	23,30	36,3
A16_B	4,70	17,7
A16_C	45,00	36,4
A16_C	26,40	36,4
A16_C	7,80	19,6
A16_D	29,50	36,6
A16_D	10,90	22,4
A16_E	32,60	36,6
A16_E	14,00	26,3
A16_F	35,70	36,5
A16_F	17,10	32,2
A17_A	23,30	--
A17_B	26,40	--
A18_A	23,30	--
A18_B	26,40	--
A19_A	29,50	--
A19_B	32,60	--
A20_A	29,50	--
A20_B	32,60	--
A21_A	35,70	--
A21_B	38,80	--
A22_A	35,70	--
A22_B	38,80	--
A23_A	41,90	--
A23_B	45,00	--
A24_A	41,90	--
A24_B	45,00	--
B01_A	38,80	38,0
B01_A	20,20	37,9
B01_A	1,50	18,7
B01_B	41,90	38,0
B01_B	23,30	38,3
B01_B	4,70	19,8
B01_C	26,40	38,4
B01_C	7,80	22,4
B01_D	29,50	38,2
B01_D	10,90	25,9
B01_E	32,60	38,1
B01_E	14,00	31,4
B01_F	35,70	38,0
B01_F	17,10	36,9
B02_A	38,80	37,7
B02_A	20,20	37,2
B02_A	1,50	18,4
B02_B	41,90	37,6
B02_B	23,30	37,7
B02_B	4,70	19,3
B02_C	26,40	37,8
B02_C	7,80	21,7
B02_D	29,50	37,8
B02_D	10,90	24,9
B02_E	32,60	37,8
B02_E	14,00	30,0
B02_F	35,70	37,7
B02_F	17,10	36,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Poelstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B03_A	38,80	6,5
B03_A	20,20	12,3
B03_A	1,50	11,6
B03_B	41,90	6,6
B03_B	23,30	10,1
B03_B	4,70	11,1
B03_C	26,40	7,2
B03_C	7,80	11,0
B03_D	29,50	6,3
B03_D	10,90	11,4
B03_E	32,60	6,4
B03_E	14,00	12,0
B03_F	35,70	6,4
B03_F	17,10	13,1
B04_A	20,20	10,8
B04_B	23,30	9,2
B04_B	4,70	14,8
B04_C	26,40	5,6
B04_C	7,80	10,0
B04_D	29,50	4,2
B04_D	10,90	10,1
B04_E	32,60	4,3
B04_E	14,00	10,0
B04_F	17,10	10,9
B05_A	20,20	24,2
B05_B	23,30	24,7
B05_B	4,70	15,8
B05_C	26,40	25,3
B05_C	7,80	13,0
B05_D	10,90	14,1
B05_E	14,00	15,6
B05_F	17,10	18,3
B06_A	20,20	28,0
B06_B	23,30	29,2
B06_B	4,70	16,4
B06_C	7,80	14,9
B06_D	10,90	16,5
B06_E	14,00	18,5
B06_F	17,10	21,4
B07_A	20,20	27,5
B07_B	4,70	16,3
B07_C	7,80	15,1
B07_D	10,90	16,5
B07_E	14,00	18,4
B07_F	17,10	21,0
B08_B	4,70	15,9
B08_C	7,80	15,0
B08_D	10,90	16,4
B08_E	14,00	18,2
B09_A	17,10	--
B09_B	20,20	--
B09_B	4,70	9,7
B09_C	7,80	9,9
B09_D	10,90	6,3
B09_E	14,00	--
B10_A	17,10	--
B10_B	20,20	--
B10_B	4,70	9,9
B10_C	7,80	10,3
B10_D	10,90	7,1
B10_E	14,00	--
B11_B	4,70	16,2
B11_C	7,80	17,2
B11_D	10,90	19,5
B11_E	14,00	22,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Poelstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B12_A	20,20	33,6
B12_B	4,70	16,6
B12_C	7,80	18,5
B12_D	10,90	21,1
B12_E	14,00	24,8
B12_F	17,10	29,8
B13_A	20,20	34,7
B13_B	23,30	35,2
B13_B	4,70	17,3
B13_C	7,80	19,3
B13_D	10,90	22,1
B13_E	14,00	26,1
B13_F	17,10	31,3
B14_A	20,20	35,5
B14_B	23,30	36,1
B14_B	4,70	17,7
B14_C	26,40	36,3
B14_C	7,80	20,3
B14_D	10,90	23,6
B14_E	14,00	28,8
B14_F	17,10	33,7
B15_A	20,20	35,9
B15_B	23,30	36,5
B15_B	4,70	18,5
B15_C	26,40	36,7
B15_C	7,80	20,2
B15_D	29,50	36,5
B15_D	10,90	23,3
B15_E	32,60	36,5
B15_E	14,00	28,0
B15_F	17,10	34,6
B16_A	38,80	36,9
B16_A	20,20	36,7
B16_A	1,50	19,4
B16_B	41,90	36,9
B16_B	23,30	37,2
B16_B	4,70	18,8
B16_C	26,40	37,3
B16_C	7,80	21,1
B16_D	29,50	37,3
B16_D	10,90	24,6
B16_E	32,60	37,0
B16_E	14,00	30,1
B16_F	35,70	37,0
B16_F	17,10	35,8
B17_A	23,30	--
B18_A	23,30	--
B19_A	26,40	--
B20_A	26,40	--
B21_A	29,50	--
B21_B	32,60	--
B22_A	29,50	--
B22_B	32,60	--
B23_A	35,70	--
B23_B	38,80	--
B23_C	41,90	--
B24_A	35,70	--
B24_B	38,80	--
B24_C	41,90	--
C01_A	20,20	38,9
C01_A	1,50	25,4
C01_B	23,30	39,1
C01_B	4,70	25,5
C01_C	26,40	39,1
C01_C	7,80	27,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Poelstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C01_D	29,50	38,9
C01_D	10,90	30,1
C01_E	14,00	36,3
C01_F	17,10	38,7
C02_A	20,20	39,0
C02_A	1,50	20,1
C02_B	23,30	39,2
C02_B	4,70	21,6
C02_C	26,40	39,1
C02_C	7,80	24,6
C02_D	29,50	38,9
C02_D	10,90	28,4
C02_E	14,00	35,2
C02_F	17,10	38,4
C03_A	20,20	35,0
C03_B	23,30	35,3
C03_B	4,70	17,6
C03_C	26,40	35,1
C03_C	7,80	20,5
C03_D	29,50	34,9
C03_D	10,90	23,7
C03_E	14,00	29,5
C03_F	17,10	34,5
C04_A	20,20	33,7
C04_B	23,30	33,7
C04_B	4,70	17,5
C04_C	26,40	33,9
C04_C	7,80	19,4
C04_D	29,50	33,6
C04_D	10,90	22,5
C04_E	14,00	28,0
C04_F	17,10	33,2
C05_A	20,20	33,2
C05_B	23,30	33,5
C05_B	4,70	17,7
C05_C	26,40	33,3
C05_C	7,80	18,8
C05_D	10,90	21,5
C05_E	14,00	25,9
C05_F	17,10	31,9
C06_A	20,20	32,9
C06_B	23,30	33,0
C06_B	4,70	18,4
C06_C	7,80	18,6
C06_D	10,90	21,0
C06_E	14,00	24,2
C06_F	17,10	30,4
C07_A	20,20	32,7
C07_C	7,80	18,2
C07_D	10,90	20,6
C07_E	14,00	23,5
C07_F	17,10	29,1
C08_B	4,70	17,7
C08_C	7,80	18,3
C08_D	10,90	20,2
C08_E	14,00	23,0
C09_A	17,10	--
C09_A	1,50	8,7
C09_B	20,20	--
C09_B	4,70	8,3
C09_C	7,80	5,0
C09_D	10,90	5,5
C09_E	14,00	--
C10_A	17,10	--
C10_A	1,50	11,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Poelstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C10_B	20,20	--
C10_B	4,70	12,9
C10_C	7,80	4,0
C10_D	10,90	3,9
C10_E	14,00	--
C11_B	4,70	17,1
C11_C	7,80	16,6
C11_D	10,90	18,8
C11_E	14,00	21,6
C12_A	20,20	30,4
C12_C	7,80	16,6
C12_D	10,90	18,8
C12_E	14,00	21,6
C12_F	17,10	27,8
C13_A	20,20	30,8
C13_B	23,30	31,6
C13_B	4,70	16,9
C13_C	7,80	15,8
C13_D	10,90	18,6
C13_E	14,00	22,0
C13_F	17,10	29,5
C14_A	20,20	32,3
C14_B	23,30	33,0
C14_B	4,70	17,2
C14_C	26,40	33,1
C14_C	7,80	16,7
C14_D	10,90	19,8
C14_E	14,00	23,7
C14_F	17,10	31,0
C15_A	20,20	32,7
C15_B	23,30	33,0
C15_B	4,70	16,7
C15_C	26,40	33,3
C15_C	7,80	17,2
C15_D	29,50	33,4
C15_D	10,90	20,5
C15_E	14,00	25,0
C15_F	17,10	31,5
C16_A	20,20	34,2
C16_B	23,30	34,5
C16_B	4,70	17,1
C16_C	26,40	34,6
C16_C	7,80	23,2
C16_D	29,50	34,6
C16_D	10,90	25,0
C16_E	14,00	29,6
C16_F	17,10	33,3
C17_A	23,30	--
C18_A	23,30	--
C19_A	26,40	--
C20_A	26,40	--
C21_A	29,50	--
C22_A	29,50	--
D01_A	4,70	11,1
D01_B	7,80	10,8
D02_A	4,70	11,3
D02_B	7,80	10,6
D03_A	4,70	8,4
D03_B	7,80	20,1
D04_A	1,50	8,2
D04_B	4,70	7,6
D05_A	1,50	9,0
D05_B	7,80	9,7
D05_B	4,70	8,8
D06_A	1,50	10,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Poelstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D06_B	7,80	9,2
D06_B	4,70	10,7
D07_A	4,70	11,8
D08_A	4,70	12,3
D08_B	7,80	14,6
E01_A	4,70	13,6
E01_B	7,80	13,3
E02_A	4,70	14,0
E02_B	7,80	13,5
E03_A	4,70	15,4
E03_B	7,80	14,6
E04_A	4,70	15,0
E05_A	1,50	7,4
E05_B	7,80	6,5
E05_B	4,70	8,8
E06_A	1,50	7,0
E06_B	7,80	6,4
E06_B	4,70	6,8
E07_A	1,50	11,0
E07_B	4,70	13,5
E08_A	4,70	15,9
E08_B	7,80	17,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zeevangstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A01_A	38,80	--
A01_A	20,20	21,2
A01_A	1,50	16,3
A01_B	41,90	--
A01_B	23,30	--
A01_B	4,70	16,4
A01_C	45,00	--
A01_C	26,40	--
A01_C	7,80	17,4
A01_D	29,50	--
A01_D	10,90	19,2
A01_E	32,60	--
A01_E	14,00	21,1
A01_F	35,70	--
A01_F	17,10	20,4
A02_A	38,80	--
A02_A	20,20	14,9
A02_A	1,50	16,2
A02_B	41,90	--
A02_B	23,30	--
A02_B	4,70	16,0
A02_C	45,00	--
A02_C	26,40	--
A02_C	7,80	16,4
A02_D	29,50	--
A02_D	10,90	16,8
A02_E	32,60	--
A02_E	14,00	17,5
A02_F	35,70	--
A02_F	17,10	14,1
A03*_A	1,50	--
A03*_B	4,70	--
A03_A	38,80	--
A03_A	20,20	1,3
A03_B	41,90	--
A03_B	23,30	1,7
A03_C	45,00	--
A03_C	26,40	2,0
A03_C	7,80	9,2
A03_D	29,50	--
A03_D	10,90	9,8
A03_E	32,60	--
A03_E	14,00	10,5
A03_F	35,70	--
A03_F	17,10	11,3
A04*_A	1,50	13,8
A04*_B	4,70	13,8
A04_A	38,80	--
A04_A	20,20	19,3
A04_B	4,70	16,3
A04_B	23,30	2,3
A04_C	26,40	--
A04_C	7,80	17,1
A04_D	29,50	--
A04_D	10,90	18,2
A04_E	32,60	--
A04_E	14,00	19,4
A04_F	35,70	--
A04_F	17,10	20,6
A05_A	20,20	15,6
A05_B	4,70	18,7
A05_B	23,30	2,7
A05_C	26,40	--
A05_C	7,80	15,9
A05_D	29,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zeevangstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A05_D	10,90	17,0
A05_E	32,60	--
A05_E	14,00	18,2
A05_F	17,10	19,5
A06_A	20,20	16,9
A06_B	23,30	--
A06_B	4,70	17,3
A06_C	26,40	--
A06_C	7,80	15,6
A06_D	10,90	16,9
A06_E	14,00	18,3
A06_F	17,10	19,7
A07_A	20,20	--
A07_B	4,70	11,8
A07_C	7,80	15,0
A07_D	10,90	16,3
A07_E	14,00	17,7
A07_F	17,10	19,2
A08_B	4,70	16,3
A08_C	7,80	15,3
A08_D	10,90	16,6
A08_E	14,00	18,1
A09_A	17,10	39,8
A09_B	20,20	42,2
A09_C	7,80	41,7
A09_D	10,90	44,4
A09_E	14,00	46,0
A10_A	17,10	41,5
A10_B	20,20	42,9
A10_C	7,80	42,6
A10_D	10,90	45,4
A10_E	14,00	47,0
A11_B	4,70	38,2
A11_C	7,80	38,6
A11_D	10,90	41,6
A11_E	14,00	43,3
A12_A	20,20	40,2
A12_B	4,70	35,7
A12_C	7,80	36,7
A12_D	10,90	39,3
A12_E	14,00	40,2
A12_F	17,10	40,3
A13_A	20,20	37,8
A13_B	23,30	38,5
A13_B	4,70	35,8
A13_C	26,40	37,9
A13_C	7,80	35,4
A13_D	10,90	38,1
A13_E	14,00	38,6
A13_F	17,10	38,7
A14_A	20,20	35,6
A14_B	23,30	36,2
A14_B	4,70	34,3
A14_C	26,40	36,2
A14_C	7,80	33,4
A14_D	29,50	37,1
A14_D	10,90	35,9
A14_E	32,60	38,6
A14_E	14,00	36,3
A14_F	17,10	36,5
A15_A	38,80	37,4
A15_A	20,20	38,0
A15_B	23,30	35,0
A15_B	4,70	34,9
A15_C	26,40	35,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zeevangstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A15_C	7,80	33,6
A15_D	29,50	35,3
A15_D	10,90	37,1
A15_E	32,60	36,3
A15_E	14,00	38,2
A15_F	35,70	36,3
A15_F	17,10	38,6
A16_A	38,80	33,5
A16_A	20,20	38,5
A16_B	41,90	34,5
A16_B	23,30	37,1
A16_B	4,70	34,2
A16_C	45,00	35,8
A16_C	26,40	35,3
A16_C	7,80	34,9
A16_D	29,50	35,6
A16_D	10,90	37,4
A16_E	32,60	34,8
A16_E	14,00	38,4
A16_F	35,70	35,3
A16_F	17,10	38,6
A17_A	23,30	34,6
A17_B	26,40	39,8
A18_A	23,30	37,1
A18_B	26,40	40,8
A19_A	29,50	31,9
A19_B	32,60	37,4
A20_A	29,50	34,3
A20_B	32,60	39,2
A21_A	35,70	30,6
A21_B	38,80	37,0
A22_A	35,70	34,0
A22_B	38,80	37,2
A23_A	41,90	29,5
A23_B	45,00	35,5
A24_A	41,90	32,1
A24_B	45,00	36,6
B01_A	38,80	--
B01_A	20,20	19,2
B01_A	1,50	21,6
B01_B	41,90	--
B01_B	23,30	--
B01_B	4,70	22,3
B01_C	26,40	--
B01_C	7,80	23,7
B01_D	29,50	--
B01_D	10,90	25,0
B01_E	32,60	--
B01_E	14,00	16,7
B01_F	35,70	--
B01_F	17,10	17,0
B02_A	38,80	--
B02_A	20,20	18,5
B02_A	1,50	20,0
B02_B	41,90	--
B02_B	23,30	--
B02_B	4,70	20,3
B02_C	26,40	--
B02_C	7,80	21,7
B02_D	29,50	--
B02_D	10,90	23,1
B02_E	32,60	--
B02_E	14,00	16,4
B02_F	35,70	--
B02_F	17,10	16,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zeevangstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B03_A	38,80	32,6
B03_A	20,20	38,3
B03_A	1,50	23,4
B03_B	41,90	29,7
B03_B	23,30	37,1
B03_B	4,70	24,4
B03_C	26,40	37,2
B03_C	7,80	34,0
B03_D	29,50	35,7
B03_D	10,90	36,6
B03_E	32,60	35,9
B03_E	14,00	37,9
B03_F	35,70	36,0
B03_F	17,10	38,2
B04_A	20,20	38,1
B04_B	23,30	37,1
B04_B	4,70	29,9
B04_C	26,40	37,3
B04_C	7,80	32,9
B04_D	29,50	36,8
B04_D	10,90	36,2
B04_E	32,60	36,4
B04_E	14,00	37,6
B04_F	17,10	37,9
B05_A	20,20	37,3
B05_B	23,30	37,2
B05_B	4,70	34,5
B05_C	26,40	36,4
B05_C	7,80	33,2
B05_D	10,90	36,3
B05_E	14,00	37,6
B05_F	17,10	38,1
B06_A	20,20	39,8
B06_B	23,30	37,1
B06_B	4,70	34,5
B06_C	7,80	36,1
B06_D	10,90	39,5
B06_E	14,00	40,4
B06_F	17,10	40,7
B07_A	20,20	37,8
B07_B	4,70	34,8
B07_C	7,80	38,0
B07_D	10,90	40,6
B07_E	14,00	41,4
B07_F	17,10	40,8
B08_B	4,70	35,5
B08_C	7,80	39,2
B08_D	10,90	40,7
B08_E	14,00	40,9
B09_A	17,10	43,5
B09_B	20,20	46,5
B09_B	4,70	44,6
B09_C	7,80	48,5
B09_D	10,90	49,5
B09_E	14,00	50,1
B10_A	17,10	45,2
B10_B	20,20	50,3
B10_B	4,70	47,7
B10_C	7,80	51,5
B10_D	10,90	52,4
B10_E	14,00	52,7
B11_B	4,70	53,1
B11_C	7,80	52,5
B11_D	10,90	54,0
B11_E	14,00	54,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zeevangstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B12_A	20,20	50,0
B12_B	4,70	46,3
B12_C	7,80	49,1
B12_D	10,90	50,8
B12_E	14,00	51,1
B12_F	17,10	50,9
B13_A	20,20	48,2
B13_B	23,30	48,0
B13_B	4,70	42,3
B13_C	7,80	45,3
B13_D	10,90	47,6
B13_E	14,00	48,4
B13_F	17,10	48,5
B14_A	20,20	46,4
B14_B	23,30	46,4
B14_B	4,70	39,3
B14_C	26,40	46,2
B14_C	7,80	41,7
B14_D	10,90	44,0
B14_E	14,00	45,4
B14_F	17,10	46,0
B15_A	20,20	46,3
B15_B	23,30	46,8
B15_B	4,70	39,0
B15_C	26,40	46,9
B15_C	7,80	42,3
B15_D	29,50	46,6
B15_D	10,90	44,4
B15_E	32,60	46,4
B15_E	14,00	44,5
B15_F	17,10	45,5
B16_A	38,80	44,3
B16_A	20,20	44,3
B16_A	1,50	31,7
B16_B	41,90	44,4
B16_B	23,30	44,8
B16_B	4,70	36,2
B16_C	26,40	45,3
B16_C	7,80	39,8
B16_D	29,50	45,2
B16_D	10,90	41,8
B16_E	32,60	44,4
B16_E	14,00	43,4
B16_F	35,70	44,3
B16_F	17,10	43,3
B17_A	23,30	36,5
B18_A	23,30	38,7
B19_A	26,40	35,0
B20_A	26,40	36,4
B21_A	29,50	34,6
B21_B	32,60	38,3
B22_A	29,50	34,8
B22_B	32,60	39,8
B23_A	35,70	33,6
B23_B	38,80	36,8
B23_C	41,90	39,1
B24_A	35,70	33,3
B24_B	38,80	38,7
B24_C	41,90	41,5
C01_A	20,20	2,2
C01_A	1,50	22,7
C01_B	23,30	2,6
C01_B	4,70	25,8
C01_C	26,40	--
C01_C	7,80	28,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zeevangstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C01_D	29,50	--
C01_D	10,90	30,2
C01_E	14,00	7,8
C01_F	17,10	7,2
C02_A	20,20	4,4
C02_A	1,50	24,9
C02_B	23,30	4,8
C02_B	4,70	27,1
C02_C	26,40	--
C02_C	7,80	29,4
C02_D	29,50	--
C02_D	10,90	31,0
C02_E	14,00	12,1
C02_F	17,10	8,4
C03_A	20,20	45,4
C03_B	23,30	45,8
C03_B	4,70	35,4
C03_C	26,40	45,7
C03_C	7,80	39,5
C03_D	29,50	45,5
C03_D	10,90	42,2
C03_E	14,00	43,6
C03_F	17,10	44,7
C04_A	20,20	46,8
C04_B	23,30	47,0
C04_B	4,70	39,2
C04_C	26,40	46,7
C04_C	7,80	41,9
C04_D	29,50	46,7
C04_D	10,90	44,4
C04_E	14,00	45,7
C04_F	17,10	46,3
C05_A	20,20	48,4
C05_B	23,30	48,2
C05_B	4,70	41,4
C05_C	26,40	48,1
C05_C	7,80	45,1
C05_D	10,90	47,1
C05_E	14,00	47,8
C05_F	17,10	48,0
C06_A	20,20	49,5
C06_B	23,30	49,4
C06_B	4,70	43,6
C06_C	7,80	47,5
C06_D	10,90	49,0
C06_E	14,00	49,3
C06_F	17,10	49,3
C07_A	20,20	51,2
C07_C	7,80	49,2
C07_D	10,90	51,1
C07_E	14,00	51,2
C07_F	17,10	51,4
C08_B	4,70	53,9
C08_C	7,80	55,0
C08_D	10,90	54,4
C08_E	14,00	54,1
C09_A	17,10	44,5
C09_A	1,50	63,3
C09_B	20,20	48,8
C09_B	4,70	62,4
C09_C	7,80	61,0
C09_D	10,90	59,6
C09_E	14,00	58,1
C10_A	17,10	44,4
C10_A	1,50	63,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zeevangstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C10_B	20,20	49,3
C10_B	4,70	62,6
C10_C	7,80	61,3
C10_D	10,90	60,0
C10_E	14,00	58,2
C11_B	4,70	54,8
C11_C	7,80	56,2
C11_D	10,90	55,9
C11_E	14,00	55,1
C12_A	20,20	51,5
C12_C	7,80	52,6
C12_D	10,90	53,4
C12_E	14,00	53,4
C12_F	17,10	53,1
C13_A	20,20	50,8
C13_B	23,30	50,2
C13_B	4,70	46,8
C13_C	7,80	50,2
C13_D	10,90	51,2
C13_E	14,00	51,4
C13_F	17,10	51,2
C14_A	20,20	49,5
C14_B	23,30	49,1
C14_B	4,70	45,1
C14_C	26,40	48,8
C14_C	7,80	48,3
C14_D	10,90	49,3
C14_E	14,00	49,5
C14_F	17,10	49,7
C15_A	20,20	47,5
C15_B	23,30	47,3
C15_B	4,70	44,2
C15_C	26,40	47,1
C15_C	7,80	46,6
C15_D	29,50	47,0
C15_D	10,90	47,7
C15_E	14,00	48,1
C15_F	17,10	48,3
C16_A	20,20	45,9
C16_B	23,30	45,9
C16_B	4,70	42,8
C16_C	26,40	45,8
C16_C	7,80	44,9
C16_D	29,50	45,6
C16_D	10,90	45,9
C16_E	14,00	46,3
C16_F	17,10	46,4
C17_A	23,30	39,4
C18_A	23,30	40,5
C19_A	26,40	37,4
C20_A	26,40	38,1
C21_A	29,50	36,4
C22_A	29,50	36,0
D01_A	4,70	35,5
D01_B	7,80	39,8
D02_A	4,70	35,4
D02_B	7,80	39,7
D03_A	4,70	18,8
D03_B	7,80	19,1
D04_A	1,50	19,3
D04_B	4,70	20,0
D05_A	1,50	43,3
D05_B	7,80	43,8
D05_B	4,70	45,1
D06_A	1,50	45,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zeevangstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D06_B	7,80	44,8
D06_B	4,70	47,0
D07_A	4,70	47,2
D08_A	4,70	42,9
D08_B	7,80	44,7
E01_A	4,70	45,5
E01_B	7,80	46,5
E02_A	4,70	41,3
E02_B	7,80	45,1
E03_A	4,70	42,3
E03_B	7,80	43,9
E04_A	4,70	42,8
E05_A	1,50	49,7
E05_B	7,80	47,4
E05_B	4,70	50,0
E06_A	1,50	56,1
E06_B	7,80	48,2
E06_B	4,70	55,9
E07_A	1,50	61,5
E07_B	4,70	60,9
E08_A	4,70	57,1
E08_B	7,80	54,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Purmerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A01_A	38,80	--
A01_A	20,20	17,2
A01_A	1,50	20,0
A01_B	41,90	--
A01_B	23,30	--
A01_B	4,70	20,4
A01_C	45,00	--
A01_C	26,40	--
A01_C	7,80	21,7
A01_D	29,50	--
A01_D	10,90	23,2
A01_E	32,60	--
A01_E	14,00	24,9
A01_F	35,70	--
A01_F	17,10	22,0
A02_A	38,80	--
A02_A	20,20	17,1
A02_A	1,50	16,7
A02_B	41,90	--
A02_B	23,30	--
A02_B	4,70	16,9
A02_C	45,00	--
A02_C	26,40	--
A02_C	7,80	17,6
A02_D	29,50	--
A02_D	10,90	18,6
A02_E	32,60	--
A02_E	14,00	20,0
A02_F	35,70	--
A02_F	17,10	20,1
A03*_A	1,50	26,4
A03*_B	4,70	31,3
A03_A	38,80	44,9
A03_A	20,20	44,6
A03_B	41,90	44,9
A03_B	23,30	44,8
A03_C	45,00	44,8
A03_C	26,40	45,0
A03_C	7,80	40,2
A03_D	29,50	45,1
A03_D	10,90	43,6
A03_E	32,60	45,1
A03_E	14,00	44,3
A03_F	35,70	45,1
A03_F	17,10	44,5
A04*_A	1,50	40,1
A04*_B	4,70	42,0
A04_A	38,80	45,9
A04_A	20,20	46,1
A04_B	4,70	43,7
A04_B	23,30	46,1
A04_C	26,40	46,2
A04_C	7,80	43,2
A04_D	29,50	46,2
A04_D	10,90	45,3
A04_E	32,60	46,2
A04_E	14,00	45,7
A04_F	35,70	46,1
A04_F	17,10	45,7
A05_A	20,20	47,1
A05_B	4,70	44,5
A05_B	23,30	47,1
A05_C	26,40	47,1
A05_C	7,80	45,2
A05_D	29,50	47,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Purmerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A05_D	10,90	46,6
A05_E	32,60	47,1
A05_E	14,00	46,7
A05_F	17,10	46,9
A06_A	20,20	48,1
A06_B	23,30	48,1
A06_B	4,70	46,4
A06_C	26,40	48,1
A06_C	7,80	47,0
A06_D	10,90	47,4
A06_E	14,00	47,6
A06_F	17,10	47,9
A07_A	20,20	48,9
A07_B	4,70	47,5
A07_C	7,80	47,7
A07_D	10,90	48,2
A07_E	14,00	48,5
A07_F	17,10	48,7
A08_B	4,70	47,0
A08_C	7,80	47,7
A08_D	10,90	48,8
A08_E	14,00	49,5
A09_A	17,10	48,7
A09_B	20,20	51,5
A09_C	7,80	44,5
A09_D	10,90	48,5
A09_E	14,00	51,3
A10_A	17,10	47,5
A10_B	20,20	51,3
A10_C	7,80	43,9
A10_D	10,90	47,9
A10_E	14,00	51,0
A11_B	4,70	43,6
A11_C	7,80	46,7
A11_D	10,90	48,6
A11_E	14,00	49,2
A12_A	20,20	48,1
A12_B	4,70	40,8
A12_C	7,80	44,5
A12_D	10,90	46,6
A12_E	14,00	47,4
A12_F	17,10	47,9
A13_A	20,20	46,4
A13_B	23,30	46,9
A13_B	4,70	39,0
A13_C	26,40	47,0
A13_C	7,80	42,1
A13_D	10,90	44,3
A13_E	14,00	45,3
A13_F	17,10	46,1
A14_A	20,20	44,5
A14_B	23,30	45,0
A14_B	4,70	37,0
A14_C	26,40	45,4
A14_C	7,80	40,2
A14_D	29,50	45,8
A14_D	10,90	42,2
A14_E	32,60	45,8
A14_E	14,00	43,4
A14_F	17,10	44,0
A15_A	38,80	44,7
A15_A	20,20	42,9
A15_B	23,30	43,2
A15_B	4,70	35,6
A15_C	26,40	43,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Purmerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A15_C	7,80	38,2
A15_D	29,50	43,8
A15_D	10,90	40,7
A15_E	32,60	44,4
A15_E	14,00	41,9
A15_F	35,70	44,7
A15_F	17,10	42,7
A16_A	38,80	43,9
A16_A	20,20	42,1
A16_B	41,90	44,0
A16_B	23,30	42,4
A16_B	4,70	34,1
A16_C	45,00	43,8
A16_C	26,40	42,8
A16_C	7,80	36,9
A16_D	29,50	42,9
A16_D	10,90	40,0
A16_E	32,60	43,1
A16_E	14,00	40,8
A16_F	35,70	43,6
A16_F	17,10	41,8
A17_A	23,30	44,3
A17_B	26,40	50,1
A18_A	23,30	42,5
A18_B	26,40	49,3
A19_A	29,50	41,0
A19_B	32,60	48,7
A20_A	29,50	39,4
A20_B	32,60	47,4
A21_A	35,70	38,0
A21_B	38,80	46,7
A22_A	35,70	37,0
A22_B	38,80	45,5
A23_A	41,90	36,0
A23_B	45,00	44,8
A24_A	41,90	35,3
A24_B	45,00	43,9
B01_A	38,80	--
B01_A	20,20	23,0
B01_A	1,50	23,5
B01_B	41,90	--
B01_B	23,30	--
B01_B	4,70	25,5
B01_C	26,40	--
B01_C	7,80	27,7
B01_D	29,50	--
B01_D	10,90	29,5
B01_E	32,60	--
B01_E	14,00	24,4
B01_F	35,70	--
B01_F	17,10	23,0
B02_A	38,80	--
B02_A	20,20	24,1
B02_A	1,50	21,5
B02_B	41,90	--
B02_B	23,30	--
B02_B	4,70	22,1
B02_C	26,40	--
B02_C	7,80	24,0
B02_D	29,50	--
B02_D	10,90	26,9
B02_E	32,60	--
B02_E	14,00	25,9
B02_F	35,70	--
B02_F	17,10	24,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Purmerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B03_A	38,80	43,2
B03_A	20,20	42,0
B03_A	1,50	28,4
B03_B	41,90	42,4
B03_B	23,30	42,5
B03_B	4,70	32,6
B03_C	26,40	43,1
B03_C	7,80	37,0
B03_D	29,50	43,2
B03_D	10,90	39,8
B03_E	32,60	43,1
B03_E	14,00	40,6
B03_F	35,70	43,3
B03_F	17,10	41,6
B04_A	20,20	43,4
B04_B	23,30	44,0
B04_B	4,70	34,6
B04_C	26,40	44,0
B04_C	7,80	38,3
B04_D	29,50	43,9
B04_D	10,90	40,9
B04_E	32,60	43,7
B04_E	14,00	41,8
B04_F	17,10	42,8
B05_A	20,20	44,7
B05_B	23,30	44,8
B05_B	4,70	37,7
B05_C	26,40	44,5
B05_C	7,80	40,0
B05_D	10,90	42,1
B05_E	14,00	43,5
B05_F	17,10	44,3
B06_A	20,20	45,6
B06_B	23,30	45,4
B06_B	4,70	38,5
B06_C	7,80	41,9
B06_D	10,90	43,9
B06_E	14,00	44,9
B06_F	17,10	45,6
B07_A	20,20	46,6
B07_B	4,70	40,9
B07_C	7,80	44,5
B07_D	10,90	46,2
B07_E	14,00	46,2
B07_F	17,10	46,1
B08_B	4,70	43,8
B08_C	7,80	47,2
B08_D	10,90	48,1
B08_E	14,00	47,6
B09_A	17,10	47,7
B09_B	20,20	51,1
B09_B	4,70	38,3
B09_C	7,80	44,2
B09_D	10,90	46,4
B09_E	14,00	50,1
B10_A	17,10	47,5
B10_B	20,20	50,8
B10_B	4,70	33,7
B10_C	7,80	38,6
B10_D	10,90	44,2
B10_E	14,00	49,1
B11_B	4,70	43,5
B11_C	7,80	44,3
B11_D	10,90	46,0
B11_E	14,00	46,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Purmerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B12_A	20,20	45,0
B12_B	4,70	42,0
B12_C	7,80	43,4
B12_D	10,90	44,7
B12_E	14,00	45,1
B12_F	17,10	45,1
B13_A	20,20	44,2
B13_B	23,30	43,9
B13_B	4,70	40,2
B13_C	7,80	41,9
B13_D	10,90	43,3
B13_E	14,00	43,9
B13_F	17,10	44,0
B14_A	20,20	43,4
B14_B	23,30	43,7
B14_B	4,70	39,2
B14_C	26,40	43,5
B14_C	7,80	40,6
B14_D	10,90	42,5
B14_E	14,00	42,8
B14_F	17,10	43,2
B15_A	20,20	42,3
B15_B	23,30	42,6
B15_B	4,70	37,7
B15_C	26,40	42,3
B15_C	7,80	40,1
B15_D	29,50	42,5
B15_D	10,90	41,8
B15_E	32,60	42,6
B15_E	14,00	41,9
B15_F	17,10	42,3
B16_A	38,80	41,1
B16_A	20,20	41,4
B16_A	1,50	28,6
B16_B	41,90	41,1
B16_B	23,30	41,5
B16_B	4,70	36,0
B16_C	26,40	41,5
B16_C	7,80	37,9
B16_D	29,50	41,4
B16_D	10,90	40,3
B16_E	32,60	41,6
B16_E	14,00	40,9
B16_F	35,70	41,4
B16_F	17,10	41,1
B17_A	23,30	42,6
B18_A	23,30	41,2
B19_A	26,40	40,0
B20_A	26,40	39,7
B21_A	29,50	39,6
B21_B	32,60	46,1
B22_A	29,50	39,2
B22_B	32,60	45,6
B23_A	35,70	37,2
B23_B	38,80	45,1
B23_C	41,90	46,5
B24_A	35,70	36,3
B24_B	38,80	45,0
B24_C	41,90	46,2
C01_A	20,20	15,1
C01_A	1,50	17,3
C01_B	23,30	--
C01_B	4,70	17,2
C01_C	26,40	--
C01_C	7,80	17,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Purmerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C01_D	29,50	--
C01_D	10,90	18,4
C01_E	14,00	15,5
C01_F	17,10	14,9
C02_A	20,20	18,1
C02_A	1,50	20,7
C02_B	23,30	--
C02_B	4,70	21,3
C02_C	26,40	--
C02_C	7,80	23,7
C02_D	29,50	--
C02_D	10,90	27,0
C02_E	14,00	20,0
C02_F	17,10	19,5
C03_A	20,20	42,1
C03_B	23,30	42,1
C03_B	4,70	35,7
C03_C	26,40	42,1
C03_C	7,80	39,2
C03_D	29,50	42,2
C03_D	10,90	40,8
C03_E	14,00	41,4
C03_F	17,10	41,8
C04_A	20,20	42,9
C04_B	23,30	42,9
C04_B	4,70	38,7
C04_C	26,40	42,8
C04_C	7,80	40,7
C04_D	29,50	43,2
C04_D	10,90	42,1
C04_E	14,00	42,3
C04_F	17,10	42,7
C05_A	20,20	43,4
C05_B	23,30	43,7
C05_B	4,70	38,8
C05_C	26,40	44,2
C05_C	7,80	41,7
C05_D	10,90	42,7
C05_E	14,00	42,9
C05_F	17,10	43,1
C06_A	20,20	44,7
C06_B	23,30	45,3
C06_B	4,70	39,0
C06_C	7,80	43,0
C06_D	10,90	44,0
C06_E	14,00	44,4
C06_F	17,10	44,4
C07_A	20,20	46,9
C07_C	7,80	44,7
C07_D	10,90	45,4
C07_E	14,00	45,6
C07_F	17,10	45,9
C08_B	4,70	45,6
C08_C	7,80	46,9
C08_D	10,90	46,9
C08_E	14,00	47,4
C09_A	17,10	44,0
C09_A	1,50	46,7
C09_B	20,20	48,5
C09_B	4,70	47,9
C09_C	7,80	48,5
C09_D	10,90	48,8
C09_E	14,00	49,2
C10_A	17,10	42,8
C10_A	1,50	44,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Purmerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C10_B	20,20	48,1
C10_B	4,70	46,2
C10_C	7,80	46,9
C10_D	10,90	47,9
C10_E	14,00	48,7
C11_B	4,70	31,8
C11_C	7,80	36,5
C11_D	10,90	37,9
C11_E	14,00	37,8
C12_A	20,20	36,3
C12_C	7,80	35,5
C12_D	10,90	37,2
C12_E	14,00	36,6
C12_F	17,10	36,7
C13_A	20,20	37,3
C13_B	23,30	37,0
C13_B	4,70	33,2
C13_C	7,80	32,8
C13_D	10,90	35,5
C13_E	14,00	37,0
C13_F	17,10	37,1
C14_A	20,20	35,9
C14_B	23,30	34,7
C14_B	4,70	33,3
C14_C	26,40	35,5
C14_C	7,80	33,9
C14_D	10,90	35,0
C14_E	14,00	35,5
C14_F	17,10	35,7
C15_A	20,20	32,3
C15_B	23,30	32,4
C15_B	4,70	32,5
C15_C	26,40	33,2
C15_C	7,80	33,5
C15_D	29,50	34,0
C15_D	10,90	34,1
C15_E	14,00	32,7
C15_F	17,10	32,9
C16_A	20,20	29,2
C16_B	23,30	28,7
C16_B	4,70	30,2
C16_C	26,40	29,5
C16_C	7,80	31,8
C16_D	29,50	30,7
C16_D	10,90	31,0
C16_E	14,00	31,5
C16_F	17,10	30,5
C17_A	23,30	41,2
C18_A	23,30	39,9
C19_A	26,40	39,4
C20_A	26,40	38,8
C21_A	29,50	37,8
C22_A	29,50	37,9
D01_A	4,70	39,8
D01_B	7,80	43,2
D02_A	4,70	39,8
D02_B	7,80	42,2
D03_A	4,70	53,8
D03_B	7,80	49,7
D04_A	1,50	56,4
D04_B	4,70	56,6
D05_A	1,50	59,1
D05_B	7,80	56,4
D05_B	4,70	59,2
D06_A	1,50	58,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer - bebouwing bijgewerkt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Purmerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D06_B	7,80	54,7
D06_B	4,70	58,8
D07_A	4,70	52,9
D08_A	4,70	49,4
D08_B	7,80	49,7
E01_A	4,70	33,9
E01_B	7,80	38,5
E02_A	4,70	35,1
E02_B	7,80	38,6
E03_A	4,70	48,5
E03_B	7,80	50,0
E04_A	4,70	53,5
E05_A	1,50	56,4
E05_B	7,80	54,2
E05_B	4,70	57,1
E06_A	1,50	55,2
E06_B	7,80	52,6
E06_B	4,70	56,0
E07_A	1,50	50,3
E07_B	4,70	51,7
E08_A	4,70	47,4
E08_B	7,80	47,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Rekenresultaten railverkeer

O 16223-3-RA-004 4.1

Rapport: Resultatentabel
Model: Railverkeer - bebouwing aangepast
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A01_A	38,80	50,5
A01_A	20,20	49,3
A01_A	1,50	46,6
A01_B	41,90	51,0
A01_B	23,30	49,4
A01_B	4,70	46,8
A01_C	45,00	51,4
A01_C	26,40	49,6
A01_C	7,80	47,6
A01_D	29,50	49,8
A01_D	10,90	48,1
A01_E	32,60	49,9
A01_E	14,00	48,4
A01_F	35,70	50,0
A01_F	17,10	49,0
A02_A	38,80	51,2
A02_A	20,20	49,7
A02_A	1,50	47,2
A02_B	41,90	51,7
A02_B	23,30	49,9
A02_B	4,70	47,6
A02_C	45,00	51,9
A02_C	26,40	50,1
A02_C	7,80	48,5
A02_D	29,50	50,1
A02_D	10,90	49,0
A02_E	32,60	50,3
A02_E	14,00	49,1
A02_F	35,70	50,6
A02_F	17,10	49,5
A03*_A	1,50	48,5
A03*_B	4,70	49,5
A03_A	38,80	53,6
A03_A	20,20	51,0
A03_B	41,90	54,5
A03_B	23,30	51,1
A03_C	45,00	55,0
A03_C	26,40	51,3
A03_C	7,80	49,0
A03_D	29,50	51,4
A03_D	10,90	50,3
A03_E	32,60	51,7
A03_E	14,00	50,7
A03_F	35,70	52,2
A03_F	17,10	50,8
A04*_A	1,50	48,4
A04*_B	4,70	49,6
A04_A	38,80	53,0
A04_A	20,20	50,7
A04_B	4,70	44,1
A04_B	23,30	50,8
A04_C	26,40	51,0
A04_C	7,80	48,4
A04_D	29,50	51,2
A04_D	10,90	50,2
A04_E	32,60	51,5
A04_E	14,00	50,6
A04_F	35,70	51,9
A04_F	17,10	50,7
A05_A	20,20	50,5
A05_B	23,30	50,5
A05_B	4,70	47,9
A05_C	26,40	50,7
A05_C	7,80	48,7
A05_D	29,50	50,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Railverkeer - bebouwing aangepast
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A05_D	10,90	49,9
A05_E	32,60	51,2
A05_E	14,00	50,5
A05_F	17,10	50,6
A06_A	20,20	51,1
A06_B	23,30	50,5
A06_B	4,70	47,1
A06_C	26,40	50,6
A06_C	7,80	49,2
A06_D	10,90	50,1
A06_E	14,00	50,8
A06_F	17,10	51,0
A07_A	20,20	50,9
A07_B	4,70	45,3
A07_C	7,80	48,4
A07_D	10,90	49,7
A07_E	14,00	50,5
A07_F	17,10	50,7
A08_B	4,70	42,9
A08_C	7,80	47,9
A08_D	10,90	49,4
A08_E	14,00	50,2
A09_A	17,10	42,9
A09_B	20,20	43,4
A09_C	7,80	41,1
A09_D	10,90	42,6
A09_E	14,00	42,6
A10_A	17,10	42,6
A10_B	20,20	43,3
A10_C	7,80	42,4
A10_D	10,90	42,1
A10_E	14,00	42,2
A11_B	4,70	37,1
A11_C	7,80	37,5
A11_D	10,90	39,3
A11_E	14,00	40,3
A12_A	20,20	43,7
A12_B	4,70	37,9
A12_C	7,80	38,0
A12_D	10,90	40,3
A12_E	14,00	41,6
A12_F	17,10	43,3
A13_A	20,20	44,0
A13_B	23,30	43,0
A13_B	4,70	37,5
A13_C	26,40	42,9
A13_C	7,80	37,6
A13_D	10,90	39,8
A13_E	14,00	41,3
A13_F	17,10	43,3
A14_A	20,20	43,6
A14_B	23,30	44,0
A14_B	4,70	37,3
A14_C	26,40	43,5
A14_C	7,80	37,5
A14_D	29,50	42,6
A14_D	10,90	39,3
A14_E	32,60	41,6
A14_E	14,00	40,4
A14_F	17,10	42,8
A15_A	38,80	41,1
A15_A	20,20	43,0
A15_B	23,30	43,1
A15_B	4,70	36,5
A15_C	26,40	42,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Railverkeer - bebouwing aangepast
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A15_C	7,80	36,8
A15_D	29,50	42,6
A15_D	10,90	38,5
A15_E	32,60	42,1
A15_E	14,00	39,4
A15_F	35,70	42,8
A15_F	17,10	42,2
A16_A	38,80	41,2
A16_A	20,20	44,5
A16_B	41,90	41,4
A16_B	23,30	44,7
A16_B	4,70	38,4
A16_C	45,00	41,5
A16_C	26,40	44,2
A16_C	7,80	41,8
A16_D	29,50	44,3
A16_D	10,90	42,2
A16_E	32,60	44,1
A16_E	14,00	42,9
A16_F	35,70	44,3
A16_F	17,10	44,4
A17_A	23,30	43,6
A17_B	26,40	43,1
A18_A	23,30	42,7
A18_B	26,40	43,0
A19_A	29,50	43,4
A19_B	32,60	44,4
A20_A	29,50	42,3
A20_B	32,60	43,7
A21_A	35,70	45,1
A21_B	38,80	47,1
A22_A	35,70	44,1
A22_B	38,80	46,0
A23_A	41,90	49,9
A23_B	45,00	52,0
A24_A	41,90	45,4
A24_B	45,00	51,1
B01_A	38,80	48,6
B01_A	20,20	47,7
B01_A	1,50	44,2
B01_B	41,90	48,8
B01_B	23,30	47,9
B01_B	4,70	44,0
B01_C	26,40	48,1
B01_C	7,80	44,9
B01_D	29,50	48,2
B01_D	10,90	46,1
B01_E	32,60	48,3
B01_E	14,00	47,0
B01_F	35,70	48,4
B01_F	17,10	47,4
B02_A	38,80	48,9
B02_A	20,20	48,0
B02_A	1,50	44,3
B02_B	41,90	49,1
B02_B	23,30	48,2
B02_B	4,70	44,1
B02_C	26,40	48,3
B02_C	7,80	45,0
B02_D	29,50	48,5
B02_D	10,90	45,7
B02_E	32,60	48,5
B02_E	14,00	47,0
B02_F	35,70	48,7
B02_F	17,10	47,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Railverkeer - bebouwing aangepast
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B03_A	38,80	46,0
B03_A	20,20	43,9
B03_A	1,50	38,0
B03_B	41,90	46,6
B03_B	23,30	44,3
B03_B	4,70	36,6
B03_C	26,40	44,6
B03_C	7,80	39,9
B03_D	29,50	45,1
B03_D	10,90	41,3
B03_E	32,60	45,5
B03_E	14,00	42,3
B03_F	35,70	45,9
B03_F	17,10	43,3
B04_A	20,20	41,0
B04_B	23,30	41,8
B04_B	4,70	35,2
B04_C	26,40	42,4
B04_C	7,80	36,6
B04_D	29,50	42,9
B04_D	10,90	37,9
B04_E	32,60	43,5
B04_E	14,00	38,9
B04_F	17,10	40,3
B05_A	20,20	40,8
B05_B	23,30	41,7
B05_B	4,70	34,3
B05_C	26,40	42,5
B05_C	7,80	36,4
B05_D	10,90	37,9
B05_E	14,00	38,8
B05_F	17,10	40,0
B06_A	20,20	41,1
B06_B	23,30	42,5
B06_B	4,70	33,3
B06_C	7,80	36,7
B06_D	10,90	38,4
B06_E	14,00	39,1
B06_F	17,10	40,3
B07_A	20,20	43,0
B07_B	4,70	34,1
B07_C	7,80	37,0
B07_D	10,90	39,4
B07_E	14,00	40,2
B07_F	17,10	41,9
B08_B	4,70	34,9
B08_C	7,80	38,6
B08_D	10,90	41,5
B08_E	14,00	42,1
B09_A	17,10	42,5
B09_B	20,20	43,1
B09_B	4,70	34,4
B09_C	7,80	36,4
B09_D	10,90	41,8
B09_E	14,00	42,2
B10_A	17,10	42,3
B10_B	20,20	43,0
B10_B	4,70	34,1
B10_C	7,80	35,4
B10_D	10,90	41,5
B10_E	14,00	42,2
B11_B	4,70	39,2
B11_C	7,80	42,1
B11_D	10,90	44,3
B11_E	14,00	42,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Railverkeer - bebouwing aangepast
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B12_A	20,20	42,6
B12_B	4,70	39,9
B12_C	7,80	42,3
B12_D	10,90	44,5
B12_E	14,00	42,9
B12_F	17,10	42,2
B13_A	20,20	43,1
B13_B	23,30	42,2
B13_B	4,70	38,3
B13_C	7,80	40,2
B13_D	10,90	42,3
B13_E	14,00	42,9
B13_F	17,10	42,7
B14_A	20,20	43,2
B14_B	23,30	42,8
B14_B	4,70	36,9
B14_C	26,40	43,1
B14_C	7,80	39,2
B14_D	10,90	42,0
B14_E	14,00	42,7
B14_F	17,10	42,7
B15_A	20,20	42,8
B15_B	23,30	42,9
B15_B	4,70	36,8
B15_C	26,40	42,9
B15_C	7,80	38,5
B15_D	29,50	42,7
B15_D	10,90	41,9
B15_E	32,60	41,2
B15_E	14,00	42,6
B15_F	17,10	42,6
B16_A	38,80	41,1
B16_A	20,20	43,9
B16_A	1,50	36,5
B16_B	41,90	41,2
B16_B	23,30	43,7
B16_B	4,70	37,5
B16_C	26,40	44,2
B16_C	7,80	40,9
B16_D	29,50	43,9
B16_D	10,90	42,5
B16_E	32,60	43,6
B16_E	14,00	43,3
B16_F	35,70	41,0
B16_F	17,10	43,4
B17_A	23,30	42,1
B18_A	23,30	41,6
B19_A	26,40	42,0
B20_A	26,40	41,3
B21_A	29,50	39,9
B21_B	32,60	42,0
B22_A	29,50	40,8
B22_B	32,60	42,3
B23_A	35,70	39,6
B23_B	38,80	41,7
B23_C	41,90	44,0
B24_A	35,70	41,1
B24_B	38,80	43,1
B24_C	41,90	44,0
C01_A	20,20	46,1
C01_A	1,50	42,1
C01_B	23,30	46,5
C01_B	4,70	41,7
C01_C	26,40	46,8
C01_C	7,80	42,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Railverkeer - bebouwing aangepast
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C01_D	29,50	47,1
C01_D	10,90	44,4
C01_E	14,00	45,4
C01_F	17,10	45,7
C02_A	20,20	46,2
C02_A	1,50	42,3
C02_B	23,30	46,6
C02_B	4,70	42,0
C02_C	26,40	46,9
C02_C	7,80	42,6
C02_D	29,50	47,1
C02_D	10,90	44,7
C02_E	14,00	45,6
C02_F	17,10	45,9
C03_A	20,20	41,5
C03_B	23,30	42,5
C03_B	4,70	33,4
C03_C	26,40	43,4
C03_C	7,80	35,9
C03_D	29,50	44,0
C03_D	10,90	38,8
C03_E	14,00	39,8
C03_F	17,10	40,5
C04_A	20,20	41,4
C04_B	23,30	42,3
C04_B	4,70	33,7
C04_C	26,40	43,4
C04_C	7,80	36,3
C04_D	29,50	44,3
C04_D	10,90	39,0
C04_E	14,00	39,9
C04_F	17,10	40,7
C05_A	20,20	40,5
C05_B	23,30	41,9
C05_B	4,70	33,4
C05_C	26,40	43,3
C05_C	7,80	36,2
C05_D	10,90	38,6
C05_E	14,00	39,5
C05_F	17,10	39,8
C06_A	20,20	41,1
C06_B	23,30	42,2
C06_B	4,70	33,5
C06_C	7,80	36,9
C06_D	10,90	39,1
C06_E	14,00	39,9
C06_F	17,10	40,3
C07_A	20,20	42,6
C07_C	7,80	38,4
C07_D	10,90	40,1
C07_E	14,00	40,9
C07_F	17,10	41,9
C08_B	4,70	34,7
C08_C	7,80	39,8
C08_D	10,90	41,6
C08_E	14,00	42,5
C09_A	17,10	41,3
C09_A	1,50	37,2
C09_B	20,20	42,0
C09_B	4,70	39,3
C09_C	7,80	41,5
C09_D	10,90	40,9
C09_E	14,00	41,6
C10_A	17,10	41,0
C10_A	1,50	37,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Railverkeer - bebouwing aangepast
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C10_B	20,20	41,8
C10_B	4,70	39,9
C10_C	7,80	41,8
C10_D	10,90	40,7
C10_E	14,00	41,3
C11_B	4,70	37,4
C11_C	7,80	36,7
C11_D	10,90	34,8
C11_E	14,00	35,0
C12_A	20,20	34,6
C12_C	7,80	39,8
C12_D	10,90	35,3
C12_E	14,00	35,1
C12_F	17,10	35,0
C13_A	20,20	34,7
C13_B	23,30	34,7
C13_B	4,70	38,6
C13_C	7,80	37,8
C13_D	10,90	35,5
C13_E	14,00	35,1
C13_F	17,10	35,0
C14_A	20,20	34,8
C14_B	23,30	34,8
C14_B	4,70	37,1
C14_C	26,40	34,8
C14_C	7,80	34,9
C14_D	10,90	35,4
C14_E	14,00	35,5
C14_F	17,10	35,2
C15_A	20,20	35,0
C15_B	23,30	34,9
C15_B	4,70	38,5
C15_C	26,40	34,9
C15_C	7,80	37,0
C15_D	29,50	34,9
C15_D	10,90	38,1
C15_E	14,00	37,2
C15_F	17,10	36,3
C16_A	20,20	35,2
C16_B	23,30	35,2
C16_B	4,70	40,1
C16_C	26,40	35,2
C16_C	7,80	38,6
C16_D	29,50	35,2
C16_D	10,90	39,6
C16_E	14,00	37,5
C16_F	17,10	36,2
C17_A	23,30	41,0
C18_A	23,30	40,6
C19_A	26,40	41,0
C20_A	26,40	40,3
C21_A	29,50	40,8
C22_A	29,50	40,3
D01_A	4,70	33,3
D01_B	7,80	33,4
D02_A	4,70	37,7
D02_B	7,80	44,6
D03_A	4,70	41,8
D03_B	7,80	46,2
D04_A	1,50	39,4
D04_B	4,70	41,8
D05_A	1,50	38,2
D05_B	7,80	42,5
D05_B	4,70	40,1
D06_A	1,50	38,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Railverkeer - bebouwing aangepast
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D06_B	7,80	41,9
D06_B	4,70	40,5
D07_A	4,70	38,2
D08_A	4,70	37,7
D08_B	7,80	37,7
E01_A	4,70	33,4
E01_B	7,80	34,3
E02_A	4,70	32,9
E02_B	7,80	34,1
E03_A	4,70	36,0
E03_B	7,80	38,4
E04_A	4,70	36,2
E05_A	1,50	38,4
E05_B	7,80	40,7
E05_B	4,70	40,1
E06_A	1,50	37,8
E06_B	7,80	41,1
E06_B	4,70	39,6
E07_A	1,50	34,9
E07_B	4,70	36,2
E08_A	4,70	38,9
E08_B	7,80	41,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5

Cumulatie weg- en railverkeerslawaai

O 16223-3-RA-004 5.1

Cumulatie rail- en wegverkeerslawaai

Naam	Hoogte	Optredende geluidbelasting (dB)		Gecumuleerde geluidbelasting (dB)
	(m)	*Railverkeer*	*Wegverkeer*	
A01_A	38,8	50,5	64,8	64,9
A01_A	20,2	49,3	67,4	67,4
A01_A	1,5	46,6	68,0	68,0
A01_B	41,9	51,0	64,4	64,5
A01_B	23,3	49,4	67,0	67,0
A01_B	4,7	46,8	68,6	68,6
A01_C	45	51,4	64,0	64,1
A01_C	26,4	49,6	66,7	66,7
A01_C	7,8	47,6	68,5	68,5
A01_D	29,5	49,8	66,1	66,1
A01_D	10,9	48,1	68,3	68,3
A01_E	32,6	49,9	65,8	65,8
A01_E	14	48,4	68,1	68,1
A01_F	35,7	50,0	65,1	65,2
A01_F	17,1	49,0	67,7	67,7
A02_A	38,8	51,2	64,7	64,8
A02_A	20,2	49,7	67,4	67,4
A02_A	1,5	47,2	68,1	68,1
A02_B	41,9	51,7	64,4	64,5
A02_B	23,3	49,9	67,0	67,0
A02_B	4,7	47,6	68,6	68,6
A02_C	45	51,9	64,0	64,1
A02_C	26,4	50,1	66,7	66,7
A02_C	7,8	48,5	68,5	68,5
A02_D	29,5	50,1	66,1	66,1
A02_D	10,9	49,0	68,3	68,3
A02_E	32,6	50,3	65,8	65,8
A02_E	14	49,1	68,0	68,0
A02_F	35,7	50,6	65,1	65,2
A02_F	17,1	49,5	67,7	67,7
A03*_A	1,5	48,5	64,6	64,6
A03*_B	4,7	49,5	65,5	65,5
A03_A	38,8	53,6	61,9	62,1
A03_A	20,2	51,0	63,6	63,7
A03_B	41,9	54,5	61,6	61,9
A03_B	23,3	51,1	63,3	63,4
A03_C	45	55,0	61,3	61,7
A03_C	26,4	51,3	62,9	63,0
A03_C	7,8	49,0	60,4	60,5
A03_D	29,5	51,4	62,6	62,7
A03_D	10,9	50,3	64,4	64,5
A03_E	32,6	51,7	62,4	62,5
A03_E	14	50,7	64,2	64,3
A03_F	35,7	52,2	62,1	62,3
A03_F	17,1	50,8	63,9	64,0
A04*_A	1,5	48,4	61,4	61,5
A04*_B	4,7	49,6	63,0	63,1
A04_A	38,8	53,0	60,9	61,2
A04_A	20,2	50,7	62,0	62,1

A04_B	4,7	44,1	55,0	55,2
A04_B	23,3	50,8	61,7	61,8
A04_C	26,4	51,0	61,6	61,7
A04_C	7,8	48,4	58,1	58,3
A04_D	29,5	51,2	61,4	61,6
A04_D	10,9	50,2	61,4	61,5
A04_E	32,6	51,5	61,2	61,4
A04_E	14	50,6	62,3	62,4
A04_F	35,7	51,9	61,0	61,2
A04_F	17,1	50,7	62,3	62,4
A05_A	20,2	50,5	61,1	61,3
A05_B	4,7	50,5	57,1	57,5
A05_B	23,3	47,9	61,0	61,1
A05_C	26,4	50,7	60,9	61,1
A05_C	7,8	48,7	58,1	58,3
A05_D	29,5	50,9	60,8	61,0
A05_D	10,9	49,9	60,3	60,5
A05_E	32,6	51,2	60,6	60,8
A05_E	14	50,5	61,0	61,2
A05_F	17,1	50,6	61,3	61,4
A06_A	20,2	51,1	60,5	60,7
A06_B	23,3	50,5	60,5	60,7
A06_B	4,7	47,1	56,9	57,1
A06_C	26,4	50,6	60,4	60,6
A06_C	7,8	49,2	58,5	58,7
A06_D	10,9	50,1	59,4	59,6
A06_E	14	50,8	60,1	60,3
A06_F	17,1	51,0	60,4	60,6
A07_A	20,2	50,9	59,9	60,1
A07_B	4,7	45,3	56,3	56,4
A07_C	7,8	48,4	58,2	58,4
A07_D	10,9	49,7	58,9	59,1
A07_E	14	50,5	59,4	59,6
A07_F	17,1	50,7	59,8	60,0
A08_B	4,7	42,9	55,5	55,6
A08_C	7,8	47,9	57,2	57,4
A08_D	10,9	49,4	58,5	58,7
A08_E	14	50,2	59,3	59,5
A09_A	17,1	42,9	54,8	54,9
A09_B	20,2	43,4	57,3	57,4
A09_C	7,8	41,1	52,7	52,8
A09_D	10,9	42,6	55,2	55,3
A09_E	14	42,6	57,7	57,8
A10_A	17,1	42,6	54,1	54,2
A10_B	20,2	43,3	57,2	57,3
A10_C	7,8	42,4	52,6	52,8
A10_D	10,9	42,1	55,2	55,3
A10_E	14	42,2	57,7	57,8
A11_B	4,7	37,1	51,6	51,7
A11_C	7,8	37,5	54,8	54,8
A11_D	10,9	39,3	57,0	57,0
A11_E	14	40,3	57,6	57,6
A12_A	20,2	43,7	58,4	58,5
A12_B	4,7	37,9	50,7	50,8

A12_C	7,8	38,0	54,6	54,6
A12_D	10,9	40,3	56,6	56,6
A12_E	14	41,6	57,1	57,2
A12_F	17,1	43,3	57,8	57,9
A13_A	20,2	44,0	59,2	59,3
A13_B	23,3	43,0	59,3	59,3
A13_B	4,7	37,5	51,2	51,3
A13_C	26,4	42,9	59,2	59,2
A13_C	7,8	37,6	55,2	55,2
A13_D	10,9	39,8	57,1	57,1
A13_E	14	41,3	57,7	57,7
A13_F	17,1	43,3	58,6	58,7
A14_A	20,2	43,6	60,1	60,1
A14_B	23,3	44,0	60,0	60,0
A14_B	4,7	37,3	51,9	52,0
A14_C	26,4	43,5	59,9	59,9
A14_C	7,8	37,5	55,2	55,2
A14_D	29,5	42,6	59,8	59,8
A14_D	10,9	39,3	58,1	58,1
A14_E	32,6	41,6	59,8	59,8
A14_E	14	40,4	59,2	59,2
A14_F	17,1	42,8	60,1	60,1
A15_A	38,8	41,1	60,3	60,3
A15_A	20,2	43,0	61,6	61,6
A15_B	23,3	43,1	61,2	61,2
A15_B	4,7	36,5	58,4	58,4
A15_C	26,4	42,4	61,1	61,1
A15_C	7,8	36,8	57,3	57,3
A15_D	29,5	42,6	60,9	60,9
A15_D	10,9	38,5	60,4	60,4
A15_E	32,6	42,1	60,8	60,8
A15_E	14	39,4	61,6	61,6
A15_F	35,7	42,8	60,2	60,2
A15_F	17,1	42,2	61,6	61,6
A16_A	38,8	41,2	61,1	61,1
A16_A	20,2	44,5	63,8	63,8
A16_B	41,9	41,4	60,6	60,6
A16_B	23,3	44,7	63,5	63,5
A16_B	4,7	38,4	63,4	63,4
A16_C	45	41,5	60,4	60,4
A16_C	26,4	44,2	63,2	63,2
A16_C	7,8	41,8	61,7	61,7
A16_D	29,5	44,3	63,0	63,0
A16_D	10,9	42,2	64,3	64,3
A16_E	32,6	44,1	62,2	62,2
A16_E	14	42,9	64,2	64,2
A16_F	35,7	44,3	61,9	61,9
A16_F	17,1	44,4	64,0	64,0
A17_A	23,3	43,6	50,8	51,1
A17_B	26,4	43,1	56,0	56,1
A18_A	23,3	42,7	49,9	50,3
A18_B	26,4	43,0	55,5	55,6
A19_A	29,5	43,4	49,2	49,7
A19_B	32,6	44,4	55,0	55,2

A20_A	29,5	42,3	49,1	49,5
A20_B	32,6	43,7	54,2	54,4
A21_A	35,7	45,1	48,8	49,5
A21_B	38,8	47,1	53,9	54,3
A22_A	35,7	44,1	48,8	49,4
A22_B	38,8	46,0	53,3	53,6
A23_A	41,9	49,9	48,3	50,3
A23_B	45	52,0	52,9	54,1
A24_A	41,9	45,4	49,2	49,9
A24_B	45	51,1	52,6	53,7
B01_A	38,8	48,6	64,8	64,8
B01_A	20,2	47,7	67,6	67,6
B01_A	1,5	44,2	68,2	68,2
B01_B	41,9	48,8	64,5	64,5
B01_B	23,3	47,9	67,2	67,2
B01_B	4,7	44,0	68,7	68,7
B01_C	26,4	48,1	66,9	66,9
B01_C	7,8	44,9	68,7	68,7
B01_D	29,5	48,2	66,0	66,0
B01_D	10,9	46,1	68,5	68,5
B01_E	32,6	48,3	65,7	65,7
B01_E	14	47,0	68,2	68,2
B01_F	35,7	48,4	65,1	65,1
B01_F	17,1	47,4	67,9	67,9
B02_A	38,8	48,9	64,7	64,7
B02_A	20,2	48,0	67,5	67,5
B02_A	1,5	44,3	68,1	68,1
B02_B	41,9	49,1	64,4	64,5
B02_B	23,3	48,2	67,2	67,2
B02_B	4,7	44,1	68,6	68,6
B02_C	26,4	48,3	66,8	66,8
B02_C	7,8	45,0	68,6	68,6
B02_D	29,5	48,5	66,1	66,1
B02_D	10,9	45,7	68,4	68,4
B02_E	32,6	48,5	65,7	65,7
B02_E	14	47,0	68,2	68,2
B02_F	35,7	48,7	65,1	65,1
B02_F	17,1	47,5	67,8	67,8
B03_A	38,8	46,0	61,2	61,3
B03_A	20,2	43,9	63,4	63,4
B03_A	1,5	38,0	63,5	63,5
B03_B	41,9	46,6	60,9	61,0
B03_B	23,3	44,3	63,1	63,1
B03_B	4,7	36,6	63,5	63,5
B03_C	26,4	44,6	62,9	62,9
B03_C	7,8	39,9	61,9	61,9
B03_D	29,5	45,1	62,6	62,6
B03_D	10,9	41,3	64,1	64,1
B03_E	32,6	45,5	62,3	62,3
B03_E	14	42,3	64,0	64,0
B03_F	35,7	45,9	61,9	61,9
B03_F	17,1	43,3	63,7	63,7
B04_A	20,2	41,0	61,6	61,6
B04_B	23,3	41,8	61,4	61,4

B04_B	4,7	35,2	59,7	59,7
B04_C	26,4	42,4	61,1	61,1
B04_C	7,8	36,6	57,8	57,8
B04_D	29,5	42,9	60,9	60,9
B04_D	10,9	37,9	60,9	60,9
B04_E	32,6	43,5	60,7	60,7
B04_E	14	38,9	61,9	61,9
B04_F	17,1	40,3	61,8	61,8
B05_A	20,2	40,8	59,9	59,9
B05_B	23,3	41,7	59,8	59,8
B05_B	4,7	34,3	52,4	52,4
B05_C	26,4	42,5	59,6	59,6
B05_C	7,8	36,4	54,9	54,9
B05_D	10,9	37,9	57,7	57,7
B05_E	14	38,8	59,2	59,2
B05_F	17,1	40,0	60,1	60,1
B06_A	20,2	41,1	58,8	58,8
B06_B	23,3	42,5	58,7	58,7
B06_B	4,7	33,3	50,1	50,1
B06_C	7,8	36,7	53,8	53,8
B06_D	10,9	38,4	56,6	56,6
B06_E	14	39,1	57,5	57,5
B06_F	17,1	40,3	58,5	58,5
B07_A	20,2	43,0	57,5	57,6
B07_B	4,7	34,1	50,1	50,2
B07_C	7,8	37,0	54,1	54,1
B07_D	10,9	39,4	56,0	56,0
B07_E	14	40,2	56,7	56,7
B07_F	17,1	41,9	57,1	57,2
B08_B	4,7	34,9	50,9	51,0
B08_C	7,8	38,6	54,9	54,9
B08_D	10,9	41,5	56,3	56,4
B08_E	14	42,1	56,3	56,4
B09_A	17,1	42,5	54,8	54,9
B09_B	20,2	43,1	57,9	58,0
B09_B	4,7	34,4	51,1	51,1
B09_C	7,8	36,4	55,3	55,3
B09_D	10,9	41,8	56,6	56,7
B09_E	14	42,2	58,5	58,5
B10_A	17,1	42,3	55,3	55,4
B10_B	20,2	43,0	59,0	59,0
B10_B	4,7	34,1	53,5	53,5
B10_C	7,8	35,4	57,1	57,1
B10_D	10,9	41,5	58,4	58,4
B10_E	14	42,2	59,6	59,6
B11_B	4,7	39,2	58,9	58,9
B11_C	7,8	42,1	58,9	58,9
B11_D	10,9	44,3	60,6	60,6
B11_E	14	42,1	60,7	60,7
B12_A	20,2	42,6	59,6	59,6
B12_B	4,7	39,9	54,0	54,1
B12_C	7,8	42,3	56,9	57,0
B12_D	10,9	44,5	58,7	58,8
B12_E	14	42,9	59,4	59,4

B12_F	17,1	42,2	59,7	59,7
B13_A	20,2	43,1	60,1	60,1
B13_B	23,3	42,2	60,0	60,0
B13_B	4,7	38,3	52,9	53,0
B13_C	7,8	40,2	55,6	55,7
B13_D	10,9	42,3	58,3	58,3
B13_E	14	42,9	58,9	58,9
B13_F	17,1	42,7	59,6	59,6
B14_A	20,2	43,2	61,0	61,0
B14_B	23,3	42,8	60,8	60,8
B14_B	4,7	36,9	53,5	53,5
B14_C	26,4	43,1	60,7	60,7
B14_C	7,8	39,2	56,8	56,8
B14_D	10,9	42,0	59,2	59,2
B14_E	14	42,7	60,2	60,2
B14_F	17,1	42,7	60,8	60,8
B15_A	20,2	42,8	62,4	62,4
B15_B	23,3	42,9	62,3	62,3
B15_B	4,7	36,8	60,1	60,1
B15_C	26,4	42,9	62,1	62,1
B15_C	7,8	38,5	59,5	59,5
B15_D	29,5	42,7	61,9	61,9
B15_D	10,9	41,9	61,7	61,7
B15_E	32,6	41,2	61,8	61,8
B15_E	14	42,6	62,5	62,5
B15_F	17,1	42,6	62,4	62,4
B16_A	38,8	41,1	61,8	61,8
B16_A	20,2	43,9	64,1	64,1
B16_A	1,5	36,5	63,8	63,8
B16_B	41,9	41,2	61,8	61,8
B16_B	23,3	43,7	63,8	63,8
B16_B	4,7	37,5	64,1	64,1
B16_C	26,4	44,2	63,5	63,5
B16_C	7,8	40,9	63,0	63,0
B16_D	29,5	43,9	63,3	63,3
B16_D	10,9	42,5	64,6	64,6
B16_E	32,6	43,6	62,1	62,1
B16_E	14	43,3	64,4	64,4
B16_F	35,7	41,0	62,0	62,0
B16_F	17,1	43,4	64,2	64,2
B17_A	23,3	42,1	50,1	50,4
B18_A	23,3	41,6	50,3	50,6
B19_A	26,4	42,0	49,0	49,4
B20_A	26,4	41,3	49,5	49,8
B21_A	29,5	39,9	49,2	49,4
B21_B	32,6	42,0	53,6	53,7
B22_A	29,5	40,8	49,6	49,9
B22_B	32,6	42,3	53,6	53,7
B23_A	35,7	39,6	49,3	49,5
B23_B	38,8	41,7	53,4	53,5
B23_C	41,9	44,0	54,5	54,7
B24_A	35,7	41,1	49,7	50,0
B24_B	38,8	43,1	53,6	53,8
B24_C	41,9	44,0	54,8	55,0

C01_A	20,2	46,1	67,9	67,9
C01_A	1,5	42,1	68,4	68,4
C01_B	23,3	46,5	67,5	67,5
C01_B	4,7	41,7	69,0	69,0
C01_C	26,4	46,8	67,2	67,2
C01_C	7,8	42,2	68,9	68,9
C01_D	29,5	47,1	66,1	66,1
C01_D	10,9	44,4	68,7	68,7
C01_E	14	45,4	68,5	68,5
C01_F	17,1	45,7	68,2	68,2
C02_A	20,2	46,2	67,8	67,8
C02_A	1,5	42,3	68,3	68,3
C02_B	23,3	46,6	67,5	67,5
C02_B	4,7	42,0	68,9	68,9
C02_C	26,4	46,9	67,1	67,1
C02_C	7,8	42,6	68,9	68,9
C02_D	29,5	47,1	66,1	66,1
C02_D	10,9	44,7	68,7	68,7
C02_E	14	45,6	68,4	68,4
C02_F	17,1	45,9	68,1	68,1
C03_A	20,2	41,5	63,8	63,8
C03_B	23,3	42,5	63,5	63,5
C03_B	4,7	33,4	63,6	63,6
C03_C	26,4	43,4	63,3	63,3
C03_C	7,8	35,9	62,1	62,1
C03_D	29,5	44,0	63,0	63,0
C03_D	10,9	38,8	64,5	64,5
C03_E	14	39,8	64,4	64,4
C03_F	17,1	40,5	64,2	64,2
C04_A	20,2	41,4	62,4	62,4
C04_B	23,3	42,3	62,2	62,2
C04_B	4,7	33,7	55,9	55,9
C04_C	26,4	43,4	62,0	62,0
C04_C	7,8	36,3	59,2	59,2
C04_D	29,5	44,3	61,8	61,8
C04_D	10,9	39,0	61,5	61,5
C04_E	14	39,9	62,5	62,5
C04_F	17,1	40,7	62,4	62,4
C05_A	20,2	40,5	61,0	61,0
C05_B	23,3	41,9	60,9	60,9
C05_B	4,7	33,4	55,2	55,2
C05_C	26,4	43,3	60,8	60,8
C05_C	7,8	36,2	58,4	58,4
C05_D	10,9	38,6	59,4	59,4
C05_E	14	39,5	60,5	60,5
C05_F	17,1	39,8	61,1	61,1
C06_A	20,2	41,1	60,3	60,3
C06_B	23,3	42,2	60,4	60,4
C06_B	4,7	33,5	54,1	54,1
C06_C	7,8	36,9	57,5	57,5
C06_D	10,9	39,1	59,0	59,0
C06_E	14	39,9	59,4	59,4
C06_F	17,1	40,3	60,0	60,0
C07_A	20,2	42,6	60,2	60,2

C07_C	7,8	38,4	57,6	57,6
C07_D	10,9	40,1	59,2	59,2
C07_E	14	40,9	59,4	59,4
C07_F	17,1	41,9	59,9	59,9
C08_B	4,7	34,7	59,8	59,8
C08_C	7,8	39,8	61,2	61,2
C08_D	10,9	41,6	61,0	61,0
C08_E	14	42,5	61,0	61,0
C09_A	17,1	41,3	53,7	53,8
C09_A	1,5	37,2	68,5	68,5
C09_B	20,2	42,0	57,6	57,7
C09_B	4,7	39,3	67,7	67,7
C09_C	7,8	41,5	66,4	66,4
C09_D	10,9	40,9	65,1	65,1
C09_E	14	41,6	63,8	63,8
C10_A	17,1	41,0	53,8	53,9
C10_A	1,5	37,4	68,6	68,6
C10_B	20,2	41,8	58,1	58,1
C10_B	4,7	39,9	67,8	67,8
C10_C	7,8	41,8	66,6	66,6
C10_D	10,9	40,7	65,5	65,5
C10_E	14	41,3	63,9	63,9
C11_B	4,7	37,4	60,6	60,6
C11_C	7,8	36,7	62,3	62,3
C11_D	10,9	34,8	62,6	62,6
C11_E	14	35,0	62,7	62,7
C12_A	20,2	34,6	62,4	62,4
C12_C	7,8	39,8	59,7	59,7
C12_D	10,9	35,3	61,2	61,2
C12_E	14	35,1	61,9	61,9
C12_F	17,1	35,0	62,5	62,5
C13_A	20,2	34,7	63,0	63,0
C13_B	23,3	34,7	62,9	62,9
C13_B	4,7	38,6	54,7	54,7
C13_C	7,8	37,8	58,9	58,9
C13_D	10,9	35,5	61,0	61,0
C13_E	14	35,1	62,0	62,0
C13_F	17,1	35,0	62,7	62,7
C14_A	20,2	34,8	63,4	63,4
C14_B	23,3	34,8	63,3	63,3
C14_B	4,7	37,1	54,1	54,1
C14_C	26,4	34,8	63,1	63,1
C14_C	7,8	34,9	59,0	59,0
C14_D	10,9	35,4	61,2	61,2
C14_E	14	35,5	62,5	62,5
C14_F	17,1	35,2	63,3	63,3
C15_A	20,2	35,0	63,9	63,9
C15_B	23,3	34,9	63,7	63,7
C15_B	4,7	38,5	54,2	54,3
C15_C	26,4	34,9	63,5	63,5
C15_C	7,8	37,0	59,9	59,9
C15_D	29,5	34,9	63,4	63,4
C15_D	10,9	38,1	62,8	62,8
C15_E	14	37,2	63,9	63,9

C15_F	17,1	36,3	64,0	64,0
C16_A	20,2	35,2	64,8	64,8
C16_B	23,3	35,2	64,4	64,4
C16_B	4,7	40,1	63,1	63,1
C16_C	26,4	35,2	64,2	64,2
C16_C	7,8	38,6	62,8	62,8
C16_D	29,5	35,2	64,0	64,0
C16_D	10,9	39,6	65,0	65,0
C16_E	14	37,5	65,0	65,0
C16_F	17,1	36,2	64,9	64,9
C17_A	23,3	41,0	50,9	51,1
C18_A	23,3	40,6	52,0	52,1
C19_A	26,4	41,0	49,9	50,1
C20_A	26,4	40,3	51,2	51,4
C21_A	29,5	40,8	50,1	50,3
C22_A	29,5	40,3	51,3	51,5
D01_A	4,7	33,3	47,4	47,5
D01_B	7,8	33,4	50,5	50,5
D02_A	4,7	37,7	48,3	48,5
D02_B	7,8	44,6	51,8	52,1
D03_A	4,7	41,8	59,5	59,5
D03_B	7,8	46,2	56,6	56,8
D04_A	1,5	39,4	61,5	61,5
D04_B	4,7	41,8	61,7	61,7
D05_A	1,5	38,2	64,2	64,2
D05_B	7,8	42,5	61,7	61,7
D05_B	4,7	40,1	64,4	64,4
D06_A	1,5	38,9	63,9	63,9
D06_B	7,8	41,9	60,2	60,2
D06_B	4,7	40,5	64,2	64,2
D07_A	4,7	38,2	59,1	59,1
D08_A	4,7	37,7	55,7	55,7
D08_B	7,8	37,7	56,8	56,8
E01_A	4,7	33,4	51,6	51,6
E01_B	7,8	34,3	52,9	52,9
E02_A	4,7	32,9	48,6	48,7
E02_B	7,8	34,1	51,8	51,8
E03_A	4,7	36,0	54,9	54,9
E03_B	7,8	38,4	56,6	56,6
E04_A	4,7	36,2	59,0	59,0
E05_A	1,5	38,4	62,2	62,2
E05_B	7,8	40,7	60,1	60,1
E05_B	4,7	40,1	62,9	62,9
E06_A	1,5	37,8	63,7	63,7
E06_B	7,8	41,1	59,0	59,0
E06_B	4,7	39,6	64,0	64,0
E07_A	1,5	34,9	66,9	66,9
E07_B	4,7	36,2	66,4	66,4
E08_A	4,7	38,9	62,8	62,8
E08_B	7,8	41,3	60,8	60,8

BIJLAGE 6 ONTHEFFING WET NATUURBESCHERMING

ARCHIEF

omgevingsdienst nhn

VERZONDEN 06 DEC. 2022

Steengoed B.V.
[redacted]
Westerdoksdijk 40F
1013 AE AMSTERDAM

Zaaknummer	:	OD.377789
Behandelaar	:	[redacted]ts
Betreft	:	Wnb aanvraag ontheffing ruimtelijke ingrepen
Locatie	:	Waterlandlaan 1-57, Purmerend

[redacted]

Op 4 juli 2022 hebben wij uw aanvraag voor een ontheffing als bedoeld in artikel 3.8 van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) ontvangen. Op 14 oktober 2022 heeft u op ons verzoek om informatie aanvullende gegevens toegezonden. De aanvraag heeft betrekking op de sloop van panden op een bedrijfslocatie en de nieuwbouw van 291 appartementen en zes bedrijfsunits aan de Waterlandlaan 1-57 te Purmerend. De werkzaamheden omvatten sloop en nieuwbouwwerkzaamheden op de locatie zoals weergegeven in bijlage 1 bij dit besluit. Voor deze werkzaamheden wordt door de initiatiefnemer, Steengoed B.V., ontheffing gevraagd van de verbodsbepalingen genoemd in:

- artikel 3.5, lid 2 van de Wnb, voor zover het betreft het opzettelijk verstoren van exemplaren van de gewone dwergvleermuis *(Pipistrellus pipistrellus)*.
- artikel 3.5, lid 4 van de Wnb, voor zover het betreft het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van exemplaren van de gewone dwergvleermuis *(Pipistrellus pipistrellus)*.

De ontheffing is aangevraagd voor de periode van 15 oktober 2022 tot en met 15 oktober 2027. De aanvraag is geregistreerd onder zaaknummer OD.377789.

Besluit
Wij besluiten om op grond van artikel 3.8, lid 1 van de Wnb aan Steengoed B.V. ontheffing te verlenen van:

- artikel 3.5, lid 2 van de Wnb, voor zover het betreft het opzettelijk verstoren van exemplaren van de gewone dwergvleermuis *(Pipistrellus pipistrellus)*.
- artikel 3.5, lid 4 van de Wnb, voor zover het betreft het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van exemplaren van de gewone dwergvleermuis *(Pipistrellus pipistrellus)*.

ten behoeve van voor de sloop van een bedrijfslocatie en de nieuwbouw van 291 appartementen en zes bedrijfsunits aan Waterlandlaan 1-57 te Purmerend.

Voorschriften en beperkingen
Aan dit besluit verbinden wij op grond van artikel 5.3, eerste, tweede en derde lid van de Wnb de navolgende voorschriften en beperkingen. Op grond van artikel 5.4, eerste en derde lid, Wnb kan de ontheffing worden ingetrokken als in strijd met de ontheffing of de voorschriften wordt gehandeld. Tevens is dan sprake van een economisch delict.

Algemene voorschriften

1. De ontheffing wordt slechts voor de hierboven genoemde soort(en) en beschreven verboden handelingen verleend.

2. Deze ontheffing geldt alleen voor de werkzaamheden die conform de aanvraag worden uitgevoerd, voor zover in deze ontheffing zelf niet anders is aangegeven.
3. Onder werkzaamheden wordt verstaan alle handelingen die het projectgebied aantasten inclusief de voorbereidende werkzaamheden (inclusief asbestsanering), werkzaamheden die dienen tot het ongeschikt maken van leefgebied, mitigerende en compenserende activiteiten.
4. De ontheffinghouder dient onverwijld contact op te nemen met Omgevingsdienst Noord-Holland Noord indien bij het uitvoeren van de werkzaamheden van het project andere beschermde soorten dan de genoemde worden aangetroffen of andere handelingen of werkzaamheden dan bedoeld in voorschriften 1 en 2 noodzakelijk zijn.
5. Indien de mitigerende/compenserende maatregelen niet worden toegepast zoals in dit besluit is weergegeven en/of als de ontheffinghouder voornemens is om de werkzaamheden of de planning van de werkzaamheden niet conform de aanvraag uit te voeren, dient contact opgenomen te worden met de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord.
6. Deze ontheffing kan uitsluitend gebruikt worden door (medewerkers van) de ontheffinghouder of in opdracht van de ontheffinghouder handelende (rechts-)personen. De ontheffinghouder blijft daarbij verantwoordelijk en aansprakelijk voor de juiste naleving van deze ontheffing.
7. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient een afschrift van deze ontheffing op de locatie van de werkzaamheden aanwezig te zijn en op verzoek te worden getoond aan de daartoe bevoegde toezichthouders of opsporingsambtenaren. De genoemde ontheffing mag langs elektronische weg, leesbaar worden getoond.
8. De werkzaamheden en voorschriften dienen te worden uitgevoerd onder begeleiding van een deskundige[1] op het gebied van de soorten waarvoor ontheffing is verleend.
9. De ontheffinghouder dient een ecologisch werkprotocol op te (laten) stellen waarin de in de ontheffing genoemde voorschriften zijn opgenomen. Alle betrokken partijen, met name ook de uitvoerenden op de bouw- of projectlocatie, dienen van het werkprotocol op de hoogte gesteld te worden.

Meldingsplicht

10. De ontheffinghouder dient minimaal 5 werkdagen voorafgaand aan de werkzaamheden de start van de werkzaamheden te melden bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord. De melding dient plaats te vinden via het digitale meldformulier 'Formulier start ruimtelijke ingreep' op de website van de OD NHN. Met de melding dient u ook het ecologisch werkprotocol mee te sturen.

Specifieke voorschriften

11. Minimaal 7 dagen voorafgaande aan de werkzaamheden dienen de verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis in de woningen ongeschikt gemaakt te worden door een combinatie van exclusion flaps en het verwijderen van delen van het gebouw. Het ongeschikt maken dient plaats te vinden in aanwezigheid van een ecoloog.
12. Het ongeschikt maken van de oorspronkelijke verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis dient plaats te vinden **buiten** de kwetsbare perioden voor de functie van die verblijfplaats, zijnde voor de:
    - Paarperiode: 15 augustus tot en met 15 oktober;
    - Winterrustperiode: 1 november tot en met 31 maart.

    Afhankelijk van het seizoen en de weersomstandigheden kunnen deze periodes langer dan wel korter zijn. De geschiktheid van de periode voor het uitvoeren van de werkzaamheden dient te worden bepaald door een deskundige.
13. Na het ongeschikt maken, maar vóór de uitvoering van andere werkzaamheden, dient het plangebied gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van vleermuizen. De controleronde dient plaats te vinden door een deskundige met behulp van een batdetector.

---

[1] Het bevoegd gezag verstaat onder een ecologisch deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dient te zijn opgedaan doordat de ecologisch deskundige:

- op een HBO-, dan wel of universitaire niveau een opleiding heeft genoten, met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO niveau een opleiding heeft afgerond, met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau dat is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederlands bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied) en/of zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de monitoring en/of bescherming.

14. De controleronde dient plaats te vinden binnen het actieve seizoen van de gewone dwergvleermuis, welke globaal loopt van april tot en met oktober. Afhankelijk van de temperatuur en de periode dient de controleronde in de ochtend of in de avond te worden uitgevoerd, zoals hieronder aangegeven:
    - In de kraamperiode: ochtend
    - Buiten kraamperiode en ochtendtemperatuur <10° Celsius: avond
    - Buiten kraamperiode en ochtendtemperatuur >10° Celsius: ochtend of avond

    De kraamperiode loopt globaal van 15 mei tot en met 15 juli. Afhankelijk van het seizoen en de weersomstandigheden kunnen deze periodes langer dan wel korter zijn. De geschiktheid van het moment van de controleronde dient door een deskundige te worden bepaald.
15. Van de controleronde(s) als genoemd in voorschriften 13 en 14 dient verslaglegging plaats te vinden. In deze rapportage dienen minimaal de volgende gegevens te worden opgenomen:
    - Datum, tijdstip en locatie van controleronde(s);
    - Aantal waargenomen exemplaren per soort in en in de omgeving van het plangebied;
    - Namen van de betrokken deskundigen;
    - Klimatologische omstandigheden.

    De rapportage dient op verzoek te worden getoond aan de daartoe bevoegde toezichthouders of opsporingsambtenaren.
16. Indien er ondanks de maatregelen zoals opgenomen in voorschrift 11 bij de controleronde nog soorten worden aangetroffen, dienen er in overleg met het bevoegd gezag extra maatregelen genomen te worden om de oorspronkelijke verblijfplaatsen ongeschikt te maken en de controleronde in het actieve seizoen van de gewone dwergvleermuis dient herhaald te worden. De werkzaamheden dienen uitgesteld te worden totdat uit de controleronde zoals beschreven in voorschrift 13 en 14 blijkt dat er geen soorten meer aanwezig zijn.
17. Maximaal twee dagen voorafgaande aan de werkzaamheden dienen de maatregelen welke genomen zijn ten behoeve van het ongeschikt maken van de verblijfplaatsen gecontroleerd te worden. Indien de maatregelen niet meer functioneel zijn, kan de aanwezigheid van vleermuizen niet worden uitgesloten. Er dienen dan extra maatregelen genomen te worden om de gebouwen ongeschikt te maken en de controleronde in het actieve seizoen van de gewone dwergvleermuis en dient te worden herhaald. De werkzaamheden dienen uitgesteld te worden totdat uit de controleronde zoals beschreven in voorschrift 14 en 15 blijkt dat er geen vleermuizen meer aanwezig zijn.
18. De vier, op 27 juli 2022, gerealiseerde tijdelijke kasten dienen gerealiseerd te zijn op de locaties zoals weergegeven in bijlage 2 bij dit besluit.
19. De tijdelijke alternatieve verblijfplaatsen dienen jaarlijks door een deskundige gecontroleerd te worden. Indien er gebreken zijn, dienen de kasten onderhouden of vervangen te worden. Hierbij dient voorkomen te worden dat vleermuizen worden verwond of verstoord.
20. De tijdelijke alternatieve verblijfplaatsen dienen minimaal één actief seizoen van de gewone dwergvleermuis, welke globaal loopt van 1 april tot en met 31 oktober, gelijktijdig met de permanente alternatieve verblijfplaatsen functioneel te blijven.
21. Voorafgaande aan het verwijderen van de tijdelijke alternatieve verblijfplaatsen dient een deskundige te controleren of de verblijfplaatsen verlaten zijn. Indien de verblijfplaatsen in gebruik zijn, dienen deze te blijven hangen totdat deze zelfstandig zijn verlaten.
22. Op de locaties zoals weergegeven in bijlage 3 bij dit besluit dienen minimaal vier permanente alternatieve verblijfplaatsen in de vorm van inbouwkasten voor de gewone dwergvleermuis te worden gerealiseerd. De verblijfplaatsen dienen geïntegreerd in de bebouwing te worden gerealiseerd.
23. De tijdelijke en permanente alternatieve verblijfplaatsen dienen te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in het Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, Versie 1.0, juli 2017, van BIJ12. Zodoende dienen de verblijfplaatsen in ieder geval op drie meter hoogte, met een vrije aanvliegroute en vrije vliegruimte, vrij van predatoren, kunstlicht en verstoring gerealiseerd te worden.

Geldigheid
De ontheffing geldt voor de periode vanaf de datum van verzending tot en met 15 oktober 2027.

Inhoudsopgave
A. Onderwerp aanvraag
B. Wettelijk kader
C. Inhoudelijke beoordeling aanvraag
D. Slotoverwegingen
E. Procedure en samenhangende besluiten
F. Kennisgeving

A. Onderwerp aanvraag

Het plangebied, gelegen aan de Waterlandlaan 1-57 in Purmerend, bevat op dit moment een aantal (woon)winkels. Gezien de huidige woningnood, is Steengoed B.V. voornemens de huidige bebouwing te slopen en hier 291 appartementen en zes bedrijfsunits te realiseren. In het plangebied bevindt zich een paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis, deze gaat verloren door de werkzaamheden.

Om negatieve effecten van de werkzaamheden op de gewone dwergvleermuis te beperken, worden maatregelen voorgesteld. Het betreft maatregelen die zien op de beschikbaarheid van tijdelijke en permanente alternatieve verblijfplaatsen in de directe omgeving van het plangebied, op locaties zoals weergegeven in bijlage 2 en 3 bij dit besluit. En het voorafgaand ongeschikt maken van het gebouw buiten de meest kwetsbare periode maar in de actieve periode van de gewone dwergvleermuis.

Echter, ondanks alle maatregelen kunt u niet voorkomen dat verbodsbepalingen van de Wnb worden overtreden. Om die reden wordt voor bovenstaande werkzaamheden ontheffing gevraagd van de Wnb.

B. Wettelijk kader

Soorten van de Habitatrichtlijn

De gewone dwergvleermuis is opgenomen in bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn, dier- en plantensoorten van communautair belang die strikt moeten worden beschermd. Op grond van artikel 3.5 van de Wnb is het onder meer verboden in het wildlevende dieren van soorten genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn in hun natuurlijk verspreidingsgebied:

- opzettelijk te doden of te vangen (artikel 3.5, lid 1);
- opzettelijk te verstoren (artikel 3.5, lid 2);
- opzettelijk eieren te vernielen of te rapen (artikel 3.5, lid 3);
- voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of te vernielen (artikel 3.5, lid 4).

Op grond van artikel 3.8 van de Wnb kunnen Gedeputeerde Staten ontheffing verlenen van verboden als bedoeld in artikel 3.5 of artikel 3.6, tweede lid, ten aanzien van dieren van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van de voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren van daarbij aangewezen soorten. Een ontheffing wordt uitsluitend verleend, indien er geen andere bevredigende oplossing bestaat, dat er niet bij of krachtens enig ander artikel van deze wet vrijstelling is of kan worden verleend, dat er geen afbreuk wordt gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan, en zij nodig is op grond van een in de wet genoemd belang. Te weten:

- in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
- ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
- in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
- voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
- om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Tot voortplantings- of rustplaatsen als bedoeld in artikel 3.5, lid 4 van de Wnb worden locaties gerekend waarin zich kraamkolonies, paarverblijven, overwinteringsplaatsen en verblijven van groepen mannetjes bevinden, afhankelijk van de soort. Essentiële migratie- en vliegroutes en foerageergebieden die van belang zijn voor de instandhouding van een voortplantings- of rustplaats van de soort op populatieniveau, vallen hier ook onder. Daarnaast vallen ook tijdelijke, seizoensgebonden, verblijfplaatsen (bijvoorbeeld holen) of standplaatsen die van belang zijn voor de gunstige staat van instandhouding van een soort op populatieniveau hieronder.

C. *Inhoudelijke beoordeling aanvraag*

Andere bevredigende oplossing

Niet uitvoeren

De huidige bebouwing is sterk verouderd. Om te voldoen aan huisvestingsnormen en het bouwbesluit 2012 én om meer woningen in Purmerend te realiseren is het volgens u niet mogelijk de huidige gebouwen te behouden.

Locatie

Het project betreft de sloop en nieuwbouw van bestaande bebouwing en is derhalve locatie gebonden. Tevens worden de nieuwe gebouwen gerealiseerd op een plek die al bebouwd was, en gaat dus geen bestaand groen verloren ten behoeve van dit project. Een andere locatie is derhalve niet als alternatief beoordeeld.

Renovatie

Renovatie van de bestaande gebouwen is volgens u geen toekomstbestendige optie, omdat de (potentiële) woonoppervlakte te klein is. Indien de huidige gebouwen zouden worden gerenoveerd en uitgebouwd zouden worden, dan is het onvermijdelijk dat de gevels en de daken nageïsoleerd moeten worden waardoor de verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis evengoed (tijdelijk) verloren zou gaan.

Planning en werkzaamheden

In de huidige planning van de werkzaamheden wordt rekening gehouden met de kwetsbare periode van de gewone dwergvleermuis. Tevens wordt met de werkzaamheden rekening gehouden met de gewone dwergvleermuis, door de verblijfplaats vooraf ongeschikt te maken en alternatieve verblijfplaatsen aan te bieden.

Met het bovenstaande heeft u naar uw oordeel onderbouwd dat er geen andere bevredigende oplossing is voor de geplande werkzaamheden. Wij stemmen in met de door u gegeven onderbouwing van de afwezigheid van andere bevredigende oplossingen.

Belang van de ingreep

U heeft ontheffing van verbodsbepalingen aangevraagd op grond van het belang:

- in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

Het provinciale beleid geeft aan dat Purmerend onderdeel uitmaakt van de Metropoolregio Amsterdam'. De ambitie van de Metropoolregio Amsterdam is een hoogwaardig en duurzaam leef- en woonmilieu te bieden, waar bedrijven, bewoners en bezoekers zich graag willen vestigen. Voor de Metropoolregio Amsterdam is vastgelegd dat in de periode tot 2040 een behoefte bestaat van 230.000 woningen. Op dit moment is er een groot woningtekort in Nederland en met het realiseren van 291 woningen wordt op grote schaal bijgedragen aan het oplossen van dit tekort. Het realiseren van deze woningen maakt deel uit van het voldoen aan de 'Gebiedsagenda Noordwest Nederland' voor het verbeteren van de bereikbaarheid en het opvangen van de woningbehoefte (verstedelijkingsafspraken). De afspraken over de regionale en rijksinvesteringen op het gebied van een toekomstige ruimtelijke inrichting worden vastgelegd in het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT). Uitgangspunt is om de vraag naar woningen zoveel mogelijk te realiseren binnen het Bestaand Bebouwd Gebied.

Gelet op het voorgaande zijn wij van oordeel dat het voornoemde belang voldoende onderbouwd is.

Staat van instandhouding

Gewone dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis is in Nederland en in de provincie Noord-Holland een algemeen voorkomende vleermuissoort. De soort wordt vrijwel overal aangetroffen. Ook in de stedelijke omgeving is dit de meest algemene soort[2]. Over de periode van 2015-2020 is er een matige toename in het populatieaantal[3].

---

[2] https://www.vleermuizenindestad.nl/gewone-dwergvleermuis

[3] Trend van vleermuizen, 1986-2020, d.d. 25 oktober 2021, Compendium voor de Leefomgeving, www.clo.nl/indicatoren/nl1070-aantalsontwikkeling-van-vleermuizen

In de Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019 is de staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis als onbekend beoordeeld, met een onbekende trend. Het verspreidingsgebied is als gunstig beoordeeld, maar de populatie, het leefgebied en het toekomstperspectief als onbekend[4]. Op de Rode Lijst Zoogdieren 2020[5] is de gewone dwergvleermuis beoordeeld als thans niet bedreigd op basis van de Nederlandse criteria en als 'least concern' op basis van de IUCN criteria. Door de werkzaamheden gaat een paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis verloren.

Om negatieve effecten van de werkzaamheden op de soort tot een minimum te beperken stelt u maatregelen voor zoals beschreven in het bij de aanvraag gevoegde rapport 'Activiteitenplan Waterlandlaan 1-57 te Purmerend' van 4 juli 2022 en de aangeleverde aanvullende informatie van 14 oktober 2022.

Maatregelen
De oorspronkelijke verblijfplaats wordt ongeschikt gemaakt door een combinatie van exclusion flaps en het verwijderen en dichtzetten van delen van het gebouw. Het ongeschikt maken zal plaatsvinden buiten de paar- en winterperiode. Om te voorzien in tijdelijke alternatieve verblijfplaatsen, zijn er vier kasten aan gebouwen in de buurt gerealiseerd. De kasten zijn op 27 juli 2022 gerealiseerd op de locaties zoals weergegeven in bijlage 2 bij dit besluit. Tijdens de werkzaamheden worden minimaal vier permanente alternatieve verblijfplaatsen ingebouwd op de locaties zoals weergegeven in bijlage 3 bij dit besluit. De kasten worden in twee gevels gerealiseerd met verschillende oriëntaties, om verschillende microklimaten te kunnen aanbieden.

Zoals hierboven onderbouwd wordt voorkomen dat het project, wanneer uitgevoerd zoals hierboven beschreven en opgenomen in de voorschriften afbreuk doet aan het streven de populaties van de gewone dwergvleermuis in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Advies
Voor het behoud en instandhouding van de biodiversiteit adviseren wij de woningen natuur inclusief[6] te bouwen met verblijfplaatsen voor de huismus, spreeuw, gierzwaluw en de diverse gebouw bewonende soorten vleermuizen.

Zorgplicht
Voor de soort waarvoor wij u ontheffing verlenen, bent u gehouden aan de in de ontheffing opgenomen voorschriften. Voor alle soorten echter, geldt de zorgplicht ex artikel 1.11 van de Wnb, die van toepassing is op zowel beschermde als onbeschermde dier- en plantensoorten, ongeacht vrijstelling of ontheffing. Op grond hiervan dient u zoveel als redelijkerwijs mogelijk is nadelige gevolgen voor deze soorten te voorkomen.

Vogels
U dient gedurende de werkzaamheden rekening te houden met het broedseizoen van vogels. Verstoring van broedgevallen van vogels dient te worden voorkomen. Voor de in het plangebied te verwachten vogelsoorten kan dit plaatsvinden door werkzaamheden buiten de broedperiode van aanwezige soorten uit te voeren. Tevens kunnen voorbereidende maatregelen worden getroffen om te voorkomen dat vogels tot broeden kunnen komen binnen het plangebied. Wij wijzen u erop dat voor het broedseizoen geen standaardperiode wordt gehanteerd in het kader van de Wnb. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.

D. Slotoverwegingen
Wij wijzen u erop dat als u werkzaamheden inclusief de mitigatie en compensatie niet conform de aanvraag uitvoert, zonder daarvoor een ontheffing of goedkeuring te hebben verkregen, u mogelijk in overtreding bent van de Wnb. Wij kunnen dan door middel van de oplegging van een last onder dwangsom dan wel door middel van bestuursdwang de met de wet strijdige situatie beëindigen. Dit kan in uw geval betekenen dat de werkzaamheden ten behoeve van bovengenoemd project geheel of gedeeltelijk worden stilgelegd totdat weer wordt voldaan aan het bij of krachtens de Wnb bepaalde (dit zijn de bestuursrechtelijke sancties). Ook kunnen strafrechtelijke sancties worden opgelegd.

---

[4] Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019, Wageningen Universiteit & Research
[5] Basisrapport Rode Lijst Zoogdieren 2020 volgens de Nederlandse en IUCN-criteria, Zoogdiervereniging, d.d. 1 oktober 2020
[6] https://www.bouwnatuurinclusief.nl/

Verloop termijn ontheffing
Indien blijkt dat de in de ontheffing gestelde termijn niet voldoende is om de werkzaamheden waarop de ontheffing betrekking heeft uit te voeren, dient u, zeker vijf maanden voor het verstrijken van deze termijn een nieuwe aanvraag in te dienen. Dit voorkomt onnodige vertraging van het project.

E. Procedure en samenhangende besluiten
De voorbereiding van deze ontheffing heeft plaatsgevonden overeenkomstig het bepaalde in de Wnb en de daarvoor relevante artikelen van de Algemene wet bestuursrecht. Wij wijzen u erop dat uw aanvraag betrekking heeft op een activiteit waarvoor mogelijk ook op grond van andere wet- en regelgeving een besluit nodig is. Tevens kunnen er overige belemmeringen zijn in het kader van ruimtelijke belangen.

F. Kennisgeving
Dit besluit wordt door ons geplaatst op www.officielebekendmakingen.nl.

Meer informatie
Heeft u nog vragen? Neemt u dan contact op met mevrouw R. Zwarts via rzwarts@odnhn.nl. Wij verzoeken u hierbij het zaaknummer te vermelden.

Hoogachtend,

Gedeputeerde sta[redacted]n de provincie Noord-Holland,
namens dez[redacted]
Omgevingsdienst Noord-Holland Noord (OD NHN)

Bijlagen:
- Bijlage 1 – Locatie oorspronkelijke verblijfplaatsen en weergave plangebied
- Bijlage 2 – Locaties tijdelijke alternatieve verblijfplaatsen
- Bijlage 3 – Locaties permanente alternatieve verblijfplaatsen

Kopie aan:
- Afdeling Toezicht en Handhaving OD NHN
- DresmévanderValk

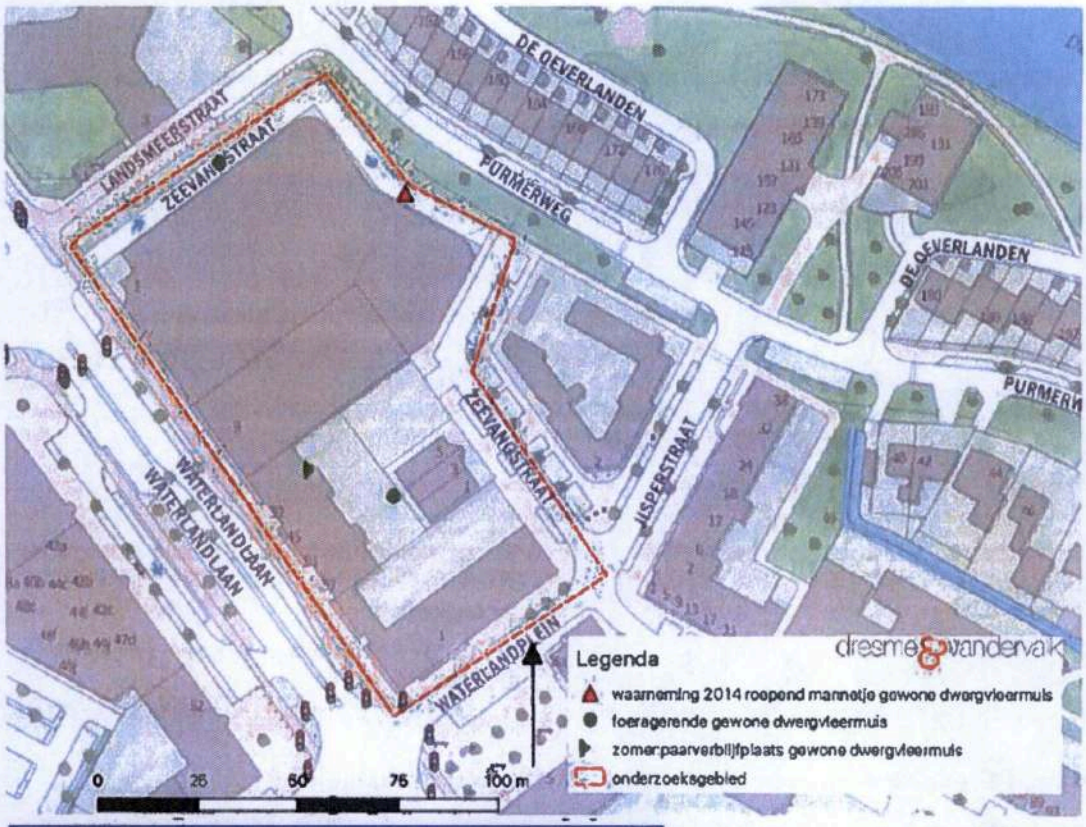
Rechtsbescherming
U en andere belanghebbenden die het niet eens zijn met dit besluit, kunnen binnen 6 weken, gerekend vanaf de dag na datum van verzending van dit besluit, een bezwaarschrift indienen bij gedeputeerde staten van Noord-Holland, ter attentie van de secretaris van de Hoor- en adviescommissie, Postbus 3007, 2001 DA HAARLEM.
Het bezwaarschrift moet in ieder geval het volgende bevatten:
- uw naam, adres, postcode en woonplaats;
- de datum;
- over welk besluit het gaat (u kunt het beste een kopie van dit besluit bijsluiten);
- de redenen waarom u het niet eens bent met het besluit;
- uw handtekening.

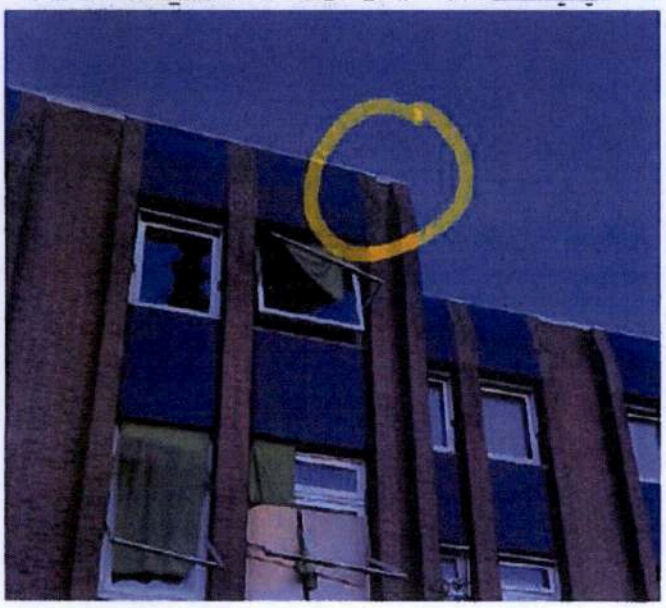
U kunt ook digitaal een bezwaarschrift indienen bij gedeputeerde staten van Noord-Holland. Kijkt u daarvoor op: https://www.noord-holland.nl/Loket/Bezwaar_en_klachten. Voor het indienen van een digitaal bezwaarschrift moet u wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD).

Het indienen van een bezwaarschrift schorst de werking van dit besluit niet. Indien onverwijlde spoed dit vereist, kunt u de voorzieningenrechter van de Rechtbank Noord-Holland, Sectie bestuursrecht, Postbus 1621, 2003 BR HAARLEM vragen om een voorlopige voorziening te treffen. U kunt het verzoekschrift ook digitaal bij de rechtbank indienen via http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht. Daarvoor moet u wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD). Voor meer informatie verwijzen wij naar www.rechtspraak.nl. Voor de behandeling van het verzoek wordt griffierecht geheven.

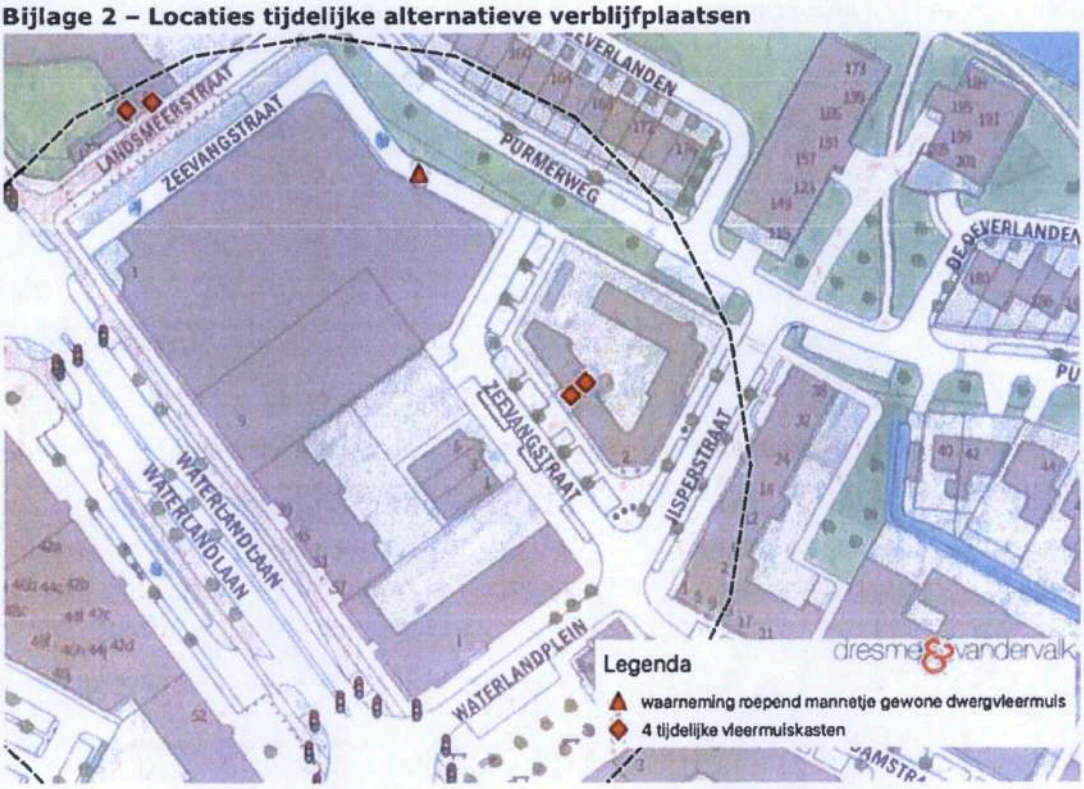
De provincie wil bezwaren tegen besluiten graag op informele wijze behandelen. Als uw bezwaar in aanmerking komt voor deze informele behandeling nemen wij op korte termijn telefonisch contact met u op. In verband hiermee verzoeken wij u om in uw bezwaarschrift het telefoonnummer te vermelden waarop u overdag bereikbaar bent. Voor meer informatie over de informele behandeling kunt u telefonisch contact opnemen met provincie Noord-Holland.

Bijlage 1 – Locatie oorspronkelijke verblijfplaatsen en weergave plangebied





Bijlage 2 – Locaties tijdelijke alternatieve verblijfplaatsen



Bijlage 3 – Locaties permanente alternatieve verblijfplaatsen

BIJLAGE 7 VERLEENDE WATERVERGUNNING

WATERVERGUNNING

Ten name van:
Steengoed B.V.
Westerdoksdijk 40 F
1013 AE AMSTERDAM

DEEL I BESLUIT EN VOORSCHRIFTEN

1 Besluit

De aangevraagde vergunning als bedoeld in artikel 3.2, lid 1 van de Keur Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier 2016 te verlenen voor:

het realiseren van een appartementencomplex nabij de regionale waterkering op de locatie gelegen aan Waterlandlaan 1-15 in Purmerend

a. De onderstaande bijlagen deel te laten uitmaken van de vergunning:

Project/titel	Kenmerk/nummer	datum
Waterlandlaan 1-37-57 Purmerend / Doorsnede A	1780 / OV.21.01	30-09-2022
Waterlandlaan 1-37-57 Purmerend / Doorsnede B	1780 / OV.21.02	30-09-2022
Waterlandlaan 1-37-57 Purmerend / Doorsnede C	1780 / OV.21.03	30-09-2022
Waterlandlaan 1-37-57 Purmerend / Doorsnede D	1780 / OV.21.04	30-09-2022
Waterlandlaan 1-37-57 Purmerend / Doorsnede E	1780 / OV.21.05	30-09-2022
Waterlandlaan 1-37-57 Purmerend / Situatie	1780 / OV.01.01	30-09-2022
Waterlandlaan Purmerend / Doorsnede as 3 en as G	10688 / OV.00.S01	04-10-2022
Waterlandlaan Purmerend / Doorsnede as C en as I	10688 / OV.00.S02	04-10-2022
Waterlandlaan Purmerend / Palenplan	10688 / TO-91-001	28-10-2022
Waterlandlaan te Purmerend/ Constructieve uitgangspunten (def.)	10688 / BA-001	04-10-2022

b. De voorschriften van deel I, hoofdstuk 2, aan deze vergunning te verbinden.

namens het college van dijkgraaf en hoogheemraden,

[redacted]
Hoofd cluster Vergunningen
Afdeling Vergunningen, Handhaving, Inkoop, Juridische Zaken & Grondzaken

KOPIE

Bezwaar

- *Het besluit wordt gepubliceerd op de website www.overheid.nl.*
- *U en andere belanghebbenden kunnen binnen zes weken bezwaar maken tegen dit besluit. Het bezwaar kunt u sturen naar Adviescommissie Bezwaren, Postbus 250, 1700 AG Heerhugowaard. Voor meer informatie verwijzen wij u naar onze website: www.hhnk.nl.*
- *Het indienen van bezwaar heeft geen schorsende werking. Daarvoor kunt u een verzoek indienen bij de rechtbank Noord-Holland, Postbus 1621, 2300 BR Haarlem.*

KOPIE

2 Voorschriften

2.1 Voorschriften van algemene aard

1. U voert de werkzaamheden uit volgens de bij dit besluit behorende bijlagen.

2. U houdt na realisatie de vergunde werken op uw kosten in een goede staat.

3. U meldt minstens tien dagen voordat de werkzaamheden beginnen de start van de werkzaamheden bij de in de begeleidende brief genoemde toezichthouder. Binnen vijf dagen na beëindiging van de werkzaamheden meldt u dit eveneens bij deze toezichthouder.

4. Als u, of degene die de werkzaamheden uitvoert, met het werk bezig is, moet de vergunning (of een kopie ervan) op het werk aanwezig zijn. U moet ervoor zorgen dat degene die de werkzaamheden uitvoert, op de hoogte is van de voorschriften in deze vergunning.

5. U bent verplicht de redelijkerwijs mogelijke maatregelen te nemen om schade aan eigendommen van het hoogheemraadschap en/of derden, als gevolg van het gebruik van deze vergunning, te voorkomen.

6. U voert de werkzaamheden zonder onderbreking uit om eventuele nadelige effecten te voorkomen. Daarbij moeten alle aanwijzingen door de toezichthouder onmiddellijk worden opgevolgd.

7. Afwijken van de tekening(en) is alleen toegestaan na goedkeuring van de toezichthouder. Bij afwijkingen stuurt u binnen 2 maanden na beëindiging van de werkzaamheden een revisietekening naar het hoogheemraadschap.

8. U neemt contact op met het hoogheemraadschap indien u geen gebruik meer wenst te maken van het vergunde werk om de locatie zo nodig in oorspronkelijke staat te herstellen.

KOPIE

2.2 Bijzondere voorschriften

Bijzondere voorschriften werken waterkeringen

1. *Wateroverlast en hoge waterstanden*
   a. De werkzaamheden worden niet uitgevoerd indien de waterstand meer dan 0,20 meter boven het streefpeil staat. Het streefpeil ter plaatse is NAP-0,50 meter.
   b. Bij verweking van de waterkering of bij andere waterkeringbedreigende omstandigheden (bijvoorbeeld hoog water, storm, droogte en calamiteiten) worden er geen werkzaamheden uitgevoerd. De toezichthouder beoordeelt dit.

2. *Ontgravingen en aanvullingen algemeen*
   a. Bij het uitvoeren van de werkzaamheden vinden niet meer (open) ontgravingen plaats dan strikt noodzakelijk is.
   b. De ontgravingen zijn zo spoedig mogelijk aangevuld.
   c. De aanvulling met grond, zand of ander materiaal vindt plaats in lagen van maximaal 0,30 meter dikte die laagsgewijs mechanisch worden verdicht. De verdichting van de aanvulling geschiedt zodanig dat die de oorspronkelijke dichtheid zo goed mogelijk benadert.
   d. De houder voert overtollig of uitgekomen grond, puin of ander materiaal dat naar het oordeel van de toezichthouder ongeschikt is, direct af en vervangt dit voor zoveel als nodig is door schone grondsoorten. Onder een grasmatvegetatie bestaat de bovenste aanvulling uit 0,30 meter teelaarde.
   e. De aanvulling is homogeen zonder vreemde bestanddelen zoals zand, stenen, wortels en verontreinigingen. De afwerking is zodanig dat boven en terzijde van de aanvulling geen plasvorming ontstaat.
   f. Bij aanvullingen in het talud worden de taluds afgewerkt in goede aansluiting op de taludhelling.

3. *Ontgravingen en aanvullingen buitentalud waterkering/binnentalud waterkering/kruin waterkering*
   a. Ruim voor de start van de werkzaamheden bepaalt de toezichthouder in overleg met de houder op basis van de bijlage ’Voorschriften kleikeuringen en grond voor dijken van HHNK’, met registratienummer 16.0383639, welke grond (bijvoorbeeld bij aanvullingen) wordt gebruikt. In deze bijlage staat beschreven aan welke eisen de te gebruiken grond voor waterkeringen moet voldoen. Na het verlenen van de vergunning maar ruim voor de start van de werkzaamheden vraagt de houder deze bijlage op bij de toezichthouder.
   b. Voordat de houder de klei aanbrengt, heeft hij de checklist 'Veldbeoordeling klei dijkverbeteringen' (opgenomen in bovengenoemde bijlage) doorlopen en heeft de toezichthouder de kleipartij goedgekeurd.
   c. De aanvulling van de klei vindt plaats in lagen van maximaal 0,30 meter dikte die laagsgewijs mechanisch worden verdicht. De verdichting van de aanvulling geschiedt zodanig dat die de oorspronkelijke dichtheid zo goed mogelijk benadert.

4. *Bekleding waterkering*
   a. Direct voorafgaand aan de werkzaamheden wordt het gras gemaaid en afgevoerd.
   b. De zoden van de grasmat worden vakkundig afgestoken en terzijde gelegd.
   c. De ontgraving wordt zo spoedig mogelijk na voltooiing van de werkzaamheden aangevuld en afgedekt met de afgestoken zoden. Indien hergebruik van de zoden niet mogelijk is, wordt de bekleding hersteld door het inzaaien van een dijkgrasmengsel. De toezichthouder

KOPIE

bepaalt de eisen waaraan het dijkgrasmengsel moet voldoen.

5. *Damwanden en heipalen*
Bij toepassing van buispalen mag het verschil in diameter tussen voetplaat en doorgaande buispaal niet meer bedragen dan 12 millimeter.
Bij het verwijderen van damwanden en palen in en nabij waterkeringen mogen geen holle ruimtes ontstaan. Holle ruimtes worden gevuld met bentoniet (of gelijkwaardig opvulmiddel). Wanneer uit onderzoek is gebleken dat er geen risico op piping bestaat, dan is het niet nodig de holle ruimtes te vullen.

6. De vergunninghouder zorgt dat met het oog op o.a. periodieke kadeversterkingen de fundering bestand is tegen optredende negatieve kleef en horizontale gronddruk.

7. *Verplaatste objecten*
De voor de werkzaamheden verplaatste materialen, zoals hekwerken en afrasteringen, worden direct na voltooiing van de werken op dezelfde plaats teruggebracht.

8. *Schouw*
Na gereedkomen van de werkzaamheden wordt het werk geschouwd door onze toezichthouder en de vergunninghouder. Bij verpachting wordt het werk ook naar tevredenheid van de pachters opgeleverd.

KOPIE

3 Overige zaken om rekening mee te houden

1. Naast deze watervergunning heeft u wellicht nog ontheffingen en/of vergunningen nodig van de gemeente of andere overheidsinstanties. Wij raden u aan dit na te vragen. Bij uitvoering van de werkzaamheden is mogelijk ook de Wet Natuurbescherming van toepassing. Dit betekent dat de vergunninghouder schade aan planten en/of dieren en hun directe leefomgeving zoveel mogelijk moet voorkomen.
2. Als het werk aansluit op een openbare weg, of in de berm van de openbare weg ligt (bijvoorbeeld het maken of veranderen van een uitrit of het leggen van een kabel), dan moet vergunning of toestemming worden gevraagd aan de wegbeheerder.
3. Als de werkzaamheden klaar zijn, voert het hoogheemraadschap een controle uit. De vergunning is pas definitief opgeleverd als de controle heeft plaatsgevonden.
4. Wij adviseren u eventuele werkzaamheden welke plaatsvinden binnen percelen in eigendom van derden of uitgegeven in pacht/gebruik, vooraf af te stemmen met de eigenaar, pachter of gebruiker.
5. Mocht u de werkzaamheden uitvoeren in strijd met de voorschriften van deze vergunning, dan kan het bestuur van het hoogheemraadschap besluiten om de vergunning in te trekken.
6. Als de uitvoering van de werken waarvoor deze vergunning is verleend niet uiterlijk drie jaar na dagtekening van deze watervergunning is gestart, kunnen wij deze vergunning geheel of gedeeltelijk intrekken.

KOPIE

DEEL II JURIDISCH KADER

4 Aanleiding aanvraag

In het kader van de herinrichting en ontwikkeling van het stationsgebied – Waterlandkwartier – worden er woningen en commerciële ruimten aan Waterlandlaan gerealiseerd.

5 Toetsingskaders

Bij de behandeling van de aanvraag letten we op de bepalingen van de Waterwet, het Waterbesluit, de Waterregeling, de Algemene wet bestuursrecht en de Keur Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier 2016.

Daarnaast toetsen we de aanvraag aan de van toepassing zijnde Europese en nationale wet- en regelgeving en de relevante regionale kaders:
- De Kaderrichtlijn Water;
- Het Nationaal Waterplan 2016-2021
- Watervisie 2021 van de provincie Noord-Holland;
- Het Waterplan 2022-2027 van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier;
- Beleidsnota waterkeringen 2012-2017;
- Beleidsregels watervergunningen 2017;

6 Overwegingen Keurbesluit

Toetsing waterkeringen
Aanvragen om vergunning van de Keur voor activiteiten in of nabij waterkeringen worden, voor zover voor de betreffende activiteit geen absoluut verbod geldt, getoetst op:
- nadelige effecten op kerende hoogte;
- nadelige effecten op stabiliteit;
- nadelige effecten op de erosiebestendigheid;
- mogelijke hinder voor efficiënt uitvoeren van onderhoud en inspectie;
- profiel van vrije ruimte voor toekomstige dijkverbetering;
- periode van uitvoeren van activiteiten;
- staat van onderhoud van vergund object;
- verwijderbaarheid van vergund object;
- buiten gebruik stelling van object.

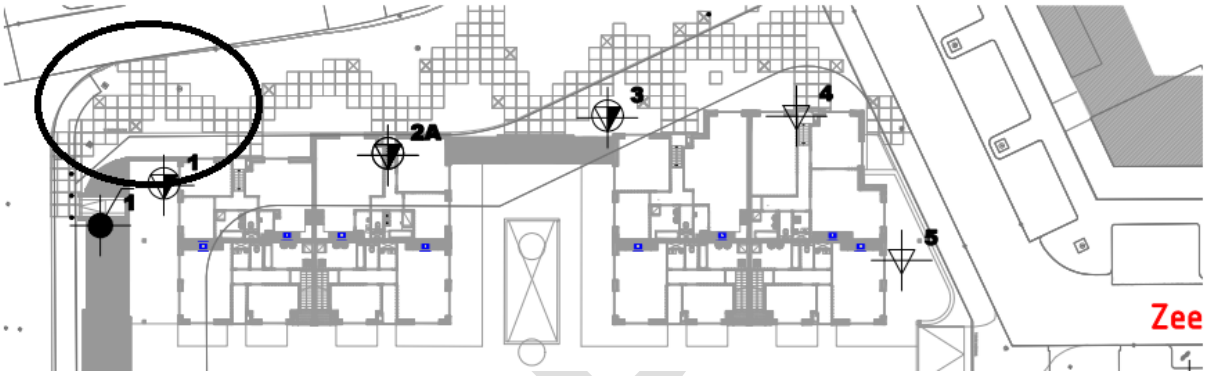
Watertoets
Aangezien de huidige locatie aan Waterlandlaan 1-15 al geheel verhard is vindt door deze ontwikkeling geen toename van verharding plaats. Derhalve zijn compenserende maatregelen in de vorm van het creëren van extra oppervlaktewater niet aan de orde.

Motivering toetsing en beleid
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier zorgt onder andere voor voldoende water, schoon water en waterveiligheid. Tijdens de behandeling en beoordeling van de aanvraag is gebleken dat de waterhuishoudkundige, waterkeringstechnische en ecologische belangen van het waterstaatswerk door de verlening en/of uitvoering van de gevraagde vergunning niet (onevenredig) worden geschaad.

KOPIE

Beleid
De locatie ligt nabij de regionale waterkering waarbij het noordoostelijk deel van het betreffende perceel binnen de beschermingszone van de waterkering valt. Het is in deze situatie van belang dat het profiel van vrije ruimte (PVVR) gehandhaafd blijft. Dit profiel is nodig om eventuele toekomstige versterkingen aan de waterkering te kunnen realiseren.

De kruin van de waterkering loopt over de Purmerweg die zich aan de achterzijde van het perceel bevindt (de kant van het perceel grenzend aan de Waterlandlaan wordt hierbij beschouwd als zijnde de voorzijde van het perceel). Er dient dus rekening te worden gehouden met het PVVR. Dit houdt in dat op het hart van de waterkering (in dit geval ook het hart van de Purmerweg) een kruin van minimaal 3 meter ligt en een talud van 1:3 aan beide zijden.



Uit de bovenstaande uitsnede, afkomstig uit de tekening die onderdeel uitmaakt van de watervergunning, bedraagt de dichtstbijzijnde afstand van de nieuwbouw tot de waterkering circa 5 meter. Dit voldoet aan de eis van het hoogheemraadschap ten aanzien van het te handhaven PVVR.

Afsluitend kan nog worden opgemerkt dat er geen kelder wordt gerealiseerd. Het plan is wel voorzien van een parkeervoorziening maar deze bevindt zich op de begane grond, gelijk aan het maaiveld, dus niet verdiept.

7 Belangen derden en horen aanvrager

Belangen van derden
Bij de beoordeling van de aanvraag is niet gebleken dat er sprake is van relevante belangen van derden die niet door andere wet- of regelgeving worden beschermd en die door het verlenen van de vergunning kunnen worden geschaad.

Horen belanghebbenden en aanvrager
Over de aanvraag, de te verlenen vergunning en de hieraan te verbinden voorschriften heeft contact plaatsgevonden tussen de aanvrager en het hoogheemraadschap.

KOPIE

8 Samenvatting juridisch kader

- Het belang van de aanvrager bij het verkrijgen van de vergunning is afgewogen tegen de waterhuishoudkundige, waterkeringtechnische en ecologische belangen van het waterlichaam die door de Keur Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier 2016 worden beschermd.
- Uit de belangenafweging is gebleken dat bij honorering van de aanvraag, met inachtneming van de aan dit besluit verbonden voorschriften, de zorg voor de waterhuishouding, de waterkeringen en de ecologie voldoende worden gewaarborgd.

9 Proceduregegevens

De aanvraag is ingediend op 20 december 2022.

De aanvraag is geregistreerd onder nummer 7452659 en de bij de vergunning behorende bijlagen onder de nummers;
- 22.1029044
- 22.1029045
- 22.1029047
- 22.1029048
- 22.1029049
- 22.1029051
- 22.1029052
- 22.1029053
- 22.1029054
- 22.1029059

KOPIE