Gemeente Rotterdam

ONTWERPBESTEMMINGSPLAN

Hollands Tuin 77

Planstatus:	concept ontwerp
Planidentificatie:	NL.IMRO.0599.BP2225HollndTuin77.on01
Datum:	7 juni 2023
Contactpersoon Plannen-makers:	Dhr. C. Vaartjes en mevr. I. van Malsen
Kenmerk Plannen-makers:	PM20047
Opdrachtgever:	Woningbouwcorporatie Woonbron



Plannen-makers
Europalaan 500
3526 KS Utrecht
06-18964686
www.plannen-makers.nl
BTW id: NL863445639B01
KvK nummer: 84970502

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

1.1 Aanleiding en doelstelling 4

1.2 Vigerend bestemmingsplan 4

1.3 Leeswijzer 4

2 Het plan 5

2.1 Ligging van het plangebied 5

2.2 Beschrijving plan 6

3 Beleidskader 9

3.1 Rijksbeleid 9

3.2 Provinciaal beleid 11

3.3 Gemeentelijk beleid 13

4 Milieutechnische uitvoerbaarheid 19

4.1 Milieueffectrapportage (M.E.R.) 19

4.2 Bedrijven en milieuzonering 19

4.3 Geluidhinder 20

4.4 Flora en Fauna 21

4.5 Bodem 24

4.6 Luchtkwaliteit 24

4.7 Externe Veiligheid 26

4.8 Archeologie 29

4.9 Waterhuishouding 29

4.10 Verkeer en parkeren 32

4.11 Geur 34

4.12 Duurzaamheid 34

5 Juridische planbeschrijving 38

5.1 Plansystematiek 38

5.2 Opzet van de regels 38

5.3 De bestemmingen 39

6 Maatschappelijk en economische uitvoerbaarheid 40

6.1 Economische uitvoerbaarheid 40

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 40

7 Bijlagen 41

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

In Rotterdam in het gebied IJsselmonde liggen de buurten Groenenhagen en Tuinenhoven. De buurten zijn begin jaren '60 aangelegd en maken deel uit van de naoorlogse tuinsteden in Rotterdam-Zuid. Groenenhagen en Tuinenhoven worden sinds de afgelopen jaren gekenmerkt door een herstructurering van het woningaanbod door het slopen van oudere woningen en het toevoegen van meer gedifferentieerde woningtypes.

Woonbron is voornemens om ter plaatse van de voormalige school aan de Hollands Tuin nr. 77 woningbouw te ontwikkelen. De planlocatie is gesitueerd in de buurt Tuinenhoven in de groene verbindende zone Spechten, direct tegen de buurt Groenenhagen aan. Het gaat om de realisatie van een appartementengebouw voor 38 woningen. De ontwikkeling draagt bij aan de herstructurering van de wijk en daarbij aan het creëren van een aantrekkelijk woonmilieu. Voorliggende bestemmingsplan dient als planologisch en juridisch kader voor het mogelijk maken van het planvoornemen.

1.2 Vigerend bestemmingsplan

Hollands Tuin 77 maakt onderdeel uit van bestemmingsplan 'Groenenhagen - Tuinenhoven'. Het bestemmingsplan 'Groenenhagen - Tuinenhoven' is 29 januari 2009 vastgesteld en 15 oktober 2020 geactualiseerd in het kader van het Meerjarenprogramma voor actualisering van bestemmingsplannen. Het bestemmingsplan 'Groenenhagen – Tuinenhoven' omvat het woongebied tussen de snelweg A16 en IJsselmonde- Centrum. Het plangebied wordt in het noordoosten begrensd door de A16, in het zuiden door de Groeninx van Zoelenlaan en in het westen door de Groene Tuin en de Adriaan Volkerlaan.

Het plangebied ondergaat sinds 2000 een forse herstructurering waarbij er in totaal rond de 800 woningen zijn gesloopt en eind 2019 circa 450 nieuwe woningen zijn gerealiseerd. De ontwikkeling van de locatie Hollands Tuin 77 naar woningbouw is als mogelijke toekomstige ontwikkeling aangewezen in het geactualiseerde bestemmingsplan van 2020. Het plan en bijbehorend programma was op het moment van vaststelling van dit bestemmingsplan echter onvoldoende concreet om mee te nemen. De mogelijkheden uit het bestemmingsplan van 2009 zijn daarom overgenomen. De beoogde ontwikkeling past hierdoor niet in het vigerende bestemmingsplan, omdat het sloop-nieuwbouwproject tot een andere verkaveling en functie leidt. Om de ontwikkeling planologisch mogelijk te maken is een bestemmingsplan opgesteld.

1.3 Leeswijzer

Dit bestemmingsplan bestaat naast deze inleiding uit een beschrijving van het beoogde plan in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt verantwoord waarom het plan past binnen het beleid van het rijk, de provincie en de gemeente. In hoofdstuk 4 wordt de milieutechnische uitvoerbaarheid van het plan toegelicht. In hoofdstuk 5 wordt de maatschappelijk en economische uitvoerbaarheid toegelicht. Tot slot wordt in hoofdstuk 6 het juridische kader beschreven. Na hoofdstuk 6 zijn de bijlagen bij dit bestemmingsplan toegevoegd.

2 Het plan

2.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt in Rotterdam in het gebied IJsselmonde en is onderdeel van de wijk Groot-IJsselmonde. Samen met Pendrecht, Zuidwijk en Lombardijen maakt het deel uit van de gordel van de naoorlogse tuinsteden in Rotterdam-Zuid. Het planperceel wordt in het noorden begrensd door een 4 laagse galerij ontsloten appartementengebouw. De oostzijde van de planlocatie grenst aan de Hollands Tuin en de Ooievaar, een 16 lagen hoge woontoren met in de plinten maatschappelijke voorzieningen. Ten westen wordt de locatie begrensd door de gymzaal Hollandstuin met daarachter de achtertuinen van de grondgebonden woningen aan de Frambozentuin. In het zuiden grenst het perceel aan een groenstrook en water. Het planperceel ligt op ca. 180 meter afstand van de A16.

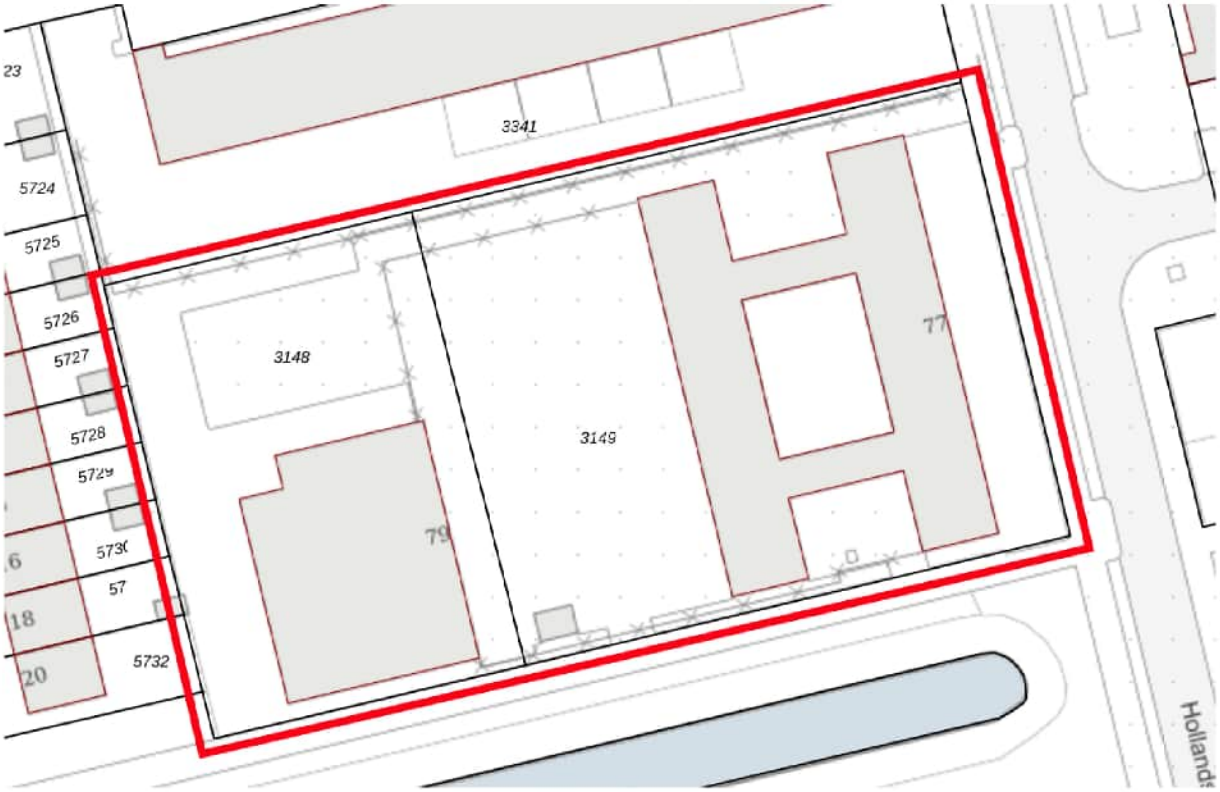


Figuur 1. Uitsnede luchtfoto (bron: google Earth). Hollands Tuin ligt binnen de rode cirkel.



Figuur 2. Uitsnede luchtfoto (bron: google Earth), ingezoomd op Hollands Tuin.

Het plangebied bestaat uit twee percelen met een totaal oppervlakte van ca. 4.413 m^2. In onderstaande afbeelding is de positionering te zien van de huidige bebouwing op het perceel, inclusief de gymzaal aan de linkerzijde. Deze gymzaal is in eerdere planvorming bedacht om mee te nemen ten behoeve van de ontwikkeling (op langere termijn) van grondgebonden woningen. De beslissing hierover is vooralsnog niet genomen en is derhalve niet meegenomen in voorliggend bestemmingsplan



Figuur 3. Perceelsgrenzen Hollands Tuin (Bron: perceelloep.nl).

2.2 Beschrijving plan

Het plan Hollands Tuin 77 bestaat uit twee percelen. In de huidige situatie is op het perceel een schoolgebouw gevestigd met een bijbehorende gymzaal. Het gebruik van het gebouw is in de bestaande situatie echter al geruime tijd geen school meer en staat op dit moment leeg.

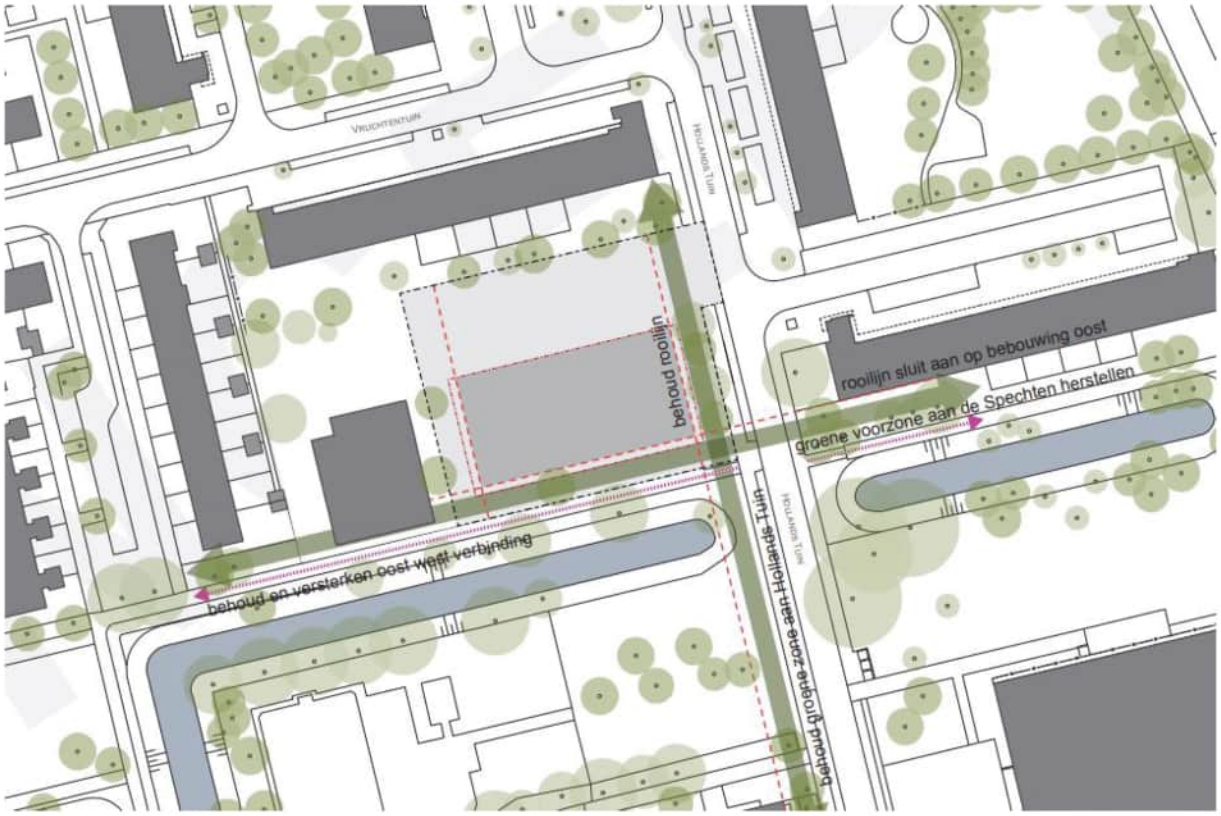
Het bestaande gebouw bestaat uit 2 bouwlagen met een bouwhoogte van ongeveer 7 meter. Voor deze locatie is het de ambitie om ter plaatse van het schoolgebouw 38 appartementen te realiseren. Het plan voorziet in de sloop van het huidige schoolgebouw en de nieuwbouw van een appartementencomplex met 7 woonlagen. De nieuwbouw zal bestaan uit één bouwvolume met 7 bouwlagen en een bouwhoogte van maximaal 21 meter. De nieuwe appartementen worden woningen in de sociale huur met een gebruiksvloeroppervlak variërend tussen de 65,2 en 79,3 m².
De komende jaren neemt het aantal inwoners in Rotterdam en hiermee ook Groot-IJsselmonde toe. Met deze ontwikkeling worden sociale huurwoningen toegevoegd op een plek waar hier sterk behoefte aan is. Op deze locatie is er kans om meer programma terug te bouwen dan met het huidig bestemmingsplan wordt toegestaan én dat met een kleinere footprint.

De gemeente heeft een Nota van Uitgangspunten opgesteld (Hollands Tuin Spechten, Groot IJsselmonde, 2021), welke als ruimtelijke onderlegger voor de voorgenomen ontwikkeling dient. Enkele malen wordt in deze onderbouwing naar de nota (afgekort als NvU) verwezen. In de NvU staan stedenbouwkundige en technische uitgangspunten omschreven waaraan bouwplannen moeten

voldoen en ook is de gewenste architectonische beeldkwaliteit beschreven. Voor een gedetailleerde historische en stedenbouwkundige beschrijving en sfeerbeelden van Hollands Tuin Spechten wordt verwezen naar de NvU (zie bijlage 1). De nieuwbouw is ontwikkeld met de NvU als uitgangspunt, er wordt dan ook voldaan aan de NvU.

Uitgangspunt voor de ontwikkeling van de planlocatie is het creëren van een aansluiting op de kenmerken van de groene landschappelijke en gebouwde kwaliteiten in de directe omgeving. De woonbuurt wordt gekenmerkt door een orthogonale structuur van stempels en stroken. De stempel strokenbouw is ingepast en wordt omsloten door groenstroken. De structuur van het plangebied voorziet in de voortzetting van de stempel- en stroken structuur alsmede in een nieuw accent aan het verbindend groen, de Spechten. Het beoogde groene en hoogwaardige karakter wordt in de bebouwingsprincipes door vertaald door de eenduidige bebouwing en de groene en natuurlijke uitstraling van de overgang van gebouw naar openbare ruimte. Het gebouw sluit aan bij de tuinstadtypologie met licht, lucht en ruimte in de directe omgeving en ook de naastgelegen gebouwen.

Er worden ruime afstanden gehanteerd om deze principes goed door te voeren. Het appartementengebouw is op minimaal 10 meter van de gymzaal gesitueerd.



Figuur 4. Uitsnede stedenbouwkundige randvoorwaarden kaart uit de NvU Hollands Tuin

De vormgeving van het appartementengebouw is duidelijk verwant aan de bestaande bebouwing. Het appartementengebouw ligt in lijn met en sluit in vormgeving aan op bebouwing aan de oostzijde aan de Spechten. Het woongebouw met een hoogte van maximaal 21 meter sluit goed aan bij de omliggende bouwhoogtes en- volumes. Het gebouw komt vlakbij bebouwing van groter formaat te liggen. Het gebouw de Ooievaar kent ongeveer 16 bouwlagen en een bouwhoogte van ca. 52 meter. De omgeving kent 4 bouwlagen. Het gebouw blijft dus ondergeschikt aan de Ooievaar maar wordt hoger dan de typerende stempels- en strokenbouw. Het woongebouw van 21 meter vormt zo een nieuw subtiel accent aan de groene zone en sluit aan op het diverse woonprogramma in IJsselmonde. Het gebouw ligt aan

de rand van woonbuurt Tuinenhoven en de nieuwbouw kan deze rand (beter) markeren. Het gebouw ligt aan de belangrijke groenzone de Spechten. De groenzone scheidt de woonbuurten Groenenhoven en Tuinenhoven en verbindt het centrum van Groot-IJsselmonde met Beverwaard met doorgaande fiets- en wandelroutes. Het gebouw met bijpassende architectuur en een hogere bouwhoogte geeft een nieuw en kwalitatief gezicht aan de groenzone. De hoogte van het gebouw past bij de duiding en betekenis van deze groenzone en langzaam verkeersroutes.

Het parkeren wordt door een te realiseren parkeerplaats aan de noordzijde van de planlocatie opgelost. De parkeerplaats maakt deel uit van openbaar gebied. Het zicht op de parkeerplaats vanuit openbaar gebied is beperkt.

Bezonning
Het appartementengebouw wordt zeven lagen hoog. Dit heeft vooral gevolgen voor de twee appartementencomplexen aan de Vruchtentuin en aan Hollands Tuin. Deze complexen liggen ten noorden van het plangebied en bestaan ieder uit vier lagen. Er is een bezonningsstudie uitgevoerd, zie bijlage 2. De bezonningsstudie is gebaseerd op het beleidskader van de gemeente Rotterdam ten aanzien van bezonning.

Uit de bezonningsstudie komt naar voren dat de appartementen aan de Vruchtentuin en Hollands Tuin voldoen aan het afwegingskader van de gemeente Rotterdam ten aanzien van bezonning. Voor de specifieke schaduwwerkingen als gevolg van de ontwikkeling wordt verwezen naar bijlage 2.

Gelet op de omvang en de hoogte van de toekomstige bebouwing in combinatie met de afstand van de bebouwing tot de omliggende appartementen zal er geen sprake zijn van een onaanvaardbare schaduwwerking op de omliggende bebouwing en tuinen.

3 Beleidskader

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste beleidsstukken aangehaald die betrekking hebben op IJsselmonde en in het bijzonder die voor het onderhavige project.

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) vastgesteld als rijksstructuurvisie. De NOVI vervangt onder andere de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De NOVI is de langetermijnvisie voor een duurzame fysieke leefomgeving in Nederland.

De NOVI heeft als toekomstperspectief een duurzame leefomgeving waarbij de kwaliteiten van de omgeving worden behouden en versterkt. Daarnaast bestaan de Nederlandse uitdagingen van de ruimtelijke inrichting in een klimaatbestendige delta en zorgvuldig gebruik van de schaarse ruimte in Nederland. Dit kan worden bereikt door goede samenwerking tussen de verschillende betrokken instanties. De opgaven die voortkomen uit de nationale belangen van het Rijk zijn vertaald in vier integrale prioriteiten:

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie
2. Duurzaam economisch groeipotentieel
3. Sterke en gezonde steden en regio's
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied

Binnen deze prioriteiten zal aandacht zijn voor de onderlinge verwevenheden en spanningen daartussen en voor thema's en opgaven die daar dwars doorheen lopen, zoals leefomgevingskwaliteit, gezondheid, cultureel erfgoed, water, bodem en (nationale) veiligheid.

Binnen de prioriteiten hanteert het Rijk drie afwegingsprincipes die helpen om beleidskeuzes te maken:

1. Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal
3. Afwentelen wordt voorkomen

Planspecifiek

De ontwikkeling draagt bij aan het realiseren van sterke en gezonde steden en regio's door een bijdrage te leveren aan het oplossen van de woonbehoefte in de gemeente Rotterdam. De ontwikkeling voorziet in het realiseren van een aantrekkelijke woonomgeving door herontwikkeling. De ontwikkeling is derhalve niet in strijd met rijksbelangen en is passen binnen de NOVI.

3.1.2 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en Ladder duurzame verstedelijking

Op 1 oktober 2012 is het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gewijzigd en is de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' hieraan toegevoegd. Overheden dienen op grond van het gewijzigde Bro nieuwe stedelijke ontwikkelingen te motiveren om tot een zorgvuldige ruimtelijke afweging en inpassing van die nieuwe ontwikkeling te komen. Een zorgvuldige benutting van de beschikbare ruimte voor verschillende functies vraagt om een goede onderbouwing van nut en noodzaak van een nieuwe stedelijke ruimtevraag en een zorgvuldige ruimtelijke inpassing van de nieuwe ontwikkeling.
De ladder voor duurzame verstedelijking is verankerd in artikel 3.1.6 van het Bro. Op 1 juli 2017 is het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gewijzigd, waarbij een nieuwe Laddersystematiek geldt. In de nieuwe systematiek worden de huidige definities niet gewijzigd. Ten aanzien van de "treden" van de Ladder zijn er wel wijzigingen: in de nieuwe Ladder zijn de treden 1 en 2 samengevoegd en trede 3 is geschrapt, waardoor er geen sprake meer is van verschillende treden.

De Ladder stelt dat voldaan wordt aan de Ladder als de woningbouwontwikkeling voorziet in een behoefte en gepland is binnen bestaand stedelijk gebied.
In artikel 1.1.1 Bro worden relevante begrippen gedefinieerd. Een woningbouwontwikkeling valt onder de definitie van stedelijke ontwikkeling als deze groter is dan 11 woningen. Dit is gedefinieerd in de overzichtsuitspraak van de Raad van State 28 juni 2017; (ECLI:NL:RVS:2017:1724)

Planspecifiek
Voor wonen geldt dat voor een woningbouwlocatie vanaf 12 woningen er sprake is van een stedelijke ontwikkeling die Ladderplichtig is. Onderhavige ontwikkeling voorziet in minimaal 38 nieuwe sociale huur appartementen en betreft een stedelijke ontwikkeling. De vervolgvraag van de ladder is dan of de ontwikkeling in bestaand stedelijk gebied plaatsvindt. De definitie van bestaand stedelijk gebied is op basis van de Bro:

'*bestaand stedelijk gebied: bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.*

Het plan wordt gerealiseerd in bestaand stedelijk gebied en betreft de herstructurering van een voormalig schoolgebouw. Onderhavig plan draagt bij aan het oplossen van de woningbehoefte in IJsselmonde en ligt in bestaand stedelijk gebied. Er wordt derhalve voldaan aan de Ladder voor duurzame verstedelijking.

3.1.3 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)
Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), ook wel Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) Ruimte genoemd, bevat regels ter bescherming van nationale belangen. Het besluit is uitgewerkt in de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening. De keuze voor deze belangen is gemaakt in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en wordt met het Barro en het Besluit ruimtelijke ordening juridisch verankerd.

In totaal gaat het om veertien nationale belangen, te weten: Rijksvaarwegen, Project Mainportontwikkeling Rotterdam, Kustfundament, Grote rivieren, Waddenzee en waddengebied, Defensie, Hoofdwegen en hoofdspoorwegen, Elektriciteitsvoorziening, Buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen, Natuurnetwerk Nederland, Primaire waterkeringen buiten het kustfundament, IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte), Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde en Rumtereservering parallelle Kaagbaan.

Planspecifiek
Het Barro kenmerkt zich tot een hoog abstractieniveau en het beleid is alleen aan de orde op specifieke locaties of bij specifieke projecten. Het plangebied ligt niet in een dergelijk gebied en bevat ook geen grootschalige ontwikkelingen die opgenomen zijn in het Barro. Er kan daardoor geconcludeerd worden dat onderhavige plan niet in strijd is met het Barro.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie en -beleid Zuid-Holland

De provincie heeft op 1 april 2019 de omgevingsvisie vastgesteld. De nieuwe omgevingswet die in voorbereiding is, schrijft voor dat een provincie één omgevingsvisie en één omgevingsverordening heeft. De omgevingsvisie is de opvolger van de provinciale Visie Ruimte en Mobiliteit. In de omgevingsvisie zijn meerdere beleidsvisies gebundeld. Het gaat om de volgende plannen: de provinciale ruimtelijke structuurvisie, artikel 2.2 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), het milieubeleidsplan, artikel 4.9 van de Wet milieubeheer (Wm), het regionale waterplan, artikel 4.4 van de Waterwet (Ww), het verkeers- en vervoersplan, artikel 5 van de Planwet verkeer en vervoer, de natuurvisie, artikel 1.7 van de Wet natuurbescherming (Wnb).
De omgevingsvisie omvat inhoudelijk geen grote wijzigingen ten opzichte van het voorgaande beleid. Ook is de digitale beschikbaarheid van het beleid via de digitaal raadpleegbare kaarten weer een wezenlijk onderdeel van het beleid.
Omdat de invoering van de Omgevingswet tijdens het totstandkomingsproces van de verordening 2 keer is uitgesteld is in de tussenliggende periode een wijzigings- en aanvullingsproces uitgevoerd. De visie is daarmee op onderdelen gewijzigd. De laatste aanpassing dateert van 1 februari 2023.

In de Omgevingsvisie zijn zes ambities gedefinieerd. Het zijn zes richtinggevende ambities in de fysieke leefomgeving. Het zijn abstracte ambities die bij specifieke opgaven ook tot conflicterende belangen kunnen leiden. Juist de confrontatie in opgave zal leiden tot knelpunten maar ook tot kansen om de opgaven verder te helpen. De zes ambities zijn:

- Naar een klimaatbestendige delta
- Naar een nieuwe economie: the next level
- Naar een levendige meerkernige metropool
- Energievernieuwing
- Best bereikbare provincie
- Gezonde en aantrekkelijke leefomgeving

Naast de ambities is het algemene doel van de omgevingsvisie het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit in provincie. Onder 'omgevingskwaliteit' wordt het geheel aan kwaliteiten die de waarde van de fysieke leefomgeving bepalen verstaan. Het bestaande beleid is hiervoor gebundeld in de Omgevingsvisie. Vervolgens wordt met het oog op de omgevingswet dit verder ontwikkeld. Er komt een omschrijving van de unieke kwaliteiten van Zuid-Holland. Hierbij wordt een onderverdeling gemaakt in de drie Deltalandschappen, de Zuid-Hollandse steden en de strategische ligging in het internationale netwerk. Daarnaast komt er een leefomgevingstoets. De leefomgevingstoets is agenderend voor verdere beleidsontwikkeling. Tot slot wordt een concrete uitwerking van het beleid opgesteld om de ruimtelijke kwaliteit te verbeteren.

De Omgevingsvisie maakt gebruik van de reeds bestaande integrale kwaliteitskaart opgebouwd uit vier onderliggende kaarten. Dit instrument wordt verder gebruikt in zowel de visie als de verordening. Vanuit de kaart volgen onder andere bepalingen in de verordening ('handelingskader ruimtelijke kwaliteit'). Voor ontwikkelingen blijft het 'ja, mits-beleid' gelden: ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk, met behoud of versterking van de ruimtelijke kwaliteit (waarborg ruimtelijke kwaliteit).

Zoals aangegeven is in de Omgevingsvisie veel beleid overgenomen en samengevoegd. Het beleid zal met het daarvoor opgesteld instrumentarium, Monitor en Evaluatie Omgevingskwaliteit geactualiseerd worden. Hierbij is het uitgangspunt dat niet al het beleid in één keer geactualiseerd wordt maar op basis van specifieke aanleidingen. Het samenvoegen van het beleid heeft tot een opsomming van twaalf beleidskeuzes geleid:

- Beschermen, versterken en beleefbaar maken van de kwaliteit van het landschap, cultuurhistorische waarden en natuurlijke karakteristieken van de leefomgeving;
- Behouden en versterken van natuurwaarden en het ontwikkelen van voldoende, aantrekkelijk en beleefbaar groen en water, waar mensen met plezier recreëren;
- Versterken van een vitale, innovatieve en toekomstbestendige regionale economie;
- Bevorderen van een betrouwbare, duurzame en efficiënte energievoorziening met een minimale uitstoot van broeikasgassen;
- Zorgen voor een gezonde en veilige leefomgeving en het beperken van hinder;
- Bevorderen van een leefomgeving die de gevolgen van klimaatverandering en weersextremen kan opvangen;
- Duurzaam voorzien in de behoefte aan zoetwater en waarborgen van de beschikbaarheid van voldoende drinkwater;
- Zorgen voor een duurzaam, veilig en efficiënt gebruik van bodem en ondergrond;
- Bevorderen van de beschikbaarheid van voldoende passende woningen in een aantrekkelijke leefomgeving, aansluitend op de behoeften van verschillende doelgroepen;
- Bevorderen van een goede en veilige bereikbaarheid, met een mobiliteitsnetwerk dat keuzevrijheid biedt en aansluit op de behoeften van reizigers en vervoerders;
- Zorgen voor een zorgvuldig ruimtegebruik en een compact, samenhangend en kwalitatief hoogwaardig bebouwd gebied;
- Ondersteunen van cultuurparticipatie en bibliotheken.

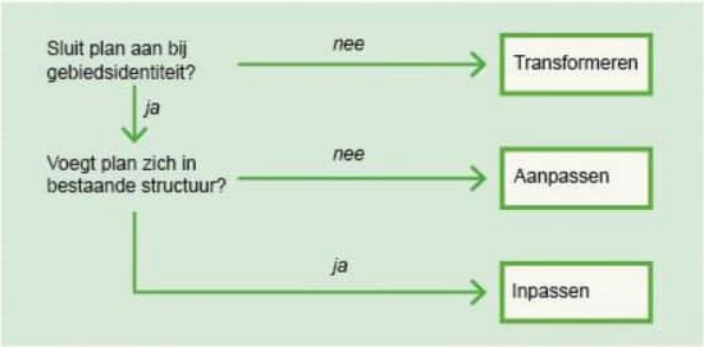
Van alle beleidskeuzes is aangegeven op basis van welke specifieke beleidsdocumenten die gebaseerd zijn. Deze beleidsdocumenten zijn allemaal apart digitaal beschikbaar gesteld.

Planspecifiek
Het plan betreft de realisatie 38 appartementen in de sociale huur. Er is hiermee sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Uit de beleidsanalyse blijkt niet dat de ontwikkeling in strijd is met provinciaal ruimtelijk beleid of de Ladder. Het plan geeft invulling aan de beleidskeuze van een zorgvuldig ruimtegebruik. Ten tweede verbetert het plan de ruimtelijke kwaliteit zoals bedoeld bij de beleidskeuze over het zorgen voor een samenhangend en kwalitatief hoogwaardig bebouwd gebied. Tot slot zorgt de transformatie voor het bevorderen van de beschikbaarheid van voldoende passende woningen in een aantrekkelijke leefomgeving. Het plan draagt zodoende concreet bij aan de doelstellingen van de Omgevingsvisie.

3.2.2 Omgevingsverordening Zuid-Holland
De verordening bevat bindende ruimtelijke regels waar de provincie en gemeenten in Zuid-Holland zich aan moeten houden. De doorwerking van de regels is uitgewerkt doordat bestemmingsplannen en daarmee gelijkgestelde ruimtelijke plannen niet in strijd mogen zijn met de verordening. De verordening wordt met een digitale kaart beschikbaar gesteld om per locatie direct inzichtelijk te krijgen welke beleidsregels van toepassing zijn op de specifieke locatie. Omdat de invoering van de Omgevingswet tijdens het totstandkomingsproces van de verordening 2 keer is uitgesteld is in de tussenliggende periode een wijzigings- en aanvullingsproces uitgevoerd. De verordening is daarmee op onderdelen gewijzigd. De laatste aanpassing dateert van 1 februari 2023.

Ruimtelijke kwaliteit speelt op verschillende niveaus: veelal plekgebonden, maar ook op het niveau van de gehele provincie. Nu de ruimtelijke ontwikkeling sterker wordt bepaald door maatschappelijke, veelal kleinschalige initiatieven, is een gedeeld beeld van de ruimtelijke kwaliteit op regionale schaal van belang. De provincie stelt met het handelingskader ruimtelijke kwaliteit spelregels vast die het bovenlokale, algemene belang borgen en heeft samen met partijen in de regio een kwaliteitsbeeld voor het betreffende gebied geformuleerd (de gebiedsprofielen ruimtelijke kwaliteit).

De gebiedsprofielen ruimtelijke kwaliteit bieden handvatten om te bepalen hoe groot de ruimtelijke impact in specifieke gevallen is. In dit licht wordt onderscheid gemaakt in drie soorten ontwikkeling: inpassing, aanpassing en transformatie.



Planspecifiek

Voorliggend plan betreft de realisatie van een nieuw woongebouw ter plaatse van een voormalige school. Om te beoordelen of er vanuit de provinciale verordening randvoorwaarden gelden voor het plangebied is de digitale kaart van de provincie geraadpleegd. Voor dit plan volgen daar beperkt randvoorwaarden uit. Er gelden op basis van artikel 6.10 regels ten aanzien van stedelijke ontwikkelingen en dan meer specifiek voor sociale woningbouw, parkeren en water. Het betreft hier een sociale woningbouwproject er wordt dus aan deze regel voldaan. Daarnaast zijn er met name milieutechnische randvoorwaarden waarvoor de provincie regels kan stellen. Deze aspecten worden in hoofdstuk 4 behandeld en gemotiveerd hoe hier rekening mee gehouden wordt.

Ingaande op het provinciale handelingskader ruimtelijke kwaliteit kan het volgende aangegeven worden. De nieuw te bouwen woningen passen binnen de bestaande omliggende bebouwing door aan te sluiten op de dominante materialisatie en karakteristieken van de bestaande bebouwing. Qua maatvoering kent de bebouwing meer hoogte, waardoor deze een nieuw subtiel accent toevoegt binnen de stempel- en stroken structuur van de wijk. De ontwikkeling sluit aan op de bestaande groenstructuur en deze wordt binnen het plangebied voortgezet. Het plan sluit derhalve aan bij de groene landschappelijke en gebouwde kwaliteiten van het gebied.

3.3 Gemeentelijk beleid

Met de komst van de Wet ruimtelijke ordening in 2008 kunnen ook gemeenten hun gemeentelijk beleid vastleggen in structuurvisies. Ter verwezenlijking van de doelen in het ruimtelijk beleid stelt de gemeente bestemmingsplannen op. In Rotterdam zijn er twee typen bestemmingsplannen te onderscheiden het zogenoemde gebiedsbestemmingsplannen en projectbestemmingsplannen. Gebiedsbestemmingsplannen worden opgesteld door het cluster Stadsontwikkeling naar aanleiding van een meerjarenplanning. Wanneer een bepaalde ontwikkeling buiten het opstellen van een gebiedsbestemmingsplan valt, kan daar een projectbestemmingsplan voor opgesteld worden of een omgevingsvergunningprocedure voor doorlopen worden, door een initiatiefnemer.

3.3.1 Omgevingsvisie 'De Veranderstad, werken aan een wereldstad voor iedereen'

Vastgesteld door gemeenteraad op 2 december 2021

De omgevingsvisie beschrijft de stedelijke koers voor de ontwikkeling van Rotterdam. Het is een nieuwe stadsvisie die richting geeft aan de verdere ontwikkeling van Rotterdam. Deze Omgevingsvisie vervangt de in 2007 vastgestelde Stadsvisie Rotterdam 2030. Tot de datum van invoering van de Omgevingswet krijgt de Omgevingsvisie de status van structuurvisie onder het huidige regime van de Wet ruimtelijke ordening. Hoofdlijn van de Omgevingsvisie is dat Rotterdam kiest voor goede groei. Groei die bijdraagt aan het welzijn van de inwoners, aan een duurzame samenleving en aan economische vooruitgang. Groei die het Rotterdamse rijke erfgoed en de identiteit ondersteunt en versterkt.

De omgevingsvisie gaat uit van 5 langetermijndoelen (perspectieven): compact, inclusief, duurzaam, gezond, productief. Mede aan de hand daarvan worden in de omgevingsvisie vijf hoofdkeuzes benoemd waarmee invulling wordt gegeven aan de koers voor Rotterdam voor goede groei:

- Rotterdam zet in op prettig leven in de delta: Rotterdam wordt een gezonde, groene en aantrekkelijke stad in de grotere metropoolregio om te wonen, werken, recreëren, sporten en bewegen;
- Rotterdam gaat verstedelijken & verbinden. Er wordt verstedelijkt binnen de bestaande stad om de stad te versterken. Verstedelijking gebeurt vooral bij en rondom bestaand of nieuw hoogwaardig openbaar vervoer;
- Rotterdam zet in op vitale wijken met een divers aanbod aan woon- en werkruimte en passende maatschappelijke voorzieningen. Het moet niet uitmaken waar je opgroeit om dezelfde kans te hebben op goed onderwijs, een goede woning en passend werk. In de wijken komen een heleboel opgaven samen: deze worden in samenhang aangepakt om de wijken toekomstbestendig te maken;
- Rotterdam zet de schouders onder de energie- en grondstoffentransitie: Er wordt gewerkt aan een stad die klimaatneutraal is en waar grondstoffen hergebruikt worden. Zo wordt een duurzaam Rotterdam gecreëerd met een bloeiende en innovatieve economie. Voor nu en toekomstige generaties;
- Rotterdam vernieuwt het verdienvermogen:
- Rotterdam heeft een sterke economische uitgangspositie. Tegelijkertijd is Rotterdam, onder meer door zijn uitstekende (internationale) bereikbaarheid, een middelpunt van innovatie en van kennisintensieve dienstverlening.

Planspecifiek

De visie De Veranderstad verwacht tot 2040 een sterke groei van het aantal inwoners in IJsselmonde door grote woningbouw ontwikkelingen. De visie ziet hoogwaardig openbaar vervoer als de drager voor verstedelijking. Daarom wordt er ingezet op een nieuwe multimodale oeververbinding tussen Kralingen en Feijenoord/IJsselmonde. Deze verbinding moet ervoor zorgen dat de bereikbaarheid van werk, onderwijs en voorzieningen wordt verbeterd. Voorliggend plan sluit aan op de visie door bij te dragen aan de verdere verstedelijking binnen het bestaande stadsdeel IJsselmonde.

Het plangebied valt binnen het gestelde aandachtsgebied milieu en gezondheid. Binnen deze zones dient extra aandacht uit te gaan naar de effecten van milieu aspecten op de gezondheid. In deze toelichting wordt in hoofdstuk 4 uitgebreid aandacht besteed aan de effecten van milieuaspecten op onderhavig plan.

Geconcludeerd kan worden dat de planontwikkeling aansluit op de omgevingsvisie De Veranderstad.

3.3.2 Woonvisie Rotterdam 2030

De woonvisie is op 15 december 2016 vastgesteld door de Rotterdamse gemeenteraad. De woonvisie verwoordt de ambities om van Rotterdam een aantrekkelijke woonstad te maken voor iedereen. Centraal in de opgave staat het beantwoorden van de groeiende vraag naar wonen in Rotterdam. Onlosmakelijk daaraan verbonden is de noodzaak om een betere balans in de woningvoorraad te creëren, de kwaliteit van woningen en woonmilieus te versterken en te borgen dat het voor iedereen en op dagelijkse basis goed wonen is in de stad. In de woonvisie zijn drie hoofddoelen en daarbij horende prioriteiten gesteld.

Meer aantrekkelijke woonmilieus door:

- De toenemende woningvraag van huishoudens met een modaal of hoger inkomen, sociale stijgers en young potentials te accommoderen;

- Te zorgen voor een meer gedifferentieerd woningbestand in gebieden waar dit nu nog eenzijdig is en waar de kwaliteit van het wonen onder druk staat; en
- Woonmilieus versterken, met een duidelijke profilering en aandacht voor kindvriendelijkheid.

Zorgen voor een woningvoorraad met toekomstwaarde door:
- Een goede woningkwaliteit te realiseren in de nieuwbouw en bestaande voorraad.
- Ruimte voor tijdelijkheid, flexibiliteit, innovatie en experiment te bieden, en
- Energiezuinig en milieuvriendelijk wonen te bevorderen.

De basis op orde houden door:
- Het borgen van voldoende aanbod van goedkope huurwoningen;
- Betaalbaarheidsproblemen aan te pakken bij de bron en met toepassing van maatwerk,
- Goed zelfstandig wonen door iedereen mogelijk te maken,
- Toe te zien op goed verhuurschap en een transparante woningmarkt, en
- Woningeigenaren en bewoners aan te spreken op hun verantwoordelijkheid voor een ongestoord woongenot in en om de woning.

De woonvisie is een visie op hoofdlijnen en doet geen gebiedsgerichte uitspraken. De Woonvisie is een instrumentele uitwerking van de Stadsvisie op het onderwerp wonen op de korte termijn. De Woonvisie richt zich op acties in de huidige woningmarkt, binnen de kaders van het collegeprogramma, om zo de ambities van de Stadsvisie te helpen realiseren.

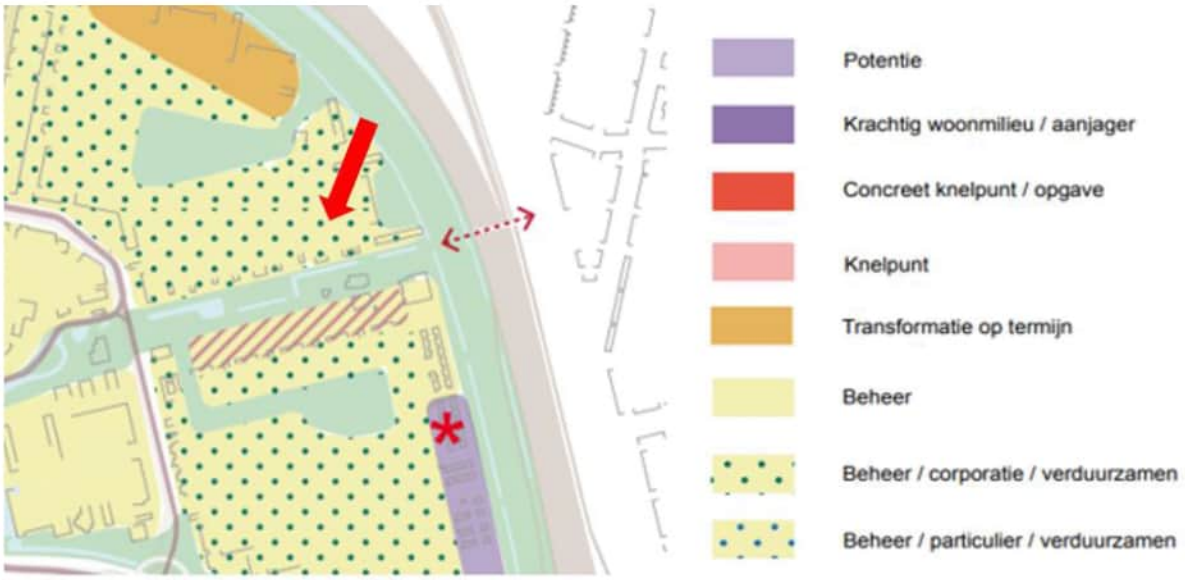
Planspecifiek
Voorgenomen ontwikkeling is gelegen in het gebied IJsselmonde. IJsselmonde wordt gekenmerkt door een groenstedelijk woonmilieu en lijkt per saldo inwoners te winnen uit de stedelijker gebieden. IJsselmonde wordt daarnaast genoemd als een van de gebieden binnen de gemeente Rotterdam waar een kwaliteitsverbetering van de corporatievoorraad en gebiedsontwikkeling door middel van herstructurering voortgezet dient te worden. Gemeente Rotterdam wil met herstructurering kwalitatief goede woningen in verschillende woonmilieus toevoegen. Herstructurering kan bestaan uit sloop/nieuwbouw, grote renovatie of het samenvoegen van woningen. De corporatievoorraad in IJsselmonde is sterk afgenomen, mede ten gevolge van de sloop van incourante woningen en appartementen zonder lift. Via nieuwbouw komen hiervoor eengezinswoningen en appartementen voor in de plaats. Op deze manier wordt de woonvoorraad toekomstbestendiger gemaakt en sluit deze beter aan bij de wensen van de consument.

Voorliggend plan sluit met de bouw van sociale huurappartementen aan op de bovengenoemde behoefte. Het plan realiseert nieuwe toekomstbestendige woningen en voegt woonvoorraad toe door middel van herstructurering. Hiermee zorgt het plan tevens voor een kwaliteitsverbetering van de corporatievoorraad.

3.3.3 NPRZ Handelingsperspectief wijk Groot IJsselmonde
Het Nationaal Programma Rotterdam Zuid (NPRZ) schetst in het Handelingsperspectief wijk Groot IJsselmonde 2015 een perspectief voor de wijk in 2030. In 2030 is Groot IJsselmonde een wijk waarvan de karakteristiek moeilijk in één zin is samen te vatten. Door diverse ontwikkelingen profileert de wijk zich als rustig, groen, met aantrekkelijke woonbuurten. De wijk is groen, goed bereikbaar, bevat duurzame woningen, is sociaal sterk en goed gewaardeerd. Daarnaast zijn de ontwikkellocaties die in 2015 nog braak lagen bebouwd met woningen. In de periode 2015-2030 krijgt Groot IJsselmonde te maken met diverse ontwikkelingen die van belang zijn voor de kwaliteit van de wijk. Om deze ontwikkelingen optimaal te laten landen zullen ze als transformatieprogramma in beeld gebracht worden.

Planspecifiek

Voor voorliggend plan is de ontwikkeling verduurzamingsopgave relevant (zie onderstaande figuur). In Groenenhagen Tuinenhoven zullen verscheidene woningen verduurzaamd worden. Woonbron neemt hiervoor het initiatief tot verduurzaming van haar eigen woningbezit. Voorgenomen ontwikkeling zal een positief effect hebben op de verduurzamingsopgave omdat het voorziet in de realisatie van een appartementengebouw dat voldoet aan de gestelde duurzaamheidseisen voor nieuwbouw. In paragraaf 4.11 wordt verder ingegaan op het duurzaamheidsaspect.



Figuur 5. Uitsnede strategisch transformatieprogramma Groot-IJsselmonde, plangebied nabij pijl (bron: NPRZ Handelingsperspectief).

3.3.4 Stedelijk verkeersplan Rotterdam 2016-2030

Het verkeer- en vervoersbeleid voor de stad Rotterdam is vastgelegd in het Stedelijk verkeersplan Rotterdam 2016-2030 (SVR, 23 januari 2017). In het SVR schetst de gemeente hoe zij de toekomst van verkeer in Rotterdam zich ziet ontwikkelen. De ambities voor een gezonde leefomgeving en de economische ontwikkeling van de stad hebben de visie op het verkeer in de toekomst bepaald. In het plan komen auto's, fietsers, voetgangers en ov beter met elkaar in balans.

O.a. de Stadsvisie 2030 en de Rotterdamse Mobiliteitsagenda zijn kaders waaruit het SVR is ontwikkeld. Hierin wordt ook indirect ingespeeld op onder meer de Fietskoers 2025 (zie hieronder).

Vanuit de Rotterdamse Mobiliteitsagenda een drietal vertrekpunten voor het Stedelijk Verkeersplan:

- De groei en stedelijke verdichting van Rotterdam naar 690.000 inwoners in 2035.
- De economische vernieuwing (Next Economy) en de daarbij horende energietransitie.
- De stedelijke mobiliteitstransitie van minder autoverkeer naar meer fiets en OV-gebruik.

Bovengenoemde ontwikkelingen zijn vertaald in een verschillend aantal kansen en bereikbaarheidsmaatregelen die bijdragen aan Rotterdam als levendige en sterke economische stad. Het vertrekpunt daarbij is een goede balans in modaliteiten, oftewel een nieuw evenwicht tussen fietsers, voetgangers, auto's en het openbaar vervoer. Dit betekent dat de verdichting met woningen binnen het stedelijk gebied prioriteit krijgt en de transitie naar de Next Economy het regionaal en stedelijk vervoersnetwerk vorm geeft. De gezondheid van de Rotterdammer staat hierbij voorop en er wordt geïnvesteerd in slimme mobiliteit, waarbij de stad fungeert als proeftuin. De structuuringrepen die benoemd worden binnen het SVR bieden de meeste kansen om een stedelijk en regionaal infrastructuur netwerk te vormen dat flexibel en adaptief is om de stad van de toekomst (de Next City) vorm te geven. Er zijn 9 beleidskeuzen geformuleerd die gebaseerd zijn op de mobiliteitsstrategie:

1. City Lounge versterkt: stimuleren van fiets en ov;
2. een samenhangend regionaal en stedelijk netwerk: wegen en ov in evenwicht;
3. regionale en stedelijke oeververbindingen: nieuwe en transformatie van bestaande;
4. aantrekkelijke en levendige (Binnen)stad: de City Lounge versterkt;
5. versterken nieuwe vervoerswijzen: vervoer over water en Last Mile;
6. geen vervoersarmoede: sociale en maatschappelijke participatie versterkt;
7. gezonde leefomgeving: versterken ruimtelijke kwaliteit, luchtkwaliteit en Zero Emissie;
8. slimme mobiliteit: technologische innovatie en ict;
9. gebieden Buiten de Ring: duurzaam verbinden.

Voor woongebieden buiten de ring (zoals het plangebied) is aangegeven dat dit aantrekkelijke woongebieden zijn, belangrijk als vestigingsplek. De verschillende onderlinge verbindingen tussen deze woongebieden en de verbindingen vanuit de woongebieden naar de binnenstad zijn cruciaal voor het functioneren van deze gebieden. Het elektrificeren van het vervoersaanbod in woongebieden buiten de ring draagt bij aan de (inter)nationale ambitie om de CO2 uitstoot door verkeer te verminderen.

In de Fietskoers 2025 van Rotterdam is aangegeven dat in woonbuurten voldoende fietsparkeermogelijkheden moeten zijn. Bij nieuwbouw en renovatie wordt gestreefd naar meer fietsenstallingen, zoals schuren en bergingen in het wooncomplex. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de Rotterdamse fietsparkeernormen en de eisen in het bouwbesluit of omgevingsvisie voor de aanwezigheid van fietsparkeerplaatsen bij woningen.

Planspecifiek

Voorliggend plan betreft de realisatie van een appartementencomplex met een beperkte aanpassing van de openbare ruimte. Het plan voorziet in een wijziging van de verkeersbewegingen en de parkeerdruk door de beëindiging van de schoolfunctie en de door de realisatie van nieuwe woningen. Het plan onderkent de steeds belangrijk wordende rol van duurzame vervoersmiddelen, onder andere de fiets in plaats van de auto. In het plan wordt hierop ingespeeld door naast een parkeernorm voor de fiets ook eisen te stellen aan de stalling voor fietsen. Daarnaast wordt de groei van elektrische auto's gestimuleerd door voldoende laadinfrastructuur te bieden.
Op 500 meter afstand is de bus- en tramhalte Rotterdam Prinsenplein gesitueerd. Deze halte is lopend bereikbaar. De locatie is dan ook goed ontsloten met het ov.
Er is geen strijdigheid met het Stedelijk verkeerplan Rotterdam 2016-2030. Het onderdeel parkeren en verkeer is in hoofdstuk 4 nader uitgewerkt.

3.3.5 Archeologiebeleid Gemeente Rotterdam

Rotterdam draagt sinds 1960 zorg voor het eigen archeologisch erfgoed en is in het bezit van een door het rijk verleende opgravingsbevoegdheid. Het doel van de Rotterdamse archeologie is:

1. te zorgen voor het behoud van archeologische waarden ter plaatse in de bodem;
2. te zorgen voor de documentatie van archeologische waarden indien behoud ter plaatse niet mogelijk is;
3. te zorgen dat de resultaten van het archeologisch onderzoek bereikbaar en kenbaar zijn voor derden.

De gemeente Rotterdam bezit een Archeologische Waardenkaart (AWK) en een vastgestelde lijst met Archeologisch Belangrijke Plaatsen (ABP's), die opgenomen zijn in de gemeentelijke archeologie-verordening. Genoemde beleidsinstrumenten moeten een tijdige en volwaardige inbreng van archeologische belangen bij ruimtelijke ontwikkelingen waarborgen. Dit instrumentarium sluit aan op en komt mede voort uit het rijksbeleid en het provinciale beleid dat naar aanleiding van het Europese 'Verdrag van Malta' is ontwikkeld.

Het vaststellen, waarderen en documenteren van archeologische waarden vindt binnen de archeologische monumentenzorg gefaseerd plaats. Na een bureau-onderzoek kan het nodig zijn een

archeologische inventarisatie in het veld uit te voeren. De resultaten van de inventarisatie kunnen vervolgens leiden tot een aanvullend archeologisch onderzoek. De resultaten van laatstgenoemd onderzoek vormen het uitgangspunt bij de keuze om een vindplaats te behouden, op te graven, waarnemingen uit te voeren tijdens het bouwproject of geen verdere stappen te ondernemen.

Planspecifiek

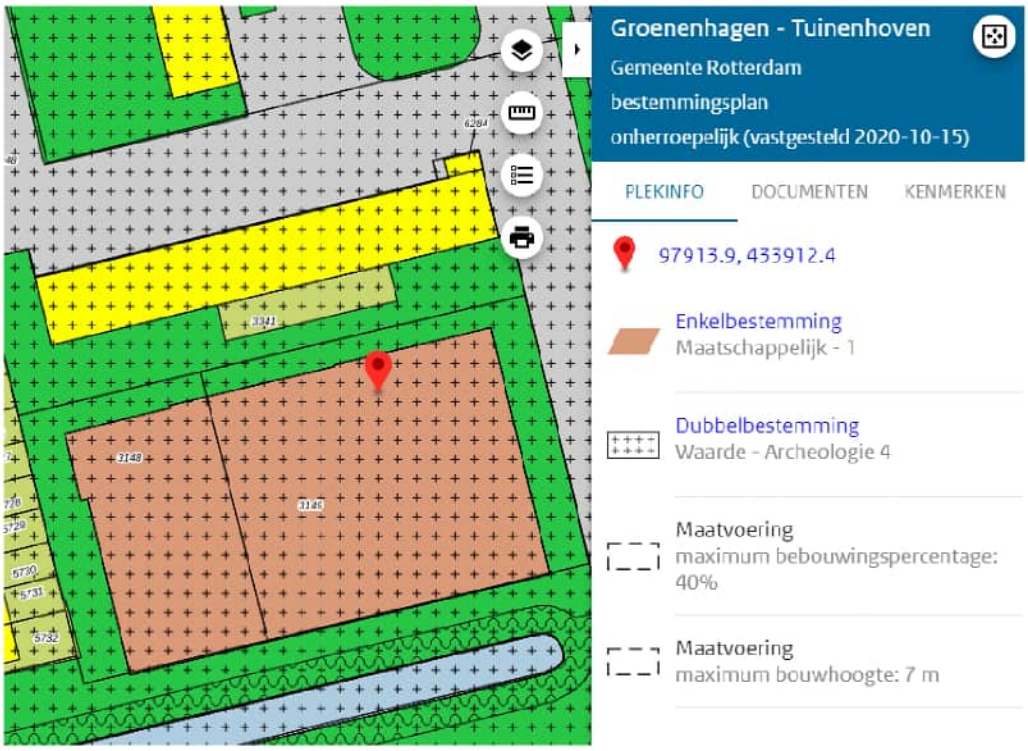
Het plangebied valt binnen 'Waarde - Archeologie 4' van bestemmingsplan 'Groenenhagen – Tuinenhoven'. Hier geldt een bouwregeling en een omgevingsvergunning voor werken, geen bouwwerk zijnde, voor bouw- en graafwerkzaamheden die dieper reiken dan 0,5 meter beneden maaiveld en die tevens een oppervlakte groter dan 100 vierkante meter beslaan. In hoofdstuk 4 is het aspect archeologie op projectniveau toegelicht en getoetst of de beoogde ontwikkeling hierin past.

3.3.6 Welstandsnota Rotterdam

Het huidige welstandsbeleid van de gemeente Rotterdam is vastgelegd in de Welstandsnota Rotterdam en in werking getreden op 11 oktober 2012. De ontwikkelingslocatie Hollands Tuin 77 ligt binnen het gebiedstype 'stempel- en strokenbouw'. Dit betekent dat voor de locatie de gebiedscriteria van toepassing zijn zoals omschreven in de Welstandsnota Rotterdam. Voor ruimtelijke kwaliteitsdoelstellingen voor het onderhavige plan wordt tevens verwezen naar de criteria zoals opgenomen in de Nota van Uitgangspunten Hollands Tuin Spechten, Groot Ijsselmonde. Hierin worden, aanvullend op de Welstandsnota, specifieke eisen en randvoorwaarden ten aanzien van uitstraling en kleur- en materiaalgebruik geformuleerd.

3.3.7 Vigerend bestemmingsplan

Het vigerend bestemmingsplan 'Groenenhagen -Tuinenhoven' is kort beschreven in paragraaf 1.2. De huidige bestemming voor de planlocatie Hollands Tuin 77 is Maatschappelijk-1, Groen en Dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 4'. Hiernavolgend is een uitsnede van het vigerend bestemmingsplan weergegeven. Het gebruik wonen past niet binnen het huidige planologisch kader. Om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken is daarom een nieuw bestemmingsplan vereist.



Figuur 6. Uitsnede vigerend bestemmingsplan met in oranje de maatschappelijke bestemming (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

4 Milieutechnische uitvoerbaarheid

4.1 Milieueffectrapportage (M.E.R.)

Toetsingskader
Per 1 april 2011 is het Besluit m.e.r. gewijzigd en in lijn gebracht met de Europese richtlijn hieromtrent (nr. 85/337/EEG). Voor deze wetswijziging kon bij de vraag of er een MER moest worden gemaakt, dan wel een mer-beoordeling moest worden uitgevoerd, worden volstaan met een toets aan de activiteiten en de bijbehorende getalsmatige grenzen uit het Besluit m.e.r. (bijlage C en D). Omdat de Europese richtlijn geen getalsmatige grenzen kent voor mer-plichtige activiteiten, zijn deze getalsmatige grenzen niet meer 'hard', maar hebben meer een indicatieve waarde.
Concreet betekent dit dat bij de vraag of er een m.e.r. of een mer-beoordeling dan wel een planmer moet worden uitgevoerd, niet zonder meer kan worden uitgegaan van de getalsmatige grenzen in kolom 2 van bijlage C en D, maar dat meer in algemene zin beoordeeld moet worden of er sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen, waardoor het opstellen van een MER noodzakelijk zou zijn.

Een planmer is wettelijk verplicht wanneer:
- het plan kaders stelt voor activiteiten in het plangebied waarvoor een (project)mer noodzakelijk is, dan wel waarvoor beoordeeld moet worden of een (project)mer noodzakelijk is; de activiteiten in het bestemmingsplan mogelijk leiden tot significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden (passende beoordeling noodzakelijk);
- Bij een planmer gaat het om besluiten uit kolom 3 van bijlage C en D van het Besluit m.e.r. Een (project- of besluit)-mer betreft een besluit op grond waarvan geen nader besluit mer- of (beoordelings-)plichtig besluit meer nodig is. Het plan schept dus geen kader meer voor een mer-(beoordelings)plichtig besluit. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om een bestemmingsplan wat in directe zin woningbouw mogelijk maakt waarvoor een mer-plicht geldt, of om een omgevingsvergunning voor het in werking hebben van een veehouderij (met aanzienlijke milieugevolgen). Het betreft hier besluiten uit kolom 4 van bijlage C en D van het Besluit m.e.r..

De wetswijziging van 1 april 2011 heeft tot gevolg dat ook onder de drempelwaarden beoordeeld moet worden of een mer-procedure doorlopen moet worden. Dit geldt zowel voor besluiten uit kolom 4 als voor besluiten (plannen) uit kolom 3 (planmer). ingeval het project onder de drempelwaarde valt is deze beoordeling vormvrij.

Planspecifiek
In voorliggend plan is sprake van herstructurering waarbij nieuwe woonvoorraad wordt toegevoegd. De voorgenomen activiteit is niet m.e.r.-beoordelingsplichtig omdat er geen sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject in de zin van categorie D 11.2 van de Bijlage behorende bij het Besluit m.e.r.

Om te toetsen of het voornemen beschouwd kan worden als een stedelijk ontwikkelingsproject is gebruik gemaakt van de Beslisboom uit de Handreiking stedelijke ontwikkeling van 3 december 2017 opgesteld door DCMR. Op basis hiervan wordt opgemerkt dat:

1. Het voornemen sloop en nieuwbouw omvat;
2. De planologische situatie zal wijzigen;
3. De impact op het milieu en de omgeving kleiner zal zijn dan in de huidige planologische situatie. Het schoolgebouw is een pand uit 1965 met energielabel G en de nieuwe woningen worden gasloos opgeleverd. Een school veroorzaakt meer verkeersbewegingen dan de toekomstige woningen waardoor ook de uitstoot als gevolg van verkeer minder wordt.

4.2 Bedrijven en milieuzonering

Een goede ruimtelijke ordening beoogt het voorkomen van voorzienbare hinder en gevaar door milieubelastende activiteiten. Door bij nieuwe ontwikkelingen voldoende afstand in acht te nemen tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en milieugevoelige functies (zoals woningen), worden hinder en gevaar beperkt of voorkomen en wordt het voor bedrijven of woonfuncties mogelijk gemaakt zich binnen aanvaardbare voorwaarden te vestigen.

Om dit gestandaardiseerd te kunnen beoordelen zijn in de VNG-brochure Bedrijven en Milieuzonering richtafstanden opgesteld. Deze afstanden geven voor gemiddelde bedrijfssituaties aan op welke afstand geen hinder is te verwachten. De meer verfijnde afstemming voor de beperking of voorkoming van milieuhinder vindt vervolgens plaats in het kader van de Wet milieubeheer.

Planspecifiek
Voorliggend plan houdt het realiseren van 38 sociale huur appartementen in. Om het plangebied heen liggen voornamelijk woonbestemmingen. Enkele percelen buiten het plangebied zijn bestemd voor bedrijven, doch uitsluitend t/m categorie 2 van de lijst van bedrijfsactiviteiten behorende bij de bestemmingsplanregels. Op de Noorderhagen 229 en Taselaarstraat 5 zijn twee categorie 2 bestemmingen toegestaan. De bijbehorende milieucontour van 30 meter blijft ruimschoots buiten het plangebied. Ten oosten van het plangebied ligt de A16. Verdere invloed van de snelweg op onderhavig plan wordt in paragraaf 4.3 en 4.7 nader behandeld.
Daarnaast zal de gymzaal naast de nieuwe bebouwing vooralsnog behouden blijven. Deze functie kan overlast in het kader van Bedrijven en milieuzonering inhouden voor de beoogde nieuwbouw. Sportscholen, gymnastiekzalen kennen op basis van de VNG-brochure een afstand van 30 meter in een rustige woonwijk en 10 meter in gemengd gebied. Voor voorliggend plan, zo dicht bij de A16 en diverse functies in de omgeving kan gesproken worden van een gemengd gebied. De aan te houden afstand tussen de functies bedraagt derhalve 10 meter. De afstand tussen de beoogde nieuwbouw en de gymzaal bedraagt ruim 10 meter. Er wordt voldaan aan de vereiste afstand.

In de bestaande situatie zijn de gronden ter plaatse van het nieuwe appartementengebouw bestemd als maatschappelijk. De sloop van het schoolgebouw en realisatie van een appartementengebouw levert geen benadeling op voor omliggende gevoelige bestemmingen (woningen) in het kader van milieuzonering. Immers zal er een woonbestemming toegewezen worden. Evenmin levert het plan beperkingen op voor bedrijven in de omgeving omdat deze op voldoende afstand liggen.

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt dan ook geen belemmering voor voorliggend plan.

4.3 Geluidhinder

Geluidhinder kan ontstaan door verschillende activiteiten. In de Wet geluidhinder zijn geluidsnormen opgenomen voor wegverkeerslawaai, railverkeerslawaai en industrielawaai. Deze normen geven de hoogst acceptabele geluidsbelasting bij geluidsgevoelige functies zoals woningen. Bij het bepalen van de maximaal toegestane geluidsbelasting maakt de Wet onderscheid tussen bestaande situaties en nieuwe situaties.

Planspecifiek
Het nieuw te bouwen appartementengebouw vervangt een gebouw met een geluidgevoelige onderwijsfunctie dat in de huidige situatie op de betreffende locatie staat. Er dient derhalve voldaan te worden aan de normen voor vervangende nieuwbouw.

Wegverkeerslawaai.
De projectlocatie ligt binnen de zone van de Rijksweg A16. Daarnaast liggen rond het project een aantal wegen met een snelheidsregime van 30 km per uur. Deze wegen zijn in het kader van een geode ruimtelijke ordening in het project betrokken.

Uit het akoestisch rapport, zie bijlage 3, blijkt dat de geluidsbelasting bij de verschillende locaties hoger is dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, maar niet hoger dan de waarde waarvoor op grond van de Wet geluidhinder een hogere waarde kan worden verleend.
Op de bovenste verdieping van de (oost) kopgevel is de geluidbelasting als gevolg van wegverkeer hoger dan de waarde waarvoor op grond van de Wet geluidhinder een hogere waarde kan worden verleend en wordt een dove gevel toegepast.

Om de geluidsbelasting te verlagen zijn bron- en overdrachtsmaatregelen onderzocht. Deze maatregelen blijken niet haalbaar en doelmatig. Voor de realisatie van de woningen zijn daarom hogere grenswaarden nodig. Het gemeentelijk ontheffingsbeleid, dat alleen gericht is op woningen, schrijft hierbij voor dat alle woningen over minimaal één geluidluwe gevel, geluidluwe buitenruimte en een slaapkamer aan een geluidluwe gevel moeten beschikken. Niet alle woningen in het project voldoen aan deze voorwaarde. Er worden maatregelen genomen (gebouwgebonden geluidschermen, geluidgedempte spuivoorzieningen) waarmee er sprake is van een gelijkwaardige oplossing.

In het akoestisch onderzoek wordt ook de geluidsbelasting op de rijwoningen onderzocht. Deze rijwoningen worden niet in dit bestemmingsplan meegenomen als ontwikkeling.

Overige geluidsbronnen
Het plangebied ligt niet binnen een toetsingszone van een zoneplichte spoorweg of binnen de geluidszone van een gezoneerd industrieterrein. Ook de geluidscontouren van Rotterdam - The Hague Airport zijn niet over het plangebied gelegen. Vandaar dat een nadere beschouwing van deze geluidsbronnen niet aan de orde is.

Conclusie
De geluidsbelasting vanwege het wegverkeer overschrijdt de voorkeursgrenswaarde. Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek blijkt, dat het treffen van geluidsreducerende bron- en overdrachtsmaatregelen vanuit financieel, stedenbouwkundig en/of akoestisch
oogpunt niet redelijk, wenselijk dan wel onvoldoende effectief is. Vandaar dat een ontheffing
van de Wet geluidhinder noodzakelijk is. Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek blijkt dat aan de voorwaarden uit het gemeentelijk ontheffingsbeleid kan worden voldaan. Vandaar dat een ontheffing van de Wet geluidhinder kan worden verleend.

In het voorliggende bestemmingsplan wordt geborgd dat de woningen uitsluitend zijn toegestaan als, als wordt voldaan aan de voorwaarden waaronder de hogere waarden zijn verleend. De betreffende voorwaarden zijn opgenomen in het Besluit hogere waarden Wet geluidhinder dat als bijlage is toegevoegd aan de regels.

Het aspect ‘geluid’ staat realisatie van de beoogde woningen niet in de weg.

4.4 Flora en Fauna

Natuur is een gevoelige functie die beschermd moet worden tegen negatieve effecten. Per 1 januari 2017 heeft de Wet natuurbescherming (Wnb) onder meer de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet vervangen. De Wet natuurbescherming is de Nederlandse implementatie van het Europese natuurbeleid zoals vastgelegd in de Habitatrichtlijn, de Vogelrichtlijn en in de verdragen van Bern en Bonn.

De Nederlandse natuurbescherming kent twee aspecten, te weten gebieds- en soortbescherming.

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van gebieden die als Natura 2000-gebieden zijn aangewezen. Wanneer in of in de directe nabijheid van een dergelijk gebied een activiteit plaatsvindt die leidt tot nadelige gevolgen voor het natuurgebied, dan dient hiervoor een vergunning te worden aangevraagd. Daarnaast bestaan gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur); die gebieden worden beschermd via het ruimtelijk ordeningsrecht (Barro en/of provinciale structuurvisies).

Planspecifiek

Gebiedsbescherming

Het plangebied bevindt zich op ruime afstand (5 kilometer, Boezems Kinderdijk) van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden. Door deze afstand zijn de meeste effecten op Natura 2000-gebieden op voorhand uit te sluiten. Emissie van stikstof kan echter ook op grotere afstand een aandachtspunt zijn. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied betreft de Biesbosch dat op 17,7 kilometer afstand ligt. Uit een uitgevoerde stikstofberekening blijkt, dat geen sprake is van relevante stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden als gevolg van de bouw of het toekomstig gebruik, zie bijlage 6.

Het dichtstbijzijnde gebied dat toebehoort aan het Natuurnetwerk Nederland ligt op 1,45 kilometer afstand van het plangebied. Door de aard van de ingrepen, de relatief grote afstand en de ligging in de bebouwde kom, zijn effecten op het Natuurnetwerk Nederland op voorhand uit te sluiten. Ook belangrijke weidevogelgebieden (7,5 km) en groene buffers (3,8 km) liggen op grote afstand, waardoor deze gebieden niet nadelig worden beïnvloed.

Soortbescherming

De Wet natuurbescherming beschermt de in deze wet aangemerkte soorten planten en dieren, ongeacht waar deze zich bevinden. Om de instandhouding van de beschermde soorten te waarborgen moeten negatieve effecten op de instandhouding worden voorkomen. Hiertoe zijn in de wet verschillende verbodsbepalingen geformuleerd en zijn de soorten onderverdeeld in twee groepen:

- strikt beschermde soorten, volgend uit de Vogel- en Habitatrichtlijn;
- alle overige beschermde soorten, waaronder die uit de Rode Lijst.

In 2021 is er een Quickscan ecologie uitgevoerd, zie bijlage 4. Aanvullend hierop is een nader onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen, zie bijlage 5. Het onderzoek betreft het schoolgebouw en de gymzaal aan de Hollands Tuin 77 te Rotterdam. Woonbron heeft het voornemen de school te slopen ten behoeve van een appartementengebouw met 38 woningen en de gymzaal ten behoeve van rijwoningen. Het onderzoek beslaat zowel de school als de gymzaal. Dit bestemmingsplan betreft de ontwikkeling van een appartementengebouw op de locatie van de huidige school, de sloop van de gymzaal en de ontwikkeling van de rijwoningen zijn niet meegenomen.

Uit de onderzoeken (quickscan ecologie en aanvullend vleermuisonderzoek) blijkt dat in het plangebied de volgende beschermde diersoorten verwacht worden:

Vrijgestelde algemene zoogdieren, amfibieën en insecten.

De planlocatie is mogelijk geschikt leefgebied voor algemene zoogdieren, amfibieën en insecten. Deze soorten zijn door de provincie Zuid-Holland vrijgesteld bij ruimtelijke ontwikkelingen. Ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is voor deze soorten niet benodigd. Wel dient rekening te worden gehouden met de zorgplicht (art. 1.1 Wnb).



Algemene broedvogels
De struiken, bomen en bebouwing vormen voor algemene broedvogels zoals merel, duiven en kleine zangvogels geschikte nestlocaties. Voor broedvogels geldt dat de nesten van alle soorten beschermd zijn tijdens het broedseizoen (indicatief 15 maart – 15 juli). Ten aanzien van algemene broedvogels en categorie 5 soorten kunnen de kap- en sloopwerkzaamheden worden opgestart buiten het broedseizoen en/of na het ongeschikt maken van de planlocatie. Indien de beoogde werkzaamheden in het broedseizoen worden opgestart dient de locatie voorafgaand aan de werkzaamheden geïnspecteerd te worden door een ter zake deskundige.

Vleermuizen
Binnen een straal van 2 km is het voorkomen bekend van de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis. Onder de Wet natuurbescherming zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen als habitatrichtlijnsoorten beschermd. Uit het nader onderzoek (uitgevoerd in 2022) is gebleken dat in de te slopen bebouwing verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. In totaal zijn er drie zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis aangetoond. Verder zijn er buiten het projectgebied nog diverse vleermuisverblijven aangetroffen in naastgelegen gymzaal (Hollandse Tuin 79) en in de bebouwing in de nabije omgeving. Ook is gebleken dat ten zuidwesten van het projectgebied een essentieel foerageergebied voor vleermuizen aanwezig is. Het park is van essentieel belang voor de functionaliteit van de aangelegen verblijfplaatsen, zowel binnen als buiten het projectgebied Hollandse Tuin 77. Er zijn geen voor vleermuizen geschikte boomholten of andere openingen in bomen vastgesteld welke kunnen dienen als verblijfplaats. De ontwikkeling resulteert niet in het wegnemen van verblijfplaatsen voor boombewonenden vleermuizen.

De beoogde ingreep leidt tot overtreding van een verbodsbepaling van de Wet natuurbescherming art. 3.5, lid 2 (verstoren vleermuizen) en lid 4 (wegnemen verblijfplaatsen). Er dient ten aanzien van gewone dwergvleermuis een ontheffing van de Wet natuurbescherming voorhanden te zijn alvorens de school gesloopt kan worden. Op 28 februari 2023 is ontheffing bij de provincie Zuid- Holland aangevraagd.

Genomen en te treffen maatregelen
Om negatieve effecten op vleermuizen te voorkomen worden maatregelen getroffen. In totaal zijn 28 tijdelijke vleermuiskasten geplaatst op bebouwing in de omgeving (binnen 200 meter). De kasten zijn eind mei/begin juni 2022 geplaatst om zo te voldoen aan de benodigde gewenningsperiode. De oorspronkelijke verblijfplaatsen worden in de minst kwetsbare periode ongeschikt gemaakt, waarna de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd. In de nieuwbouw worden 20 permanente vleermuisverblijven gerealiseerd. De tijdelijke alternatieve vleermuiskasten worden pas verwijderd als de permanente vleermuisverblijven minimaal drie maanden in het actieve seizoen functioneel zijn. Bovenstaande maatregelen worden verder uitgewerkt in een ecologisch werkprotocol en het project wordt begeleid door een ter zake kundige ecoloog om te borgen dat de mitigerende en compenserende maatregelen naar behoren worden getroffen.

Op basis van de vleermuisactiviteit in IJsselmonde, de mitigerende en compenserende maatregelen die voor de korte en lange termijn worden getroffen, en de alternatieve bebouwing in de omgeving met potentie voor vleermuizen, wordt verwacht dat de voorgenomen werkzaamheden niet zullen leiden tot een achteruitgang van de staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis.

Gelet op vorenstaande is het aannemelijk dat de ontheffing Wet natuurbescherming verstrekt zal worden door de provincie.

4.5 Bodem

De kwaliteit van de bodem wordt gewaarborgd in de Wet Bodembescherming. De bodemkwaliteit kan van invloed zijn op de beoogde functies, of financiële haalbaarheid van een bestemmingsplan. Ter bescherming van toekomstige gebruikers worden bij nieuwe bestemmingen, of veranderingen van de huidige bestemmingen bepaalde eisen gesteld aan de kwaliteit van de bodem. Dat betekent dat onderzoek moet worden gedaan naar de bodemkwaliteit. Indien daaruit blijkt dat er sprake is van een (vermoedelijk) ernstige bodemverontreiniging wordt in deze paragraaf aangegeven hoe daar in relatie met de beoogde bestemming mee wordt omgegaan. Daaruit zal moeten blijken dat de beoogde bestemming haalbaar is.

Planspecifiek
Om te bepalen of de bodem geschikt is voor het beoogd gebruik is in 2015 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, zie bijlage 7. Uit het vooronderzoek blijkt dat het gebied een agrarische functie had tot ca de jaren 50 van de vorige eeuw. In 1965 is de locatie in gebruik genomen als school. Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Rotterdam blijkt dat de bovengrond (0-1-m-mv) is gekwalificeert als een weinig vervuilde jonge stadswijk en dat de ondergrond (>1 m-mv) bestaat uit gebiedseigen klei. De bodem is waarschijnlijk zeer licht verontreinigd. In de panden van de school zijn diverse asbesthoudende materialen toegepast. Ter plaatse van de locatie zijn twee voormalige brandstoftanks geregistreerd.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 11 en 12 juni 2015. In dit kader zijn er in het plangebied 27 boringen uitgevoerd. Uit het veldonderzoek komt naar voren dat er in de zandlagen een licht verhoogd gehalte aan PCB is aangetoond. In de overige grondlagen zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehaltes aan barium aangetoond. Visueel zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen. Er zijn geen aanwijzingen dat de voormalige brandstoftanks ter plaatse van de locatie een bodemverontreinigingen met minerale olie en/of vluchtige aromatische koolwaterstoffen hebben veroorzaakt.

Conclusie
De aangetoonde lichte verontreinigingen geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader bodemonderzoek . Evenmin worden nadere maatregelen noodzakelijk geacht. Vanuit milieu hygiënisch oogpunt wordt het terrein geschikt geacht voor de beoogde nieuwbouwontwikkeling. De onderzoeksgegevens zijn ouder dan 5 jaar. Gezien het huidige gebruik van de locatie als school is de kans dat in de periode na het onderzoek een verontreiniging is ontstaan dermate klein dat een actualisatie van het onderzoek niet noodzakelijk is. Er kan geconcludeerd worden dat het aspect bodem geen belemmering vormt voor de beoogde ontwikkeling. De locatie is geschikt voor het gebruik Wonen met tuin.

4.6 Luchtkwaliteit

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door de Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen (ook wel Wet luchtkwaliteit genoemd, Wlk). De Wlk bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Stof	Toetsing van	Grenswaarde	Geldig
	jaargemiddelde concentratie	40 µg / m³	sinds 2015

Stikstofdioxide (NO_2)	Uurgemiddelde (mag max. 18 keer per jaar worden overschreden)	200 µg / m³	
Fijn stof (PM_{10})	jaargemiddelde concentratie	40 µg / m³	vanaf 11 juni 2011
	24-gemiddelde concentratie (mag max. 35 keer per jaar worden overschreden)	50 µg / m³	vanaf 11 juni 2011
Fijn stof ($PM_{2,5}$)	jaargemiddelde concentratie	25 µg / m³	Sinds 2015

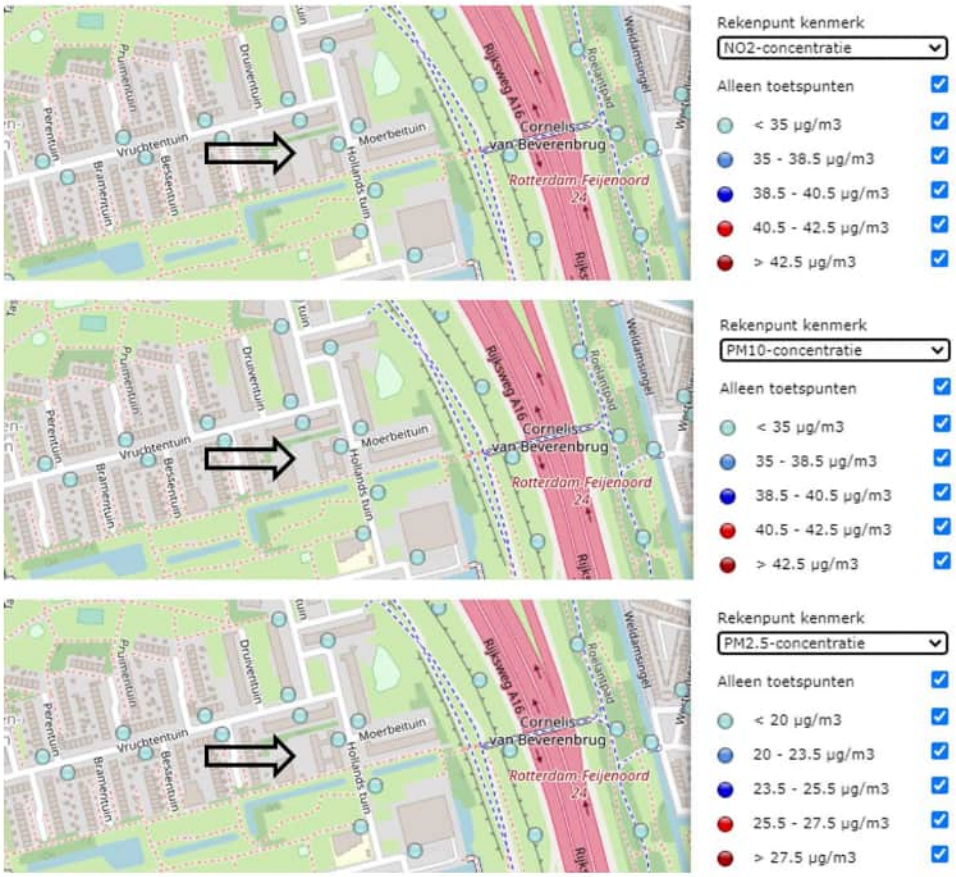
Tabel: grenswaarden maatgevende stoffen Wet luchtkwaliteit

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van ruimtelijke plannen, uit oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens, rekening gehouden met de luchtkwaliteit. In het Besluit NIBM (Niet in Betekenende Mate) en de bijbehorende regeling is exact bepaald in welke gevallen een project vanwege de beperkte gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Dit kan het geval zijn wanneer een project een effect heeft van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO_2 en PM_{10}.

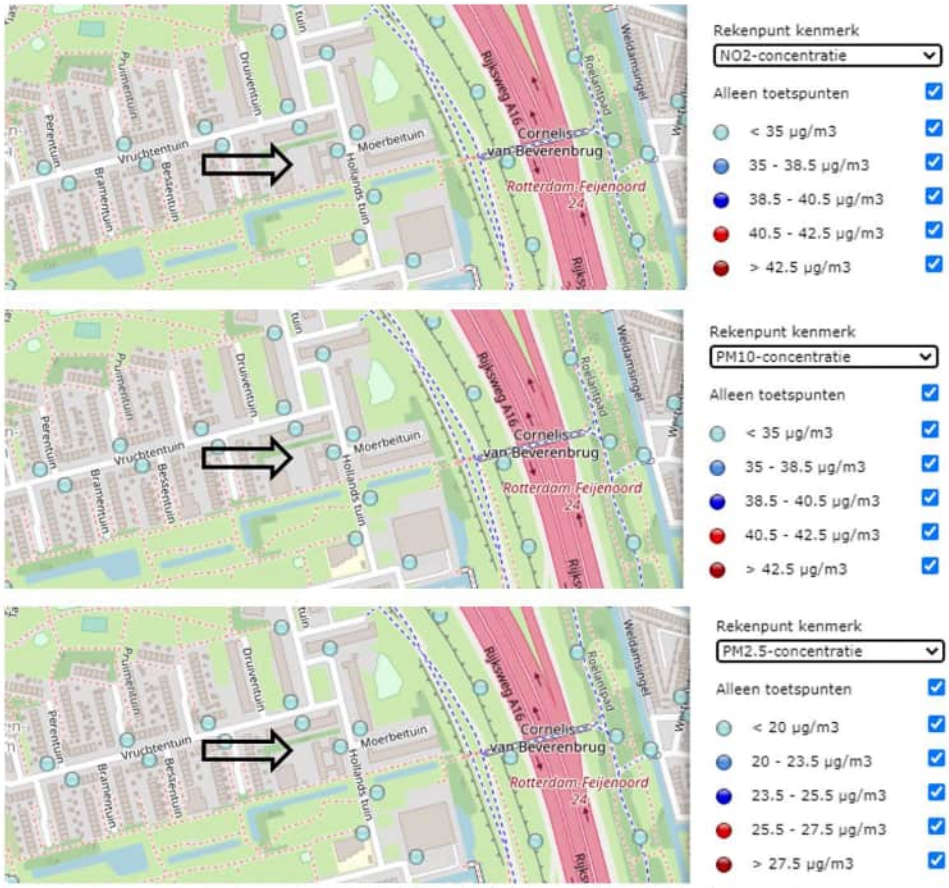
Planspecifiek

Een plan voldoet in de regel aan het NIBM criterium als het minder dan 1500 woningen betreft dan wel als er sprake is van een BVO van maximaal 100.000 m^2. Voorliggend plan houdt de nieuwbouw van 38 sociale huur appartementen in. De gehele ontwikkeling blijft ruim onder het criterium. Nader onderzoek in het kader van luchtkwaliteit is dan ook niet noodzakelijk.

Om te beoordelen of de bestaande luchtkwaliteit geschikt is voor het beoogd gebruik is de site: www.nsl-monitoring.nl/ geraadpleegd. De hiernavolgende afbeeldingen tonen de concentraties voor stikstof, fijnstof PM_{10} en fijnstof $PM_{2,5}$ in respectievelijk 2020 en 2030.



Figuur 5. Concentraties stikstof, PM10 fijnstof en PM2,5 fijnstof in 2020. Plangebied nabij pijl (bron: NSL Monitoringstool).



Figuur 6. Concentraties stikstof, PM10 fijnstof en PM2,5 fijnstof in 2030. Plangebied nabij pijl (bron: NSL Monitoringstool).

De fijnstofkaart toont dat in het plangebied de concentratie van fijnstof PM_{10} en $PM_{2.5}$ onder de wettelijk vereiste gemiddelde concentratie blijft van respectievelijk 35 µg/m³ en 20 µg/m³ . De stikstofkaart toont dat in het plangebied een concentratie van stikstof eveneens onder de 35 µg/m³ aanwezig is. De waarden blijven onder de grenswaarden in zowel 2020 als 2030.

Geconcludeerd kan worden dat de bestaande en toekomstige luchtkwaliteit voldoende is en zal blijven. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor onderhavig plan.

4.7 Externe Veiligheid

Externe veiligheid gaat over risico's voor de omgeving als gevolg van handelingen met gevaarlijke stoffen, zoals productie, op- en overslag en transport. Rotterdam, met zijn haven en vele industriële activiteiten, is bij uitstek een stad waar externe veiligheid een grote rol speelt. Daarnaast vindt in de regio veel transport van gevaarlijke stoffen plaats. Dat Rotterdammers daardoor gemiddeld een groter risico lopen betrokken te raken bij een incident met gevaarlijke stoffen is evident. Verantwoord omgaan met die risico's is een belangrijke opgave voor Rotterdam. Het reduceren en beheersen van deze risico's is het terrein van externe veiligheid.

Externe veiligheid heeft betrekking op inrichtingen (risicovolle bedrijven), transport (water, weg, spoor en buisleidingen) en luchthavens. In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) worden veiligheidsnormen opgelegd aan bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Vervoerders van gevaarlijke stoffen over de Rijksinfrastructuur (weg, spoorweg en water) moeten gebruik maken van het Basisnet, het hiervoor landelijk aangewezen netwerk. De wetgeving over

het Basisnet is vastgelegd in een stelsel van wetten en regels die samen de "Wet Basisnet" worden genoemd. Voor de ruimtelijke ordening in relatie tot het Basisnet zijn het Besluit externe veiligheid transportroutes en de Regeling Basisnet van belang. Er is aparte wetgeving voor vuurwerk en explosieven voor civiel gebruik. Voor de oevers van de Nieuwe Waterweg en de Nieuwe Maas heeft de provincie heeft in artikel 11 van haar Verordening Ruimte een veiligheidszone van 25 meter vastgesteld, waarin geen bebouwing is toegestaan. Voor buisleidingen geldt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

In de wetgeving zijn grenswaarden vastgelegd voor het plaatsgebonden risico (PR) en een oriënterende waarde voor het groepsrisico (GR). Deze hebben als doel zowel individuen als groepen burgers een minimum beschermingsniveau te garanderen tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het PR is de kans dat iemand overlijdt door een ongeval met gevaarlijke stoffen in zijn omgeving. Dit risico zegt iets over de kans op een ongeval met dodelijke slachtoffers. Het GR is de kans dat meerdere personen tegelijk dodelijk slachtoffer worden van een ongeval met gevaarlijke stoffen in hun omgeving. Daarbij wordt bijvoorbeeld gerekend met tien, honderd of duizend slachtoffers tegelijk. Dit risico zegt iets over de omvang van een ongeval en de maatschappelijke ontwrichting. Het GR kent geen wettelijke normen of grenswaarden, maar een oriënterende waarde en een verantwoordingsplicht door het bevoegd gezag.

Rotterdams beleid
De wetgever biedt gemeenten beleidsvrijheid om groepsrisicobeleid te formuleren dat recht doet aan lokale omstandigheden. In Rotterdam is dit vastgelegd in het Beleidskader Groepsrisico. Daarin streeft Rotterdam voor stad en haven naar een situatie waarbij het groepsrisico voor alle nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen en/of uitbreiding van risicovolle activiteiten zo laag mogelijk is. Bij voorkeur een situatie die de oriëntatiewaarde niet overschrijdt. Deze ambitie krijgt vorm door, ongeacht de hoogte van het GR ten opzichte van de oriëntatiewaarde, te streven om het GR niet toe te laten nemen, waarbij een afname de voorkeur geniet. Indien dit niet realistisch is wordt door middel van maatwerk gestreefd naar een zo laag mogelijk GR. Bij een toename van het groepsrisico als gevolg van een plan, of een overschrijding van de oriënterende waarde is advies nodig van de Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond (VRR).

Planspecifiek
Voorliggend plan betreft de nieuwbouw van 38 sociale huur appartementen. Om te bepalen wat de risico's zijn ten aanzien van voorliggend plangebied is zowel een kwantitatieve als kwalitatieve analyse uitgevoerd. Dit is gedaan voor het gehele plangebied, zie bijlage 8. Onderstaand een beknopte samenvatting van de externe veiligheidsanalyse voor het plan.

4.7.1 Transport gevaarlijke stoffen over de weg A16 en A15
Aan de oostkant van het plangebied is de A16 gelegen. Over deze in het Basisnet opgenomen Rijksweg vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.

Plaatsgebonden risico
Het PR plafond (de maximale PR 10-6 contour) wordt gemeten vanaf het midden van de weg en begrenst de gebruiksruimte van het vervoer. Het PR plafond van wegdeel Z134 van de A16 bedraagt volgens de Regeling basisnet 58 meter. Aangezien het plangebied zich op een afstand van ca. 180 meter van de as van de weg bevindt, is er in de huidige situatie geen knelpunt ten aanzien van (beperkt) kwetsbare objecten

Groepsrisico
Het groepsrisico wordt bepaald door de combinatie van de transportintensiteit van gevaarlijke stoffen over de weg en het aantal aanwezige personen aan weerszijden van de transportroute. Ten behoeve van het bestemmingsplan is de hoogte van het groepsrisico binnen het invloedsgebied berekend, zie bijlage 9. Hierbij is ook het risico vanuit spoor meegenomen, zie ook paragraaf 4.7.5. Uit de resultaten

blijkt dat zowel voor als na de planrealisatie sprake is van een groepsrisico dat lager is dan de oriëntatiewaarde. De gewijzigde populatieaantallen, als gevolg van de planontwikkeling, resulteren in een marginale rekenkundige afname van de hoogte van het groepsrisico. Er kan daardoor volstaan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico, zie daarvoor bijlage 10.

Wel ligt het plangebied op basis van de stoffen die over de A15 getransporteerd worden binnen het invloedsgebied van toxische vloeistoffen en toxische gassen , waardoor de risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over deze weg (toxisch scenario) meegenomen moeten worden in de beperkte verantwoording van het groepsrisico. Dit is meegenomen in de verantwoording zoals opgenomen in bijlage 10.

4.7.2 Transport gevaarlijke stoffen over de Nieuwe Maas

Het plaatsgebonden risico van het transport van gevaarlijke stoffen over de Nieuwe Maas is niet beperkend voor dit bestemmingsplan. Het groepsrisico is niet aan de orde omdat het plangebied op meer dan 200 meter van de rivier ligt. Binnen 40 meter van de oever van de Nieuwe Maas worden geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt. Daardoor heeft het oeverbeleid van de Provincie Zuid-Holland geen praktische betekenis.

4.7.3 Buisleidingen (o.a. Hoge druk aardgastransportleidingen)

Het plangebied bevindt zich niet binnen de 1%-letaliteitsafstand van buisleidingen. De risico's als gevolg van de transporten met gevaarlijke stoffen door buisleidingen vormen geen aandachtspunt voor de planlocatie.

4.7.4 Risicovolle (Bevi)inrichtingen

Het plangebied bevindt zich niet binnen een PR 10^{-6} risicocontour of een invloedsgebied van een risicovolle inrichting in de omgeving. De risico's als gevolg van de aanwezigheid van risicovolle inrichtingen vormen geen aandachtspunt voor de planlocatie. Een verantwoordingsplicht is derhalve niet aan de orde.

4.7.5 Transport gevaarlijke stoffen over het spoor

Plaatsgebonden risico

Op circa 2.200 meter van het plangebied is de spoorlijn Rotterdam – Lombardijen Rotterdam CS gelegen. Gezien de ruimtelijke scheiding vormen de PR 10^{-6} risicocontour en het PAG geen aandachtspunt.

Groepsrisico

Wel ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van deze spoorlijn. De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor (toxisch scenario) dienen meegenomen te worden in een beperkte verantwoording van de hoogte van het groepsrisico. In paragraaf 4.7.1 is ingegaan op het groepsrisico en daarin is ook de spoorlijn als risicobron meegenomen.

4.7.6 Conclusie

De groepsrisico's van de A15, A16 en de spoorlijn blijven onder van de oriëntatiewaarde. Dit betekent dat volgens het groepsrisicobeleid van de gemeente Rotterdam voor deze risicobronnen een lichte verantwoording geldt van het groepsrisic0, zie daarvoor bijlage 10

Deze groepsrisico's zullen door het bestuur worden verantwoord bij de vaststelling van dit bestemmingsplan. In de bijlage wordt aandacht besteed aan het aspect zelfredzaamheid en hulpverlening (de VRR adviseert). De groepsrisico's geven geen beperkingen voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen. Bij de definitieve inrichting van de ontwikkelingen dient ten aanzien van de blusvoorzieningen en bereikbaarheid door hulpdiensten advies te worden gevraagd bij de Regionale Brandweer Rotterdam-Rijnmond. Hiermee zijn de externe veiligheidsrisico's volgens het bestuur van Rotterdam verantwoord.



4.8 Archeologie

Het archeologisch en cultuurhistorisch erfgoed wordt binnen Nederland als waardevol beschouwd. De Erfgoedwet, vastgesteld in 2016, regelt op welke wijze omgegaan dient te worden met archeologisch erfgoed in Nederland.
In 1992 ondertekende Nederland mede het zogenaamde Verdrag van Valetta (Malta). Dit verdrag heeft als doel de bescherming van het archeologisch erfgoed van Europa te bevorderen. In Nederland heeft dit geleid tot een herziening van de toenmalige Monumentenwet 1988 alsmede een aanvulling op of wijziging van bepaalde artikelen in enkele andere wetten. Deze Wijzigingswet is beter bekend als de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (WAMZ), die op 1 september 2007 van kracht werd. Vanaf de inwerkingtreding van deze (wijzigings-)wet zijn gemeenten verplicht rekening te houden met archeologische waarden in de bestemmingsplannen.
Deze wetten zijn vervangen door de Erfgoedwet, echter overgangsrecht in de Erfgoedwet regelt dat bepaalde bepalingen uit de Monumentenwet (die dus niet in de Erfgoedwet staan) nog van kracht zijn tot de Omgevingswet van kracht is.

Planspecifiek
Het plangebied heeft de dubbelbestemming Archeologie waarde 4. Dit betekent dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is wanneer de uitgevoerde werkzaamheden dieper reiken dan 0,5 meter beneden maaiveld en die tevens een terreinoppervlakte van meer dan 100 vierkante meter beslaan. Deze marges zullen in voorliggend plan worden overschreden. Voor dit aspect is aangegeven door het bevoegd gezag dat een verkenning door middel van sonderingen moet worden aangeleverd. Een dergelijke uitvoering is pas mogelijk na de sloop van de bebouwing. Deze verkenning zal na de sloop aangeleverd worden. Om deze eis te borgen kan dit als voorwaarde opgenomen worden bij het besluit op de omgevingsvergunning voor het bouwen.

4.9 Waterhuishouding

Het aspect water is van groot belang binnen de ruimtelijke ordening. Door verstandig om te gaan met het water kan verdroging en wateroverlast (waaronder ook risico van overstromingen e.d.) voorkomen worden en de kwaliteit van het water hoog gehouden worden.
Op Rijksniveau en Europees niveau zijn de laatste jaren veel plannen en wetten gemaakt met betrekking tot water. De belangrijkste hiervan zijn het Waterbeleid voor de 21e eeuw, de Waterwet en het Nationaal Waterplan.

Waterbeleid voor de 21e eeuw
De Commissie Waterbeheer 21ste eeuw heeft in augustus 2000 advies uitgebracht over het toekomstige waterbeleid in Nederland. De adviezen van de commissie staan in het rapport 'Anders omgaan met water, Waterbeleid voor de 21ste eeuw' (WB21). De kern van het rapport WB21 is dat water de ruimte moet krijgen, voordat het die ruimte zelf neemt. In het Waterbeleid voor de 21e eeuw worden twee principes (drietrapsstrategieën) voor duurzaam waterbeheer geïntroduceerd:

- vasthouden, bergen en afvoeren: dit houdt in dat overtollig water zoveel mogelijk bovenstrooms wordt vastgehouden in de bodem en in het oppervlaktewater. Vervolgens wordt zo nodig het water tijdelijk geborgen in bergingsgebieden en pas als vasthouden en bergen te weinig opleveren wordt het water afgevoerd;
- schoonhouden, scheiden en zuiveren: hier gaat het erom dat het water zoveel mogelijk schoon wordt gehouden. Vervolgens worden schoon en vuil water zoveel mogelijk gescheiden en als laatste komt het zuiveren van verontreinigd water aan het bod.

Waterwet

Centraal in de Waterwet staat een integraal waterbeheer op basis van de 'watersysteembenadering'. Deze benadering gaat uit van het geheel van relaties binnen watersystemen. Denk hierbij aan de relaties tussen waterkwaliteit, -kwantiteit, oppervlakte- en grondwater, maar ook aan de samenhang tussen water, grondgebruik en watergebruikers.

Het doel van de waterwet is het integreren van acht bestaande wetten voor waterbeheer. Door middel van één watervergunning regelt de wet het beheer van oppervlaktewater en grondwater en de juridische implementatie van Europese richtlijnen, waaronder de Kaderrichtlijn Water. Via de Waterwet gelden verschillende algemene regels. Niet alles is onder algemene regels te vangen en daarom is er de integrale watervergunning. In deze integrale watervergunning zijn zes vergunningen uit eerdere wetten (inclusief keurvergunning) opgegaan in één aparte watervergunning.

Nationaal Waterplan 2022-2027

Het NWP (maart 2022) bevat de de belangrijkste punten van het nationale waterbeleid en de uitvoering ervan in de rijkswateren. Onderdelen hiervan zijn de stroomgebiedbeheerplannen, het overstromingsrisicobeheerplan en het Programma Noordzee. Het NWP beschrijft de nationale beleids- en beheerdoelen voor klimaatadaptatie, waterveiligheid, zoetwater en waterverdeling, waterkwaliteit en natuur, scheepvaart en de functies van de rijkswateren.

Vanwege Europese regelgeving en de nationale Waterwet zijn iedere 6 jaar nationale plannen voor water nodig. In het NWP komen het oude Nationaal Waterplan (voor beleid) en het Beheer- en ontwikkelplan voor de rijkswateren (voor beheer) samen. Zo werken we al in de geest van de Omgevingswet. Daarnaast zijn het Programma Noordzee, de stroomgebiedbeheerplannenen de beheerplannen voor overstromingsrisico's onderdeel van het NWP. Hiermee geeft het programma een invulling aan de Europese richtlijnen voor water.

Vanwege de Kaderrichtlijn Water (KRW) worden elke 6 jaar Stroomgebiedbeheerplannen (SGBP's) opgesteld voor de Nederlandse delen van de stroomgebiedsdistricten Rijn, Maas, Schelde en Eems. Hierin staan de doelen, het waterkwaliteitsbeeld en de maatregelen om de waterkwaliteit verder te verbeteren. Het Overstromingsrisicobeheerplan (ORBP) beschrijft de doelen en maatregelen van het overstromingsrisicobeheer in Nederland. Het Programma Noordzee combineert onder meer de opgave voor windenergie op de Noordzee met natuurontwikkeling (vergroten biodiversiteit), duurzame visserij en ruimte voor de scheepvaart. Onder de Kaderrichtlijn Mariene Strategie worden maatregelen genomen om de milieutoestand van de Noordzee te verbeteren.

Waterschapsbeleid

In het Waterbeheerprogramma (WBP, 2022-2027) staan de doelen van het waterschap Hollandse Delta voor de taken waterveiligheid (dijken en duinen), voldoende water, schoon water en de waterketen (transport en zuivering van afvalwater). Ook wordt aangegeven welk beleid gevoerd wordt en wat het waterschap in de planperiode wil doen om de doelen te bereiken.

Bij een toename van aaneengesloten verhard oppervlak van 500 m2 of meer in stedelijk gebied of 1.500 m2 of meer in landelijk gebied dient een vergunning aangevraagd te worden in het kader van de Keur. De versnelde afvoer als gevolg van de toename aan verharding moet volledig worden gecompenseerd door het aanbrengen van een gelijkwaardige vervangende voorziening (compensatieplicht), met een oppervlakte van 10% van de toename van verharding. Het waterschap geeft in volgorde de voorkeur aan de volgende gelijkwaardige voorzieningen:

- Nieuw te graven oppervlaktewater in de directe nabijheid van de verhardingstoename;
- Nieuw te graven oppervlaktewater binnen hetzelfde peilgebied;
- Nieuw te graven oppervlaktewater in het benedenstrooms gelegen peilgebied of een eventueel alternatief.

Planspecifiek

Ontwikkelingen dienen rekening te houden met de in deze waterparagraaf genoemde eisen en uitgangspunten. In deze paragraaf wordt naast de beschrijving van de waterstaatkundige situatie en kenmerken bepaald wat de invloed is van de uitvoering van de ontwikkeling op de waterhuishouding.

Digitale Watertoets

Het doorlopen van de watertoets voor plannen in het beheersgebied van Waterschap Hollands Delta dient te starten met het uitvoeren van de 'digitale watertoets'. De digitale watertoets is een instrument dat beschikbaar is voor een aantal waterschappen. Het uitvoeren van de digitale watertoets heeft een uitgangspuntennotitie opgeleverd.

Watersysteem

IJsselmonde kent een substantiële wateropgave door zijn lage ligging en relatief weinig oppervlakte water. De locatie rondom het plangebied is een peilgebied in IJsselmonde waar een waterbergingsopgave geldt. Onderstaand is een uitsnede van de legger van het waterschap ingevoegd.



Figuur 7. Legger oppervlaktewater en waterkeringen. Plangebied is aangeduid met rood kader (bron: Waterschap Hollandse Delta).

Ten zuiden van het plsloopangebied is een watergang gesitueerd. Het plangebied ligt nabij een aantal duikers maar buiten waterkeringen. Derhalve heeft het plan geen gevolgen voor het onderhoud van watergangen en/of waterkeringen.

Afvoer vuilwater

In voorliggend plan betreft het enkel huishoudelijk afvalwater. Het systeem voor huishoudelijk afvalwater zal worden aangesloten op het (bestaande) vuilwaterriool van het plangebied.

Afvoer hemelwater en verhard oppervlak

De gemeentelijke voorkeur is om water van particuliere verharding te verwerken op particulier terrein. Voor het appartementenblok wordt een integraal afwateringsplan gemaakt dat aanhaakt op de greppel- en waterstructuur van de directe omgeving.

In het plan zal er bij de parkeerplaats waar mogelijk gebruik worden gemaakt van een waterdoorlatende verharding Daarnaast worden er groenstroken toegevoegd als overgangszone naar de openbare

ruimte. Het waterbeleid van het waterschap schrijft een watercompensatie in stedelijk gebied voor wanneer het verhard oppervlak toeneemt. In onderstaande tabel is te zien dat het totaal verhard oppervlakte zal afnemen met 630 m^2 in de toekomstige situatie.

Onderdeel	Huidige situatie (m^2)	Toekomstige situatie (m^2)
Bebouwing	1.302	1.061
Bestrating	2.089	1.463
Groen	1.023	1.417
Privé groen (50%)	-	473 (236,5)
Totaal verhard oppervlakte	3.391	2.761

Figuur 8. Verschil in verhard oppervlakte huidige en toekomstige situatie.

Watertoets
Onderdeel van het beleid van het Waterschap Hollandse Delta is het laten uitvoeren van de zogeheten Watertoets. De Watertoets maakt inzichtelijk of er watercompensatie noodzakelijk is en bepaald tevens de hoogte van een mogelijke compensatie. Uit de ingevulde digitale Watertoets komt naar voren dat onderhavig plan beperkte invloed heeft op het watersysteem en derhalve de Korte procedure kan worden gevolgd (zie bijlage 11). Omdat de toename in verharding onder de grens valt van 500 m^2 binnen stedelijk gebied is er geen compensatie nodig in bijvoorbeeld open water.

Uitloging bouwmaterialen door regenwater
In voorliggend plan zal het gebruik van uitloogbare materialen voor zover mogelijk niet toegepast worden. Daarnaast is er geen aanleiding om aan te nemen dat de waterkwaliteit in de omgeving verslechterd doordat het beoogd gebruik de woonfunctie betreft.

Gezien bovenstaande vormt het aspect water geen belemmering voor onderhavig plan. De aspecten vuilwater, afvoer hemelwater, verhard oppervlak en invloed op waterschapsbelangen als bijv. waterkering zijn afdoende beoordeeld. Het plan voldoet daarmee aan het beleid van het waterschap.

4.10 Verkeer en parkeren

Onderhavig plan leidt tot een wijziging in de parkeer- en verkeersdruk, omdat het gebruik wijzigt van een school naar woningen. Een school kent een hoge maar korte verkeerspiek. Bij woningen zal de verkeersdruk gelijkmatiger over de dag verdeeld zijn.
De parkeerbehoefte wordt opgelost door realisatie van een parkeerterrein aan de achterzijde van het bouwblok. Het parkeerterrein is onderdeel van openbaar gebied. Door de realisatie van een hoofdontsluiting voor het autoparkeren op de planlocatie zal een klein deel van de straat Hollands Tuin heringericht worden. Dit betekent dat 3 parkeerplekken verdwijnen aan de Hollands Tuin.

Verwacht wordt dat door de nabije positie van de parkeerplekken tot de gymzaal en de huidige parkeerdruk in de buurt, de parkeerplekken ook gebruikt zullen worden door de bezoekers van de gymzaal.



Figuur 13. Situatietekening met ingetekend parkeerterrein

In de beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets van de gemeente Rotterdam wordt een parkeernorm van 0,6 autoparkeerplaats per sociale huurwoning met een huur onder de liberalisatiegrens benoemd. Voor de realisatie van 38 sociale huur appartementen onder de liberalisatiegrens is de volgende parkeerbehoefte vastgesteld:

- Huur appartement sociaal 38 x 0,6 = 22,8 pp

Parkeerbalans	
Parkeren benodigd	23
Parkeren getekend	34
Totaal extra	*11*

De planlocatie biedt voldoende ruimte voor het realiseren van de parkeerbehoefte van het appartementengebouw en 11 additionele parkeerplekken. De 3 verdwenen parkeerplekken aan de Hollands Tuin worden daarnaast ook gecompenseerd binnen de 11 additionele parkeerplekken.

Verkeersgeneratie
De verkeersgeneratie kan worden bepaald aan de hand van de parkeerkencijfers van het CROW. De wijk IJsselmonde is in de beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets aangewezen als 'overig gebied'. Dit komt overeen met 'rest bebouwde kom' van het CROW. De verkeersgeneratie per woningtype wordt vervolgens aan de hand van de categorie sterk stedelijk bepaald. Per woningtype geldt de volgende verkeersgeneratie per etmaal:

- Huur appartement sociaal 3,2 – 4,0 (gem. = 3,6)

Wanneer de gemiddelde verkeersgeneratie vermenigvuldigd wordt met het desbetreffende aantal woningen kan de totale verkeersgeneratie worden bepaald. In dit geval wordt uitgegaan van het maximum aantal woningen dat per woningtype realiseerbaar is. De verkeersgeneratie komt hiermee op:

Verkeersgeneratie 38 woningen: 3,6 x 38 = 136,8

De totale verkeersgeneratie bedraagt 137 bewegingen per dag. De verkeersafwikkeling zal plaatsvinden via de Vruchtentuin en de Noorderhagen, beiden 30km wegen naar de Groene Tuin een 50 km weg. Deze wegen zijn hierop ingericht en kunnen de verkeersafwikkeling goed verwerken.

Het aspect parkeren vormt, gezien bovenstaande conclusies, dan ook geen belemmering voor het plan.

4.11 Geur

De Wet geurhinder en veehouderij is het toetsingskader voor het aspect geurhinder van dierenverblijven van veehouderijen. Met minimumafstanden en maximale waarden voor geurbelasting krijgen geurgevoelige objecten (zoals woningen) bescherming tegen overmatige geurhinder. Een gemeenteraad kan bij gemeentelijke verordening bepalen dat binnen een deel van het grondgebied van de gemeente andere waarden en andere afstanden van toepassing zijn.

Planspecifiek
Voorliggend plan houdt een geurgevoelige bestemming in. Een geurgevoelig object is een gebouw dat bestemd is voor wonen of langdurig verblijf en zodanig gebruikt wordt. Het gaat in de van toepassing zijnde Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) om de verblijfsduur. De Wgv beschermt alleen mensen tegen langdurige blootstelling aan geurhinder.

In voorliggend plan wordt de bestemming 'Wonen' met 38 appartementen in de sociale huur mogelijk gemaakt. In de directe omgeving van het plangebied lijken gezien de ligging geen bronnen voor geuroverlast aanwezig te zijn. Door de functieverandering van 'Maatschappelijk' naar 'Wonen' zal de omgeving in het kader van geur geen nadelige aspecten ondervinden. Het aspect geur vormt dan ook geen belemmering voor voorliggend plan.

4.12 Duurzaamheid

Duurzaamheid is van fundamenteel belang voor de leefbaarheid in Rotterdam: nu en in de toekomst. Bij nieuwe initiatieven is duurzaam bouwen integraal onderdeel van de ontwerpopgave. Een integraal duurzaam bouwproces vraagt om een andere kijk en aanpak die meer gericht is op bewustwording en ketensamenwerking. Een multidisciplinaire benadering verhoogt de technische en financiële haalbaarheid om integrale duurzaamheidsoplossingen succesvol toe te passen.
Het Rotterdams Duurzaamheidskompas is overkoepelend voor al het duurzaamheidsbeleid van de gemeente Rotterdam. Hierin geven we de richting aan hoewe de komende jaren werkenaan een duurzame stad. Duurzaamheid is grofweg met vier thema's te omschrijven: energietransitie, circulaire economie, klimaatbestendige stad en gezonde leefomgeving. Deze thema's hebben invloed op elkaar en kunnen dus ook niet los van elkaar worden gezien.

4.12.1 Energietransitie
In 2050 hebben we een klimaatneutraal energiesysteem. Onze energievoorziening is schoon, slim, resilient en rechtvaardig. We kijken daarbij naar het opwekken, transporteren, opslaan en gebruiken

van schone energie. De koelbehoefte van gebouwen wordt beperkt door doelgericht ontwerp en op duurzame wijze opgewekt. We gebruiken de beschikbare ruimte multifunctioneel; er komen minimaal twee functies op het dak. Daken, gevels en infrastructuur worden benut voor de opwek van duurzame elektriciteit, waarbij ook wordt gekeken hoe het ontwerp de opwek kan vergroten.

Voor mobiliteit betreft de energietransitie met name groei van Nul emissie mobiliteit en het afscheid nemen van fossiele brandstoffen. Voor de stedelijke omgeving betreffen de alternatieven voornamelijk batterij-elektrisch aangedreven voertuigen en voor specifiekere toepassingen kan gedacht worden aan waterstof.
Alle parkeervoorzieningen op privaatterrein worden (constructief) voorbereid op laadinfrastructuur. Er wordt rekening gehouden met elektrisch vervoer en daarom worden extra elektranetten met voldoende capaciteit aangelegd voor laadinfrastructuur. .

Er is een overschot aan duurzame warmte uit onze haven en warmte is voor het grootste deel van Rotterdam het maatschappelijk meest betaalbare alternatief. Alle nieuwbouwprojecten in de concessie-gebieden worden daarom verplicht op stadsverwarming aangesloten, waarbij warmteoverdrachtstations inpandig worden gerealiseerd.

Volgens het bouwbesluit dienen nieuwe gebouwen aan de BENG-eisen te voldoen. Onderdeel daarvan is ook de TOjuli-eis, waarmee oververhitting van woningen in de zomer wordt beperkt door het toepassen van zonwerende maatregelen of koeling.

4.12.2 Circulair bouwen

De impact van materialen in de bouwketen in zowel de bebouwde omgeving als openbare ruimte is groot. Het doel van circulair bouwen is om de milieu-impact van materialen en producten te verlagen door (1) het voorkomen en het verminderen van het gebruik van primaire grondstoffen, (2) het verlengen van de levensduur van producten en (3) het toepassen van materialen met een lage milieu-voetafdruk, waaronder hoogwaardig hergebruikte materialen en hernieuwbare materialen.

Bij nieuwe gebiedsverkenningen wordt een waarde-scan gedaan. Dit is een inventarisatie van wat er al in het gebied is en wat behouden kan worden; als product, als materiaal of als grondstof. Slopen en demonteren van bestaande bouwwerken gebeurt op slimme en circulaire wijze. Hierbij wordt gestuurd op waarde-behoud en het beperken van afval. Van de uitkomende materialen wordt bij voorkeur zoveel mogelijk binnen de eigen projecten hergebruikt en anders zo dicht bij de slooplocatie mogelijk. Zo ook voor de locatie Hollands Tuin 77 is circulair slopen het uitgangspunt.

Bij nieuwe ontwikkelingen wordt met een circulaire strategie ontworpen, gerenoveerd en gebouwd met als doel een flexibel en toekomstbestendig gebouw te realiseren. De ontwikkeling is multifunctioneel, aanpasbaar en veranderbaar voor verschillende gebruiksscenario's gedurende het gebruik.
Demontage en hoogwaardig hergebruik na einde gebruiksduur is mogelijk gemaakt voor relevante gebouwonderdelen en digitaal dusdanig vastgelegd zodat o.a. een demontageplan en relevante informatie voor hergebruik bekend en geborgd is.

4.12.3 Klimaatbestendige stad

Klimaatadaptatie
Rotterdam is kwetsbaar voor de gevolgen van klimaatverandering en de gevolgen raken iedereen in de stad. Aan de hand van zes klimaatthema's: extreme neerslag, droogte, hitte, grondwaterfluctuatie, bodemdaling en overstroming werken we aan het minimaliseren van de nadelige (toekomstige) gevolgen van klimaatverandering.

Om extreme neerslag het hoofd te kunnen bieden is het algemeen uitgangspunt dat tenminste 50mm van al het hemelwater binnen het plangebied opgevangen en vastgehouden dient te worden. Daarnaast kan er ook extreme droogte en hitte ontstaan in een gebied. Om de droogte tegen te gaan zullen maatregelen moeten worden genomen zodat nadelige gevolgen worden tegengegaan. Vervolgens zal de bebouwing tijdens hitte een koele, gezonde en aantrekkelijke plek zonder nadelige gevolgen voor de omgeving eromheen zijn. Aangezien ook het aantal droge zomers naar verwachting tot 2050 verder toe zal nemen kan lokaal de grondwaterstand hierdoor uitzakken. Hierdoor zal de inrichting en de bouw afgestemd moeten worden op de lokale grondwaterstand en de fluctuaties daarin.

Bodemdaling zorgt daarnaast voor extra kwetsbaarheid bij wateroverlast, hitte, droogte en overstroming. De nadelige effecten van bodemdaling worden zoveel mogelijk voorkomen en het door de gemeente bepaalde uitgiftepeil wordt aangehouden. Daarnaast worden nieuwe ontwikkelingen achter de dijken worden zo veel mogelijk uitgevoerd op een wijze dat de overstromingsrisico's niet toenemen.

4.12.4 Ecologie

De bouwopgave zorgt voor verdichting van de stad en drukt op het beschikbare groen. Om de leefbaarheid te verbeteren wordt tot en met 2022 20 hectare extra groen toegevoegd aan het stedelijk weefsel. Daarnaast wordt gekeken hoe divers en klimaatbestendig groen en een gezonde bodem kan bijdragen aan de biodiversiteit. De inrichting is in overeenstemming met het natuurdoeltype. Ontwikkelingen versterken de ecologische biotopen en/of verbindingszones. In de eerder in het plan aangehaalde Nota van Uitgangspunten is benadrukt dat het plangebied ligt in een centrale groene zone die essentieel is voor de klimaatbestendigheid en leefbaarheid van de wijk.

Voor nieuwe gebouwen geldt dat ze natuurinclusief worden ontworpen. Voor een aantal aandachtsgebieden wordt bovendien geadviseerd een de stadsecoloog te betrekken, voor overige gebieden wordt altijd geadviseerd ecologisch advies in te winnen, maar hier kan het ook advies worden gegeven door een extern adviesbureau. Zo behouden we de bijzondere flora en fauna in de stad.
Per gebiedstype in Rotterdam is inzichtelijk gemaakt wat de aandachtspunten zijn met betrekking tot flora en fauna waar in de ontwikkeling rekening mee moet worden gehouden. Hiertoe wordt de gebiedsindeling van de Rotterdamse stijl gehanteerd.

4.12.5 Gezonde leefomgeving

Intensiever ruimtegebruik brengt hinder, gezondheids- en veiligheidsrisico's, voor Rotterdammers met zich mee. Woningbouwplannen worden steeds vaker op milieubelaste locaties gebouwd, zoals op oude bedrijventerreinen, kades voor scheepvaart of dichtbij snel- en spoorwegen.

Voor een aantrekkelijke, leefbare en gezonde stad is schone lucht en een aangenaam akoestisch klimaat essentieel.
Het stimuleren van langzaam verkeer (fiets, voetganger), het beperken van gemotoriseerd verkeer en zoveel mogelijk afstand houden tot de bron is van belang. Met name voor kinderdagverblijven en scholen gelden afstandseisen tot drukke wegen. Verder dient rekening te worden gehouden met een geluidluwe aangename zijde en buitenruime en akoestisch juiste indeling van ruimten (slaapkamer aan de geluidluwe zijde). Bij de inrichting van de openbare ruimte moet rekening worden gehouden met geluidbeleving. Mensen waarderen de openbare ruimte niet alleen op basis van wat zij zien, maar juist ook op basis van wat zij horen.

Tot slot moet de bodem geschikt zijn voor de beoogde functie en dient externe veiligheid (vervoer van gevaarlijke stoffen en risicovolle bedrijven) als inpassingsvraagstuk mee te worden genomen in de ruimtelijke inrichting.

Planspecifiek

Algemeen kan worden opgemerkt dat de beoogde ontwikkeling wordt gebouwd conform het huidige Bouwbesluit en daarmee voldoet aan de daarin opgenomen nieuwste duurzaamheidseisen. Zo voldoet het plan aan de BENG-eisen. De nieuwbouw is gasloos en de locatie bevindt zich in het concessiegebied van Rotterdam, waar een aansluitplicht geldt op het warmtenet. De warmte die vrijkomt bij het verbranden van restafval wordt benut om woningen en andere gebouwen te verwarmen. Hiernaast wordt het dak benut voor de opwek van duurzame energie. Dit zorgt voor een aanzienlijke vermindering van CO2-uitstoot en een betere energie-efficiëntie. De parkeerplaats biedt de mogelijkheid voor elektrisch vervoer en de aanleg van laadinfrastructuur.

Voor de locatie Hollands Tuin 77 is circulair slopen het uitgangspunt. Het plan voldoet aan de MPG-norm die als doel heeft de hoeveelheid bouwmaterialen en bouwafval te beperken. De norm is sinds 1 juli 2021 aangescherpt tot € 0.8 per m2 BVO.

Het plangebied ligt in een centrale groene zone die essentieel is voor de klimaatbestendigheid en leefbaarheid van de wijk. Het gebouw sluit aan bij de tuinstadtypologie met licht, lucht en ruimte in de directe omgeving en ook de naastgelegen gebouwen.

5 Juridische planbeschrijving

5.1 Plansystematiek

Het bestemmingsplan heeft tot doel een juridisch-planologische regeling te scheppen voor de bebouwing en het gebruik van de gronden binnen het plangebied. Het bestemmingsplan is gericht op het planologisch juridisch regelen van een appartementencomplex met 7 woonlagen.

5.2 Opzet van de regels

Overeenkomstig de SVBP2012 zijn de regels van voorliggend bestemmingsplan onderverdeeld in vier hoofdstukken. Hoofdstuk 1 bevat de inleidende regels. In hoofdstuk 2 zijn de bestemmingsregels opgenomen. Hoofdstuk 3 en 4 bevatten de algemene regels respectievelijk de overgangs- en slotregels. Hierna wordt de inhoud van de regels per hoofdstuk kort toegelicht. In paragraaf 5.3 wordt nader ingegaan op de bestemmingen die in het bestemmingsplan zijn opgenomen. Onderstaande beschrijving is een algemeen beschrijving van bestemmings- of wijzigingsplanregels.

Hoofdstuk 1 - Inleidende regels

Dit hoofdstuk bevat twee artikelen. In het eerste artikel zijn de begrippen opgenomen die van belang zijn voor de toepassing van het plan. Het tweede artikel betreft de wijze van meten, waarin wordt aangegeven hoe bij de toepassing van de bestemmingsregels wordt gemeten.

Hoofdstuk 2 - Bestemmingsregels

In dit hoofdstuk zijn regels gegeven voor de binnen het plangebied voorkomende bestemmingen, zoals die zijn aangegeven op de verbeelding. Per bestemming zijn in de bestemmingsomschrijving de toegelaten gebruiksvormen van de gronden aangegeven. Daarnaast is per bestemming bepaald welke vormen van bebouwing zijn toegestaan. In beginsel zijn hoofdgebouwen uitsluitend toegestaan binnen de op de verbeelding aangegeven bouwvlakken, waarbij dient te worden voldaan aan de voorgeschreven maatvoering (met name de maximale goot- en/of bouwhoogte).

De verschillende bestemmingen bevatten, indien nodig, specifieke gebruiksregels. Per bestemming is daarnaast bepaald in welke gevallen burgemeester en wethouders kunnen afwijken van het bestemmingsplan. In paragraaf 5.3 wordt nader ingegaan op de afzonderlijke bestemmingen.

Hoofdstuk 3 - Algemene regels

Dit hoofdstuk bevat de volgende algemene regels:

- de anti-dubbeltelbepaling;
- algemene bouwregels;
- algemene gebruiksregels;
- overige regels.

Hoofdstuk 4 - Overgangs- en slotregels

Hoofdstuk 4 van de regels bevat twee artikelen. In het eerste artikel is het overgangsrecht opgenomen, zoals dat ingevolge het Besluit ruimtelijke ordening is voorgeschreven. Het tweede artikel bevat de slotregel. In de slotregel is aangegeven hoe de regels kunnen worden aangehaald.

5.3 De bestemmingen

Enkelbestemming - Wonen
In het plangebied is de bestemming 'Wonen' opgenomen. De bestemming Wonen is toegekend aan gronden waar maximaal 38 woningen zijn toegestaan. Hierbij horen ook voorzieningen, waaronder (inpandige) bergingen en garageboxen, aanbouwen, bijgebouwen, alsmede tuinen, groen, water en ontsluitingswegen en -paden. Op de voor 'Wonen' aangewezen gronden mag uitsluiten worden gebouwd ten behoeve van de aldaar genoemde functies. In de specifieke gebruiksregels mogen woningen mede worden gebruikt voor de uitoefening van een aan huis gebonden beroep of bedrijf als sprake is van een bedrijf tot en met categorie 1. Deze categorieën zijn opgenomen als bijlage bij de regels.

Binnen de bestemming wonen zijn woningen mogelijk gemaakt waarbij de voorkeurswaarden uit de Wet geluidhinder wordt overschreden. Voor deze woningen zijn daarom hogere waarden vastgesteld. Conform het Ontheffingsbeleid Wet geluidhinder gemeente Rotterdam zijn er voorwaarden verbonden aan het verlenen van de hogere waarden. Deze voorwaarden zijn opgenomen in het Besluit hogere waarden Wet geluidhinder behorende bij dit bestemmingsplan welke als bijlage is toegevoegd aan de regels. Met de artikel is geborgd dat woningen uitsluitend zijn toegestaan, als wordt voldaan aan de voorwaarden waaronder de hogere waarden zijn verleend.

Dubbelbestemming: Waarde – Archeologie
De dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' is opgenomen in het plangebied en dient ter bescherming voor de in het gebied aanwezige en/of te verwachten archeologische waarden. In de bouwregels zijn voorwaarden opgenomen, waaronder een rapport van een archeologische deskundige in het belang van de archeologische monumentenzorg. Daarnaast is een verbod opgenomen ten aanzien van het uitvoeren van werken, geen gebouw zijnde, of van werkzaamheden.

6 Maatschappelijk en economische uitvoerbaarheid

Naast ruimtelijke uitvoerbaarheid wordt de beoogde ontwikkeling van het plangebied ook getoetst aan economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid.

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Op grond van artikel 6.12 lid 1 Wro stelt de gemeenteraad een exploitatieplan vast voor gronden waarop een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplan is voorgenomen. In het tweede lid van artikel 6.12 Wro is aangegeven dat onder andere van het opstellen van een exploitatieplan kan worden afgezien wanneer het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan begrepen gronden anderszins is verzekerd.

In de aan de orde zijnde situatie is daarvan sprake, omdat deze kosten zijn verzekerd middels (toekomstige) gronduitgiften. De gemeente Rotterdam vervult voorts enkel een kaderstellende en toetsende rol. Gelet op het vorenstaande wordt geconcludeerd dat het project vanuit gemeentelijk oogpunt financieel uitvoerbaar is.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

In het kader van het overleg bij de voorbereiding van bestemmingsplannen, als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening is het concept ontwerpbestemmingsplan toegezonden aan verschillende instanties. Het waterschap, de archeologische dienst BOOR, De veiligheidsregio en Luchtverkeersleiding Nederland gereageerd op het plan. De inhoudelijke opmerking zijn, voor zover het aanpassing van het plan vereiste, verwerkt in voorliggend bestemmingsplan.

Het ontwerpbestemmingsplan zal te zijner tijd op basis van artikel 3.9a van de Wet ruimtelijke ordening ter visie worden gelegd. Gedurende deze periode wordt iedereen in de gelegenheid gesteld om zijn of haar zienswijzen kenbaar te maken.

Na vaststelling door de Raad wordt het vaststellingsbesluit bekend gemaakt. Het bestemmingsplan ligt na bekendmaking 6 weken ter inzage. Gedurende deze termijn is er de mogelijkheid beroep in te dienen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Het bestemmingsplan treedt vervolgens de dag na afloop van de tervisielegging in werking als er geen beroep is ingesteld. Is er wel beroep ingesteld dan treedt het bestemmingsplan ook in werking, tenzij naast het indienen van een beroepschrift ook om een voorlopige voorziening is gevraagd. De schorsing van de inwerkingtreding eindigt indien de voorlopige voorziening wordt afgewezen. De procedure eindigt met het besluit van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

7 Bijlagen

1. Nota van uitgangspunten Hollands Tuin, Gemeente Rotterdam, 19-07-2021;
2. Bezonningsstudie Hollands Tuin 77, KAW, kenmerk: 200216, versie 5, 8 mei 2023;
3. Vervangende nieuwbouw Hollands Tuin te Rotterdam Geluidsbelasting wegverkeer – appartementen en rijwoningen, documentnummer: 6784.07, Mobius Consult,14 juli 2022;
4. Quickscan Wet nb Hollands Tuin 77, kenmerk BE/2020/785/r, Blom Ecologie BV, 13 oktober 2021;
5. Bijlage Rapport Nader onderzoek HollandseTuin 77-79 De Spechten + adviesnotitie d.d. 08.12.22, Ecoresult. Rapportkenmerk: ER20221024v03, 1 december 2022;
6. Aeriusberekening Hollands Tuin 77 te Rotterdam, Plannen-makers, 9 februari 2023;
7. Verkennend Bodemonderzoek voormalige school + sportzaal Hollands Tuin 77 + 79, Koenders & Partners, projectnummer: 150421, 3 juli 2015;
8. Quickscan Externe Veiligheid, Kragten, Rapportnr.: 20211103-PLA005-RAP-EV 1.0, 3 november 2021;
9. Externe Veiligheid RBM II berekening, Kragten, rapportnr.:PLA005, 3 november 2021;
10. Verantwoording hoogte groepsrisico, Kragten, rapportnr.: PLA005, 8 november 2021;
11. Watertoets Hollands Tuin 77, 16-12-2021.

Bijlage 1

Gemeente Rotterdam

Hollands Tuin Spechten, Groot IJsselmonde

Nota van Uitgangspunten

versie 19-7-2021





Colofon

De Nota van Uitgangspunten Hollands Tuin Spechten, Groot IJsselmonde is opgesteld door Stadsontwikkeling - Ruimte en Wonen.

Projectleider:Pascal Zuijderwijk
Stedenbouw: Robin van Zeeland
Landschap: Jelmer Boersma

Vastgesteld door:
Mark Sutherland
Gebiedsaccountmanager IJsselmonde

xx xxx 2021

Inhoud

1. Introductie 2

1.1 Aanleiding

1.2 Locatie

1.3 Beleidskader

2. Plangebied 6

2.1 IJsselmonde

2.2 Historie

2.3 Locatie

2.4 Context

3. Ruimtelijke uitgangspunten 10

3.1 Stedenbouwkundige randvoorwaarden

3.2 Openbare ruimte randvoorwaarden

3.3 Programma

4. Beeldkwaliteit 16

4.1 Architectuur

4.2 Buitenruimte

5. Mobiliteit 22

5.1 Bereikbaarheid

5.2 Parkeren

6. Duurzaamheid 24

6.1 Energietransitie

6.2 Circulair bouwen

6.3 Klimaatbestendig

6.4 Gezonde leefomgeving

6.5 Natuurinclusief bouwen & omgeving

7. Technische randvoorwaarden ... 30

7.1 Afval

7.2 Peilmaat

7.3 Kabels en leidingen

7.5 Nutsvoorzieningen, trafo's en installaties

7.6 Windhinder

7.7 Bezonning

7.8 Geluid en lucht

7.9 Brandveiligheid

8. Proces 32

8.1 Procedure

8.2 SMP en IP

8.3 Participatie en communicatie

9. Bijlagen 34

9.1 Vuistregels Uitbreidingswijken en kleine kernen

9.2 Concept Stedenbouwkundige Matenplan (SMP)

9.3 Parkeernormen auto en fiets (2018)

9.4 Toekomstontwikkeling locatie gymzaal

CONCEPT

CONCEPT

1 Introductie

1.1 Aanleiding
1.2 Locatie
1.3 Beleidskaders

> foto: Gemeente Rotterdam



In deze Nota van Uitgangspunten staan de kaders omschreven voor de realisatie van woonbebouwing op planlocatie Hollands Tuin Spechten in de wijk Groot IJsselmonde. De kaders geven aan waar de bouwplannen aan moeten voldoen. Met het opstellen van de uitgangspunten heeft afstemming plaatsgevonden met de verschillende vakafdelingen (wonen, landschap, verkeer & vervoer) en woningcorporatie Woonbron. De Nota van Uitgangspunten wordt vastgesteld en is daarmee het bestuurlijk bekrachtigde kader voor ontwikkeling van bouwplannen. Het geeft richting voor het nieuwe bestemmingsplan dat zal moeten worden opgesteld.

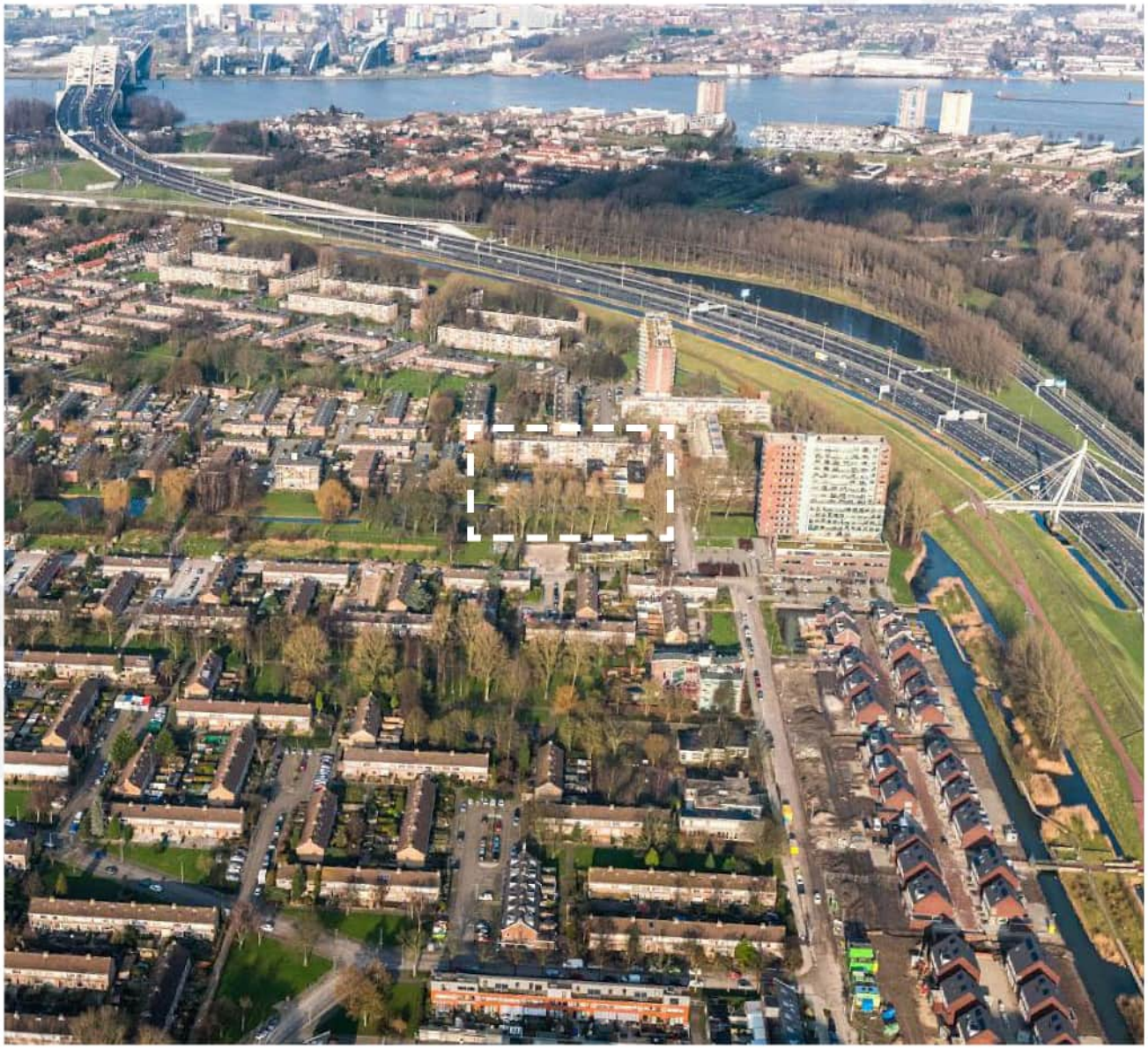
1.1 Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van de nota van uitgangspunten is de herontwikkeling van de planlocatie Hollands Tuin Spechten tot woningbouw door woningcorporatie Woonbron. Op de locatie zijn nu een leegstaande school en een gymzaal gesitueerd. De eerste fase betreft de locatie van de school. In de toekomst wordt mogelijk de locatie van de gymzaal ook ontwikkelt. De gymzaal is momenteel nog volledig in gebruik.

Deze stedenbouwkundige randvoorwaarden c.q. Nota van Uitgangspunten zijn noodzakelijk voor een goede inpassing, borgen van de ambitie en vormen het toetsingskader voor de realisatie van de ontwikkeling.

1.2 Locatie

De Hollands Tuin Spechten-locatie vormt een gezicht aan de verbindende groene zone tussen de buurten Tuinenhoven en Groenenhagen. De locatie is goed verbonden met de hoofdwegen, ligt nabij regionale fietsverbindingen en voorzieningen (winkelcentrum Keizerswaard). Ten westen van het plangebied zijn de fietsverbinding naar de Beverwaard, de Cornelis van Beverenbrug, en de A16 gesitueerd.



Vogelvlucht vanuit het zuiden met oa planlocatie Hollands Tuin Spechten - fotograaf Paul Martens

1.3 Beleidskaders

Bestemmingsplan

Er zal een projectbestemmingsplan worden opgesteld.

Stadsvisie Rotterdam 2030

De Stadsvisie is vastgesteld op 29 november 2007. Hierin worden op hoofdlijnen uitspraken gedaan over de stad. De Stadsvisie vormt het ruimtelijk kader voor alle investeringen, projecten en plannen die in de stad worden gerealiseerd. De Stadsvisie is een ontwikkelingsstrategie voor de stad Rotterdam, voor de periode tot 2030. De Stadsvisie heeft als missie een sterke economie en een aantrekkelijke woonstad.

Beide doelstellingen zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden; om te kunnen leven in de stad moet je er goed kunnen wonen en moet er passend werk zijn. Werkgelegenheid ontwikkelt zich op zijn beurt alleen wanneer de stad een aantrekkelijk vestigingsklimaat vormt voor werknemers, met goede woningen inclusief de bijbehorende voorzieningen en buitenruimten: complete woonmilieus die aansluiten bij de wensen van de woonconsument.

Addendum Woonvisie Rotterdam 2030

De Woonvisie verwoordt de ambities om van Rotterdam een aantrekkelijke woonstad te maken voor iedereen. Centraal in de opgave staat het beantwoorden aan de groeiende vraag naar wonen in Rotterdam. Dit vereist een betere balans in de woningvoorraad; meer differentiatie en meer woningen in het midden- en hogere segment. Ook moet de kwaliteit van woningen en woonmilieus worden versterkt, met aandacht voor duurzaamheid, flexibiliteit, kindvriendelijkheid en ruimte voor wooncarrière in de wijk. Iedereen heeft daarbij recht op goed wonen, zonder woonoverlast en zo lang mogelijk zelfstandig thuiswonend.

Architectuur en Rotterdam

De nota Architectuur en Rotterdam is een uitwerking van de Stadsvisie, waarin staat dat architectuur en cultureel erfgoed doorslaggevende stimulerende bijdragen kunnen leveren aan de verdere ontwikkeling van de stad. Architectuur kan de stad aantrekkelijk maken, wat bijdraagt aan het welbevinden van de gebruikers van de stad. Deze kracht van architectuur is aan te scherpen door meer nadruk te leggen op samenhang in het stedelijke weefsel en op de levendigheid van de stad. De nota Architectuur en Rotterdam is te downloaden op de site van de gemeente Rotterdam (www.rotterdam.nl/nota_architectuur_en_rotterdam).

Welstandsnota Rotterdam

De locatie is in de Welstandsnota Rotterdam aangeduid als gebiedstype ‘Stempel- en strokenbouw’. Dit betekent dat voor deze locatie naast de vaste criteria ook de aanvullende criteria beschreven in het gebiedstype ‘stempel- en strokenbouw gelden. De commissie voor Welstand en Monumenten zal op basis daarvan de architectonische uitstraling en verschijningsvorm van het ingediende bouwplan toetsen (https://www.rotterdam.nl/wonen-leven/welstandsnota/).

Waterplan Rotterdam

IJsselmonde heeft een substantiële wateropgave door zijn lage ligging en relatief weinig oppervlaktewater. In het Waterplan staan de ambities en opgave voor Rotterdam beschreven (https://www.rotterdam.nl/wonen-leven/waterplan-2/).

Duurzaamheid

Duurzaamheid is belangrijk voor de leefbaarheid in Rotterdam en het realiseren van toekomstbestendige nieuwbouw. Uitgangspunt van deze ontwikkeling is dan ook om het duurzaamheidsbeleid van de stad zoveel mogelijk in te zetten om bijzonder aantrekkelijke woningen te realiseren. Daartoe wordt ingezet op de volgende thema`s: energietransitie, circulaire economie, klimaatadaptatie, natuurinclusief bouwen en gezonde leefomgeving, zoals gesteld in het Rotterdams Duurzaamheidskompas.

Rotterdams Weerwoord

Het klimaat verandert. Extreem weer komt steeds vaker voor, waardoor de kans op overlast en schade door hevige neerslag, hitte, droogte en overstromingen toeneemt. Om Rotterdam hierop voor te bereiden is er het Rotterdams Weerwoord.

Het Rotterdams Weerwoord staat voor: Samen onze stad voorbereiden op een extremer klimaat. Dat houdt in dat we als gemeente Rotterdam niet alleen, maar voor, met én door de Rotterdammers de stad weersbestendig maken. (https://www.rotterdam.nl/wonen-leven/rotterdams-weerwoord/).

Vuistregels voor het Bouwen

De Rotterdamse Vuistregels zijn een overzicht van het ruimtelijke beleid van de gemeente. De vuistregels helpen initiatiefnemers van bouwprojecten op weg. De Rotterdamse Vuistregels zijn te vinden op de website van de gemeente Rotterdam (https://www.rotterdam.nl/wonen-leven/vuistregels-bouwen/)

Gemeentelijk Rioleringsplan 2016-2020

Het rioleringsbeleid van de gemeente ligt vast in het Gemeentelijk Rioleringsplan en laat zien welke aanpassingen in het stedelijk watersysteem voor de toekomst nodig zijn wat dit betekent voor de rioolheffing in de periode 2016-2020 en verder (https://www.rotterdam.nl/wonen-leven/grp/).

CONCEPT

Plangebied

2.1 IJsselmonde

2.2 Historie

2.3 Locatie

2.4 Context

> foto: Gemeente Rotterdam



2.1 IJsselmonde

De Hollands Tuin Spechten-locatie ligt in de buurt Tuinenhoven in de wijk Groot IJsselmonde. De wijk is gebaseerd op het tuinstad ontwerp van Peter van Drimmelen voor de naastgelegen wijk, Lombardijen. De wijk is grotendeels gebouwd in de jaren '70 voor de toenemende werknemers uit de havens. Van Drimmelen wilde een rustige woonomgeving creëren als tegenwicht van de moderne en complexe maatschappij, gebaseerd op de tuinstad gedachte. De wijk kent een centrumring en de uitvalswegen, de 'H'. De centrumring is niet eenduidig ontworpen en nauwelijks herkenbaar als ring. De uitvalswegen zijn wel herkenbaar aan hun ruime parklaanprofiel. In het centrum is een groot winkelcentrum. De verschillende buurten liggen hier als een krans omheen.

2.2 Historie

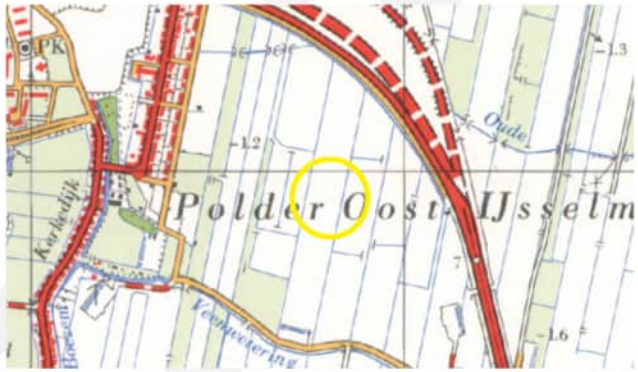
Voor de realisatie van de A16 begin jaren '60 maakte de planlocatie deel uit van de polder Oost IJsselmonde. Na de oorlog begint Rotterdam met de ontwikkeling van een groot aantal woonwijken in de nieuwe gebieden. Gedurende deze periode is de omgeving van de zogeheten Hollands Tuin Spechten locatie veranderd van een polderlandschap naar stedelijk gebied. Het schoolgebouw op de locatie is al aanwezig sinds de realisatie van de wijk en staat nu al meerdere jaren leeg. Tegenover de planlocatie is de afgelopen 20 jaar veel veranderd. Begin jaren '10 van de 21e eeuw hebben meerdere grondgebonden woningen moeten wijken om ruimte te maken voor hoogbouw en een meer divers woonprogramma in IJsselmonde. De Ooievaar, de markante toren aan het einde van de Spechten en de twee-onder-één kapwoningen, de Eilanden, zijn hier een resultaat van.

2.3 Locatie

De locatie Hollands Tuin Spechten bevindt zich aan de groene verbindende zone Spechten tussen de buurten Tuinenhoven en Groenenhagen. De structuur van de woonbuurt Tuinenhoven wordt gekenmerkt door de orthogonale structuur van de stempels en stroken. De zuidzijde van de planlocatie grenst direct aan het groen en voetpad van de Spechten. Aan de noordzijde grenst de locatie aan de achterzijde en -tuinen van een 4 laagse gallerij ontsloten appartementengebouw. De oostzijde van de planlocatie grenst aan de Hollands Tuin en de Ooievaar, een 16 lagen hoge woontoren met in de plinten maatschappelijke voorzieningen. Ten westen van de locatie staat gymzaal Hollandstuin met daarachter de achtertuinen van de grondgebonden woningen aan de Frambozentuin.

2.4 Context

De nabij gelegen A16 en regionale fietsroute maakt de planlocatie een goed ontsloten plek. Winkels, horeca en het lokale theater bevinden zich vlakbij in winkelcentrum Keizerswaard. Voor rust en ontspanning ligt op 5 minuten fietsen Park Twee Heuvels.



±1963



±1983



±2007



Zicht vanaf de Hollands Tuin met links de planlocatie



Grondgebonden woonmlieu aan de Frambozentuin , ten westen van de planlocatie achter de gymzaal



Ten noorden van de planlocatie, het verlengde van de Hollands Tuin



Aan het einde van Spechten staat de Ooievaar, een combinatie van sociale woningen en maatschappelijke voorzieningen

Ruimtelijke uitgangspunten

3.1 Stedenbouwkundige randvoorwaarden

3.2 Openbare ruimte randvoorwaarden

3.3 Programma

> foto: Gemeente Rotterdam

CONCEPT



3.1 Stedenbouwkundige randvoorwaarden

Stedenbouwkundig concept

Uitgangspunt is een ontwikkeling dat aansluit op de kenmerken van de groene landschappelijke en gebouwde kwaliteiten in de directe omgeving. De structuur van het plangebied is zowel een voortzetting van de stempel- en stroken structuur en als een nieuw accent aan het verbindend groen, de Spechten. Het gebouw staat in het groen waarbij de overgang tussen gebouw en de buitenruimte zorgvuldig mee ontworpen is. Het gebouw kent een eenduidige hoofdvorm en een gelijke uitstraling als de bestaande bebouwing in de directe omgeving waarmee een evenwichtige samenhang wordt verkregen.

Ruimtelijke inpassing

Het beoogde groene en hoogwaardige karakter wordt in de bebouwingsprincipes door vertaald door de eenduidige bebouwing en de groene en natuurlijke uitstraling van de overgang van gebouw naar openbare ruimte. De groen structuur tussen de Spechten en de bebouwing wordt doorgezet en sluit in oost-weg richting aan op de bestaande groene zone. Het appartementengebouw ligt in lijn met de ten oosten gelegen bebouwing en is met de voorzijde gericht op de Spechten en grenst met de achterzijde aan een groen ingepast parkeerveld die ontsloten is via de Hollands Tuin.

Bebouwing

Het appartementengebouw staat in het groen en heeft een wandwerking aan de Spechten. Het gebouw sluit in vormgeving aan op bebouwing aan de oostzijde aan de Spechten. Qua maat kent de bebouwing meer hoogte en vormt deze een nieuw subtiel accent aan de groene zone. Om voldoende ruimte en kwaliteit te waarborgen voor een mogelijke uitbreiding van de woningbouwontwikkeling op de locatie van de gymzaal is het appartementengebouw minimaal 10 meter van de gymzaal gesitueerd.

- Het appartementengebouw is plat afgewerkt en heeft een maximale hoogte van 7 lagen/ 21 m.
- Het gebouw kent een heldere eenduidige hoofdvorm.
- Het gebouw heeft een vormgeving die duidelijk verwant is aan de bestaande bebouwing.
- Het gebouw heeft een alzijdig karakter en heeft met name aan de zuid en oost zijde een representatieve uitstraling.
- Het gebouw heeft een duidelijke entree op de hoek aan de Hollands Tuin.
- Het aantal entrees voor bergingen en woningen worden zoveel mogelijk beperkt/ gebundeld.
- Buitenruimtes/balkons zijn deels onderdeel van het gebouwvolume.
- De privacy van de woningen op begane grond is in voldoende mate gewaarborgd door het organiseren van voldoende afstand tot paden en een overgang met beplanting en/ of hoogteverschil.

Plint

De plint wordt voor een deel gekenmerkt door een levendig programma, zoals woningen en de entrees. De plint is zorgvuldig vormgegeven en maakt deel uit van de overgang gebouw naar openbare ruimte en groen.

- De uitstraling van de plint is maximaal 70% gesloten.
- In de plint zijn minimaal 2 woningen met hun buitenruimte aan de Spechten zijde gesitueerd.
- De overgang van het gebouw naar de openbare ruimte is zorgvuldig vormgegeven middels beplanting en groen.

Ontsluiting

De hoofdontsluiting voor het autoparkeren op de planlocatie bevindt zich aan de Hollands Tuin. Voor deze ontsluiting wordt een klein deel van de straat heringericht. Dit betekent dat 3 parkeerplekken verdwijnen aan de Hollands Tuin. Een tweede ontsluiting biedt ruimte voor voetgangers. Bij een eventuele herontwikkeling van de locatie gymzaal, dan dient deze aan te sluiten op deze ontsluitingen.

Geluid

Het plangebied ligt nabij de snelweg A16. Door de groene geluidswal is deze niet zichtbaar van de locatie, maar er is op een aantal plekken wel sprake van een overschrijding van de grenswaarden voor de geluidbelasting bij woningen. Het creëren van geluidsdempende maatregelen waar nodig voorkomt geluidstress en behoudt de kwaliteiten van een comfortabel woonmilieu. Mogelijke geluiddempende maatregelen moeten worden geïntegreerd in het ontwerp.

3.2 Openbare ruimte randvoorwaarden

De kwaliteiten van de groene zone de Spechten worden doorgezet op de planlocatie. Het gebouw staat alzijdig in het groen waarbij de overgang tussen gebouw en de buitenruimte zorgvuldig mee ontworpen is. De buitenruimte kent een parkachtig karakter met een informele sfeer. De vier ruwe berken aan de Hollands Tuin worden behouden.

Parkeren

Parkeren wordt opgelost op een te realiseren parkeerplaats aan de noordzijde van de planlocatie. Deze parkeerplaats maakt deel uit van openbaar gebied. Zicht op de parkeerplaats vanaf de Hollands Tuin is beperkt.

3.3 Programma

De planlocatie biedt ruimte aan maximaal 40 sociale huurwoningen. De woningen bestaan uit ca. 40 appartementen. De appartementen hebben een maximaal oppervlakte van 75 m2 GBO.

In de toekomst wordt de locatie waar nu de gymzaal is gesitueerd mogelijk ook ontwikkelt tot woningbouw. Deze locatie biedt ruimte voor maximaal 7 grondgebonden woningen.



Het gebouw kent een eenduidige hoofdvorm en een gelijke uitstraling als de bestaande bebouwing

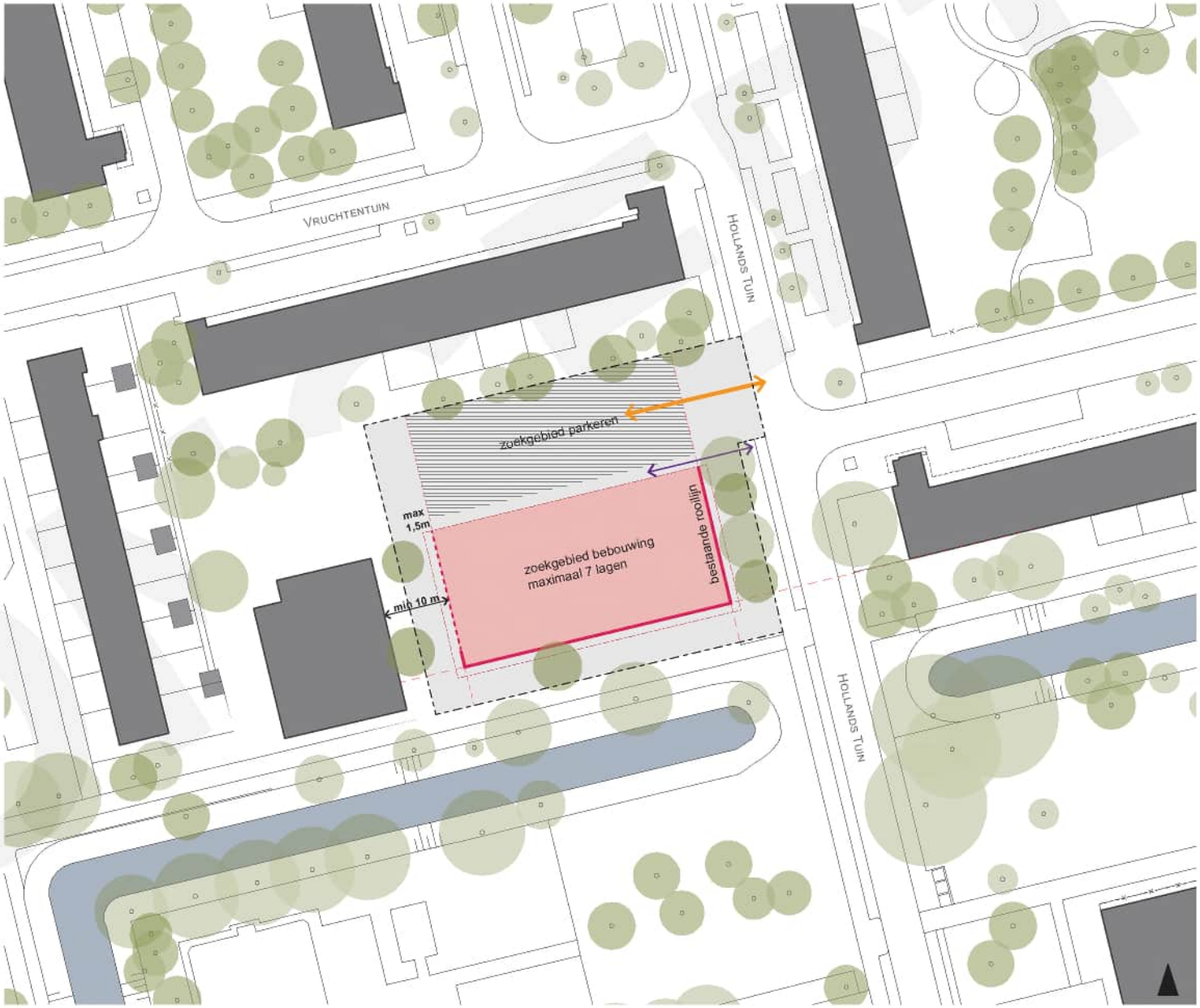


Stedenbouwkundige context en randvoorwaarden

CONCEPT

LEGENDA

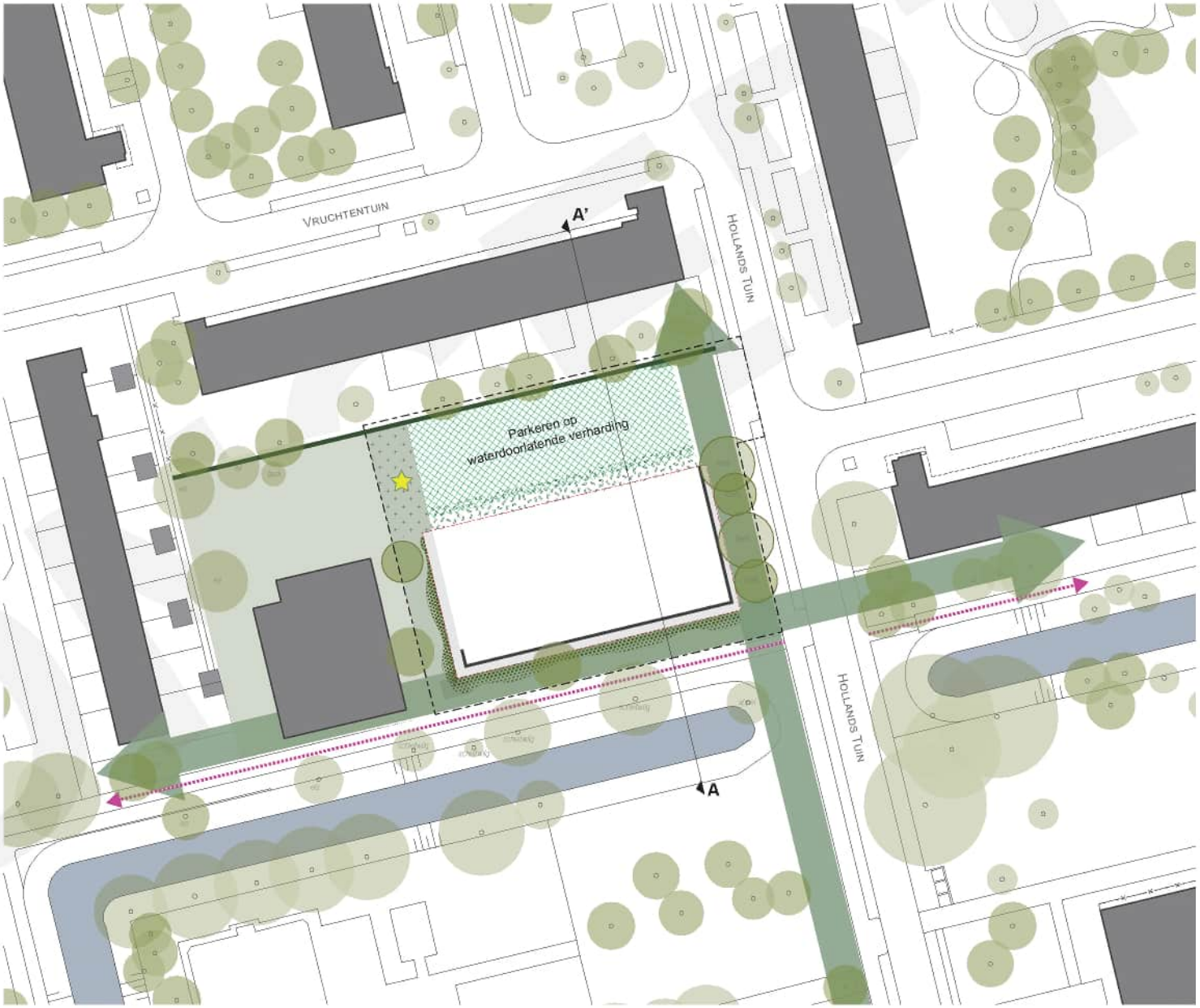
- Werkgebied
- Uitgeefbaar
- Zoekgebied bebouwing appartementen
- Zoekgebied parkeren
- Doorzetten/ behoud groen structuur
- Ontsluiting parkeren
- Ontsluiting voetgangers
- Maximale rooilijn
- Verplichte rooilijn en reprensentatieve uitstraling



Stedenbouwkundige randvoorwaardenkaart schaal 1:1000

LEGENDA

- Werkgebied
- Waterdoorlatende verharding
- Groene overgangszone van parkeren naar bebouwing
- Oplopende beplantingszone van park naar bebouwing
- Doorzetten/ behoud groen structuur
- Te behouden bomen
- Flexibele inrichting tbv toekomstige ontwikkelingen, bijvoorbeeld door plaatsing van een speelboomstam
- Behoud en versterken oost west verbinding



Landschappelijke randvoorwaardenkaart schaal 1:1000

4 Beeldkwaliteit

4.1 Architectuur

4.2 Buitenruimte

> foto Gemeente Rotterdam

CONCEPT



4.1 Architectuur

De architectuur sluit aan bij het architectonische karakter van de buurt. Het gebouw heeft een alzijdig karakter en past bij de sfeer en kenmerken van de stempel- strokenbouw in/ aan het groen. Voor dit gebied zijn de gebiedscriteria 'stempel- en strokenbouw van toepassing zoals omschreven in Welstandsnota 2012. Aanvullend hierop zijn voor deze opgave specifieke eisen en randvoorwaarden t.a.v. uitstraling en kleur- en materiaalgebruik geformuleerd. Deze worden hieronder toegelicht.

Uitstraling

De verschijningsvorm van de architectuur is modern (abstracte beeldtaal, niet historiserend) en markant. Er wordt ingezet op een continuering van het gevelbeeld van de bestaande gebouwen ten noorden en oosten gelegen van de planlocatie met horizontale betonbanden, paneelvullingen, lichtbruin metselwerk en een horizontaal gevelbeeld. Buitenruimtes van de woningen zijn (deels) onderdeel van het gebouwvolume en liggen (deels) terug van de gevel.

Gevelvlak

- De gevels hebben een horizontale geleding, abstract karakter en zijn samengesteld uit vlakken, panelen en/ of banden.
- De toegepaste metselsteen heeft een hoge kwaliteit en sluit aan bij de steenkleur in het gebied.
- Het kleurgebruik is terughoudend en passend in de context.
- De detaillering van overgangen (zoals dakaansluiting en gevelopeningen) zijn zorgvuldig vormgegeven.
- De plint is zorgvuldig vormgegeven in relatie tot de overgang naar het openbaar gebied.
- Er is voldoende aandacht voor hekwerken, ventilatie-roosters ed.
- Entrees zijn zorgvuldig vormgegeven en goed herkenbaar en aandacht voor verlichtingsarmaturen.

Dakvlak

- Doorvoeren in het dakvlak zijn zoveel mogelijk gecombineerd en meeontworpen,
- Zonnepanelen zijn, indien deze zichtbaar zijn, integraal meeontworpen met het dakvlak,
- Hemelwaterafvoeren zijn zorgvuldig gepositioneerd,
- Platte daken hebben een groen dak.
- Installaties zijn bij voorkeur geïntegreerd in het hoofd-volume. Indien deze zijn gesitueerd op het dak dienen deze niet zichtbaar te zijn vanaf het openbaar gebied.



Gevels hebben een horizontale geleding en zijn samengesteld uit vlakken, panelen en/of banden (De Waal, Rotterdam, KAW architecten)



Abstract gevelbeeld met (metselwerk)vlakken (Funenpark, Amsterdam, DKV architecten)

CONCEPT



Gevels hebben een horizontale geleding. (De Schilden, Antwerpen, Rapp+Rapp)





Buitenruimtes in de plint en op de verdiepingen zijn (deels) onderdeel van het gebouw (De Wiel en de Waal, Rotterdam, KAW Architecten en Collective housing AGVC, De Gouden Liniaal Architecten)



Kopgevels hebben een open karakter. De entree is herkenbaar en zorgvuldig vormgegeven. (De Schilden, Antwerpen, Rapp+Rapp)







De plint is zorgvuldig vormgegeven in relatie tot de overgang naar het openbaar gebied. Bijvoorbeeld door middel van rijke detaillering, geleden of de toepassing van een groene gevel.(Moskee verzamelgebouw, Amsterdam, Marlies Rohmer architecten en School in Leeuwarden, Studio Nauta en De Zwarte Hond)

4.2 Buitenruimte

Overgang privé – openbaar

De overgang van gebouw naar de openbare ruimte wordt gekenmerkt door een strook van 1,5 meter verharding met daarom heen een strook met lage beplanting van gemiddeld 2 meter breed.

Erfafscheidingen

De erfafscheidingen op de begane grond zijn mee-ontworpen en hebben een groen karakter. De erfafscheidingen zijn maximaal 1 meter hoog en zorgvuldig vormgegeven.

Ontsluiting & parkeren

De ontsluiting en de parkeerplaats kennen een ontspannen en groen karakter.

- De voetgangersontsluiting wordt gekenmerkt door een breed trottoir van minimaal 2 meter breed.
- Een totaal van 40 parkeerplaatsen is vastgesteld.
- Parkeren is ontspannen ingepast aan de achterzijde van het appartementengebouw. Er is een goede verhouding tussen parkeren en groen/bomen.
- Zicht op parkeren vanuit openbaar gebied is beperkt.
- De verharding van de parkeerplekken is waterdoorlatend, bijvoorbeeld door gebruik van grasbetontegels.

Water

Voor het nieuwe appartementenblok moet een integraal afwateringsplan gemaakt worden die aanhaakt op de greppel- en waterstructuur van de directe omgeving.



De buitenruimte kent een parkachtig karakter



Berken aan de oostzijde worden behouden

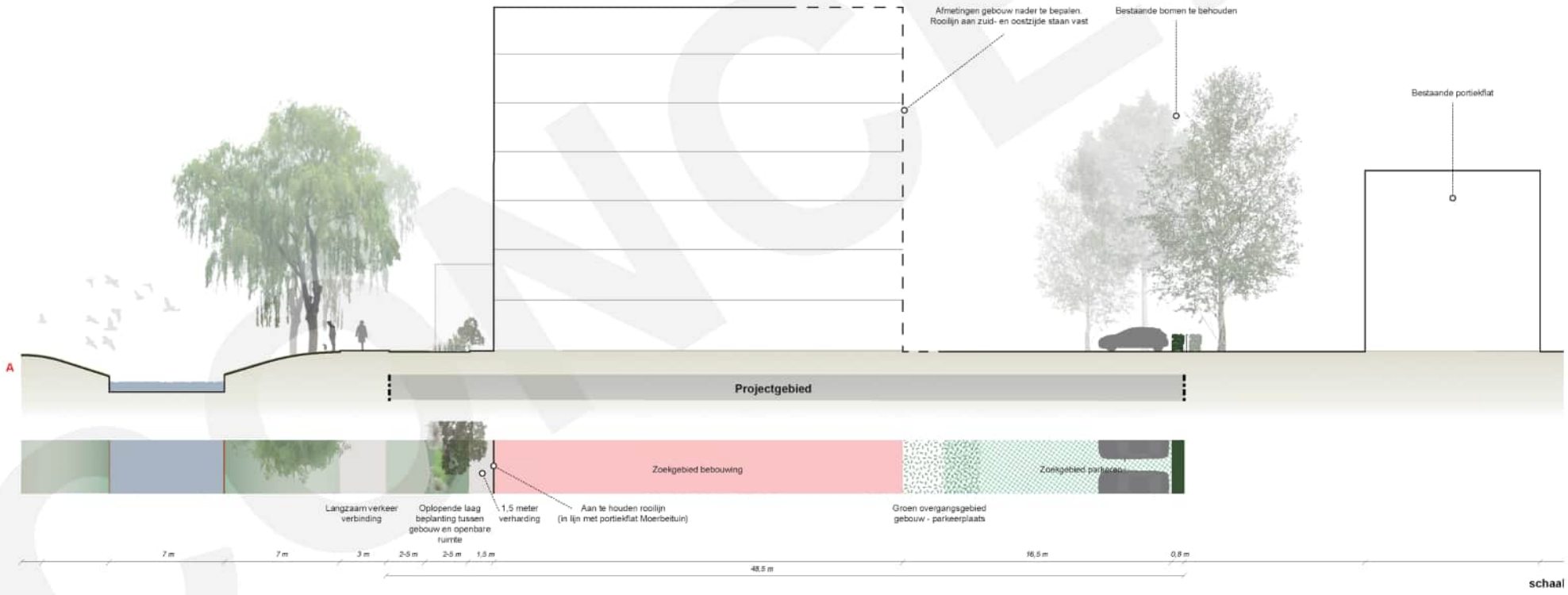


De overgang gebouw naar openbare ruimte wordt gekenmerkt door een strook lage beplanting



Verharding van de parkeerplekken is waterdoorlatend

CONCEPT



Principe doorsnede

5 Mobiliteit

5.1 Bereikbaarheid

5.2 Parkeren

CONCEPT

Mobiliteit staat in dienst van een goede bereikbaarheid, een gezonde leefomgeving, energietransitie, kwaliteit openbare ruimte en de ruimtelijke verdichting. Het aantrekkelijk houden van Rotterdam voor alle diverse gebruikers van de stad is steeds belangrijker. Dit betekent dat we de fiets, voetganger en openbaar vervoer meer ruimte geven en minder ruimte wordt geboden aan het autoverkeer. Er wordt in Rotterdam ingezet op nieuwe schone vervoersmiddelen en ander reisgedrag.

5.1 Bereikbaarheid

Planlocatie en parkeerplekken zijn bereikbaar via een inrit vanaf de Hollands Tuin.

5.2 Parkeren

De mobiliteits transitie heeft ook consequenties voor het parkeerbeleid: Beleidsregeling parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2018. Deze beleidsregeling moet ondermeer bijdragen aan het verminderen van autogebruik en het beter benutten van parkeercapaciteit in de omgeving. Verder wordt parkeernormen voor fietsen toegevoegd om het fietsgebruik te stimuleren. De groei van elektrische auto's wordt gestimuleerd door voldoende laadinfrastructuur, zowel in de openbare ruimte als bij parkeren op eigen terrein. Conform de EV Ready eis uit de Beleidsregeling parkeernormen.

In het kort:

- Het aantal parkeerplekken wordt bepaald aan de hand van het programma en de daarbij vastgestelde parkeereis.
- De vastgestelde parkeernorm voor sociale huurwoningen is 0,6 autoparkeerplaats per woning.
- Parkeren wordt opgelost op de te realiseren parkeerplaats achter het appartementengebouw. Deze maakt onderdeel uit van openbaar gebied.
- Zicht op de parkeerplekken is beperkt vanaf openbaar gebied.
- Bezoekersparkeren wordt opgelost op de parkeerplaats en maakt deel uit van de parkeereis.

Verwacht wordt dat door de nabije positie van de parkeerplekken tot de gymzaal en de huidige parkeerdruk in de buurt, de parkeerplekken ook gebruikt zullen worden door bezoekers van de gymzaal. De planlocatie biedt voldoende ruimte voor het realiseren van de parkeereis van het appartementengebouw en ca. 9 additionele parkeerplekken. Bij de eventuele herontwikkeling van de locatie 'gymzaal Hollands Tuin' tot sociale ééngezinswoningen is de parkeereis ook gedekt.

Fietsen

De rol van onder andere de fiets wordt ter vervanging van de auto steeds belangrijker. Het faciliteren van de fietser in Rotterdam verdient om die reden de aandacht, zowel in de uitbreiding van fietspaden als ook in de fietsparkeerfaciliteiten. In het parkeerbeleid wordt hierop in gespeeld en worden er naast een parkeernorm voor de fiets ook eisen gesteld aan de stalling voor fietsen.

- Iedere woning moet beschikken over voldoende stallingsruimte voor fietsen.
- Dit betekent voor de grondgebonden woningen een berging van 5 m2 per woning, conform het bouwbesluit.
- Als gelijkwaardige oplossing zien wij voor de hoogbouw kwalitatieve en goed bereikbare centrale fietsbergingen voorzien van minimaal 2 fietsparkeerplaatsen per woning, plus 2,7m2 berging per woning.
- In geval voorschrift in bouwbesluit vervalt geldt bij nieuwbouw dan wel herbestemming tot woningbouw de parkeereis (tabel 4.3)
- Voor een collectieve fietsenstalling is van belang dat deze goed gepositioneerd wordt en daarmee goed bereikbaar, maar ook aantrekkelijk en veilig wordt vormgegeven.
- Een collectieve fietsenstalling is geïntrigeerd in het gebouw- en/of landschappelijk ontwerp. Een losse berging in de buitenruimte is niet toegestaan.
- Algemeen geldt dat uitvoering conform de ontwerpeisen voor stallingen fiets en scooter (bijlage 6 van de beleidsregeling).

Duurzame mobiliteit

Bewoners, forenzen en bezoekers in [gebied] worden gestimuleerd gebruik te maken van duurzame vervoersmiddelen zoals (elektrische) fiets, OV en elektrische auto.
Het autobezit (van 2e of 1e auto) wordt overbodig gemaakt door bieden van alternatieven in de vorm van (elektrische) deelauto's.

De groei van elektrische auto's wordt gestimuleerd door voldoende laadinfrastructuur, zowel in de openbare ruimte als bij parkeren op eigen terrein.
Voor de parkeergelegenheid op eigen terrein geldt de EV Ready eis uit de Beleidsregeling parkeernormen;

- De parkeerplaats dient bouwkundig voorbereid te zijn op de plaatsing van laadpunten voor elektrische auto's.
- De netaansluiting van parkeergarage/-gelegenheid dient voorbereid zijn op het gelijktijdig laden van 20% van de parkeerplaatsen, hierbij mogen smart charging oplossing toegepast worden om dit mogelijk te maken.

Ontwikkelaars dienen hiervoor hun EV-plan te kunnen overleggen. De netaansluiting voor collectieve voorzieningen dient EV ready te zijn conform artikel 8 van de beleidsregeling parkeernorm (geschikt voor gelijktijdig laden van 20% van de parkeerplekken).

Zie: *https://zoek.officielebekendmakingen.nl/gmb-2018-60992.html*

CONCEPT

Duurzaamheid

6.1 Energietransitie
6.2 Circulair bouwen
6.3 Klimaatbestendig
6.4 Gezonde leefomgeving
6.5 Natuurinclusief bouwen & omgeving

fotograaf: Tobias Weinhold >



Duurzaamheid is van fundamenteel belang voor de leefbaarheid in Rotterdam: nu en in de toekomst. Bij nieuwe initiatieven is duurzaam bouwen integraal onderdeel van de ontwerpopgave.

In 2020 is het Rotterdams Duurzaamheidskompas opnieuw vastgesteld als overkoepeling voor al het duurzaamheidsbeleid van de gemeente Rotterdam . Hierin geven we de richting aan hoe we de komende jaren werken aan een duurzame stad. Duurzaamheid is grofweg met vier thema's te omschrijven: energietransitie, circulaire economie, klimaatadaptatie, natuurinclusief bouwen en gezonde leefomgeving. Deze thema's hebben invloed op elkaar en kunnen dus ook niet los van elkaar worden gezien.

Zie: https://www.010duurzamestad.nl/wat-wij-doen/GRO-duurzaamheidskompas-V18.pdf

6.1 Energietransitie

De vergunningaanvragen voor nieuwbouw moeten vanaf 1 januari 2021 voldoen aan de BENG-norm (Bijna Energieneutrale Gebouwen). Uiteraard stimuleren wij initiatieven die verder gaan dan deze BENG-eis. Dit kan bijvoorbeeld door bij het ontwerp op gebouwniveau aandacht te besteden aan een optimale oriëntatie ten opzichte van de zon, ook ten behoeve van PV-panelen. Voor de toekomstige bewoners leidt de beperking van de energievraag tot een betaalbare energierekening op de korte en langere termijn.

Daarnaast is de nieuwbouw gasloos. De locatie bevindt zich in het concessiegebied van Rotterdam, waar een aansluitplicht geldt op het warmtenet van Vattenfall. Warmte die vrijkomt bij het verbranden van restafval, wordt benut om woningen en andere gebouwen te verwarmen: dit is warmte die anders letterlijk verloren zou gaan. Dit draagt significant bij aan de verduurzaming van Rotterdam. Tot slot wordt rekening gehouden met elektrisch vervoer en de mogelijke aanleg van laadinfrastructuur.

Zie: https://www.rotterdamenergiebesparing.nl/dev/uitgebreid-artikel/aardgasvrij-rotterdam

6.2 Circulair bouwen

Rotterdam streeft naar een circulaire stad. Daarom wordt gebruik gemaakt van zoveel mogelijke circulaire materialen. Nieuwe gebouwen gebruiken daarnaast een materialenpaspoort. Een circulair gebouwontwerp vraagt een andere wijze van ontwerpen, zich uitend in materiaalkeuze, type bouwaansluiting en vastlegging van informatie. Dit moet de hoeveelheid bouwmaterialen en bouwafval beperken. Daarmee wordt voldaan aan de wettelijke MPG-norm die vanaf 1 juli 2021 aangescherpt wordt tot €0,8 per m2 BVO.

Circulariteit heeft ook betrekking op het huishoudelijk afval, dat vrijkomt gedurende het gebruik van het gebouw. Het ontwerp zou daarom het circulaire gedrag van de Rotterdammer moeten bevorderen, zoals het bieden van voldoende ruimte voor de inzameling van de afvalstromen.

6.3 Klimaatbestendig

Klimaatadaptatie: Rotterdams Weerwoord

Rotterdam is kwetsbaar voor de gevolgen van klimaatverandering en de gevolgen raken iedereen. Rotterdam werkt daarom aan een klimaatbestendige stad met het klimaatadaptatie programma Rotterdams WeerWoord. Aan de hand van zes klimaatthema's werken we aan dat nadelige (toekomstige) gevolgen van klimaatverandering worden geminimaliseerd.

- Extreme neerslag: Algemeen uitgangspunt is dat al het hemelwater binnen het plangebied opgevangen en vastgehouden dient te worden.
- Droogte: Wanneer het plangebied gevoelig is voor droogte geldt als algemeen uitgangspunt dat maatregelen genomen dienen te worden om nadelige gevolgen van droogte tegen te gaan.
- Hitte: Ook tijdens hitte dient de bebouwde omgeving en openbare ruimte een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving te bieden.
- Grondwater: Inrichting en bouw dienen te zijn afgestemd op de lokale grondwaterstand en de fluctuaties daarin.
- Bodemdaling: In het plangebied worden de nadelige effecten van bodemdaling zoveel mogelijk voorkomen en wordt het door de gemeente bepaalde uitgiftepeil aangehouden.
- Overstroming: Buitendijks dient 'hoog genoeg' gebouwd te worden volgens het uitgiftepeilenbeleid buitendijks. Nieuwe ontwikkelingen achter de dijken en duinen worden zo veel mogelijk uitgevoerd op een wijze dat de overstromingsrisico's niet toenemen.

Door grote variatie in de ondergrond en stedelijke typologie verschilt de klimaatadaptatieopgave per gebied en is een klimaatadaptief ontwerp maatwerk – elke plek in de stad vraagt om passende maatregelen.

Waterberging & hittestress

Gebouwen en hun omgeving dragen bij aan het vasthouden van regenwater en het reduceren van hittestress, vooral bij kwetsbare gebruikers als ouderen. De locatie rondom de Hollands Tuin is een peilgebied in IJsselmonde waar een waterbergingsopgave geldt. De richtlijn bij het vasthouden van regenwater is het bergen van een hoogte van minimaal 50 mm water over het gehele perceeloppervlak, bijvoorbeeld via een waterbergend daklandschap of een wadi. Het opgevangen hemelwater wordt vertraagd en geleidelijk afgevoerd, zodanig dat de bergingsvoorziening binnen 24 uur weer beschikbaar is voor de volgende bui. Hierbij heeft het de gemeentelijke voorkeur om water van particuliere verharding op particulier terrein te verwerken, dat draagt ook bij aan het voorkomen van droogte. Dit moet zodanig gebeuren dat er naar de toekomst toe voor bewoners een duidelijk en begrijpbaar systeem wordt aangelegd. Volledige verharding van tuinen dient te worden voorkomen.

Daarnaast is de locatie gevoelig voor hittestress, onder andere door de aanwezige hoogbouw en een versteend gebied. Geadviseerd wordt om met het ontwerp rekening te houden met een natuurlijke koelbehoefte.

6.4 Gezonde leefomgeving

Op basis van de ligging van de locatie dient onderzocht te worden of er geen sprake is van geluids-, geur- of fijnstof-overlast, onder andere door de nabijheid van de A16. Dit geldt ook voor het aspect omgevingsveiligheid. Maatregelen dienen integraal te worden opgenomen in de ruimtelijke kwaliteit van het ontwerp.

CONCEPT

6.5 Natuurinclusief bouwen & omgeving

Het aantal inwoners in de stad groeit, zonder dat er extra grondgebied bijkomt. Deze verdichting drukt op de publieke ruimte en het beschikbare groen. Tot 2022 wordt als onderdeel van de vergroeningsopgave 20 hectare extra groen ontwikkeld in het stedelijke weefsel. Er komt meer groen in de openbare ruimte en dichtbij huis. Daarnaast wordt ook gekeken naar de mogelijkheden om gebouwen te benutten en is er aandacht voor de kwaliteit van het groen voor de biodiversiteit. Nieuwe gebouwen worden dan ook natuurinclusief ontworpen (bijvoorbeeld groene daken en geïntegreerde verblijfsplekken voor dieren zoals vogels, vleermuizen en insecten). Zo behouden we de bijzonder flora en fauna in de stad. Aangezien natuurinclusief bouwen vaak maatwerk is, afgestemd op specifieke soorten, wordt aanbevolen om voor een goede uitwerking een ecoloog in te schakelen voor advies. Voor een aantal gebieden verplicht de gemeente zelfs om de gemeentelijk stadsecoloog erbij betrekken.

Zie: https://storymaps.arcgis.com/stories/272598e5df274c62ac2e57641d02a8ce

Eisen per gebied

Per gebiedstype in Rotterdam is inzichtelijk gemaakt wat de aandachtspunten zijn met betrekking tot flora en fauna waar in de ontwikkeling rekening mee moet worden gehouden. Hiertoe wordt de gebiedsindeling van de Rotterdamse stijl gehanteerd. Voor deze ontwikkeling binnen het gebied 'Tuinsteden' gelden de volgende aandachtspunten voor bouwen en omgeving:

- Aandacht voor de mogelijke aanwezigheid van bijvoorbeeld vleermuiskolonies in de te slopen bebouwing, waarbij alle benodigde ecologische onderzoeken zijn uitgevoerd en maatregelen zijn getroffen.
- Toepassing van groene gevels en daken waarin nestelplekken voor vleermuizen, gierzwaluwen, huismussen en insecten worden geïntegreerd.
- Stimuleren van een natuurvriendelijke inrichting van privétuinen met divers groen. Bijvoorbeeld door aanleg van bloemplanten en hagen als erfafscheiding.
- Behouden en versterken van groen- en waterstructuren zodat zij op elkaar en de omgeving aansluiten om zo een doorlopende route te laten ontstaan. Hierbij is extra aandacht gewenst voor lijnvormige structuren zoals bomenrijen en singels met natuurvriendelijke oevers die samen een netwerk door de stad (bijvoorbeeld naar het nabijgelegen Park de Twee Heuvels) kunnen vormen voor bepaalde diersoorten.
- Natuurvriendelijk inrichting van de buitenruimte, bijvoorbeeld met kruidenrijk gras, struweel en bomen.
- Keuze voor inheemse plantensoorten, bij voorkeur bloem-, bes- of zaaddragend voor een impuls voor de biodiversiteit;
- Waar mogelijk laten liggen van gevallen bladeren in plantvakken, omdat dit een schuilgelegenheid vormt voor dieren en zorgt voor een beter bodemleven.

Aanvullend zijn voor deze opgave extra maatregelen gewenst ten aanzien van natuurinclusief bouwen en omgeving. De ambitie is om zo veel mogelijk maatregelen uit onderstaande lijst te realiseren:

- Voorkomen en anders zoveel mogelijk beperken van verharding, zowel in privétuinen als in de openbare gebied.
- Mogelijkheden onderzoeken om bij nieuwbouw verblijfsmogelijkheden voor vleermuizen te integreren (in de plaats van of als aanvulling op inmetselkasten) in de vorm van een spouwmuur met minimaal 2,5 tot 3 centimeter vrije ruimte (met open stootvoegen van 1,5 tot 2 centimeter en enkele voegen hoog in het gebouw van minimaal 2,7 centimeter breed voor de grotere vleermuissoort laatvlieger), geschikte gevelbetimmering en/of geschikte boeiboorden of sierlijsten.
- Realiseren van voldoende geschikte groenstructuren in tuinen en de openbare ruimte in de directe omgeving van ingebouwde nestvoorzieningen voor huismus;
- Voorkomen van lichtuitstraling van meer dan 2 lux op gebouwgevels, bomenrijen en watergangen.
- Bij beplantingskeuze is aandacht voor variatie in bloeiperiode jaarrond voorziet in bloemen-, bessen en/of zaden.
- Bij beplantingskeuze is aandacht voor waardplanten van vlinders.
- Creëren van voorzieningen van insecten op een groen dak of in de buitenruimte nabij geschikte beplanting, denk hierbij aan steenstapels, boomstronken en insectenhotels.
- Samenwerken van ontwikkelaar met ecologisch deskundigen om de inrichting zo goed mogelijk te laten aansluiten op de groene omgeving en de ambities voor een meer biodiverse en natuurrobuuste stad te bewerkstelligen.
- Toepassen van diverse inheemse soorten en typen vegetatie (denk aan kruidenrijk grasland, struweel, hagen en bomen), waarbij dominantie van één soort voorkomen wordt.
- Voorkomen van te veel intensief beheerd gazon met het streven naar meer kruidenrijk grasland met en extensief beheer.
- Voorkomen van, indien noodzakelijk, gelijktijdig maaien van grote oppervlaktes, zodat op elk moment voldoende onaangetaste stroken overblijven waar insecten en andere diersoorten in kunnen voortplanten of overwinteren.



Mussen- en vleermuiskasten die in de gevel of het dak zijn opgenomen



Waterdoorlatende verharding



Groene daken



Bomen en struiken op het terrein dragen vruchten. Wilde bloemenmengsel trekken insecten en vogels aan.

CONCEPT

7 Technische randvoorwaarden

7.1 Afval
7.2 Peilmaat
7.3 Kabels en leidingen
7.4 Nutsvoorzieningen, trafo's en installaties
7.5 Windhinder
7.6 Bezonning
7.7 Geluid en lucht
7.8 Politiekeurmerk
7.9 Brandveiligheid

CONCEPT

7.1 Afval - check Richard Motman

Voor de vuilniszameling dient gebruik te worden gemaakt van ondergrondse containers. Indien daarnaast ook gebruik wordt gemaakt van minicontainers voor gft/papier dient opstelruimte hiervoor te worden meeontworpen en een aanbiedplek aan de openbare ruimte georganiseerd.

7.2 Peilmaat

Het geadviseerde uitgiftepeil voor de planlocatie is -1,0 m NAP.

[Singelpeil -2,2 m NAP. gewenste drooglegging is 1,2 m. In gisweb staat uitgiftepeil -1,15 m NAP wen wenspeil -1,0 m NAP - welke is het?]

7.3 Kabels en leidingen

Voor een kaart met kabels en leidingen wordt doorverwezen naar het Leidingenbureau (LBBO): https://www.rotterdam.nl/wonen-leven/leidingenbureau/

7.4 Nuts voorzieningen, trafo's en installaties

Wanneer aanvullende nutsvoorzieningen, transformatorruimtes, schakelkasten en dergelijke nodig zijn voor de nieuwbouw dienen deze geïntegreerd te worden in de bebouwing of in het ontwerp van de buiten ruimte.

7.5 Windhinder

Er dient in een zo vroeg mogelijk stadium een windhinderonderzoek te worden gedaan voor de locatie en de directe omgeving. Op basis van dit onderzoek kan tijdens het ontwerpproces door kleine verschuivingen in de volumeopbouw of door andere ingrepen gezocht worden naar een zo goed mogelijk windklimaat.

7.6 Bezonning

Rotterdam heeft op dit moment geen vastgesteld beleid voor bezonning op woningen. Bezonning op de woning kan een positieve bijdrage leveren aan een prettig woon-en-leef klimaat, maar is door haar subjectieve beleving niet goed te vatten in een harde norm. De waardering van bezonning op bestaande woningen dient onderzocht en afgewogen te worden tegen de positieve effecten van het verdichte nieuwbouw programma, tegen wijk-specifieke woonkwaliteiten, tegen eventuele negatieve beleving van bezonning (zoals oververhitting in de zomer), en dient in proportie te zijn tot het aantal nieuwbouwwoningen. Deze kwalitatieve afwegingen worden momenteel uitgewerkt in een nieuw afwegingskader bezonning. Bezonning staat los van daglichttoetreding, dat in alle gevallen dient te voldoen aan daglicht regels uit het bouwbesluit.

7.7 Geluid en lucht

Op het plangebied wordt de voorkeurswaarde van 48 dB overschreden. Om tot een comfortabel woonmilieu te komen zijn geluid reducerende maatregelen gewenst. Één van de belangrijkste criteria van het gemeentelijke ontheffingsbeleid is het creëren van minimaal één geluidluwe gevel en indien toepasselijk minimaal één geluidluwe buitenruimte per woning. Conform dit beleid wordt een gevel als geluidluw aangemerkt indien de geluidcumulatie van alle zone plichtige (deel) bronnen binnen één bronsoort een bepaalde waarde niet overschrijdt. De grenswaarde voor een geluidluwe gevel voor woningen is vastgesteld op 53 dB.

7.8 Politiekeurmerk

De planontwikkeling moet voldoen aan het Politiekeurmerk 'Veilig wonen voor Nieuwbouw'. Het stelt veiligheidseisen op planologisch en stedenbouwkundig niveau aan de openbare ruimte, kavels, complex en aan de woning zelf. Het hele pakket aan maatregelen zorgt uiteindelijk voor een veilige buurt, een veilig complex en goed beveiligde individuele woningen. (www.politiekeurmerk.nl)

7.9 Brandveiligheid

Het Bouwbesluit doet uitspraken m.b.t. de brandveiligheid voor gebouwen tot 70 meter.

- Check plattegronden in vroegtijdig stadium met de bouwinspecteur;
- Check bereikbaarheid nood- / hulpdiensten.

CONCEPT

8 Proces

8.1 Procedure

8.2 SMP en IP

8.3 Participatie en communicatie

CONCEPT

Deze Nota van Uitgangspunten is er op gericht het initiatief voor de ontwikkeling van Hollands Tuin Spechten tot uitvoering te brengen. Dit hoofdstuk geeft uitleg over het proces richting de realisatie.

8.1 Procedure

Het initiatief voor Hollands Tuin Spechten past qua ruimtelijke/programmatische invulling niet binnen het vigerend bestemmingsplan. Een wijziging van het bestemmingsplan is derhalve noodzakelijke. Deze wijziging kan procedureel middels een projectbestemmingsplan mogelijk worden gemaakt. De Nota van Uitgangspunten wordt dan gebruikt als toetsingskader voor met name het privaatrechtelijke traject behorende bij dit initiatief.

8.2 Stedenbouwkundig matenplan (SMP) & Inrichtingsplan (IP)

De precieze maatvoering van de te ontwikkelen bouwplannen zal worden vastgelegd in een door de afdeling Ruimtelijk Ontwerp en Advies op te stellen stedenbouwkundig matenplan. In dit SMP worden tevens de hoogtepeilen van het openbaar gebied op de uitgiftegrenzen vastgelegd. Op basis van het SMP zal een inrichtingsplan (IP) worden opgesteld voor de inrichting van het openbare gebied.

8.3 Participatie en communicatie

Indien een initiatief niet past binnen het vigerend bestemmingsplan valt het participatie/communicatie traject in feite uiteen in twee afzonderlijke trajecten met daarbij behorende verantwoordelijkheden:

- Het participeren/communiceren met de belangrijkste stakeholders uit de directe omgeving rondom het initiatief. Hierbij behoren ook de vergunningverleners. Deze verantwoordelijk ligt bij de initiatiefnemer
- Het participeren/communiceren met betrekking tot de procedure rondom het wijzigen van het bestemmingsplan, om het initiatief planologisch mogelijk te maken. Dit is een verantwoordelijkheid van de overheid.

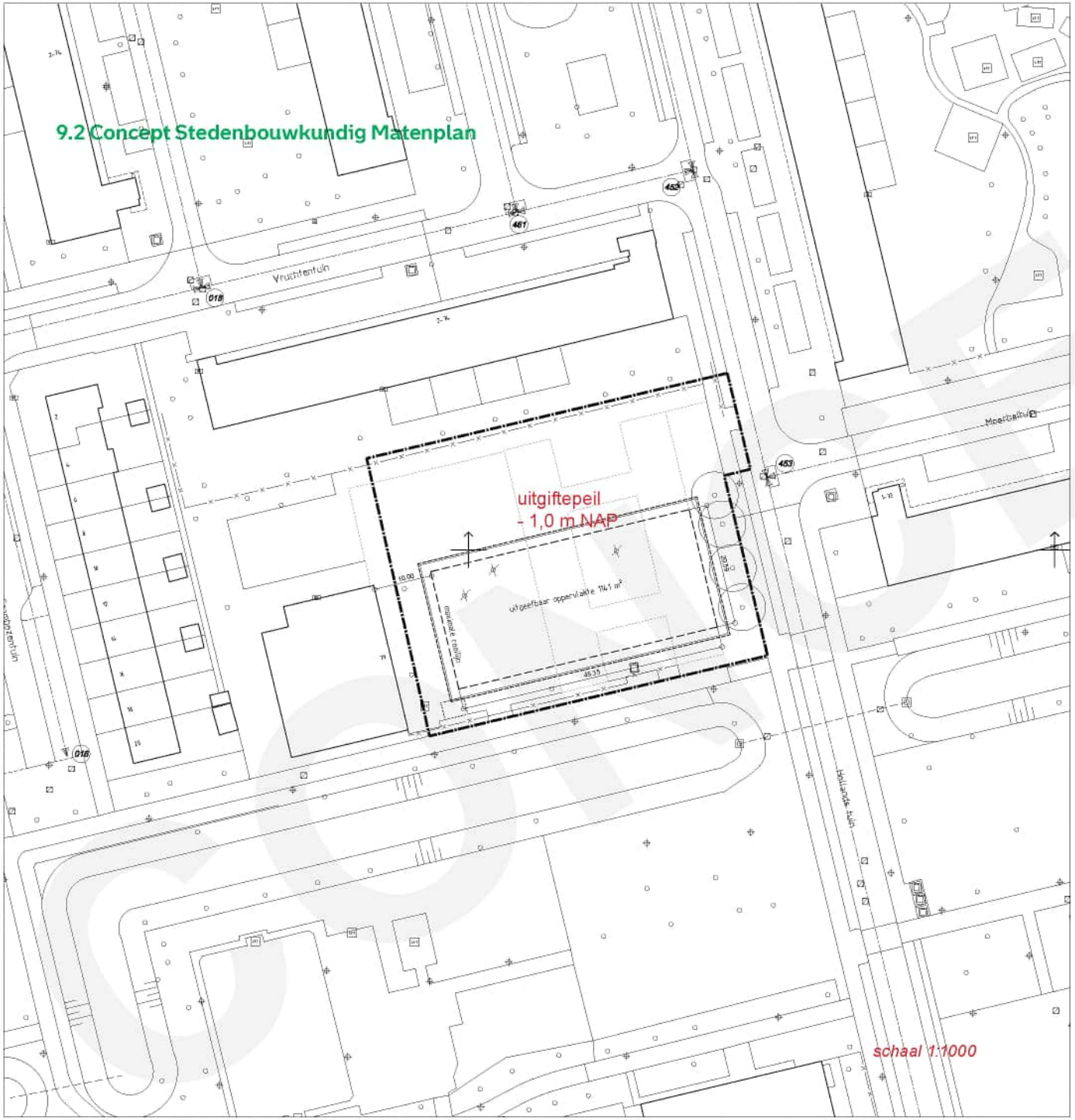
CONCEPT

Bijlagen

9.1 Vuistregels Uitbreidingswijken en kleine kernen
9.2 Concept Stedenbouwkundige Matenplan (SMP)
9.3 Parkeernormen auto en fiets (2018)
9.4 Toekomstontwikkeling locatie gymzaal

CONCEPT

CONCEPT



VERKLARING :

- PROJECTGRENS
- TOEKOMSTIGE BEBOUWING
- BEBOUWING
- TOEKOMSTIGE TOPO (GEEN BEBOUWING)
- TOPOGRAFIE (GEEN BEBOUWING)
- UITGIFTEGRENS (STREEPLIJN IS FICTIEF)
- UITGIFTEGRENS TEVENS TOEKOMSTIGE BEBOUWING (STREEPLIJN IS FICTIEF)
- ROOILIJN TEVENS BEBOUWINGSGRENS
- TE VERVALLEN SITUATIE
- BALKON / GALERIJ / LUIFEL BIJ NIEUWBOUW / OVERKRAGING
- PARKEERINDELING
- STRAMIEN
- TOEKOMSTIG HEK
- KADASTRALE GRENS
- BOUWHOOGTESCHEIDING
- AS BIJV. WEG, SINGEL OF FIETSPAD
- AS LANDMETEN EVENT. MET COÖRDINATEN (SO-SB Afd. Basisinformatie)
- AS WATERKERING
- AS WATERKERING MET RUIMTEBESLAG
- LEIDINGSTROOK
- OVERBOUWING (MET KOPPELBALKEN EN / OF KOLOMMEN)
- OVERBOUWING (ZONDER KOPPELBALKEN EN / OF KOLOMMEN)
- 8.000 — MAATVOERING LANDMEETKUNDIGE AS
- 61.59g — MAATVOERING HOEKEN IN GON (400°)
- 6.00 — MAATVOERING IN METERS
- 4.95 — VASTGESTELD PEIL T.O.V. N.A.P. (GW - uitgifteneilencommissie)
- 8.0 — GEWENST PEIL T.O.V. N.A.P.
- 10.0 — HUIDIG PEIL T.O.V. N.A.P.
- 13 — PUNT BEKEND ALS COÖRDINAAT (SO-SB Afd. Basisinformatie)
- H=20 — BOUWHOOGTE IN METERS
- BESTAANDE BOOM
- BESTAANDE BOOM, INGEMETEN
- TE ROOIEN BOOM
- TOEKOMSTIGE BOOM
- TRAP
- HELLINGBAAN
- INRIT
- ENTREE
- ENTREE GARAGE

Gebied: IJsselmonde	Akkoord definitief plan d.d.:				
Planteam:	SO/PMB	Opdr.g.:	Ines Manusic	20-04-2021	
	SO/ROA	GAM:	Getekend door	Datum	Versie

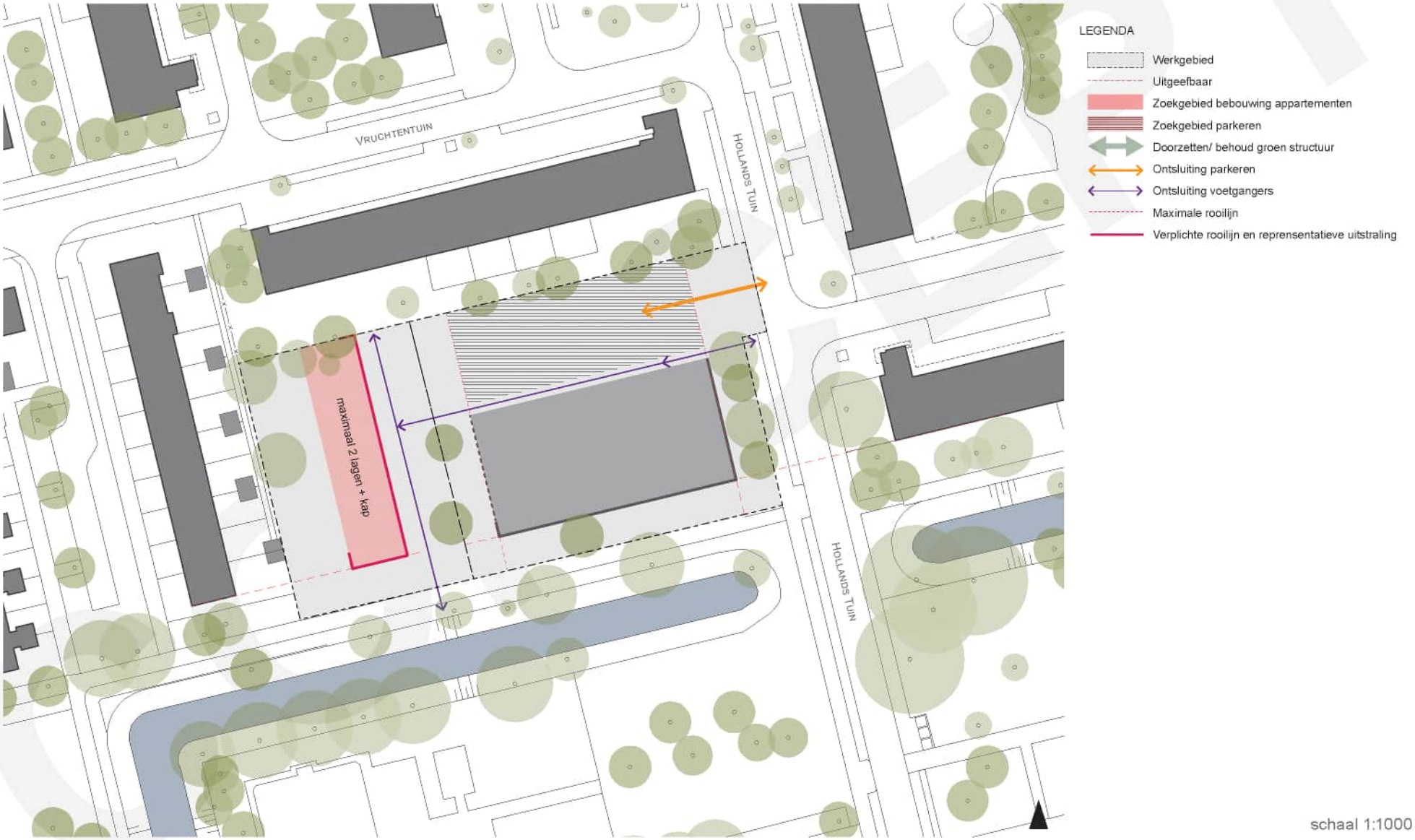
Concept Stedenbouwkundig matenplan

Hollands tuin

Groenehagen - Tuinenhoven

Schaal: 1:500	Gemeente Rotterdam Stadsontwikkeling Afdeling Ruimtelijk Ontwerp & Advies	Bestandsnaam: YS_GHTH_RWV_Hollands tuin.dwg	
Formaat: A2		TE - 21 / ~~36~~/38	Bladnr. 1/1
Buurt: 1289			

9.4 Toekomstontwikkeling locatie gymzaal



Gemeente Rotterdam

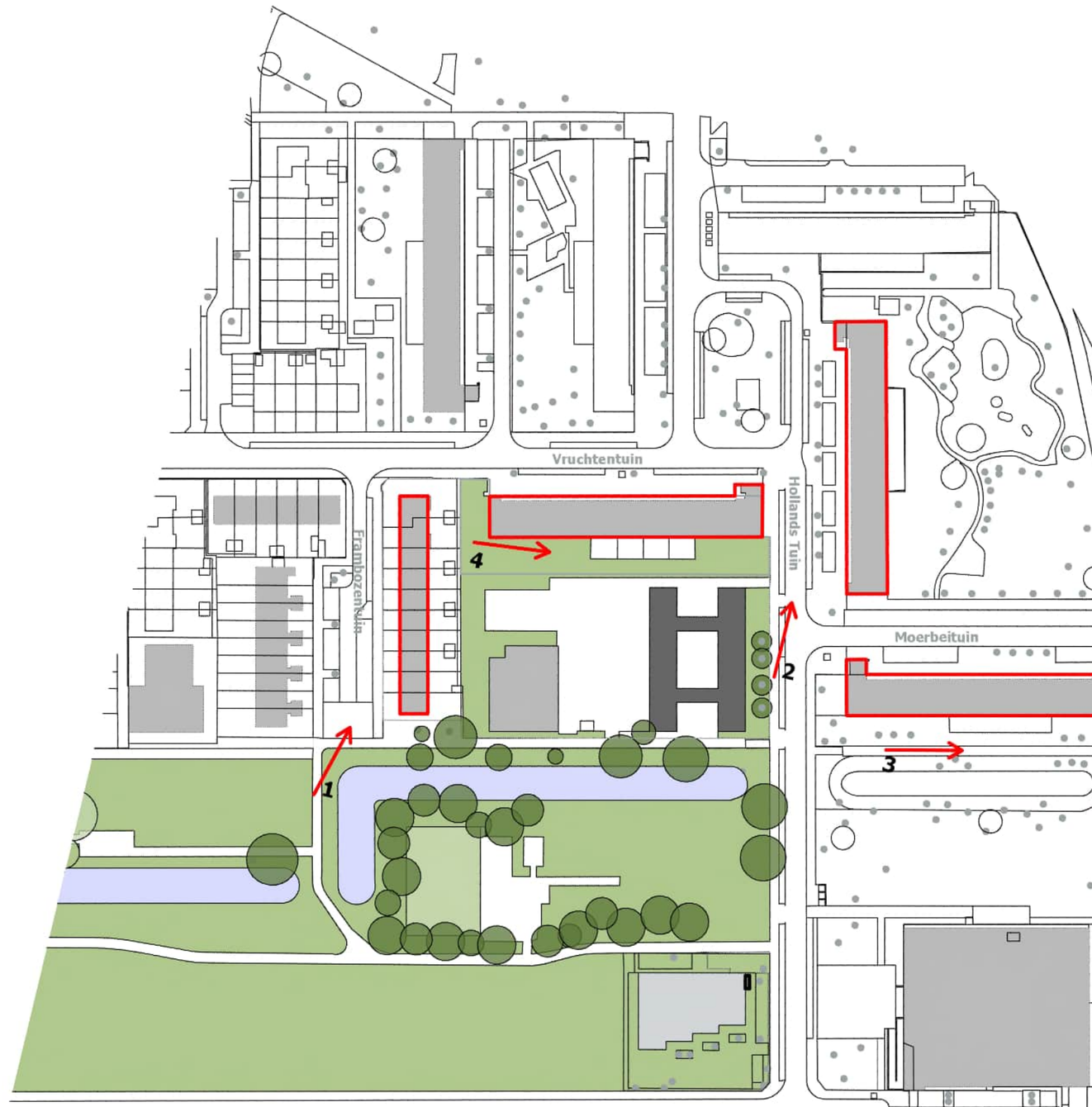
Bijlage 2

Bezonningsstudie

Hollands Tuin | IJsselmonde

Huidige situatie

De pijlen geven fotolocaties weer.



Nieuwe situatie

Bouwhoogte grenzend aan openbaar gebied

De huidige bebouwing is twee lagen hoog, in totaal ongeveer 7,7 meter. De nieuwe bebouwing wordt zeven lagen hoog waarvan de dakrand op 21,5 meter zit. Voor de uitgangspunten wordt uitgegaan van 22 meter.

De gemiddelde bouwhoogte van de omgeving is 9 meter. De 22 meter van de nieuwe bebouwing is meer dan 1,5 maal de gemiddelde bouwhoogte (13,5 meter).

Afstand tot omliggende bebouwing

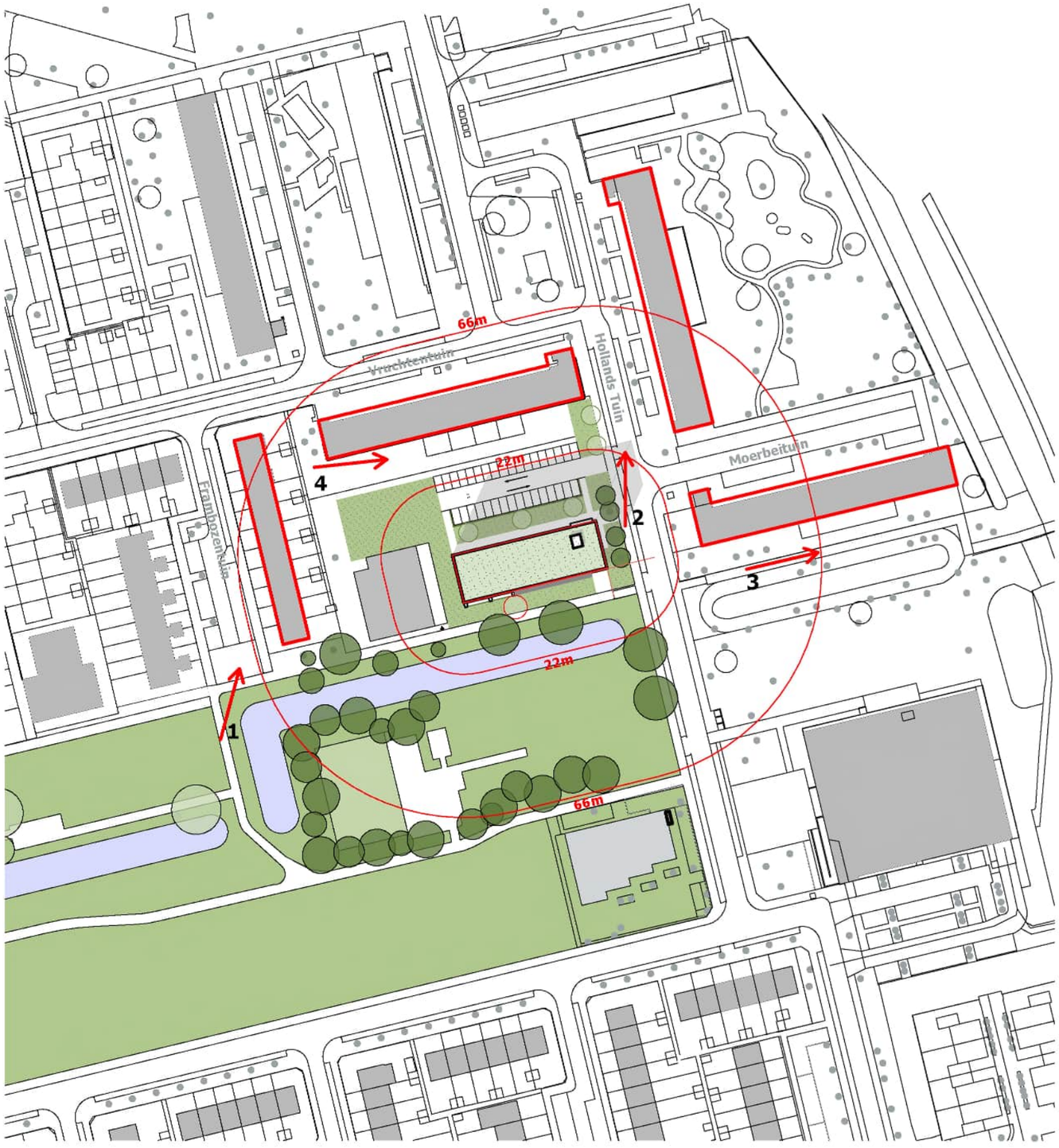
Omdat de nieuwbouw meer dan 1,5 maal de gemiddelde bouwhoogte is, gelden de woningen die binnen een afstand van 3 maal de hoogte van de nieuwe bebouwing liggen als toetspunten.

3 x 22 meter = 66 meter

66 meter is de aan te houden zone waarbinnen de woningen als toetspunt gerekend moeten worden.

Dit betreft de galerijappartmenten aan de Vruchtentuin, Moerbeituin en de Hollandse Tuin. Daarnaast vallen ook de grondgebonden woningen aan de Frambozentuin binnen het toetsgebied. Deze worden in dit onderzoek geheel meegerekend.

De pijlen geven fotolocaties weer.



Te toetsen gebouwen



Grondgebonden woningen aan de Frambozentuin



Galerijappartementen aan Hollands Tuin



Galerijappartementen aan de Moerbeituin



Galerijappartementen aan de Vruchtentuin

Afwegingskader Gemeente Rotterdam

Toetspunten op gevels

De toetspunten zijn de onderste woningen van de omliggende bebouwing gemeten op 75 cm hoogte t.a.v. het maaiveld in het midden van de buitengevel.

Lengte meting

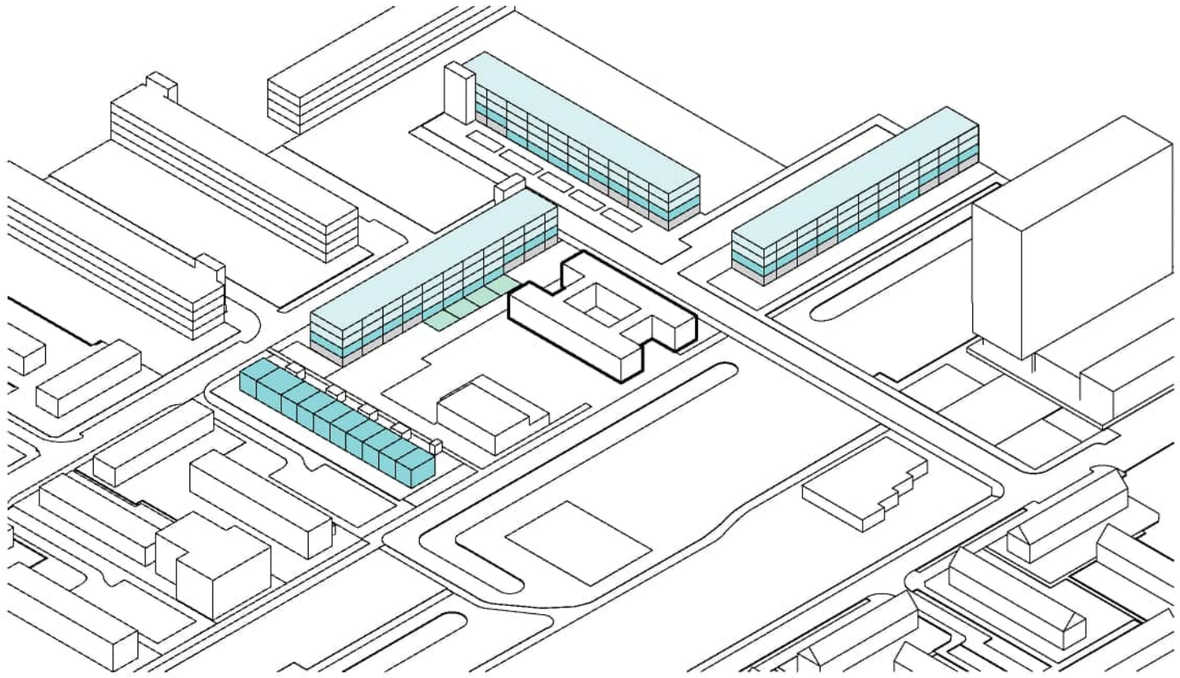
Het meetmoment is gesteld van 21 maart tot 21 september welke een gelijke zonstand hebben. Het laatste meetmoment is maatgevend welke 21 september is.

Op 21 september gaat de zon op om 07:26 en onder om 19:44 en is op het hoogste punt om 13:34 uur. De peilmomenten zijn daarom bepaald op 07:26, 08:00, 09:00, 10:00, 11:00, 12:00, 13:00, 14:00, 15:00, 16:00, 17:00, 18:00, 19:00 en 19:44 uur.

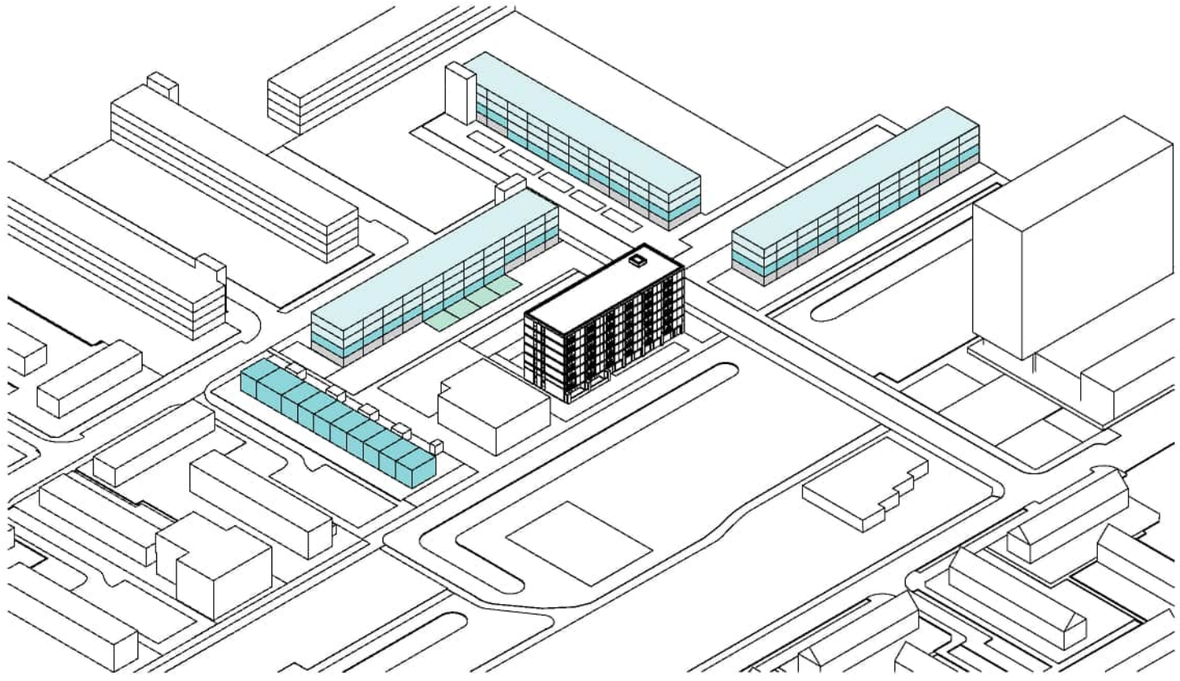
Stappen afwegingskader

Volgens het afwegingskader moet er in 3 stappen getest worden of de bezonning op de toetspunten voldoet.

Stap 1 van het afwegingskader stelt dat er bij elk toetspunt er minimaal 2 uur zon op de gevel moet komen in de bestaande en in de nieuwe situatie. Daarvoor zijn geen vastgestelde meetmomenten aangegeven. Indien de nieuwe en bestaande situatie hier aan voldoen hoeven de vervolgstappen niet gedaan worden.



Bestaande Situatie



Nieuwe Situatie

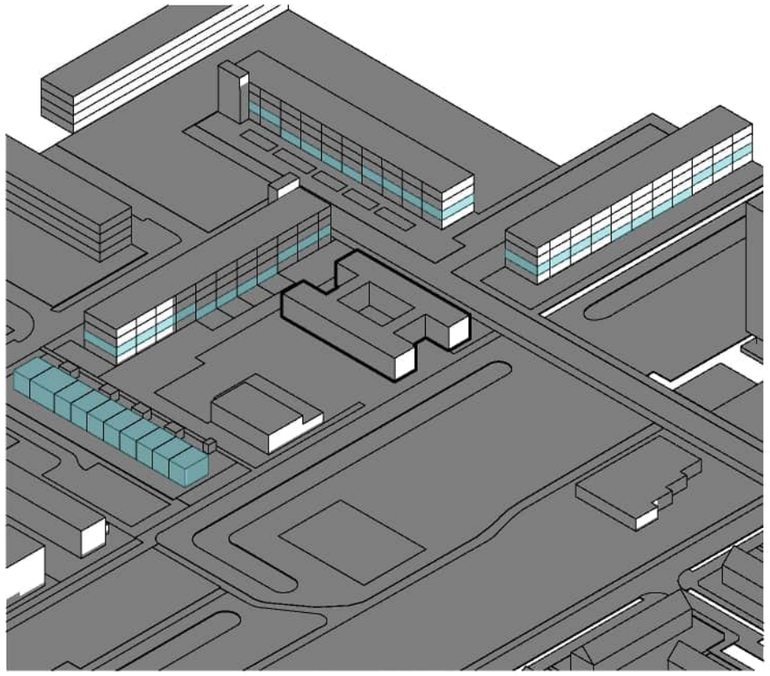
te toesten woningen

woningen

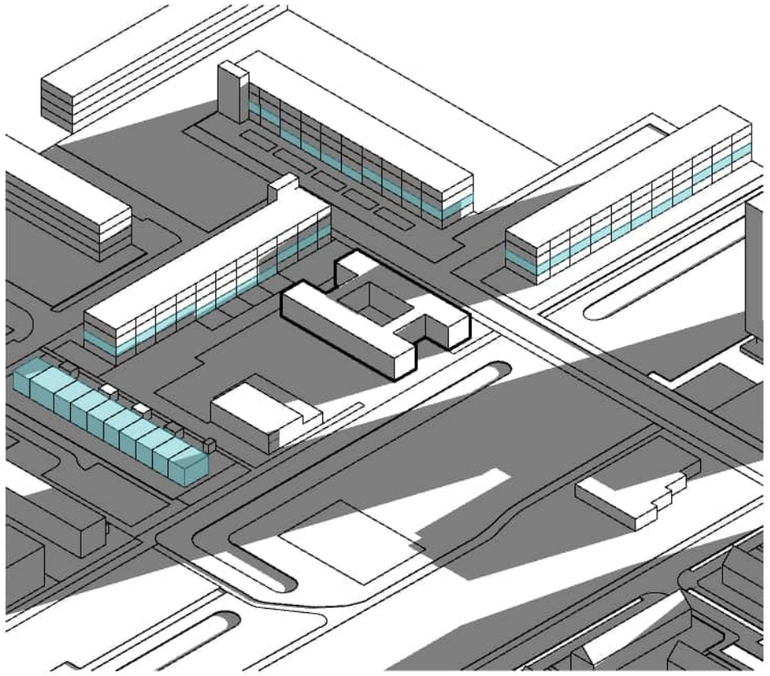
bergingen

tuinen

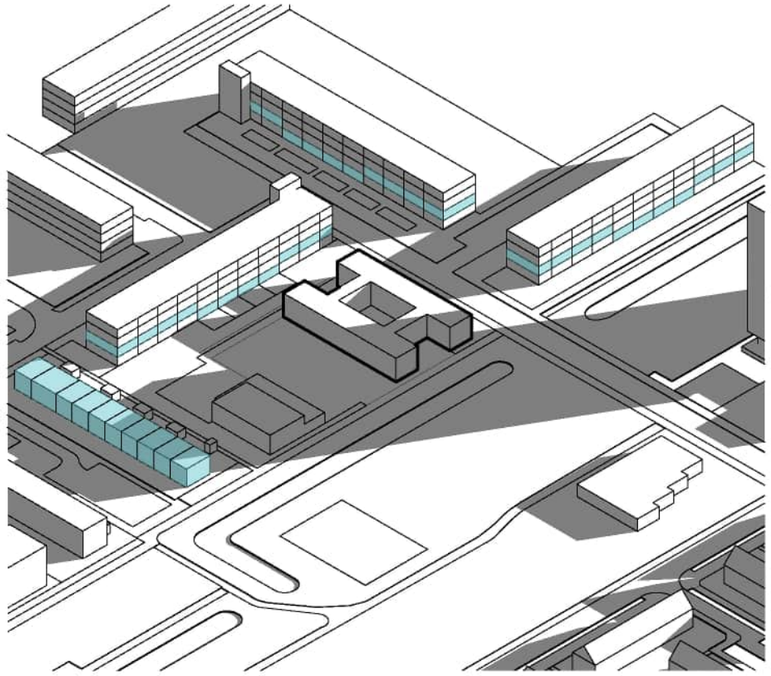
Toetsing Bezonning Gemeente Rotterdam Bestaand - Hollands tuin 1|3



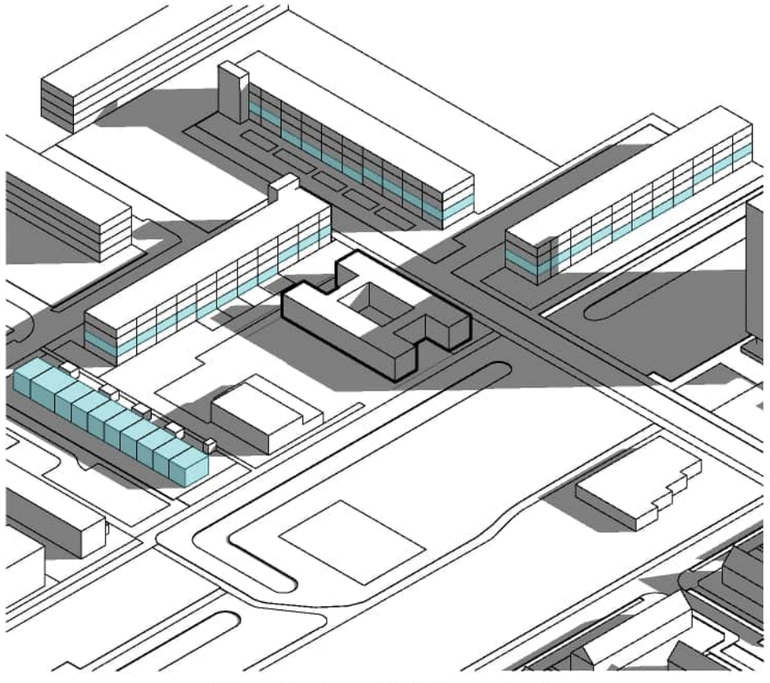
21 september 07:26 zonsopgang (zomertijd)



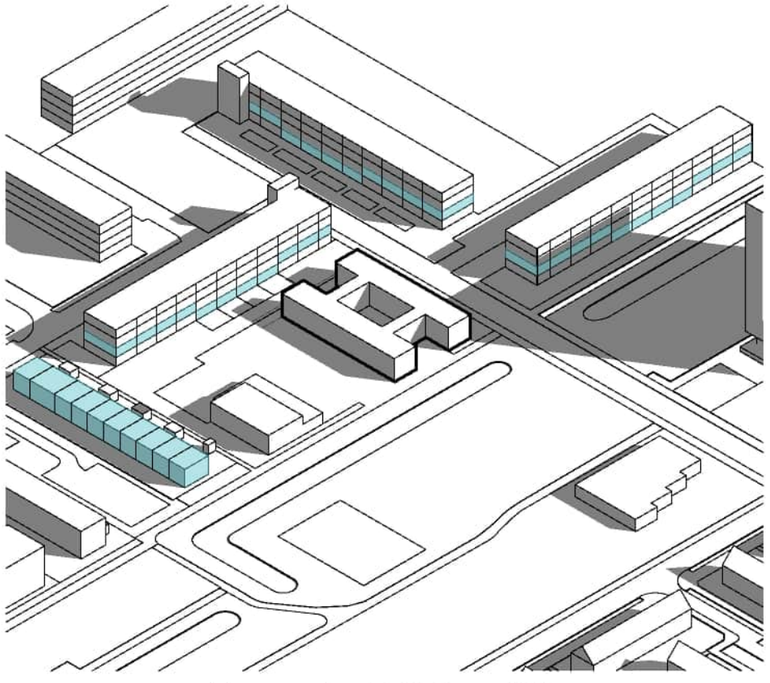
21 september 08:00 (zomertijd)



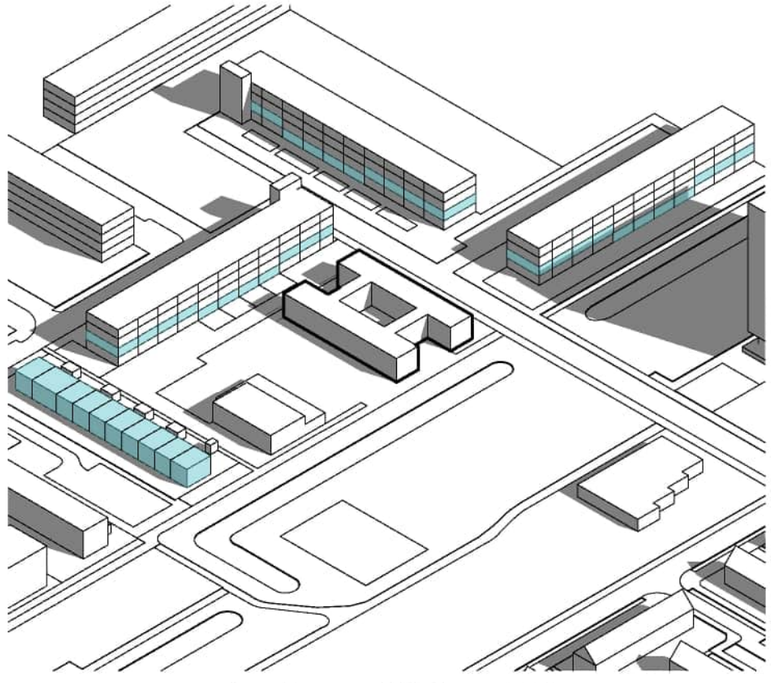
21 september 09:00 (zomertijd)



21 september 10:00 (zomertijd)

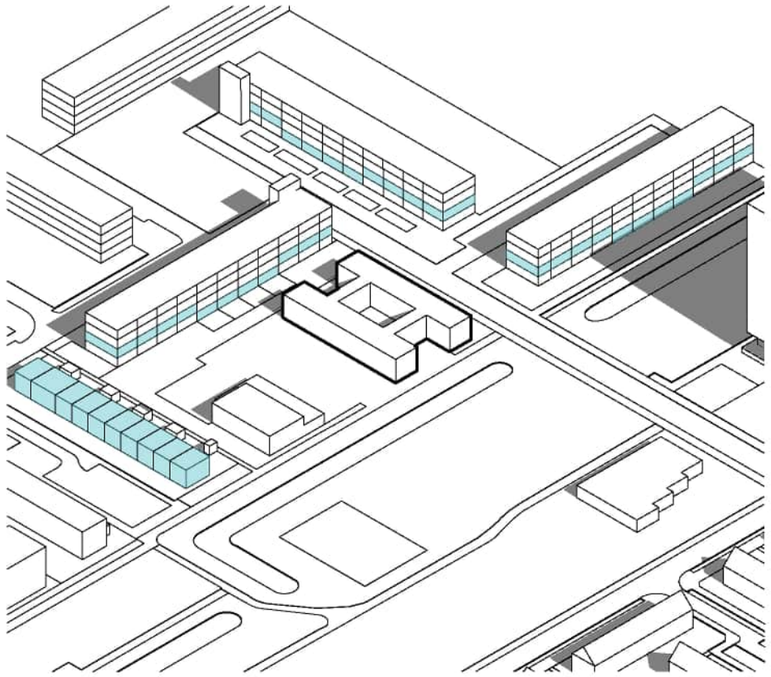


21 september 11:00 (zomertijd)

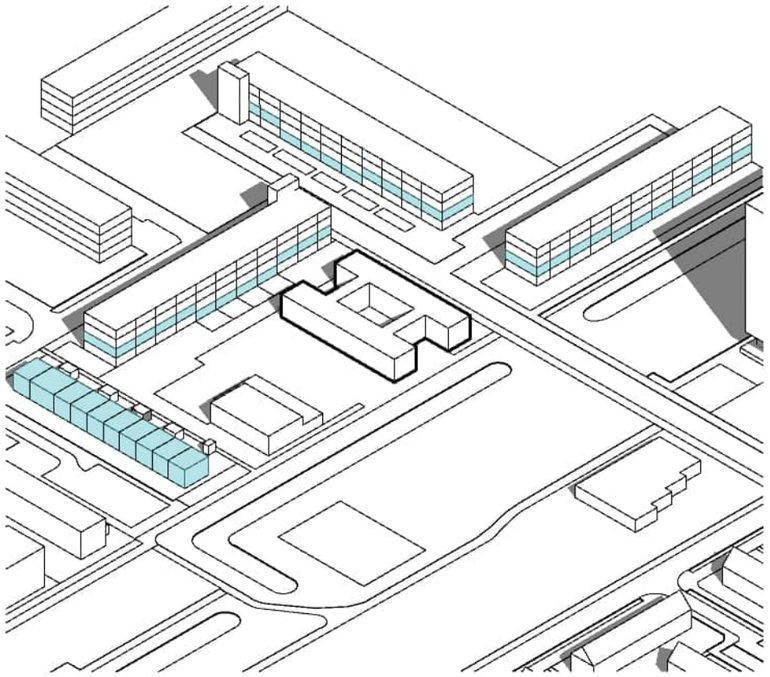


21 september 12:00 (zomertijd)

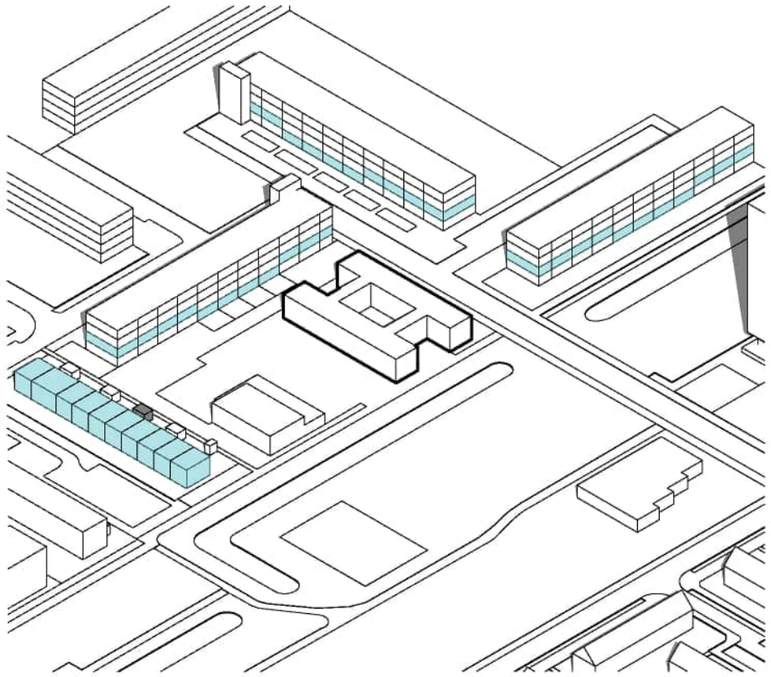
Toetsing Bezonning Gemeente Rotterdam Bestaand - Hollands tuin 2|3



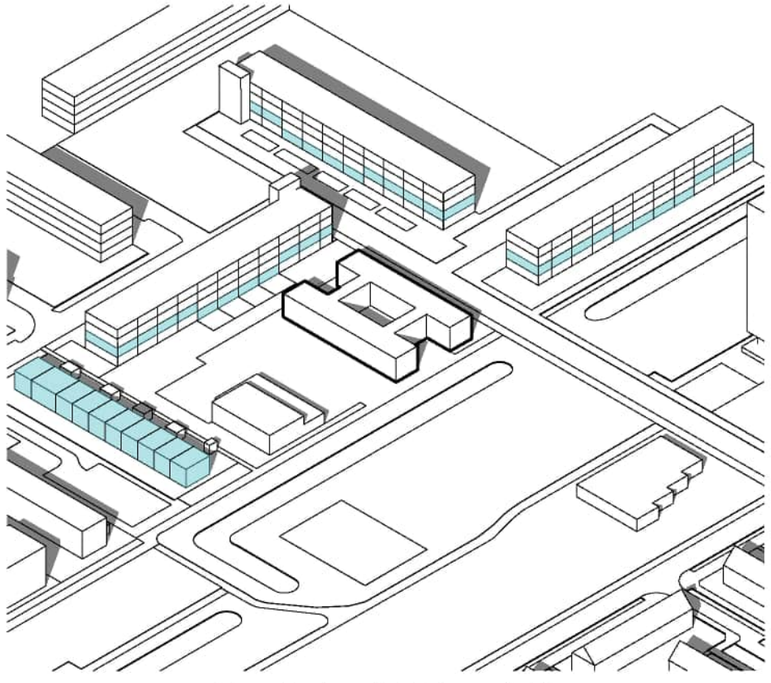
21 september 13:00 (zomertijd)



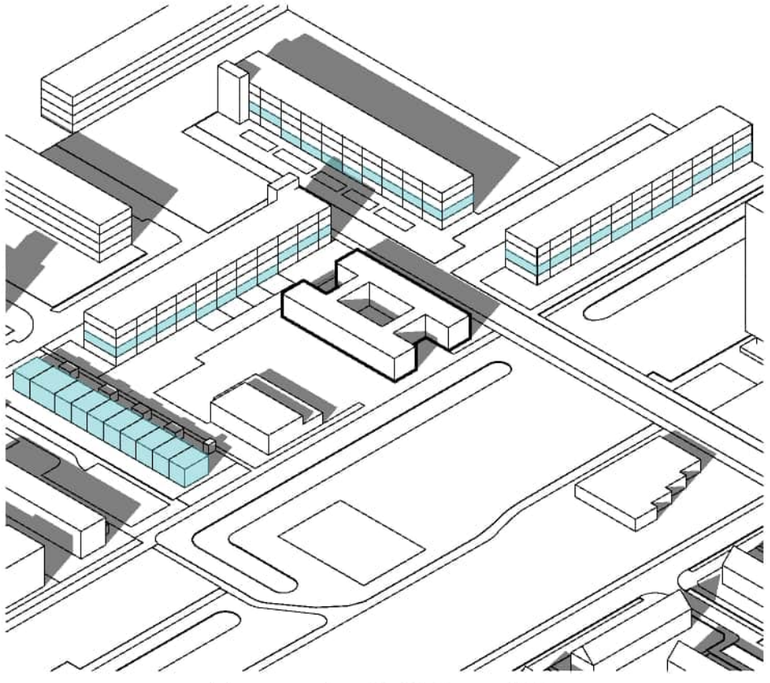
21 september 14:00 (zomertijd)



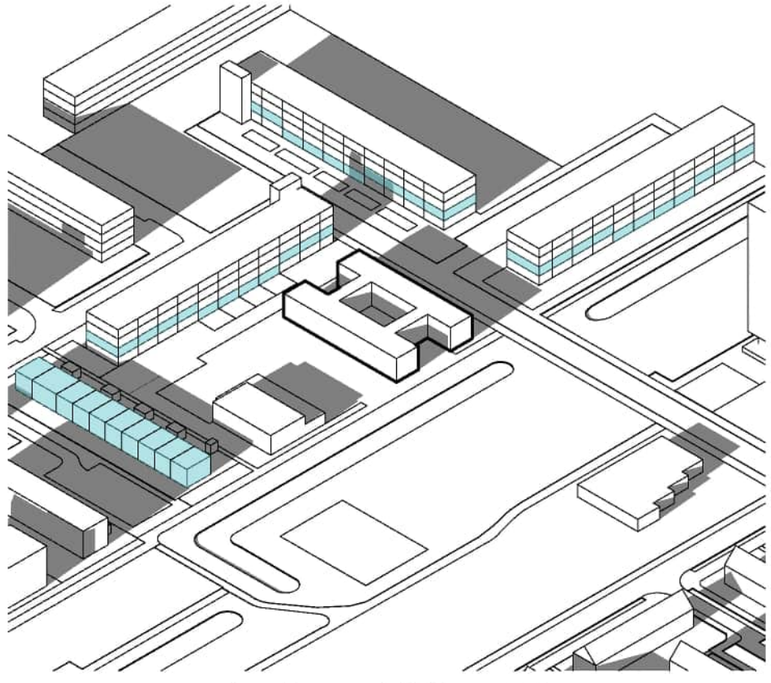
21 september 15:00 (zomertijd)



21 september 16:00 (zomertijd)

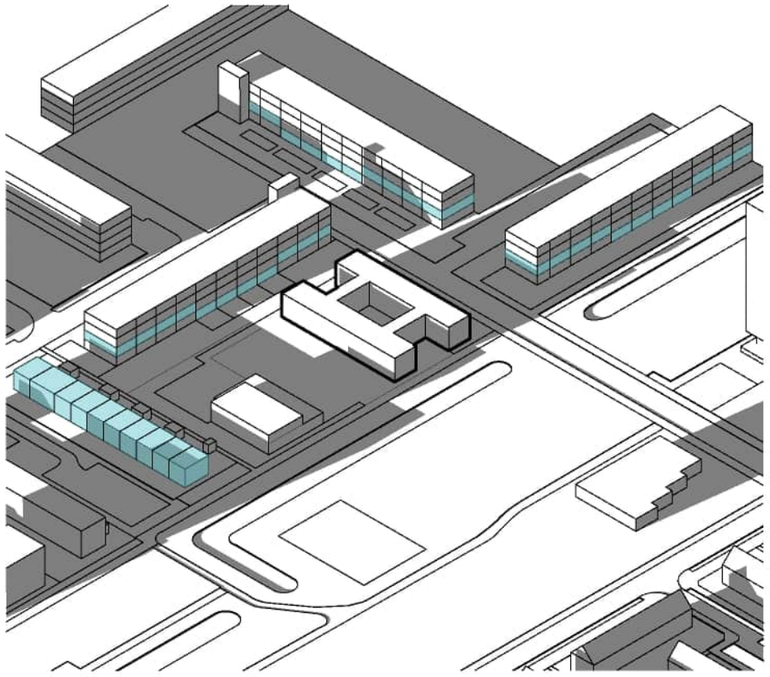


21 september 17:00 (zomertijd)

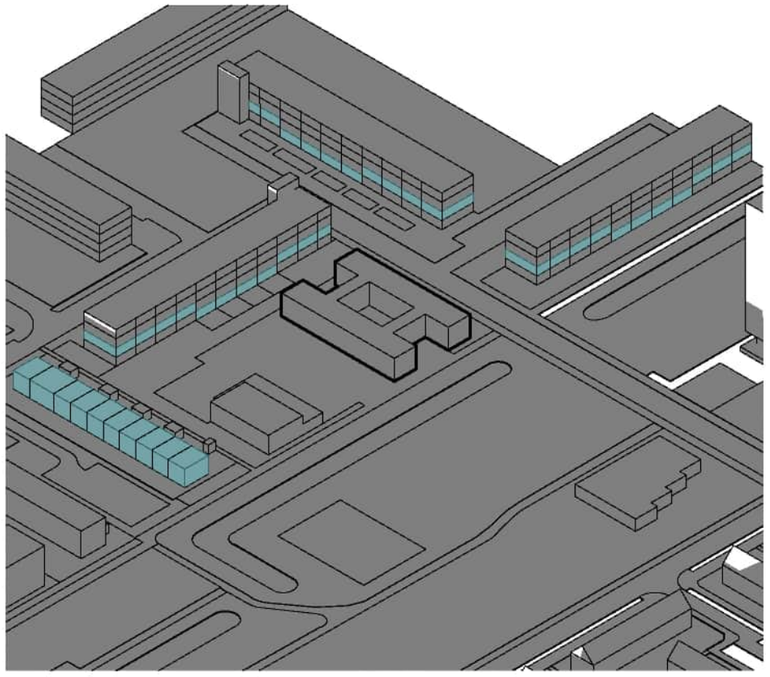


21 september 18:00 (zomertijd)

Toetsing Bezonning Gemeente Rotterdam Bestaand - Hollands tuin 3|3

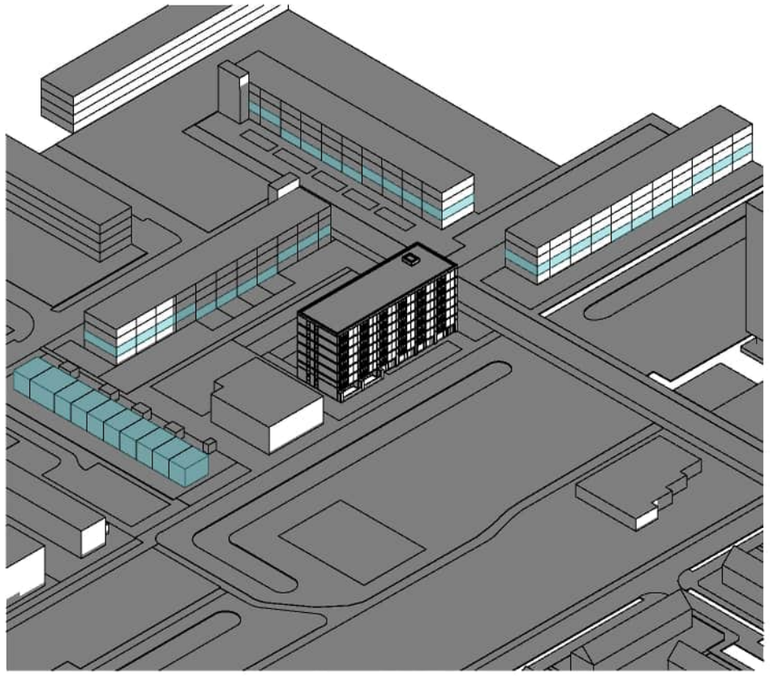


21 september 19:00 (zomertijd)

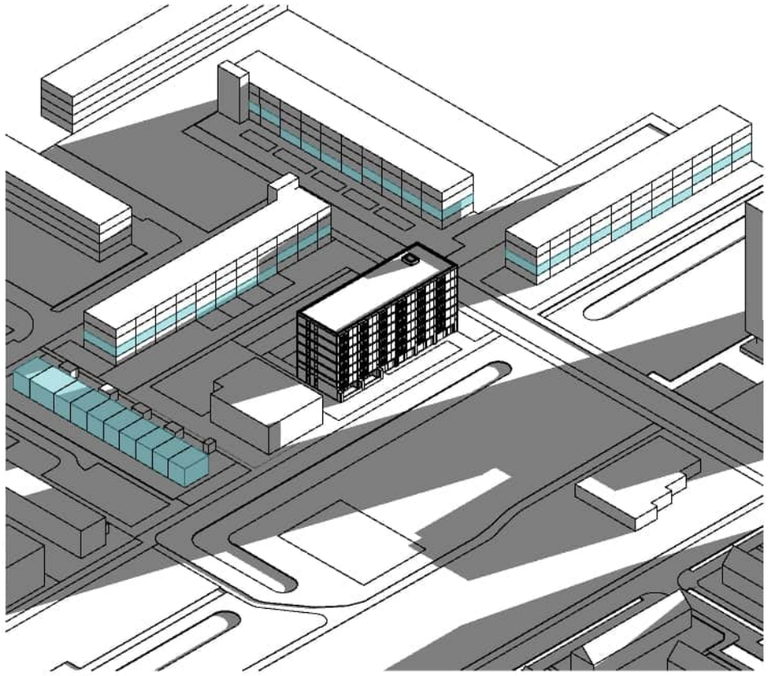


21 september 19:44 zonsondergang (zomertijd)

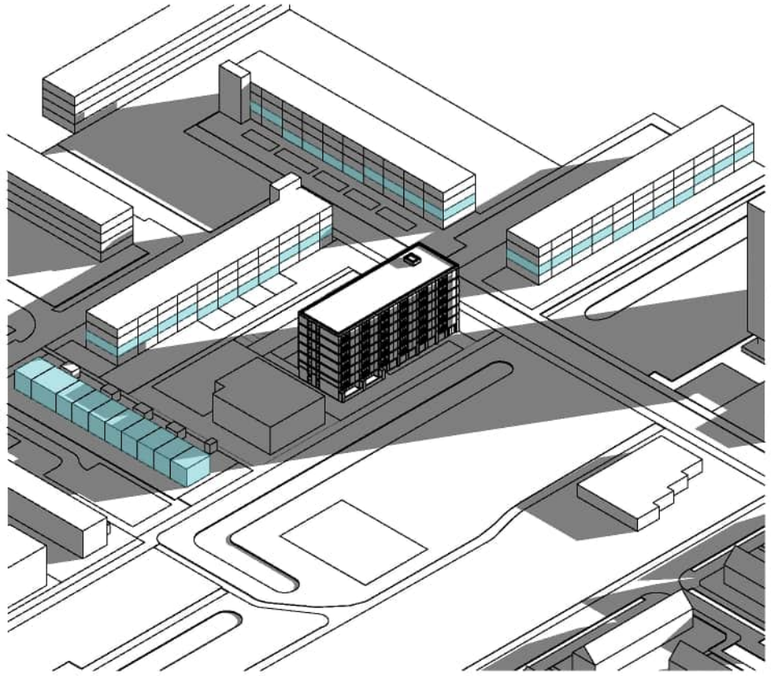
Toetsing Bezonning Gemeente Rotterdam Nieuw - Hollands tuin 1|3



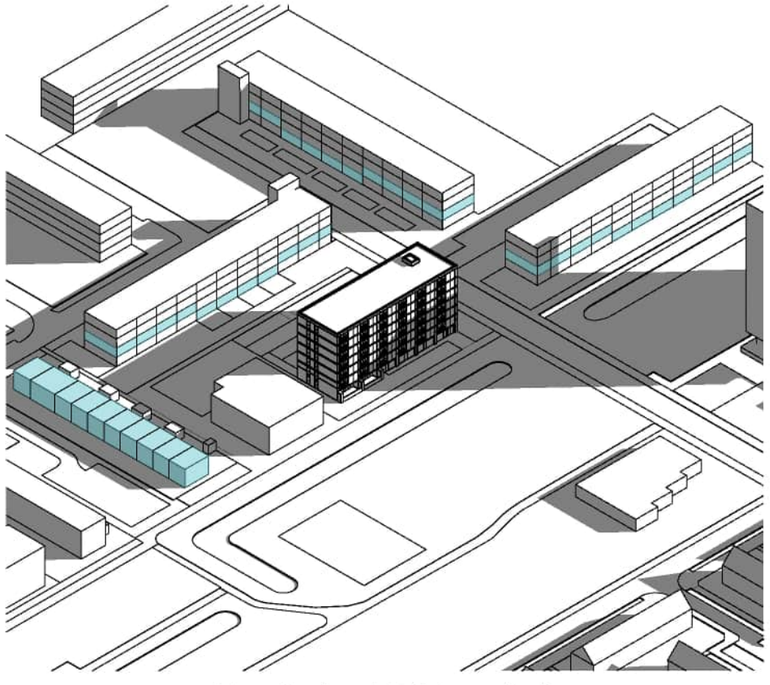
21 september 07:26 zonsopgang (zomertijd)



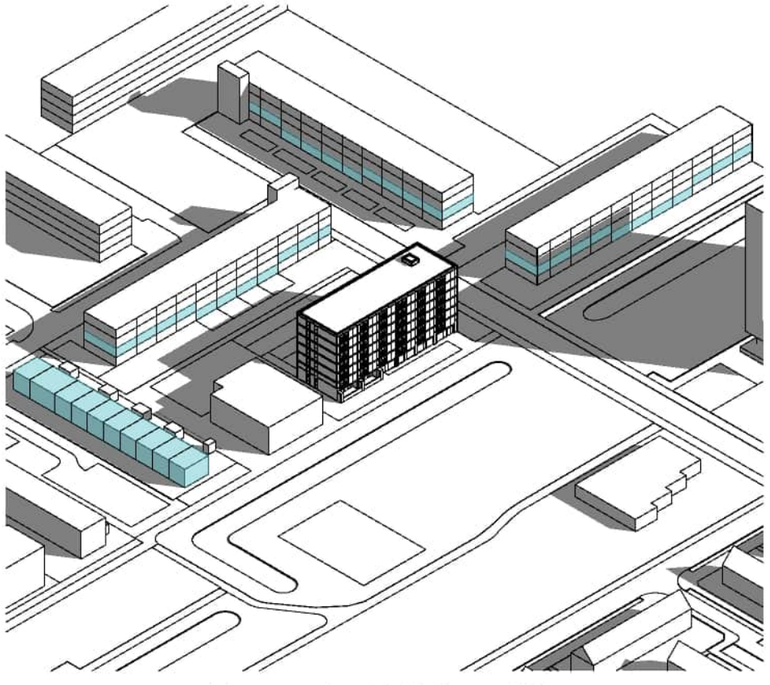
21 september 08:00 (zomertijd)



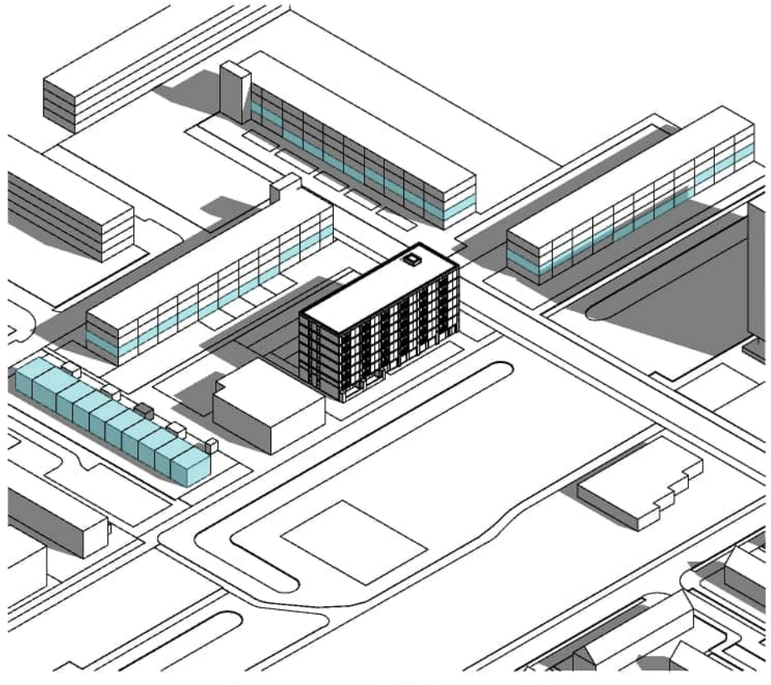
21 september 09:00 (zomertijd)



21 september 10:00 (zomertijd)

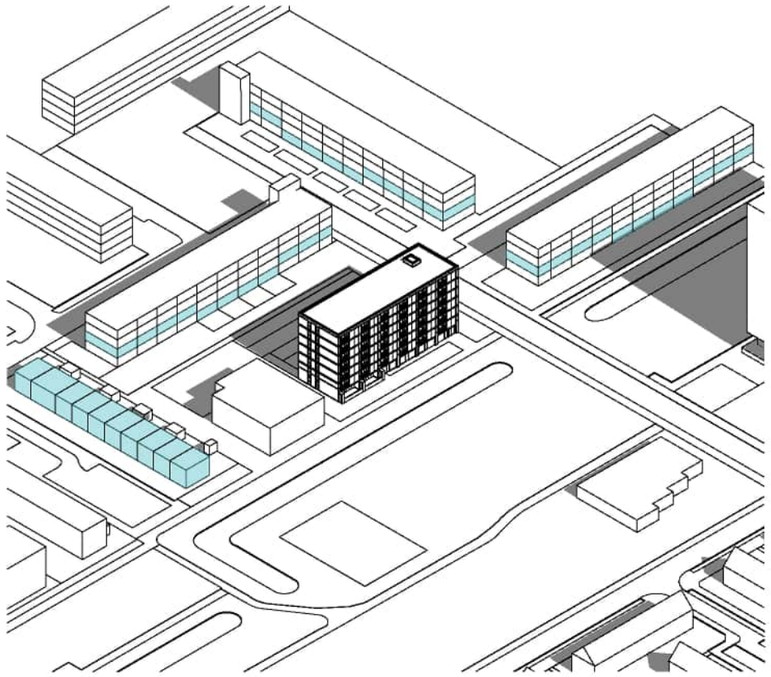


21 september 11:00 (zomertijd)

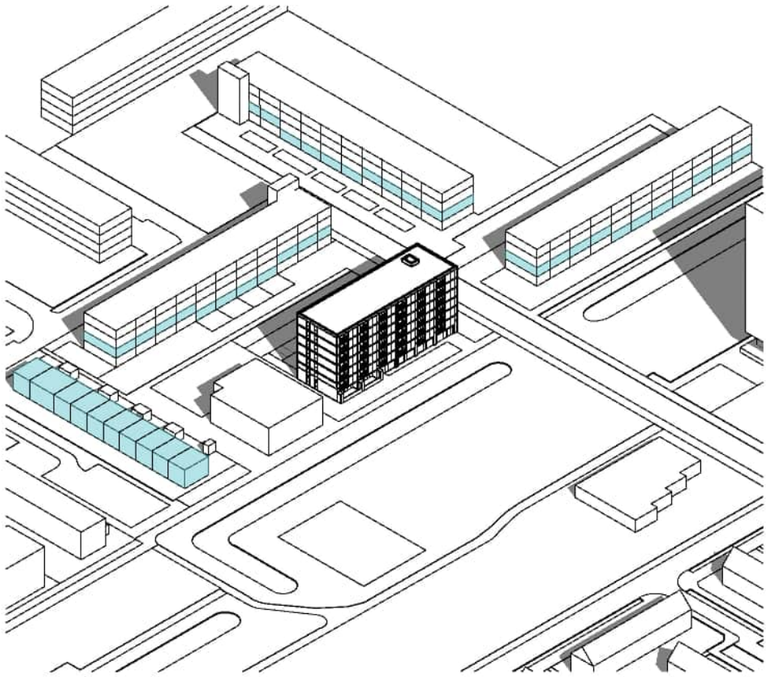


21 september 12:00 (zomertijd)

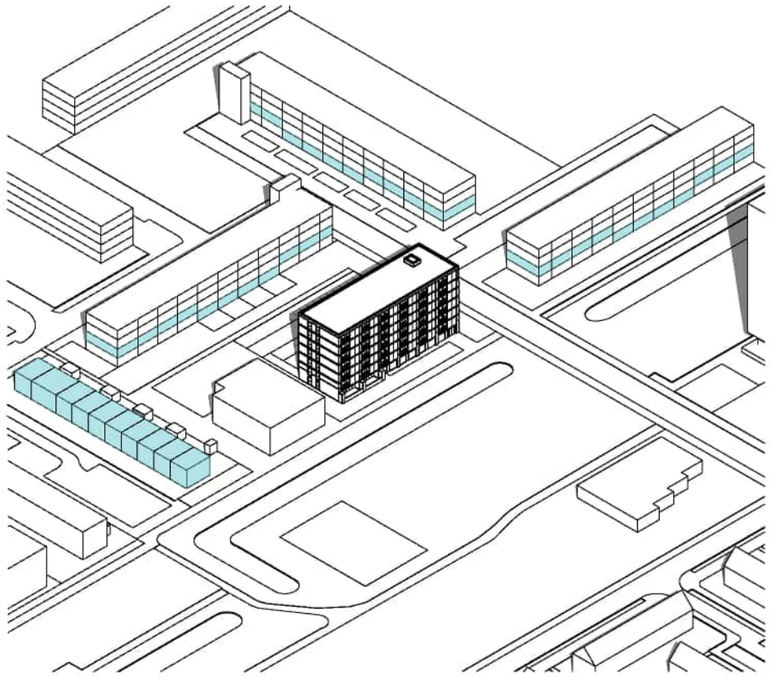
Toetsing Bezonning Gemeente Rotterdam Nieuw - Hollands tuin 2|3



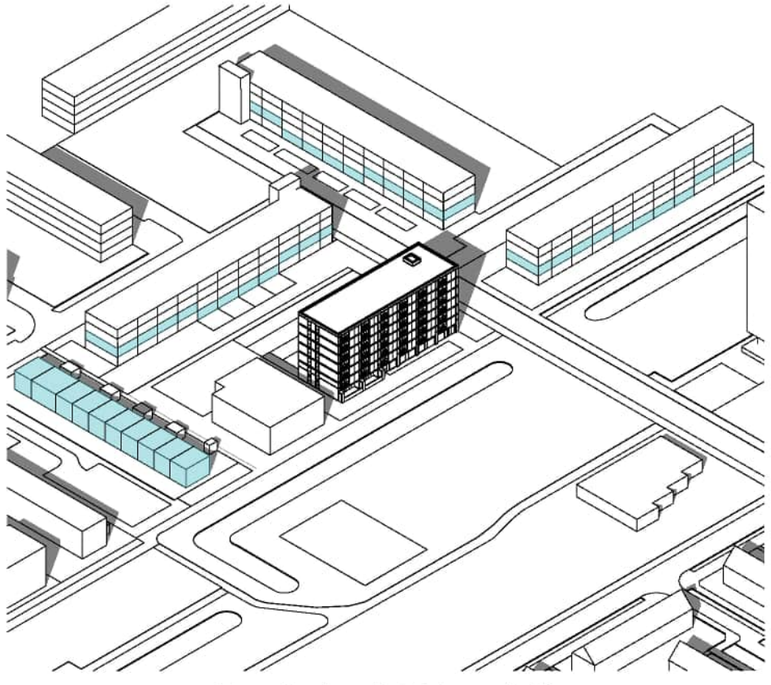
21 september 13:00 (zomertijd)



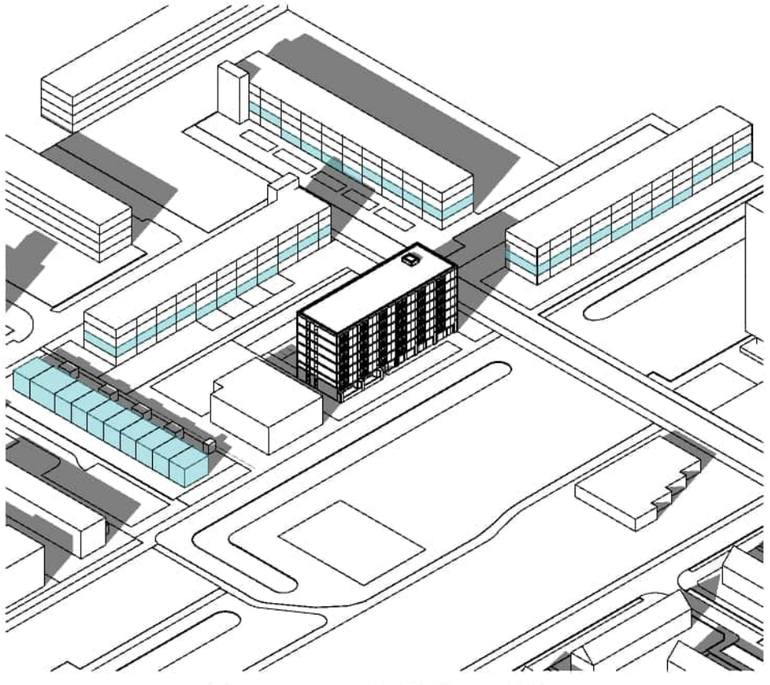
21 september 14:00 (zomertijd)



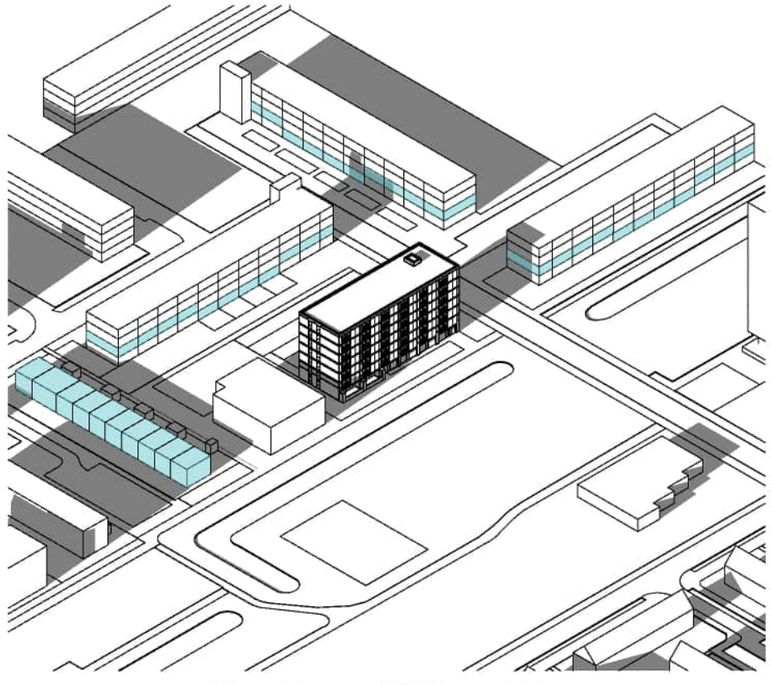
21 september 15:00 (zomertijd)



21 september 16:00 (zomertijd)

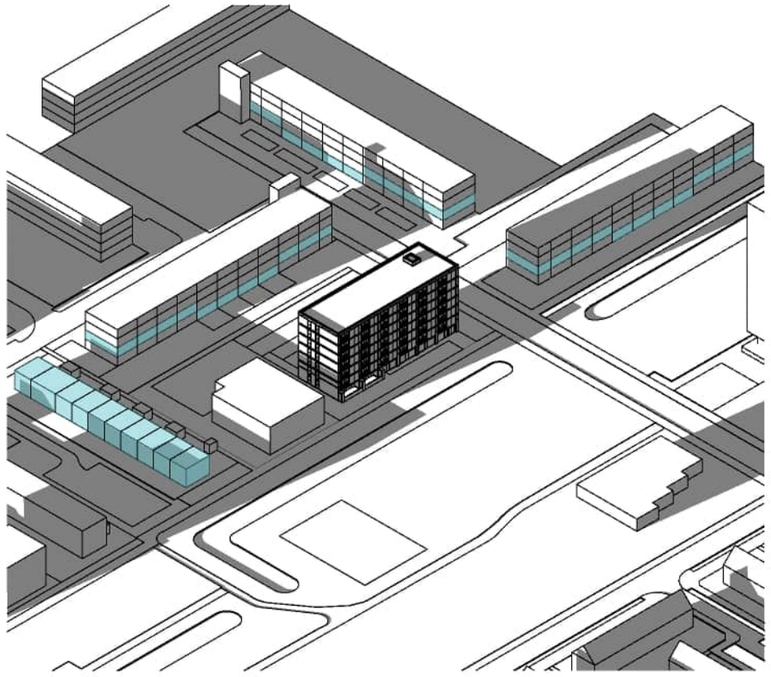


21 september 17:00 (zomertijd)

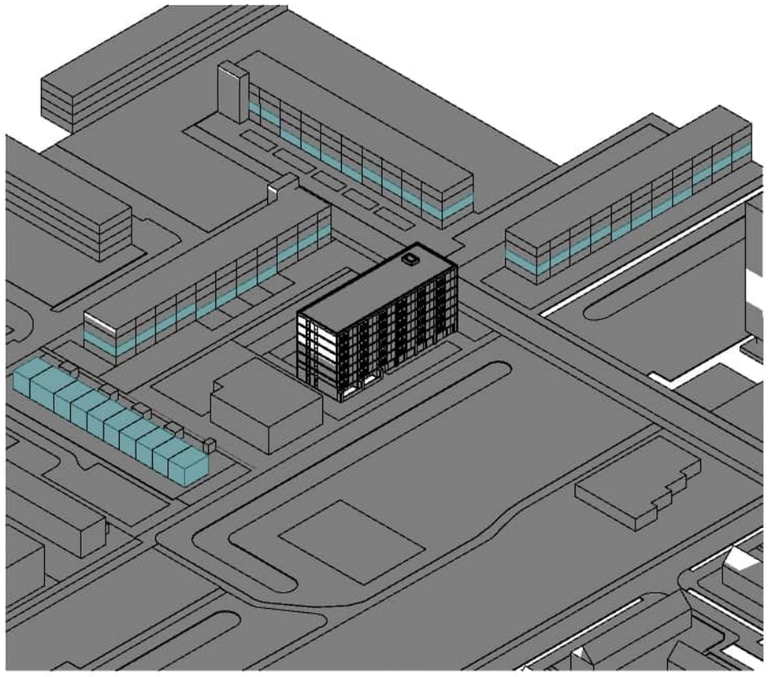


21 september 18:00 (zomertijd)

Toetsing Bezonning Gemeente Rotterdam Nieuw - Hollands tuin 3|3



21 september 19:00 (zomertijd)



21 september 19:44 zonsondergang (zomertijd)

Conclusie

In de bestaande situatie raakt tussen 09:00 uur en 18:00 uur de schaduw van het bestaande gebouw alle toetspunten niet. Voor 09:00 uur raken de schaduwen van de bestaande bebouwing enkel het blok aan de Vruchtentuin en na 18:00 uur alleen het blok aan de Moerbeituin. Ieder toetstpunt heeft meer dan 2 uur zon de gevel.

Indien de toetspunten ook in de nieuwe situatie meer dan 2 uur zon hebben voldoet de nieuwbouw aan het afwegingskader. De schaduw van de nieuwe bebouwing raakt tussen 10:00 tot 17:00 uur alle toetspunten niet. Voor 10:00 raakt de schaduw van de nieuwe bebouwing enkel de woningen aan de Frambozentuin en na 17:00 uur alleen de kopgevel van het blok aan de Moerbeituin. Dit betekend dat alle woningen meer dan de vereiste 2 uur zonlicht ontvangen in de nieuwe situatie.

Conclusie

De nieuwbouw voldoet aan het gestelde afwegingskader omdat de gestelde toetspunten in de bestaande en nieuwe situatie meer dan 2 uur zon ontvangen. Stap 2 & 3 hoeven niet verder onderzocht te worden.

Bijlage 3

Vervangende nieuwbouw Hollands Tuin te Rotterdam

Geluidsbelasting wegverkeer - appartementen en rijwoningen

Documentnummer: 6784.07
In opdracht van Woonbron
14 juli 2022

moBius consult

BOUWFYSICA – AKOESTIEK – BRANDVEILIGHEID – DUURZAAM BOUWEN – INSTALLATIETECHNIEK – ONDERZOEK

Vestiging Driebergen
Patrimoniumstraat 1
3971 MR Driebergen
T 0343 51 28 86

Vestiging Delft
Mijnbouwstraat 110
2628 RX Delft
T 015 215 96 00

mail@moBiusconsult.nl · www.moBiusconsult.nl

moBius consult bv / KvK Utrecht 30109543

Lid Koninklijke NLingenieurs

Inhoud

1	**Inleiding**		**3**
2	**Uitgangspunten**		**4**
	2.1	Algemeen	4
	2.2	Stedenbouwkundige opzet	5
	2.3	Gebouwgebonden maatregelen	5
3	**Wettelijk kader**		**7**
	3.1	Vervangende nieuwbouw	7
	3.2	Wegverkeer	7
	3.3	Beleid gemeente Rotterdam	8
4	**Geluidsbelasting**		**9**
	4.1	Rekenmethode	9
	4.2	Berekeningsresultaten	12
	4.3	Berekeningsresultaten 30 km/uur wegen	14
	4.4	Gecumuleerde geluidsbelasting	15
5	**Bron- en overdrachtsmaatregelen**		**17**
	5.1	Algemeen	17
	5.2	Bronmaatregelen	17
	5.3	Overdrachtsmaatregelen	17
6	**Verzoek hogere grenswaarden**		**18**
	6.1	Toetsing ontheffingsvoorwaarden appartementen	18
	6.2	Toetsing ontheffingsvoorwaarden rijwoningen	19
	6.3	Aanvraag	22
7	**Conclusies**		**23**

Bijlagen

1 Verkeersgegevens
2 Invoer geluidmodel
3 Rekenresultaten
4 Tabel aanvraag hogere grenswaarden
5 Tekeningen met geluidmaatregelen

1 Inleiding

In opdracht van Woonbron is door moBius consult de geluidsbelasting t.g.v. wegverkeer onderzocht, op de gevels van de nieuw te bouwen woningen van het project Hollands Tuin in Rotterdam. Het project bestaat uit de realisatie van één appartemetengebouw met 7 bouwlagen, waar in totaal 38 woningen in worden gerealiseerd. Naast het appartementengebouw worden 7 rijwoningen gerealiseerd. Het schoolgebouw dat in de huidige situatie op de projectlocatie staat wordt gesloopt.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Wet geluidhinder en het daaraan verbonden lokale geluidbeleid van de gemeente Rotterdam. De projectlocatie ligt binnen de zone van de Rijksweg A16. Daarnaast liggen rond het project een aantal wegen met een snelheidsregime van 30 km per uur. Deze wegen zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening in het project betrokken.

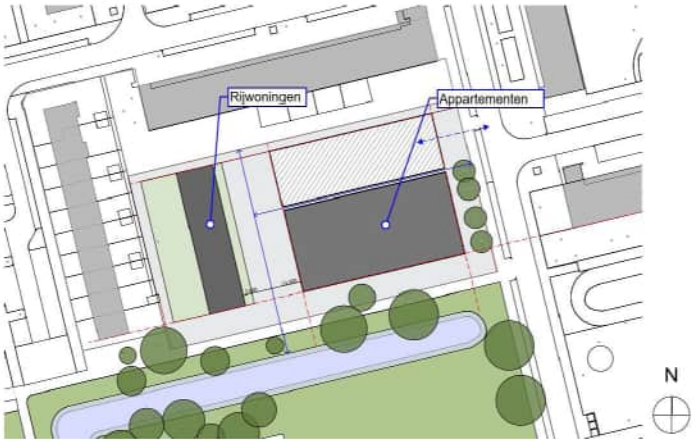
Een afbeelding van de huidige situatie is gegeven in figuur 1.
Een afbeelding van de nieuwe situatie is gegeven in figuur 2.

Voorliggende rapport betreft een aangepaste versie van het rapport met kenmerk 6784.05, d.d. 27 januari 2022. Dit aangepaste rapport is tot stand gekomen op basis van de afstemming met de DMCR die met Teams heeft plaatsgevonden op 29 maart 2022 en op 15 juni 2022:
- Het onderdeel van het rapport wat betrekking heeft op het woon- en leefklimaat van de rijwoningen is aangepast en aangevuld.
- Voor de appartementen is een nadere beschouwing aan het rapport toegevoegd ten aanzien van het akoestisch woon- en leefklimaat en hoe dit zich verhoudt t.o.v. het geluidbeleid van de gemeente Rotterdam.
- De uitgangspunten voor de modelvorming en de berekeningsresultaten van de rijwoningen en de appartemeten zijn niet aangepast.

Figuur 1: projectlocatie (in paars) huidige situatie



Figuur 2: projectlocatie (in blauw) nieuwe situatie



2 Uitgangspunten

2.1 Algemeen

Dit onderzoek is gebaseerd op de onderstaande gegevens en documenten:

- De bouwkundige tekeningen van KAW architecten met kenmerk 200216, d.d. 11 oktober 2021.
- De stedenbouwkundige tekening van KAW architecten waar de ligging van de rijwoningen op staat aangegeven, met kenmerk 200216, d.d. 20 dec. 2021.
- Het Ontheffingsbeleid Wet geluidhinder van de gemeente Rotterdam, d.d. dec. 2006.
- Voor de modellering van de omgeving en het gebouw is gebruik gemaakt van een luchtfoto (NLR 2006) van de projectlocatie, gegevens uit het kadaster en de bouwtekeningen.
- Voor de modellering van de hoogte-informatie van de omgeving is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland.
- De verkeersgegevens van de lokale wegen, van het jaar 2031, zijn als shapefiles aangeleverd door de gemeente Rotterdam. De gegevens zijn gebaseerd op het verkeersmodel van de Metropoolregio Rotterdam - Den Haag, het V-MRDH, en daar waar mogelijk gecontroleerd en gecorrigeerd naar beschikbare tellingen. Een uitdraai van deze verkeersgegevens is opgenomen in bijlage 1.
- De verkeersgegevens van de Rijksweg A16 zijn opgehaald uit het landelijke geluidregister. Dit betreft de gegevens van de intensiteiten, de rijsnelheden, de verhardingen en de geluidschermen. De hoogtegegevens zijn gecontroleerd met de gegevens uit het Actuele Hoogtebestand Nederland.
- In het project is sprake van vervangende nieuwbouw, zie paragraaf 3.1.
- In het rekenmodel is gerekend met geluidschermen, te zien als blauwe lijnen in de afbeeldingen van het model. Voor deze schermen is uitgegaan van 80% reflectie. De massa per eenheid van oppervlakte moet tenminste 10 kg/m^2 bedragen. In de schermen mag geen sprake zijn van opening ('akoestische lekken').

2.2 Stedenbouwkundige opzet

Omdat het project wordt gerealiseerd op een locatie met een relatief hoge geluidsbelasting t.g.v. het verkeer op de Rijksweg A16, is vroegtijdig in het project gekeken naar de stedenbouwkundige mogelijkheden en de mogelijkheden bij de indeling van het appartementengebouw en de woningen, om tot een zo goed mogelijk akoestisch woon- en leefklimaat te komen. Vanwege de bestaande (krappe) projectlocatie, zijn de stedenbouwkundige mogelijkheden om de akoestische situatie te optimaliseren beperkt.

Wat betreft de indeling van het appartementengebouw is sprake van een zijde met de buitenruimten en een zijde met de ontsluiting (galerij) van de appartementen. Vanwege esthetische redenen en redenen in het gebruik van de woningen, zoals de bezonning, het groen en het zicht vanaf het openbaar gebied, is het van belang om de woonkamers en buitenruimten zuidelijk te oriënteren. Wat betreft de rijwoningen is aan beide kanten van de woningen sprake van verblijfsruimten en een buitenruimten. Daarnaast is de bij de rijwoningen het verschil in geluidsbelasting tussen de voorgevel en de achtergevel relatief klein, wat optimalisatie qua indeling van de rijwoningen op het akoestisch gebied minder effectief maakt.

Verder kiest Woonbron er voor om de woningplattegrond van de appartementen zo in te delen dat alle leefruimtes, woonkamer, keuken en eetkamer, aan het balkon liggen. Dus op de zuidzijde. Woonbron kiest er expliciet niet voor om woonkamer of keuken aan de galerijzijde te oriënteren. Uitzicht speelt hierin een rol, als ook de positie van de slaapkamer (aan schaduwzijde). In eerdere projecten heeft Woonbron daarbij de ervaring opgedaan dat een brede woonkamer/keuken aan de zuidkant de voorkeur heeft boven andere indelingen. Het balkon is dus ook over de volle breedte van de woning opgezet en is daarbij voor de helft voorzien van verdiepingshoog glas om in een geluidsluwe ruimte te voorzien en geluidluwe te kunnen spuien.

2.3 Gebouwgebonden maatregelen

Algemeen
Om het akoestisch woon- en leefklimaat van de woningen te verbeteren en om te kunnen voldoen aan het ontheffingsbeleid Wet geluidhinder van de gemeente Rotterdam, is bij de uitwerking van het project vroegtijdig rekening gehouden met de geluidsbelasting. Hierin zijn verschillende varianten onderzocht, o.a. t.a.v. de indelingen van de appartementen en de vorm van het appartementengebouw. Waar dit financieel en stedenbouwkundig inpasbaar is gebleken, zijn in het project optimalisaties verwerkt die bijdragen een beter akoestisch woon- en leefklimaat.

Gebouwgebonden geluidschermen appartementen
Onderdeel van de akoestische maatregelen die bij het appartementengebouw worden genomen is de volgende geluidafscherming die bij de buitenruimten wordt toegepast:

- Bij elk appartement die is gelegen op de verdiepingen (dus niet de twee appartementen op de begane grond) wordt een vast geluidscherm gerealiseerd, over 50% van de breedte van de buitenruimte. De afscherming wordt verdiepingshoog toegepast. De effectiviteit van de afscherming wordt vergroot door de te openen delen in de gevels (spuivoorzieningen), achter de gesloten delen / geluidschermen te realiseren. Hiermee kan door de bewoners worden voorzien in voldoende luchtverversing, maar wordt ook de geluidsbelasting verlaagd op het geveldeel en de spuivoorziening achter de afscherming. In figuur 4a en figuur 4b is een 3D-afbeelding gegeven met een aanzicht van de zuidgevel, waar deze afscherming wordt toegepast. In figuur 5 zijn de schermen ook te zien (in blauw). De massa per eenheid van oppervlakte moet tenminste 10 kg/m^2 bedragen. In de schermen mag geen sprake zijn van opening ('akoestische lekken').
- Bij de twee appartementen op de begane grond worden geluidafscherming gerealiseerd door drie haaks op de gevel gelegen delen uit te voeren met een hoogte van 2,7 meter. In bijlage 5 is de geluidafscherming in blauw aangegeven op de plattegronden. De afscherming is ook te zien in figuur 4a en figuur 5. De massa per eenheid van oppervlakte moet tenminste 10 kg/m^2 bedragen. In de schermen mag geen sprake zijn van opening ('akoestische lekken').

Spuivoorzieningen slaapkamers
Bij een deel van de woningen uit het project zijn geen slaapkamers gelegen aan een geluidluwe gevel. In het geluidbeleid wordt dit niet als harde eisen gesteld, maar wordt slaapverstoring wel als belangrijk aandachtspunt genoemd. In overleg met de DCMR is daarom besloten om bij alle woningen, waar geen slaapkamer aan een geluidluwe gevel is gelegen, geluidgedempte spuiboxen toe te passen. Met deze spuivoorziening is het mogelijk om met een open raam te slapen, zonder dat een overmaat aan wegverkeerslawaai de slaapkamer binnenkomt. De spuicapaciteit van deze voorzieningen is dusdanig dat voldaan kan worden aan de eisen die het Bouwbesluit hieraan stelt. De geluiddemping is dusdanig dat de geluidsbelasting wordt gereduceerd tot, of onder, de grens die het geluidbeleid van de gemeente Rotterdam stelt aan een geluidluwe gevel. Als product kan worden uitgegaan van de Merford AKR, type 150 met een geluiddemping R_w van 11 dB (0,-2) of een gelijkwaardig product, waarmee met de juiste maatvoering voldaan kan worden aan de eisen t.a.v. de geluiddemping (luwe gevel) en de vereist spuicapaciteit uit het Bouwbesluit. Aan de binnenzijde kunnen de spuivoorzieningen, net als een raam, afsluitbaar worden uitgevoerd.
Opmerking: met alle ramen en deuren (spuivoorzieningen) gesloten, is alleen het binnenniveau nog van invloed op het akoestisch woon- en leefklimaat van een slaapkamer. De kwaliteit van het binnenniveau is geborgd door de eisen die het Bouwbesluit hieraan stelt. Dit maakt dat het geluidluw kunnen spuien met een te openen raam of deur, de essentie is van een slaapkamer aan een luwe gevel. Door toepassing van de geluidgedempte spuivoorziening ontstaat hiermee een gelijkwaardige oplossing voor de slaapkamer aan een luwe gevel.

3 Wettelijk kader

3.1 Vervangende nieuwbouw

De eisen uit de Wet geluidhinder zijn afhankelijk van de situatie. Bij toetsing van de geluidsbelasting aan de eisen uit de Wet geluidhinder wordt in dit project uitgegaan van vervangende nieuwbouw. Het project vervangt de geluidgevoelige bestemming die in de zich in de huidige situatie op de projectlocatie bevindt. De Wet geluidhinder stelt de volgende voorwaarden aan het toepassen van het toetsingskader dat hoort bij vervangende nieuwbouw:

- De vervanging mag niet leiden tot een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur. Overeenkomstig de in bijlage 5 opgenomen situatietekeningen is te zien dat het plan niet tot nauwelijks impact heeft op de stedenbouwkundige situatie. Er wordt daarom voldaan aan deze voorwaarde.
- De vervanging mag niet leiden tot een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen. De school die ten behoeve van dit project wordt gesloopt bestond uit 12 lokalen. Uitgaande van een bezetting van ca. 30 leerlingen per lokaal / klas, is sprake van ca. 360 geluidgehinderden op de betreffende locatie. Het project bestaat uit de realisatie van 38 appartementen en 7 rijwoningen. Op basis van gegevens van het CBS bestaat een Nederlands huishouden begin 2021 gemiddeld uit 2,14 mensen. Het is daarom evident dat geen sprake is van een toename van 100 geluidgehinderden.

3.2 Wegverkeer

Conform de Wet Geluidhinder hebben alle wegen, behalve woonerven en 30 km/uur-wegen, een zone met een bepaalde breedte. Binnen deze zone moet de geluidsbelasting (L_{den}) op de gevels van woningen en andere gevoelige bestemmingen, zoals bijvoorbeeld woonfuncties, worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De toetsing vindt plaats per weg. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is onder voorwaarden een ontheffing mogelijk tot de maximale grenswaarde.

De planlocatie is gelegen binnen de zone van de Rijksweg A16. Dit betreft een buitenstedelijke weg. De maximale grenswaarde die wettelijk kan worden verleend is voor woningen (vervangende nieuwbouw):

- stedelijke weg (woningen binnen de bebouwde kom): 68 dB.
- buitenstedelijke weg (woningen binnen de bebouwde kom): 63 dB.

Ook zijn rondom het project een aantal wegen gelegen met een snelheidsregime van 30 km/uur. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidsbelasting van deze wegen ook onderzocht. Hierbij is aansluiting gezocht bij de normen uit de Wet geluidhinder.

Anticiperend op het stiller worden van de voertuigen in de toekomst mag op grond van artikel 110g van de Wet Geluidhinder een aftrek worden toegepast op berekende L_{den}-waarden, alvorens deze te toetsen aan de genoemde grenswaarden. De toe te passen aftrek bedraagt tot 1 juli 2018:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen.

3.3 Beleid gemeente Rotterdam

Indien sprake is van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar een geluidsbelasting lager dan de maximale grenswaarde, dan kan de gemeente Rotterdam de realisatie van het project mogelijk maken met een hogere grenswaarden besluit. De voorwaarden die de gemeente hieraan stelt zijn opgenomen in het Ontheffingsbeleid Wet geluidhinder, d.d. december 2006.

In het beleid zijn het creëren van minimaal één geluidluwe gevel en buitenruimte geformuleerd als 'harde' criteria. Als een woning meerdere buitenruimten heeft, is het voldoende als één buitenruimte is gelegen aan de geluidluwe zijde. Aan bewoners wordt de mogelijkheid geboden om aan de geluidluwe zijde van de woning te verblijven.
De hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor geluidluwe gevels en buitenruimten bedraagt voor wegverkeer 53 dB. De toetsing vindt plaats voor het totaal van wegen, na aftrek conform artikel 3.6 Rekenmeetvoorschrift geluidhinder 2006.

Verder wordt in het beleid benoemd dat het zich volledig richt op woningen. Op andere geluidgevoelige bestemmingen, zoals ziekenhuizen en scholen, is het ontheffingsbeleid niet van toepassing. Aan de nieuwe Wet geluidhinder zijn ook geen uitvoeringsbesluiten met ontheffingscriteria verbonden die op deze bestemmingen van toepassing zijn. Het gemeentelijke ontheffingsbeleid richt zich tenslotte uitsluitend op nieuwbouwwoningen.
In het project is Hollands Tuin is het toetsingskader vanuit de Wet geluidhinder 'vervangende nieuwbouw'. De normen hiervoor zijn ruimer dan volledige nieuwbouw. In het beleid staat niet specifiek benoemd hoe het beleid zich verhoudt tot vervangende nieuwbouw. Wel staat benoemd dat als niet aan één of meer aan het ontheffingsbeleid verbonden voorwaarden wordt voldaan, de initiatiefnemer een gemotiveerd verzoek kan doen aan de DCMR om voor dat plan af te wijken van het vastgestelde ontheffingsbeleid. Het plan moet dan in ieder geval voldoende aandacht schenken aan de leefomgevingskwaliteit.

4 Geluidsbelasting

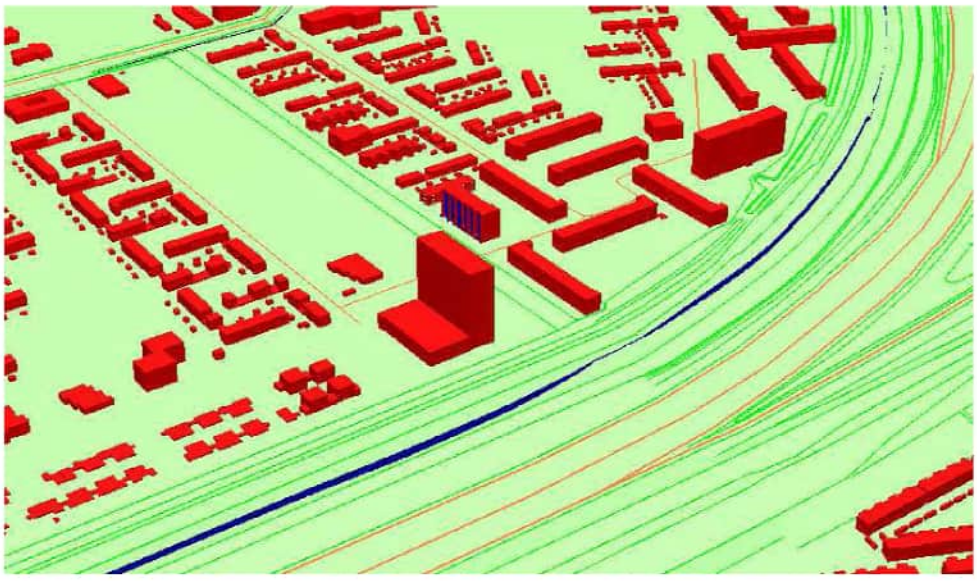
4.1 Rekenmethode

Algemeen
De geluidsbelasting is berekend conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012. Conform de Wet geluidhinder is de uitkomst uitgedrukt in de L_{den}-waarde. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het computerprogramma WinHavik 9.1.1. Als standaard is gerekend met een harde bodem, behalve in bodemgebieden die in het model zijn aangegeven als zacht. De invoergegevens van het model zijn opgenomen in bijlage 2. Er is gerekend met 1 reflectie, een minimale zichthoek reflecties van 2 graden en een maximale sectorhoek van 5 graden.

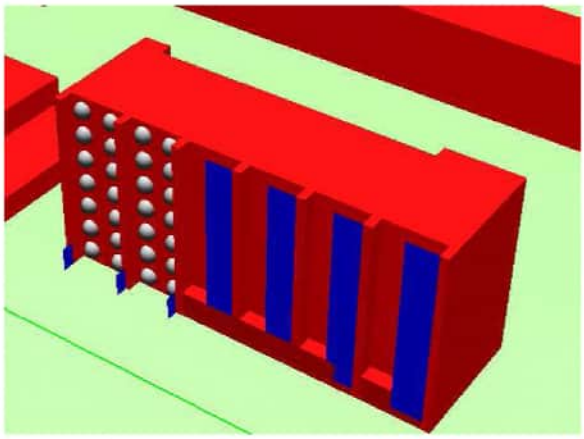
Voor de geluidschermen langs de Rijksweg is uitgegaan van de gegevens zoals opgenomen in het geluidregister. Voor de overige geluidschermen, te zien als blauwe lijnen in het geluidmodel, is uitgegaan van 80% reflectie. De massa per eenheid van oppervlakte moet tenminste 10 kg/m^2 bedragen. In de schermen mag geen sprake zijn van opening ('akoestische lekken').

Rekenhoogte
Op elk waarneempunt zijn de berekeningen uitgevoerd per bouwlaag op circa 1,5 meter boven vloerniveau van de betreffende bouwlaag. In de figuren 3, 4a, 4b, 4c, 5a en 5b zijn respectievelijk aanzichten en de nummering van de waarneempunten van het computermodel weergegeven.

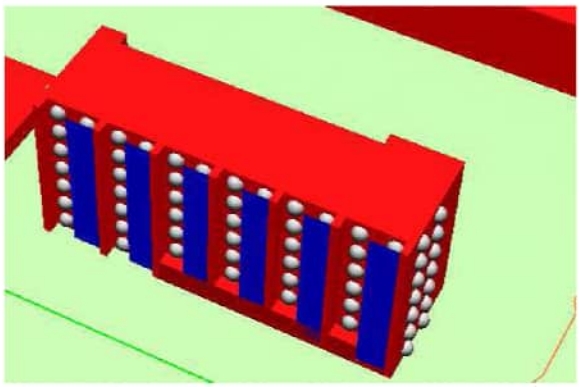
Figuur 3: 3D-aanzicht computermodel, met schermen t.p.v. buitenruimten



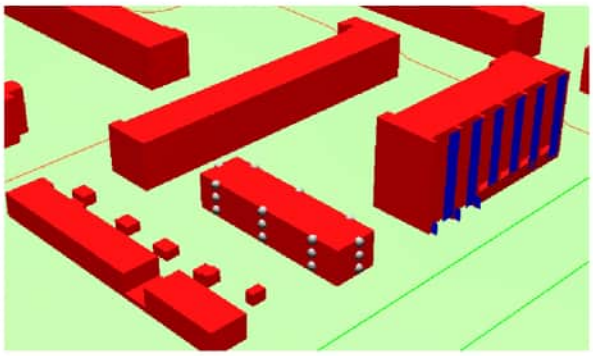
Figuur 4a: 3D-aanzicht computermodel. Geluidmodel appartementen: met afscherming begane grond



Figuur 4b: 3D-aanzicht computermodel. Geluidmodel appartementen: met afscherming verdiepingen



Figuur 4c: 3D-aanzicht computermodel. Geluidmodel rijwoningen



Figuur 5a: Computermodel met nummering waarneempunten appartementen en hoogte schermen



Figuur 5b: Computermodel met nummering waarneempunten rijwoningen

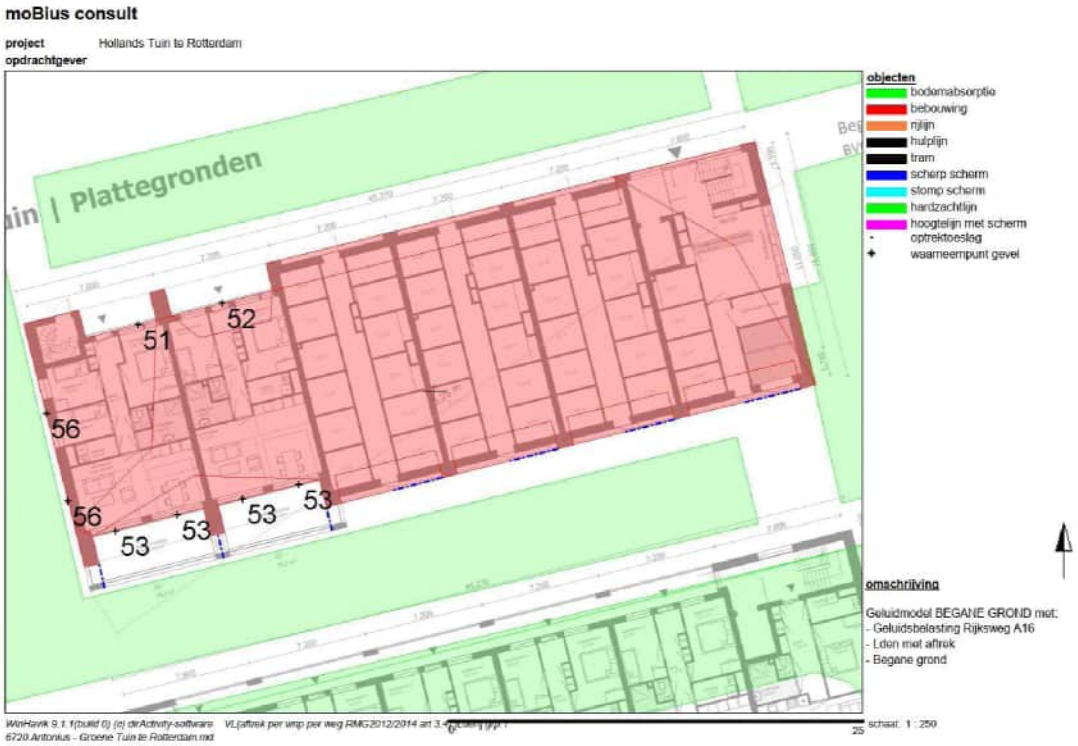


4.2 Berekeningsresultaten

De geluidsbelasting op de gevels van de appartementen en rijwoningen, ten gevolge van wegverkeer op de Rijksweg A16 is berekend. De resultaten van deze berekeningen zijn opgenomen in figuren 6 t/m 8. De volledige rekenresultaten en afbeeldingen zijn ook opgenomen in bijlage 3. Figuur 7 is aangemaakt met voldoende resolutie. Door bij figuur 7 in te zoomen op de afbeelding, kunnen alle resultaten daarom worden vergroot en leesbaar worden gemaakt.

Appartementen

Figuur 6: geluidsbelasting wegverkeer Rijksweg A16. L_{den} met aftrek en met afscherming.
BEGANE GROND appartementen

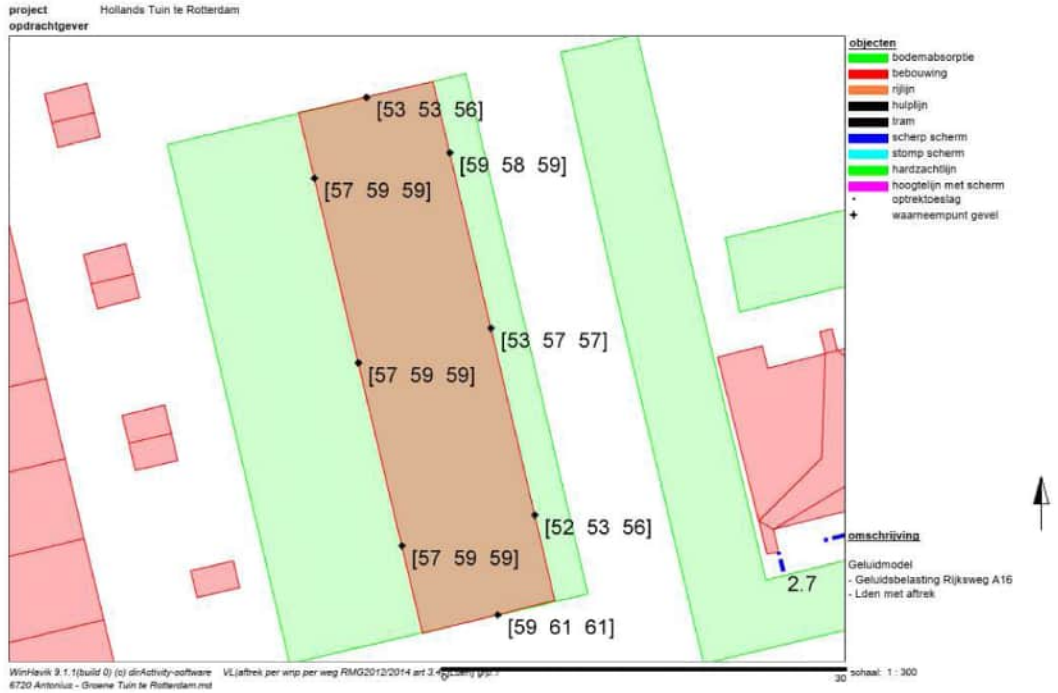


Figuur 7: geluidsbelasting wegverkeer Rijksweg A16. L_{den} met aftrek en met afscherming. VERDIEPINGEN appartementen



Rijwoningen

Figuur 8: geluidsbelasting wegverkeer Rijksweg A16. L_{den} met aftrek op gevels rijwoningen



4.3 Berekeningsresultaten 30 km/uur wegen

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer op de nabij gelegen 30 km/uur wegen is bepaald. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 3. Bij het berekenen van de geluidsbelasting ten gevolge van de 30 km/uur wegen is overeenkomstig de systematiek van de Wet geluidhinder uitgegaan van 5 dB aftrek.

Hollands Tuin (groep 10)
Op alle waarneempunten is de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Hollands Tuin lager of gelijk aan 48 dB.
Appartementen: De hoogste berekende geluidsbelasting bedraagt 46 dB (met 5 dB aftrek), ter plaatse waarneempunt 43, die op de oostelijke kopgevel ligt.
Rijwoningen: De hoogste berekende geluidsbelasting bedraagt 35 dB (met 5 dB aftrek), ter plaatse waarneempunt 97, die op de oostelijke gevel ligt.

Noorderhagen (groep 11)
Op alle waarneempunten is de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Noorderhagen lager of gelijk aan 48 dB.
Appartementen: De hoogste berekende geluidsbelasting bedraagt 32 dB (met 5 dB aftrek), ter plaatse waarneempunten 70, 72, 74, 76, 78 en 80 die op de zuidelijke gevel liggen.
Rijwoningen: De hoogste berekende geluidsbelasting bedraagt 32 dB (met 5 dB aftrek), ter plaatse waarneempunten 104, die op de zuidelijk kopgevel ligt.

Oosterse Tuin (groep 12)
Op alle waarneempunten is de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Oosterse Tuin lager of gelijk aan 48 dB.
Appartementen: De hoogste berekende geluidsbelasting bedraagt 34 dB (met 5 dB aftrek), ter plaatse waarneempunten 12, 13 en 14 die op de noordelijke galerijgevel liggen.
Rijwoningen: De hoogste berekende geluidsbelasting bedraagt 26 dB (met 5 dB aftrek), ter plaatse waarneempunten 103, die op de noordelijke kopgevel ligt.

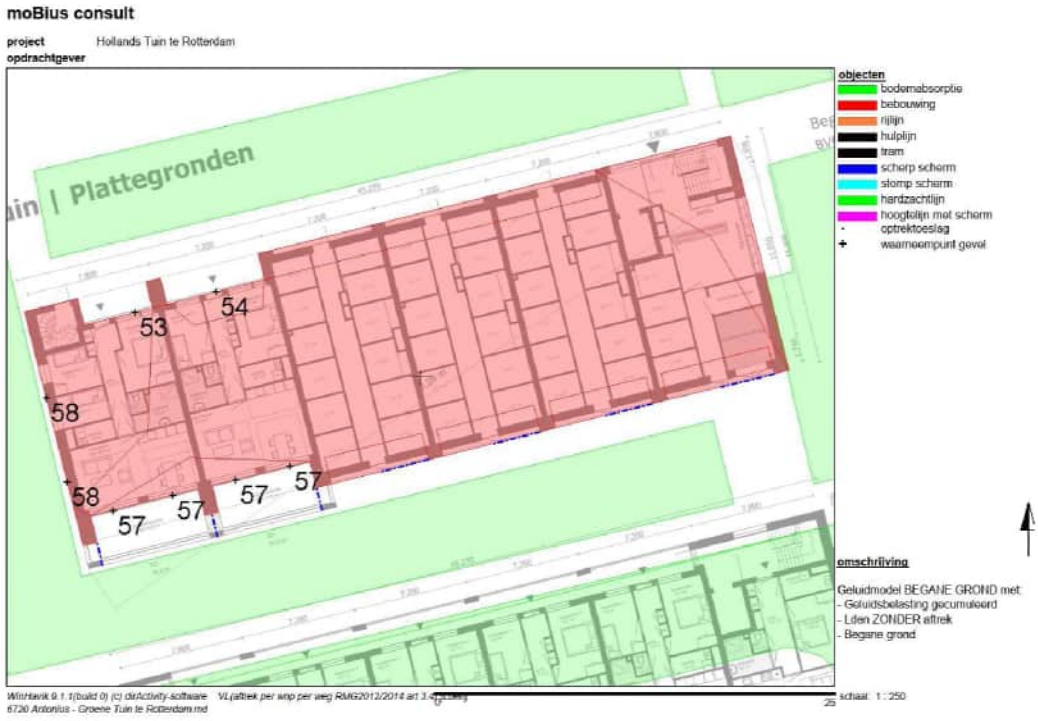
Vruchtentuin (groep 13)
Op alle waarneempunten is de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Vruchtentuin lager of gelijk aan 48 dB.
Appartementen: De hoogste berekende geluidsbelasting bedraagt 37 dB (met 5 dB aftrek), ter plaatse waarneempunten 40 en 41 die op de westelijke kopgevel liggen.
Rijwoningen: De hoogste berekende geluidsbelasting bedraagt 40 dB (met 5 dB aftrek), ter plaatse waarneempunten 102 die op de westelijke gevel ligt.

4.4 Gecumuleerde geluidsbelasting

Ten behoeve van de aanvraag van de hogere grenswaarden is de gecumuleerde geluidsbelasting op de gevels van de appartementen en van de rijwoningen bepaald. De resultaten zijn weergegeven in figuren 9 t/m 11.
Hierbij is geen aftrek toegepast conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder. Figuur 10 is aangemaakt met voldoende resolutie. Door bij figuur 10 in te zoomen op de afbeelding, kunnen alle resultaten daarom voldoende worden vergroot en leesbaar worden gemaakt.

Appartementen

Figuur 9: gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeer. L_{den} zonder aftrek en met afscherming. BEGANE GROND



Figuur 10: gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeer. L_{den} zonder aftrek en met afscherming. VERDIEPINGEN



Rijwoningen

Figuur 11: gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeer. Lden zonder aftrek op gevels rijwoningen



5 Bron- en overdrachtsmaatregelen

5.1 Algemeen

Volgens de Wet geluidhinder dient, indien sprake is van een geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde, onderzoek te worden uitgevoerd naar bron- en overdrachtsmaatregelen. Hierbij hebben bronmaatregelen, zoals het toepassen van geluidarme wegdekverhardingen, de voorkeur boven overdrachtsmaatregelen, zoals geluidschermen.

5.2 Bronmaatregelen

Ten gevolge van de Rijksweg A16 is sprake van overschrijding van de voorkeurswaarde. Voor deze weg is daarom onderzocht of de geluidsbelasting verlaagd kan worden met bronmaatregelen.

Op de Rijksweg A16 is al sprake van stil asfalt. Met het vervangen van dit asfalt voor een nog stillere verharding kan de geluidsbelasting met enkele dB's worden verlaagd. De kosten voor deze maatregelen (aanleg en onderhoud) staan echter niet in verhouding tot de omvang van het project.

Andere bronmaatregelen, zoals het verlagen van de verkeersintensiteiten of samenstelling van het verkeer wordt voor de Rijksweg A16 vanuit verkeerskundige overwegingen als onhaalbaar beoordeeld.

5.3 Overdrachtsmaatregelen

Ten gevolge van de Rijksweg A16 is sprake van overschrijding van de voorkeurswaarde. Voor deze weg is daarom onderzocht of de geluidsbelasting verlaagd kan worden met overdrachtsmaatregelen.

De geluidsbelasting ten gevolge van de Rijksweg A16 zou verlaagd kunnen worden door het verder verhogen van de geluidwal / geluidsschermen. Omdat al sprake is van een relatief hoge geluidwal en afscherming en sprake is van een project met beperkte omvang, worden deze kosten als ondoelmatig en onhaalbaar beoordeeld.

6 Verzoek hogere grenswaarden

6.1 Toetsing ontheffingsvoorwaarden appartementen

Geluidluwe zijde
Ten behoeve van het aanvragen van hogere grenswaarden is onderzocht of voldaan wordt aan de ontheffingsvoorwaarden van de gemeente Rotterdam.
Op de begane grond en op de 1e verdieping voldoet de gevel aan de galerijzijde aan de luwe eisen. Zes appartementen aan de kopgevel op de verdiepingen, hebben geen verblijfsruimte aan de galerijgevel.

Uit de berekeningen blijkt ook dat alle geveldelen, die zijn gelegen achter de schermen ter plaatse van de buitenruimten, voldoen aan de geluidluwe eisen. De waarneempunten met nummers 69, 71, 73, 75, 77 en 79 hebben betrekking op deze geveldelen. In deze geveldelen worden spuivoorzieningen gerealiseerd om in de woning te kunnen spuien, zonder een overmaat aan verkeerslawaai de woning in te laten komen.

Geluidluwe buitenruimten
Bij alle appartementen in het project is de buitenruimte gelegen aan het geluidluwe geveldeel. Waarmee bij elk appartement wordt voorzien in een geluidluwe buitenruimte. Zie voor een toelichting tabel 1 en de onder tabel 1 opgenomen conclusie.

Slaapkamer aan een geluidluwe gevel
Bij de appartementen die zijn gelegen op de begane grond en de eerste verdieping is een slaapkamer gelegen aan een geveldeel dat voldoet aan de luwe geluidluwe eisen. De grens voor de geluidluwe gevel bedraagt zonder aftrek 57 dB (zie figuur 9), zodat met 4 dB aftrek voor de maatgevende Rijksweg A16 de geluidsbelasting op de geluidluwe gevel ten hoogste 53 dB bedraagt.

Bij de appartementen die zijn gelegen op de 2e verdieping en de hoger gelegen verdiepingen, is geen sprake van een slaapkamer aan een geluidluwe gevel. Als gelijkwaardigheid wordt bij deze appartementen bij een slaapkamer een geluidgedempte spuivoorzienig toegepast. Omdat het binnenniveau (gevelgeluidwering) is gerelateerd aan de hoogte van de geluidsbelasting, is de spuivoorziening in dit geval de enige factor die relevant is voor het uitgangspunt (en de gelijkwaardigheid) uit het geluidbeleid om een slaapkamer aan een geluidluwe gevel te realiseren.

Met deze geluidgedempte spuivoorziening wordt de geluidsbelasting in alle gevallen verlaagd tot of onder de grens van 53 dB (na 4 dB aftrek). De hoogst berekende gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt op de kopgevel (zonder aftrek) 66 dB, zie figuur 9. Om tot een geluidsbelasting van 57 dB te komen, is een geluiddemping nodig van 9 dB.

Conclusie appartementen t.a.v. geluidbeleid

In tabel 1 is in één overzicht opgenomen hoe de appartementen zich verhouden ten opzichte van het geluidbeleid van de gemeente Rotterdam.

Tabel 1: Inventarisatie ontheffingsvoorwaarden appartementen

Verdieping	Geluidluwe gevel? Gecum ≤ 57 dB***	Buitenruimte aan geluidluwe gevel?	Slaapkamer aan geluidluwe gevel?
Begane grond (2 appartementen)	Volledig: 2	Ja: 2	Ja: 2
1e verd. (6 appartementen)	Volledig: 5 Deel (50%)**: 1	> 5 m2*: 1 4,75 m2: 5	Ja: 5 Spuibox: 1
2e t/m 6e verd. (30 appartementen)	Deel (50%)**: 30	> 5 m2*: 5 4,75 m2: 25	Spuibox: 30

*50% van oppervlak is groter dan 5 m2

*Er wordt een spuivoorziening in het luwe deel gerealiseerd, zodat voorzien wordt in de essentie van een luwe gevel; spuien zonder een overmaat van geluid

***Geluidsbelasting zonder 4 dB aftrek (Rijksweg is maatgevende geluidsbron)

Op basis van tabel 1 kan het volgende voor de appartementen worden geconcludeerd:

- Geluidluwe gevel, 7 van de 38 appartementen hebben een geluidluwe gevel, overeenkomstig het geluidbeleid. In alle gevallen ligt deze luwe gevel aan de galerijzijde. Het betreft de 2 woningen op de begane grond en 5 van de 6 woningen op de 1e verdieping. Bij de overige woningen is sprake van een geluidluw geveldeel, waar in het luwe deel een spuivoorziening wordt gerealiseerd.
- Slaapkamer aan luwe gevel, 7 van de 38 appartementen hebben een slaapkamer aan een luwe gevel, overeenkomstig het geluidbeleid. Dit betreft dezelfde woningen als in het vorige punt genoemd. Bij alle overige woningen wordt bij één slaapkamer een gelijkwaardigheid toegepast, door realisatie van geluidgedempte spuivoorzieningen.
- Geluidluwe buitenruimte, 8 van de 38 appartementen hebben een geluidluwe buitenruimte met een oppervlak van minimaal 5 m². Op de begane grond betreft dit de volledige buitenruimte, op de verdiepingen betreft dit de helft van de buitenruimte met een oppervlak van 10,4 m². Bij de overige 30 appartementen is ook de helft van de buitenruimte geluidluw, maar is sprake van een oppervlak van 9,5 m². De helft hiervan is net minder dan 5 m².

6.2 Toetsing ontheffingsvoorwaarden rijwoningen

Inventarisatie

Ten behoeve van het aanvragen van hogere grenswaarden is geïnventariseerd of de rijwoningen voldoen aan de ontheffingsvoorwaarden van de gemeente Rotterdam. De bevindingen van deze inventarisatie zijn opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: Inventarisatie ontheffingsvoorwaarden rijwoningen

Woning*	Geluidluwe gevel? Gecum ≤ 57 dB**	Buitenruimte aan geluidluwe gevel?	Slaapkamer aan geluidluwe gevel?	Nummer waarneempunt luwe gevel en hoogte
1 (zuidelijke hoekwoning)	Ja	Ja	Ja Te realiseren op 1e verd. aan de oostgevel	Wnp 99 (oostgevel) tpv begane grond en 1e verdieping
2	Ja	Ja	Ja Te realiseren op 1e verd. aan de oostgevel	Wnp 99 (oostgevel) tpv begane grond en 1e verdieping
3 4 5	Nee (BG 1 dB te hoog)	Nee (BG 1 dB te hoog)	Nee (1e verd. 2 dB te hoog)	Geen luwe gevel Tpv oostgevel 1 en 2 dB te hoge belasting
6 7 (noordelijke hoekwoning)***	Nee (BG 2 dB te hoog)	Nee (BG 2 dB te hoog)	Nee (BG 3 dB te hoog)	Geen luwe gevel -BG: tpv westgevel 2 dB te hoog -1e verd: tpv oostgevel 3 dB te hoog

*Nummering start vanaf de zuidelijke hoekwoning en eindigt bij de noordelijke hoekwoning

**Geluidsbelasting zonder 4 dB aftrek (Rijksweg is maatgevende geluidsbron)

***De kopgevel is wel geluidluw. Er wordt echter vanuit gegaan dat er geen buitenruimten en spuivoorzieningen aan deze gevel grenzen, waardoor de situatie vergelijkbaar is met woningnummer 6

Op basis van tabel 2 kan het volgende voor de rijwoningen worden geconcludeerd:

- De eerste 2 woningen (gezien van het zuiden) voldoen aan de ontheffingseisen uit het geluidbeleid. Bij de uitwerking van deze 2 woningen moet hiervoor wel een buitenruimte en een slaapkamer (1e verd.) aan de oostgevel worden gerealiseerd.
- De 5 meest noordelijk woningen voldoen in beginsel niet aan het ontheffingseisen uit het geluidbeleid. Hiervoor is maatwerk nodig, om ook bij deze woningen tot een acceptabel woon- en leefklimaat te komen.

Maatwerk 5 noordelijke woningen

De 5 meest noordelijk woningen voldoen in beginsel niet aan het ontheffingseisen uit het geluidbeleid. In een overleg met de DCMR, dat heeft plaatsgevonden op 29 maart 2022, is voor deze woningen afgesproken om met maatwerk tot een acceptabel woon- en leefklimaat te komen. Er is afgesproken om hierbij een pakket van de volgende zeven maatregelen en voorzieningen te benoemen, die als 'bouwstenen' een bijdrage leveren aan een goed woon- en leefklimaat:

a. Groenvoorzieningen en sport- en spelvoorzieningen op korte afstand van de woningen. Dit betreft een bouwsteen die in de huidige situatie al ten zuiden van de woningen aanwezig is en een directe bijdrage levert aan de woonkwaliteit van de woningen. In figuren 12 en 13 zijn afbeeldingen opgenomen van deze voorzieningen.

b. Het bij elke woning toepassen van een spuibox bij minimaal één slaapkamer (zie paragraaf 2.3). Met deze spuiboxen kan slaapverstoring tegengegaan worden, doordat het koelen en spuien van de slaapkamer mogelijk is zonder een overmaat aan geluid binnen te halen. Het heeft de voorkeur om deze spuiboxen ook uit te voeren volgens de voorwaarden die de NTA 8800 aan de zomer- nachtventilatie stelt, zodat deze voorzieningen meegenomen kunnen worden in de BENG-berekening.
c. Een geluidwering van de gevels voor alle verblijfsruimten, die uitgaat van een binnenniveau van ten hoogste 30 dB. Ten opzichte van de geluidwering die het Bouwbesluit eist aan de bouw van nieuwe woningen wijkt dit af door uit te gaan van een 3 dB strengere eis (beter kwaliteitsniveau) en door uit te gaan van een eis aan het binnenniveau in plaats van alleen een eis te stellen aan de geluidwering van de gevels (Ga;k).
d. Een lucht- en contactgeluidisolatie tussen alle woonkamers van de verschillende woningen, die uitgaat van een 5 dB strenger (beter) kwaliteitsniveau dan de eisen die het Bouwbesluit hieraan stelt.
e. Het toepassen van balkons of loggia's op de eerste verdieping van de woningen en die grenzen aan minimaal één slaapkamer, die gecombineerd worden met effectieve afscherming op de randen van de buitenruimten:
   - Bij balkons kan deze afscherming bestaan uit het volledig gesloten uitvoeren van de zijkanten (haaks op de gevels) en een verhoogde gesloten borstwering (1,5 meter) van het deel evenwijdig aan de gevel. E.e.a. gecombineerd met een geluidsabsorberend plafond om reflecties te reduceren.
   - Bij loggia's kan deze afscherming bestaan uit een verhoogde gesloten borstwering (1,5 meter) van het deel evenwijdig aan de gevel. E.e.a. gecombineerd met een geluidsabsorberend plafond om reflecties te reduceren.
f. Een stedenbouwkundige optimalisatie van de ligging woningen, zodat geluid natuurlijk afgeschermd wordt. Er kan b.v. gedacht worden aan het naar voren of achter schuiven van de hoekwoningen. Deze bouwsteen vraagt in een later fase om nieuwe berekeningen om het effect inzichtelijk te maken.
g. Realisatie van schuttingen rondom de tuinen. Aandachtspunt voor de woonkwaliteit is de hoogte van de schuttingen. Akoestisch gezien zijn hoge schuttingen gewenst, maar voor de woonkwaliteit zijn te hoge schuttingen onwenselijk omdat deze tot een opgesloten gevoel kunnen leiden. Advies is om altijd schermen met een natuurlijke uitstraling te kiezen, zoals de schermen van Kokowall.

Met de DMCR is afgestemd dat bij de uiteindelijke uitwerking minimaal 3 bouwstenen ingepast moeten worden ter compensatie van de ontheffingsvoorwaarden. Omdat bouwsteen (a) al aanwezig is, blijven nog 2 bouwstenen over die bij uitwerking van het project gerealiseerd moeten worden. Hierbij wordt geadviseerd om een keuze te maken uit de bouwstenen (b), (c), (d) of (e). Het effect van bouwstenen (f) en (g) is sterk afhankelijk van uitwerking en is in deze fase daarom nog niet inzichtelijk te maken.

Figuur 12: bestaande groenvoorzieningen ten zuiden van de projectlocatie



Figuur 12: bestaande sport- en spelvoorzieningen ten zuiden van de projectlocatie



6.3 Aanvraag

De geluidsbelasting is op meerdere waarneempunten hoger dan de voorkeursgrenswaarde, maar lager of gelijk aan de maximale grenswaarde. Voor de realisatie van de woningen zijn daarom, overeenkomstig het in bijlage 4 opgenomen overzicht, hogere grenswaarden nodig.

7 Conclusies

In verband met de voorgenomen nieuwbouw van het project Hollands Tuin in Rotterdam, is de geluidsbelasting t.g.v. het wegverkeer, op gevels van deze nieuw te bouwen woningen onderzocht. De woningen vervangen het gebouw met een geluidgevoelige onderwijsfunctie, dat in de huidige situatie op de betreffende locatie staat. Omdat voldaan wordt aan de voorwaarden uit de Wet geluidhinder voor vervangende nieuwbouw, is bij toetsing van de geluidsbelasting uitgegaan van de (ruimere) normen voor vervangende nieuwbouw.

Uit het onderzoek blijkt dat bij alle woningen uit het project sprake is van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. Bij geen van de woningen is sprake van overschrijding van de maximale grenswaarde uit de Wet geluidhinder. Een uitzondering hierop is het appartement op de bovenste bouwlaag, die grenst aan de oostelijke kopgevel. Deze gevel wordt echter 'doof' uitgevoerd, waarbij de dove gevel bij de slaapkamer wordt onderbroken met een geluidgedempte spuivoorziening. Met deze geluidgedempte spuivoorziening wordt de geluidsbelasting ter plaatse van het te openen deel verlaagd tot (ver) onder de maximale grenswaarde.

Om de geluidsbelasting te verlagen zijn bron- en overdrachtsmaatregelen onderzocht. Deze maatregelen blijken niet haalbaar en doelmatig. Voor het project worden overeenkomstig het overzicht in bijlage 4 hogere grenswaarden aangevraagd.

Appartementen
De projectlocatie is gelegen op een locatie met een hoge geluidsbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Rijksweg A16. Om ondanks deze hoge geluidsbelasting toch tot een voldoende akoestisch woon- en leefklimaat te komen, is in het project veel aandacht besteed aan akoestische optimalisatie en aan de inpassing van maatregelen. Hiermee is tot een eindsituatie gekomen waarbij de woningen op de begane grond volledig aan het geluidbeleid voldoen. Bij de overige woningen is sprake van een geluidluwe buitenruimte die met 4,75 m^2 net kleiner is dan de het uitgangspunt uit het beleid van 5 m^2 en/of is sprake van een gelijkwaardige oplossing, omdat geen slaapkamer aan de luwe gevel is gelegen (zie tabel 1).
Onder de streep kan worden geconcludeerd dat ondanks de uitdagende situatie, toch sprake is van een voldoende akoestisch woon- en leefklimaat. Omdat de slaapkamers niet gelegen zijn aan de kant van de buitenruimte, kan zelfs worden gesteld dat de kwaliteit verder gaat dan in veel andere projecten in stedelijke gebieden. In het project wordt namelijk aan beide zijden van het gebouw gestuurd op reductie van het geluid, waar bij vergelijkbare projecten veelal wordt uitgegaan van één zijde van de woning met een hoge geluidbelasting en één (luwe)zijde met een lage(re) geluidsbelasting. In dit project was dit ook het geval geweest als was ingestoken op plattegronden met de slaapkamers aan de balkonzijde, waardoor de spuiboxen aan de galerijzijde niet nodig geweest waren en ook kon worden voldaan aan het geluidbeleid. Deze indeling leidt echter vanuit andere overwegingen tot minder kwaliteit voor de bewoners, waardoor hier niet voor gekozen is. Dit heeft als positieve consequentie dat maatregelen zijn getroffen aan beide zijde van de woningen.

Rijwoningen
Net als bij de appartementen, is ook bij de rijwoningen sprake van een akoestisch uitdagende situatie. Uit een inventarisatie blijkt dat 2 van de 7 rijwoningen voldoen aan de ontheffingsvoorwaarden van de gemeente Rotterdam. Hiervoor is het van belang dat bij deze 2 woningen een slaapkamer aan de oostgevel wordt gerealiseerd, zie tabel 2.
Voor de overige 5 woningen zijn in dit rapport 7 bouwstenen omschreven, die van invloed zijn op het akoestisch woon- en leefklimaat. Hiervan moeten minimaal 3 bouwstenen gerealiseerd worden. Eén van deze 3 bouwstenen heeft betrekking op de omgeving, waardoor 2 bouwstenen overblijven die ingepast moeten worden bij de uiteindelijke uitwerking van de rijwoningen.
Verder is het van belang om te noemen dat bij de uitwerking van alle rijwoningen rekening gehouden moet worden dat geen verblijfsruimten op de zolders worden gerealiseerd.

Delft, 14 juli 2022

ir. Arnold Hietland

Bijlage

1 Verkeersgegevens

Projectgegevens

projectnaam:	Hollands Tuin te Rotterdam
opdrachtgever:	
adviseur:	moBius consult bv
databaseversie:	911
situatie:	Hollands Tuin okt/nov 2021
uitsnede:	Project Hollands Tuin Woonbron NOV21 *verd r

Rijlijnen

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	motor	snelheden licht	middel	zwaar	motor
41367	-1.1	103	80 keperverband elementenverh	CROW316	Overige 30 km per uur (	Lotustuin	16237	vlicht	.0	☐	dag		148.00	3.00	1.00		30	30	30	30
											avond		69.00	1.00	.00		30	30	30	30
											nacht		12.00	.00	.00		30	30	30	30
41368	-1.1	168	80 keperverband elementenverh	CROW316	Overige 30 km per uur (	Dadeltuin	17047	vlicht	.0	☐	dag		54.00	2.00	.00		30	30	30	30
											avond		24.00	.00	.00		30	30	30	30
											nacht		4.00	.00	.00		30	30	30	30
41370	-1.1	57	80 keperverband elementenverh	CROW316	Overige 30 km per uur (	Ravenswaard	20111	vlicht	.0	☐	dag		117.00	2.00	.00		30	30	30	30
											avond		54.00	.00	.00		30	30	30	30
											nacht		10.00	.00	.00		30	30	30	30
41371	-1.1	152	01 glad asfalt/DAB		Groene Tuin (2)	Groene Tuin	20125	vlicht	.0	☐	dag		490.00	7.00	2.00		50	50	50	50
											avond		226.00	2.00	.00		50	50	50	50
											nacht		41.00	.00	.00		50	50	50	50
41372	-1.0	141	01 glad asfalt/DAB		Dwarsdijk (4)	Dwarsdijk	20206	vlicht	.0	☐	dag		73.00	2.00	.00		50	50	50	50
											avond		34.00	.00	.00		50	50	50	50
											nacht		6.00	.00	.00		50	50	50	50
41373	-0.2	222	01 glad asfalt/DAB		Dwarsdijk (4)	Dwarsdijk	20207	vlicht	.0	☐	dag		65.00	2.00	.00		50	50	50	50
											avond		30.00	.00	.00		50	50	50	50
											nacht		5.00	.00	.00		50	50	50	50
41375	-1.1	121	01 glad asfalt/DAB		Groene Tuin (2)	Groene Tuin	662517	vlicht	.0	☐	dag		613.00	13.00	3.00		50	50	50	50
											avond		283.00	3.00	.00		50	50	50	50
											nacht		52.00	1.00	.00		50	50	50	50
41377	-1.1	55	01 glad asfalt/DAB		Groene Tuin (2)	Groene Tuin	669118	vlicht	.0	☐	dag		490.00	7.00	2.00		50	50	50	50
											avond		226.00	2.00	.00		50	50	50	50
											nacht		41.00	.00	.00		50	50	50	50
41378	-1.1	193	80 keperverband elementenverh	CROW316	Groene Tuin (2)	Groene Tuin	669678	vlicht	.0	☐	dag		521.00	6.00	2.00		50	50	50	50
											avond		240.00	2.00	.00		50	50	50	50
											nacht		44.00	.00	.00		50	50	50	50
41379	1.2	231	01 glad asfalt/DAB		Dwarsdijk (4)	Sportsingel	669773	vlicht	.0	☐	dag		54.00	2.00	.00		30	30	30	30
											avond		24.00	.00	.00		30	30	30	30
											nacht		4.00	.00	.00		30	30	30	30
41380	-1.1	109	01 glad asfalt/DAB		Groene Tuin (2)	Groene Tuin	669774	vlicht	.0	☐	dag		663.00	14.00	5.00		50	50	50	50
											avond		307.00	3.00	.00		50	50	50	50
											nacht		56.00	2.00	.00		50	50	50	50
41381	-1.1	56	01 glad asfalt/DAB		Groene Tuin (2)	Groene Tuin	669775	vlicht	.0	☐	dag		523.00	8.00	2.00		50	50	50	50
											avond		242.00	2.00	.00		50	50	50	50
											nacht		44.00	1.00	.00		50	50	50	50
41382	-1.1	80	80 keperverband elementenverh	CROW316	Overige 30 km per uur (	Dadeltuin	698340	vlicht	.0	☐	dag		54.00	2.00	.00		30	30	30	30
											avond		24.00	.00	.00		30	30	30	30
											nacht		4.00	.00	.00		30	30	30	30
41383	-1.1	179	80 keperverband elementenverh	CROW316	Overige 30 km per uur (	Tiesselinswaard	698341	vlicht	.0	☐	dag		54.00	2.00	.00		30	30	30	30
											avond		24.00	.00	.00		30	30	30	30
											nacht		4.00	.00	.00		30	30	30	30
41384	-1.1	673	80 keperverband elementenverh	CROW316	Noorder Kerkedijk (6)	Noorder Kerkedijk	698342	vlicht	.0	☐	dag		54.00	2.00	.00		30	30	30	30
											avond		24.00	.00	.00		30	30	30	30
											nacht		4.00	.00	.00		30	30	30	30
41385	-1.1	282	80 keperverband elementenverh	CROW316	Noorder Kerkedijk (6)	Noorder Kerkedijk	698343	vlicht	.0	☐	dag		54.00	2.00	.00		30	30	30	30
											avond		24.00	.00	.00		30	30	30	30
											nacht		4.00	.00	.00		30	30	30	30
41386	-1.1	232	17 DGD - Dunne deklaag		Adriaan Volkerlaan (3)	Adriaan Volkerlaan	662515	vlicht	.0		dag		485.00	11.00	4.00		50	50	50	50

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	motor	snelheden licht	middel	zwaar	motor
											avond		251.00	3.00	1.00		50	50	50	50
											nacht		70.00	2.00	1.00		50	50	50	50
41387	-1.1	229	17 DGD - Dunne deklaag		Adriaan Volkerlaan (3)	Adriaan Volkerlaan	662515	vlicht	.0		dag		485.00	11.00	4.00		50	50	50	50
											avond		251.00	3.00	1.00		50	50	50	50
											nacht		70.00	2.00	1.00		50	50	50	50
41388	-1.1	308	17 DGD - Dunne deklaag		Adriaan Volkerlaan (3)	Adriaan Volkerlaan	20109	vlicht	.0		dag		480.00	10.00	4.00		50	50	50	50
											avond		248.00	3.00	1.00		50	50	50	50
											nacht		69.00	2.00	1.00		50	50	50	50
41389	-1.1	324	17 DGD - Dunne deklaag		Adriaan Volkerlaan (3)	Adriaan Volkerlaan	20109	vlicht	.0		dag		480.00	10.00	4.00		50	50	50	50
											avond		248.00	3.00	1.00		50	50	50	50
											nacht		69.00	2.00	1.00		50	50	50	50
41390	0.3	181	01 glad asfalt/DAB		Adriaan Volkerlaan (3)	Adriaan Volkerlaan	525	vlicht	.0		dag		675.00	13.00	5.00		50	50	50	50
											avond		349.00	4.00	2.00		50	50	50	50
											nacht		97.00	3.00	1.00		50	50	50	50
41391	0.3	153	01 glad asfalt/DAB		Adriaan Volkerlaan (3)	Adriaan Volkerlaan	525	vlicht	.0		dag		675.00	13.00	5.00		50	50	50	50
											avond		349.00	4.00	2.00		50	50	50	50
											nacht		97.00	3.00	1.00		50	50	50	50
41392	3.7	271	01 glad asfalt/DAB		Adriaan Volkerlaan (3)	Adriaan Volkerlaan	666293	vlicht	.0		dag		711.00	14.00	6.00		50	50	50	50
											avond		368.00	4.00	2.00		50	50	50	50
											nacht		102.00	3.00	1.00		50	50	50	50
41393	3.8	260	01 glad asfalt/DAB		Adriaan Volkerlaan (3)	Adriaan Volkerlaan	666293	vlicht	.0		dag		711.00	14.00	6.00		50	50	50	50
											avond		368.00	4.00	2.00		50	50	50	50
											nacht		102.00	3.00	1.00		50	50	50	50
41394	-1.1	20	17 DGD - Dunne deklaag		Adriaan Volkerlaan (3)	Adriaan Volkerlaan	20109	vlicht	.0		dag		480.00	10.00	4.00		50	50	50	50
											avond		248.00	3.00	1.00		50	50	50	50
											nacht		69.00	2.00	1.00		50	50	50	50
41395	-1.0	24	01 glad asfalt/DAB		Adriaan Volkerlaan (3)	Adriaan Volkerlaan	525	vlicht	.0		dag		675.00	13.00	5.00		50	50	50	50
											avond		349.00	4.00	2.00		50	50	50	50
											nacht		97.00	3.00	1.00		50	50	50	50
41396	-1.1	28	01 glad asfalt/DAB		Groene Tuin (2)	Groene Tuin	669774	vlicht	.0		dag		663.00	14.00	5.00		50	50	50	50
											avond		307.00	3.00	.00		50	50	50	50
											nacht		56.00	2.00	.00		50	50	50	50
41397	-1.1	23	01 glad asfalt/DAB		Dwarsdijk (4)	Dwarsdijk	20206	vlicht	.0		dag		73.00	2.00	.00		50	50	50	50
											avond		34.00	.00	.00		50	50	50	50
											nacht		6.00	.00	.00		50	50	50	50
41398	-1.1	323	80 keperverband elementenverh CROW316		Groene Tuin (2)	Groene Tuin	669678	vlicht	.0		dag		521.00	6.00	2.00		50	50	50	50
											avond		240.00	2.00	.00		50	50	50	50
											nacht		44.00	.00	.00		50	50	50	50
41478	6.5	119	72 2-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0		dag		1022.00	.00	.00	.00	100	80	80	100
											avond		420.00	.00	.00	.00	100	80	80	100
											nacht		277.00	.00	.00	.00	100	80	80	100
41535	6.8	94	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0		dag		1524.45	42.80	16.72	.00	65	65	65	
											avond		898.98	11.77	7.53	.00	65	65	65	
											nacht		399.24	10.97	5.99	.00	65	65	65	
41602	6.0	11	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0		dag		2032.37	76.54	33.34	.00	80	80	75	
											avond		1217.88	15.19	7.31	.00	80	80	75	
											nacht		415.99	16.78	14.34	.00	80	80	75	
41649	6.1	24	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0		dag		816.18	20.29	27.02	.00	100	90	85	
											avond		372.83	6.70	11.22	.00	100	90	85	
											nacht		205.96	4.78	7.51	.00	100	90	85	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
41778	-0.6	94	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1298.78	70.91	52.22	.00	100	90	85	
											avond		747.41	18.15	19.19	.00	100	90	85	
											nacht		340.62	24.13	15.38	.00	100	90	85	
42001	0.1	2	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		492.71	14.31	22.01	.00	100	90	85	
											avond		180.62	3.36	6.69	.00	100	90	85	
											nacht		115.29	4.11	5.25	.00	100	90	85	
42027	-0.4	130	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2032.37	76.54	33.34	.00	50	50	50	
											avond		1217.88	15.19	7.31	.00	50	50	50	
											nacht		415.99	16.78	14.34	.00	50	50	50	
42032	11.8	71	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1524.45	42.80	16.72	.00	80	80	75	
											avond		898.98	11.77	7.53	.00	80	80	75	
											nacht		399.24	10.97	5.99	.00	80	80	75	
42119	6.4	85	72 2-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		316.00	142.00	330.00	.00	100	80	80	100
											avond		167.00	29.00	112.00	.00	100	80	80	100
											nacht		68.00	24.00	60.00	.00	100	80	80	100
42174	7.4	104	72 2-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		525.00	169.00	389.00	.00	100	80	80	100
											avond		216.00	30.00	148.00	.00	100	80	80	100
											nacht		142.00	28.00	71.00	.00	100	80	80	100
42218	8.6	230	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		417.00	29.00	66.00	.00	100	80	80	100
											avond		171.00	5.00	25.00	.00	100	80	80	100
											nacht		113.00	5.00	12.00	.00	100	80	80	100
42368	4.7	50	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		863.57	28.62	16.74	.00	65	65	65	
											avond		521.56	8.70	9.16	.00	65	65	65	
											nacht		163.33	5.96	4.73	.00	65	65	65	
42649	7.4	346	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		159.71	3.08	2.68	.00	100	90	85	
											avond		110.40	1.25	2.10	.00	100	90	85	
											nacht		38.05	.79	1.47	.00	100	90	85	
42871	6.7	64	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1340.57	161.78	186.07	.00	100	90	85	
											avond		816.89	44.54	84.06	.00	100	90	85	
											nacht		274.73	28.49	41.14	.00	100	90	85	
42951	10.8	27	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		461.33	36.62	7.36	.00	80	80	75	
											avond		329.32	8.62	2.02	.00	80	80	75	
											nacht		83.46	5.67	2.10	.00	80	80	75	
43148	6.6	1	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1484.12	118.21	115.49	.00	100	90	85	
											avond		765.01	35.93	41.82	.00	100	90	85	
											nacht		342.79	23.79	33.79	.00	100	90	85	
43274	10.4	122	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		614.36	9.21	2.10	.00	65	65	65	
											avond		437.67	2.58	.68	.00	65	65	65	
											nacht		116.46	1.38	.63	.00	65	65	65	
43281	6.8	177	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1441.46	164.39	290.64	.00	100	90	85	
											avond		818.80	44.68	87.76	.00	100	90	85	
											nacht		385.16	51.65	66.82	.00	100	90	85	
43449	-0.5	416	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		307.32	4.88	3.37	.00	100	90	85	
											avond		202.44	1.90	2.56	.00	100	90	85	
											nacht		73.94	1.19	1.72	.00	100	90	85	
43611	-0.7	48	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		4733.50	293.37	287.57	.00	100	90	85	
											avond		2801.19	72.61	101.81	.00	100	90	85	
											nacht		925.37	65.84	97.19	.00	100	90	85	
43749	-0.5	514	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2643.96	141.87	84.66	.00	100	90	85	
											avond		1512.04	36.30	32.40	.00	100	90	85	
											nacht		634.38	40.02	24.60	.00	100	90	85	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
43810	6.3	1	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		643.08	16.43	19.76	.00	100	90	85	
											avond		364.29	9.14	15.52	.00	100	90	85	
											nacht		135.08	2.48	5.08	.00	100	90	85	
43827	3.6	7	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1441.46	164.39	290.64	.00	100	90	85	
											avond		818.80	44.68	87.76	.00	100	90	85	
											nacht		385.16	51.65	66.82	.00	100	90	85	
43845	2.9	100	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		796.60	13.07	19.20	.00	100	90	85	
											avond		377.43	3.67	6.73	.00	100	90	85	
											nacht		182.26	3.49	4.47	.00	100	90	85	
43880	-0.3	29	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1424.15	94.40	130.86	.00	100	90	85	
											avond		699.76	22.85	55.13	.00	100	90	85	
											nacht		268.75	15.21	26.28	.00	100	90	85	
43917	6.5	1	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1528.41	67.14	40.77	.00	100	90	85	
											avond		902.12	23.62	26.50	.00	100	90	85	
											nacht		306.51	12.18	10.68	.00	100	90	85	
43952	3.1	6	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		492.71	14.31	22.01	.00	100	90	85	
											avond		180.62	3.36	6.69	.00	100	90	85	
											nacht		115.29	4.11	5.25	.00	100	90	85	
43990	9.2	203	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		387.17	43.65	65.65	.00	100	90	85	
											avond		198.03	11.67	23.47	.00	100	90	85	
											nacht		80.56	12.71	19.90	.00	100	90	85	
44013	-0.8	36	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1898.63	87.98	46.09	.00	50	50	50	
											avond		1044.70	20.42	15.79	.00	50	50	50	
											nacht		429.61	25.32	13.98	.00	50	50	50	
44092	11.3	46	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		877.52	44.27	21.38	.00	80	80	75	
											avond		535.43	11.96	8.50	.00	80	80	75	
											nacht		182.40	7.92	5.68	.00	80	80	75	
44132	5.8	0	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1532.09	70.29	28.35	.00	100	90	85	
											avond		940.50	18.63	12.12	.00	100	90	85	
											nacht		463.32	19.23	10.20	.00	100	90	85	
44176	-0.5	5	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		856.92	44.78	17.01	.00	100	90	85	
											avond		535.94	12.68	8.68	.00	100	90	85	
											nacht		189.47	9.39	5.25	.00	100	90	85	
44295	-0.7	326	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		6335.27	312.49	303.26	.00	100	90	85	
											avond		3668.70	79.50	109.52	.00	100	90	85	
											nacht		1249.50	69.53	102.93	.00	100	90	85	
44328	-0.2	6	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3270.67	190.98	200.09	.00	100	90	85	
											avond		1951.86	51.48	86.65	.00	100	90	85	
											nacht		870.28	70.79	83.92	.00	100	90	85	
44361	5.8	836	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		853.61	111.25	101.72	.00	100	90	85	
											avond		435.12	31.23	32.94	.00	100	90	85	
											nacht		171.97	21.27	29.49	.00	100	90	85	
44502	-0.6	1	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2643.96	141.87	84.66	.00	100	90	85	
											avond		1512.04	36.30	32.40	.00	100	90	85	
											nacht		634.38	40.02	24.60	.00	100	90	85	
44510	19.0	474	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2665.07	166.33	215.92	.00	100	90	85	
											avond		1623.49	48.75	94.50	.00	100	90	85	
											nacht		692.62	59.50	89.25	.00	100	90	85	
44512	19.3	238	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1441.46	164.39	290.64	.00	100	90	85	
											avond		818.80	44.68	87.76	.00	100	90	85	
											nacht		385.16	51.65	66.82	.00	100	90	85	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	motor	snelheden licht	middel	zwaar	motor
44539	2.3	37	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1898.63	87.98	46.09	.00	65	65	65	
											avond		1044.70	20.42	15.79	.00	65	65	65	
											nacht		429.61	25.32	13.98	.00	65	65	65	
44606	0.4	49	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		492.71	14.31	22.01	.00	100	90	85	
											avond		180.62	3.36	6.69	.00	100	90	85	
											nacht		115.29	4.11	5.25	.00	100	90	85	
44647	-0.4	116	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		147.61	1.80	.69	.00	100	90	85	
											avond		92.03	.66	.46	.00	100	90	85	
											nacht		35.89	.40	.25	.00	100	90	85	
44821	7.7	255	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		869.00	221.00	511.00	.00	100	80	80	100
											avond		459.00	45.00	174.00	.00	100	80	80	100
											nacht		187.00	37.00	93.00	.00	100	80	80	100
44826	2.6	59	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1305.27	31.94	42.60	.00	100	90	85	
											avond		625.13	10.94	18.41	.00	100	90	85	
											nacht		332.27	7.62	11.99	.00	100	90	85	
44961	8.0	47	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1749.00	204.00	473.00	.00	100	80	80	100
											avond		925.00	42.00	161.00	.00	100	80	80	100
											nacht		376.00	34.00	86.00	.00	100	80	80	100
45097	0.1	9	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2198.62	178.02	311.09	.00	100	90	85	
											avond		1194.25	47.74	93.26	.00	100	90	85	
											nacht		583.58	57.64	74.53	.00	100	90	85	
45182	6.0	12	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2032.37	76.54	33.34	.00	80	80	75	
											avond		1217.88	15.19	7.31	.00	80	80	75	
											nacht		415.99	16.78	14.34	.00	80	80	75	
45223	5.6	30	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1524.45	42.80	16.72	.00	50	50	50	
											avond		898.98	11.77	7.53	.00	50	50	50	
											nacht		399.24	10.97	5.99	.00	50	50	50	
45272	6.5	88	72 2-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1913.00	76.00	177.00	.00	100	80	80	100
											avond		1012.00	16.00	60.00	.00	100	80	80	100
											nacht		412.00	13.00	32.00	.00	100	80	80	100
45421	5.7	42	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2032.37	76.54	33.34	.00	80	80	75	
											avond		1217.88	15.19	7.31	.00	80	80	75	
											nacht		415.99	16.78	14.34	.00	80	80	75	
45693	6.9	0	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1188.94	.00	.00	.00	100	90	85	
											avond		788.93	.00	.00	.00	100	90	85	
											nacht		218.33	.00	.00	.00	100	90	85	
45785	10.9	21	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		485.54	11.91	20.47	.00	80	80	75	
											avond		260.04	5.49	12.93	.00	80	80	75	
											nacht		100.00	2.05	5.34	.00	80	80	75	
45854	6.6	0	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1484.12	118.21	115.49	.00	100	90	85	
											avond		765.01	35.93	41.82	.00	100	90	85	
											nacht		342.79	23.79	33.79	.00	100	90	85	
45856	-0.6	218	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1330.25	26.83	28.79	.00	100	90	85	
											avond		801.64	11.24	17.08	.00	100	90	85	
											nacht		321.37	5.60	9.47	.00	100	90	85	
46058	-0.5	637	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2643.96	141.87	84.66	.00	100	90	85	
											avond		1512.04	36.30	32.40	.00	100	90	85	
											nacht		634.38	40.02	24.60	.00	100	90	85	
46102	5.9	60	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1524.45	42.80	16.72	.00	65	65	65	
											avond		898.98	11.77	7.53	.00	65	65	65	
											nacht		399.24	10.97	5.99	.00	65	65	65	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
46135	-0.6	82	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1796.49	108.80	132.19	.00	100	90	85	
											avond		1149.02	31.48	61.74	.00	100	90	85	
											nacht		477.64	41.72	60.15	.00	100	90	85	
46247	6.7	1	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		674.60	148.70	185.36	.00	100	90	85	
											avond		466.74	46.81	96.20	.00	100	90	85	
											nacht		154.51	26.12	41.24	.00	100	90	85	
46305	7.5	107	72 2-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1354.00	66.00	138.00	.00	100	80	80	100
											avond		905.00	17.00	45.00	.00	100	80	80	100
											nacht		217.00	13.00	24.00	.00	100	80	80	100
46307	2.7	17	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		492.71	14.31	22.01	.00	100	90	85	
											avond		180.62	3.36	6.69	.00	100	90	85	
											nacht		115.29	4.11	5.25	.00	100	90	85	
46390	10.2	91	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		485.54	11.91	20.47	.00	80	80	75	
											avond		260.04	5.49	12.93	.00	80	80	75	
											nacht		100.00	2.05	5.34	.00	80	80	75	
46432	6.4	0	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1528.41	67.14	40.77	.00	100	90	85	
											avond		902.12	23.62	26.50	.00	100	90	85	
											nacht		306.51	12.18	10.68	.00	100	90	85	
46486	-0.8	189	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		263.93	2.46	3.75	.00	100	90	85	
											avond		195.86	1.04	2.64	.00	100	90	85	
											nacht		54.42	.52	.99	.00	100	90	85	
46601	5.5	153	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1305.27	31.94	42.60	.00	100	90	85	
											avond		625.13	10.94	18.41	.00	100	90	85	
											nacht		332.27	7.62	11.99	.00	100	90	85	
46724	7.0	18	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		607.48	111.27	109.41	.00	100	90	85	
											avond		357.39	35.03	40.33	.00	100	90	85	
											nacht		168.65	22.41	32.06	.00	100	90	85	
46792	-0.7	347	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3011.97	103.15	65.97	.00	100	90	85	
											avond		1739.78	25.85	25.63	.00	100	90	85	
											nacht		624.39	22.25	24.06	.00	100	90	85	
46830	11.0	64	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		461.33	36.62	7.36	.00	80	80	75	
											avond		329.32	8.62	2.02	.00	80	80	75	
											nacht		83.46	5.67	2.10	.00	80	80	75	
46998	5.8	0	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1111.14	75.94	23.09	.00	100	90	85	
											avond		786.76	18.61	6.87	.00	100	90	85	
											nacht		227.79	14.03	8.54	.00	100	90	85	
47006	6.5	26	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		863.57	28.62	16.74	.00	80	80	75	
											avond		521.56	8.70	9.16	.00	80	80	75	
											nacht		163.33	5.96	4.73	.00	80	80	75	
47068	0.2	65	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1826.24	89.58	41.08	.00	100	90	85	
											avond		1109.75	19.75	10.50	.00	100	90	85	
											nacht		383.75	20.62	18.50	.00	100	90	85	
47157	6.9	29	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		904.32	21.08	32.67	.00	80	80	75	
											avond		475.58	8.07	15.84	.00	80	80	75	
											nacht		204.21	3.77	8.88	.00	80	80	75	
47178	1.7	523	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		552.55	5.98	8.30	.00	100	90	85	
											avond		287.97	2.00	3.41	.00	100	90	85	
											nacht		125.15	1.45	1.88	.00	100	90	85	
47239	6.8	264	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1998.92	94.40	176.09	.00	100	90	85	
											avond		955.63	25.29	83.83	.00	100	90	85	
											nacht		401.14	18.76	40.09	.00	100	90	85	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
47281	3.7	23	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		707.52	1.60	3.70	.00	65	65	65	
											avond		373.57	.87	2.36	.00	65	65	65	
											nacht		142.30	.24	.90	.00	65	65	65	
47396	5.1	101	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		698.52	16.01	19.23	.00	65	65	65	
											avond		304.01	6.10	10.66	.00	65	65	65	
											nacht		150.87	2.27	4.21	.00	65	65	65	
47398	11.2	20	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		485.54	11.91	20.47	.00	80	80	75	
											avond		260.04	5.49	12.93	.00	80	80	75	
											nacht		100.00	2.05	5.34	.00	80	80	75	
47475	11.1	45	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		485.54	11.91	20.47	.00	80	80	75	
											avond		260.04	5.49	12.93	.00	80	80	75	
											nacht		100.00	2.05	5.34	.00	80	80	75	
47882	6.8	8	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1188.94	.00	.00	.00	100	90	85	
											avond		788.93	.00	.00	.00	100	90	85	
											nacht		218.33	.00	.00	.00	100	90	85	
48010	14.2	33	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2900.48	134.33	50.75	.00	100	90	85	
											avond		1875.99	30.50	13.25	.00	100	90	85	
											nacht		583.25	27.38	21.37	.00	100	90	85	
48214	8.2	92	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		869.00	.00	.00	.00	100	80	80	100
											avond		459.00	.00	.00	.00	100	80	80	100
											nacht		187.00	.00	.00	.00	100	80	80	100
48462	-0.3	774	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		153.36	8.35	7.64	.00	100	90	85	
											avond		86.17	2.20	2.32	.00	100	90	85	
											nacht		31.35	1.71	2.37	.00	100	90	85	
48606	5.9	163	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1111.14	75.94	23.09	.00	100	90	85	
											avond		786.76	18.61	6.87	.00	100	90	85	
											nacht		227.79	14.03	8.54	.00	100	90	85	
48653	8.3	97	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1889.09	102.90	94.08	.00	100	90	85	
											avond		1137.83	29.04	30.62	.00	100	90	85	
											nacht		358.94	19.56	27.13	.00	100	90	85	
48805	6.7	13	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1484.12	118.21	115.49	.00	100	90	85	
											avond		765.01	35.93	41.82	.00	100	90	85	
											nacht		342.79	23.79	33.79	.00	100	90	85	
48879	6.7	101	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2032.37	76.54	33.34	.00	80	80	75	
											avond		1217.88	15.19	7.31	.00	80	80	75	
											nacht		415.99	16.78	14.34	.00	80	80	75	
49224	9.8	100	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2900.48	134.33	50.75	.00	100	90	85	
											avond		1875.99	30.50	13.25	.00	100	90	85	
											nacht		583.25	27.38	21.37	.00	100	90	85	
49244	6.3	35	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		643.08	16.43	19.76	.00	100	90	85	
											avond		364.29	9.14	15.52	.00	100	90	85	
											nacht		135.08	2.48	5.08	.00	100	90	85	
49417	11.7	16	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		387.17	43.65	65.65	.00	100	90	85	
											avond		198.03	11.67	23.47	.00	100	90	85	
											nacht		80.56	12.71	19.90	.00	100	90	85	
49420	5.8	0	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1111.14	75.94	23.09	.00	100	90	85	
											avond		786.76	18.61	6.87	.00	100	90	85	
											nacht		227.79	14.03	8.54	.00	100	90	85	
49469	7.4	321	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1749.00	204.00	473.00	.00	100	80	80	100
											avond		925.00	42.00	161.00	.00	100	80	80	100
											nacht		376.00	34.00	86.00	.00	100	80	80	100

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
49573	10.7	5	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		614.36	9.21	2.10	.00	65	65	65	
											avond		437.67	2.58	.68	.00	65	65	65	
											nacht		116.46	1.38	.63	.00	65	65	65	
49668	1.0	253	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		416.20	7.65	14.02	.00	80	80	75	
											avond		206.13	3.34	6.48	.00	80	80	75	
											nacht		98.94	2.25	3.58	.00	80	80	75	
49710	4.4	32	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1898.63	87.98	46.09	.00	80	80	75	
											avond		1044.70	20.42	15.79	.00	80	80	75	
											nacht		429.61	25.32	13.98	.00	80	80	75	
49726	2.0	73	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		904.32	21.08	32.67	.00	50	50	50	
											avond		475.58	8.07	15.84	.00	50	50	50	
											nacht		204.21	3.77	8.88	.00	50	50	50	
49891	-0.6	278	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		856.92	44.78	17.01	.00	100	90	85	
											avond		535.94	12.68	8.68	.00	100	90	85	
											nacht		189.47	9.39	5.25	.00	100	90	85	
49903	-0.6	10	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2643.96	141.87	84.66	.00	100	90	85	
											avond		1512.04	36.30	32.40	.00	100	90	85	
											nacht		634.38	40.02	24.60	.00	100	90	85	
49944	-0.5	21	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1195.63	22.42	28.06	.00	50	50	50	
											avond		652.26	11.15	18.93	.00	50	50	50	
											nacht		260.23	3.94	6.95	.00	50	50	50	
49962	5.4	0	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2665.07	166.33	215.92	.00	100	90	85	
											avond		1623.49	48.75	94.50	.00	100	90	85	
											nacht		692.62	59.50	89.25	.00	100	90	85	
49997	10.1	117	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		387.17	43.65	65.65	.00	100	90	85	
											avond		198.03	11.67	23.47	.00	100	90	85	
											nacht		80.56	12.71	19.90	.00	100	90	85	
50049	4.8	98	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1106.92	32.66	31.28	.00	65	65	65	
											avond		529.66	10.67	12.76	.00	65	65	65	
											nacht		231.29	6.99	9.74	.00	65	65	65	
50133	4.0	582	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1340.57	161.78	186.07	.00	100	90	85	
											avond		816.89	44.54	84.06	.00	100	90	85	
											nacht		274.73	28.49	41.14	.00	100	90	85	
50246	3.1	11	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		485.54	11.91	20.47	.00	80	80	75	
											avond		260.04	5.49	12.93	.00	80	80	75	
											nacht		100.00	2.05	5.34	.00	80	80	75	
50277	8.0	45	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1913.00	76.00	177.00	.00	100	80	80	100
											avond		1012.00	16.00	60.00	.00	100	80	80	100
											nacht		412.00	13.00	32.00	.00	100	80	80	100
50496	5.3	74	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1524.45	42.80	16.72	.00	50	50	50	
											avond		898.98	11.77	7.53	.00	50	50	50	
											nacht		399.24	10.97	5.99	.00	50	50	50	
50584	6.4	86	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1528.41	67.14	40.77	.00	100	90	85	
											avond		902.12	23.62	26.50	.00	100	90	85	
											nacht		306.51	12.18	10.68	.00	100	90	85	
50652	-0.7	188	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1298.78	70.91	52.22	.00	100	90	85	
											avond		747.41	18.15	19.19	.00	100	90	85	
											nacht		340.62	24.13	15.38	.00	100	90	85	
50653	7.2	8	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		387.17	43.65	65.65	.00	100	90	85	
											avond		198.03	11.67	23.47	.00	100	90	85	
											nacht		80.56	12.71	19.90	.00	100	90	85	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
50813	-0.2	472	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3348.93	226.58	231.22	.00	100	90	85	
											avond		2040.02	53.46	89.00	.00	100	90	85	
											nacht		700.78	58.33	88.63	.00	100	90	85	
50846	6.7	98	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1106.92	32.66	31.28	.00	80	80	75	
											avond		529.66	10.67	12.76	.00	80	80	75	
											nacht		231.29	6.99	9.74	.00	80	80	75	
50881	-0.2	18	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		416.20	7.65	14.02	.00	80	80	75	
											avond		206.13	3.34	6.48	.00	80	80	75	
											nacht		98.94	2.25	3.58	.00	80	80	75	
50905	-0.7	14	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1330.25	26.83	28.79	.00	100	90	85	
											avond		801.64	11.24	17.08	.00	100	90	85	
											nacht		321.37	5.60	9.47	.00	100	90	85	
50968	5.5	67	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3332.56	216.50	241.83	.00	100	90	85	
											avond		1933.74	56.00	86.00	.00	100	90	85	
											nacht		630.12	48.37	79.50	.00	100	90	85	
50974	7.8	46	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		480.00	12.00	29.00	.00	100	80	80	100
											avond		254.00	3.00	10.00	.00	100	80	80	100
											nacht		103.00	2.00	5.00	.00	100	80	80	100
51038	6.4	53	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1305.27	31.94	42.60	.00	100	90	85	
											avond		625.13	10.94	18.41	.00	100	90	85	
											nacht		332.27	7.62	11.99	.00	100	90	85	
51153	-0.2	3	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3270.67	190.98	200.09	.00	100	90	85	
											avond		1951.86	51.48	86.65	.00	100	90	85	
											nacht		870.28	70.79	83.92	.00	100	90	85	
51175	3.7	4	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		863.57	28.62	16.74	.00	65	65	65	
											avond		521.56	8.70	9.16	.00	65	65	65	
											nacht		163.33	5.96	4.73	.00	65	65	65	
51331	-0.2	46	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3270.67	190.98	200.09	.00	100	90	85	
											avond		1951.86	51.48	86.65	.00	100	90	85	
											nacht		870.28	70.79	83.92	.00	100	90	85	
51363	5.4	20	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2665.07	166.33	215.92	.00	100	90	85	
											avond		1623.49	48.75	94.50	.00	100	90	85	
											nacht		692.62	59.50	89.25	.00	100	90	85	
51472	-0.7	11	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1195.63	22.42	28.06	.00	50	50	50	
											avond		652.26	11.15	18.93	.00	50	50	50	
											nacht		260.23	3.94	6.95	.00	50	50	50	
51591	10.9	2	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		387.17	43.65	65.65	.00	100	90	85	
											avond		198.03	11.67	23.47	.00	100	90	85	
											nacht		80.56	12.71	19.90	.00	100	90	85	
51685	6.7	80	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		607.48	111.27	109.41	.00	100	90	85	
											avond		357.39	35.03	40.33	.00	100	90	85	
											nacht		168.65	22.41	32.06	.00	100	90	85	
51724	6.8	180	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1188.94	.00	.00	.00	100	90	85	
											avond		788.93	.00	.00	.00	100	90	85	
											nacht		218.33	.00	.00	.00	100	90	85	
51748	11.2	19	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		416.20	7.65	14.02	.00	80	80	75	
											avond		206.13	3.34	6.48	.00	80	80	75	
											nacht		98.94	2.25	3.58	.00	80	80	75	
51771	6.2	121	72 2-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		869.00	221.00	511.00	.00	100	80	80	100
											avond		459.00	45.00	174.00	.00	100	80	80	100
											nacht		187.00	37.00	93.00	.00	100	80	80	100

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
51907	6.8	31	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2174.52	128.00	223.05	.00	100	90	85	
											avond		996.18	32.80	93.51	.00	100	90	85	
											nacht		442.47	29.64	56.08	.00	100	90	85	
52001	7.1	344	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2174.52	128.00	223.05	.00	100	90	85	
											avond		996.18	32.80	93.51	.00	100	90	85	
											nacht		442.47	29.64	56.08	.00	100	90	85	
52062	-0.3	355	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2198.62	178.02	311.09	.00	100	90	85	
											avond		1194.25	47.74	93.26	.00	100	90	85	
											nacht		583.58	57.64	74.53	.00	100	90	85	
52099	7.5	326	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		869.00	.00	.00	.00	100	80	80	100
											avond		459.00	.00	.00	.00	100	80	80	100
											nacht		187.00	.00	.00	.00	100	80	80	100
52240	-0.4	81	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1796.49	108.80	132.19	.00	100	90	85	
											avond		1149.02	31.48	61.74	.00	100	90	85	
											nacht		477.64	41.72	60.15	.00	100	90	85	
52258	6.6	160	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		707.52	1.60	3.70	.00	65	65	65	
											avond		373.57	.87	2.36	.00	65	65	65	
											nacht		142.30	.24	.90	.00	65	65	65	
52313	8.1	24	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1524.45	42.80	16.72	.00	65	65	65	
											avond		898.98	11.77	7.53	.00	65	65	65	
											nacht		399.24	10.97	5.99	.00	65	65	65	
52646	5.8	61	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1532.09	70.29	28.35	.00	100	90	85	
											avond		940.50	18.63	12.12	.00	100	90	85	
											nacht		463.32	19.23	10.20	.00	100	90	85	
52678	-0.3	81	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1889.09	102.90	94.08	.00	100	90	85	
											avond		1137.83	29.04	30.62	.00	100	90	85	
											nacht		358.94	19.56	27.13	.00	100	90	85	
52809	0.1	72	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1193.05	13.51	24.18	.00	80	80	75	
											avond		633.60	6.36	15.29	.00	80	80	75	
											nacht		242.31	2.29	6.23	.00	80	80	75	
52845	2.7	11	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		485.54	11.91	20.47	.00	80	80	75	
											avond		260.04	5.49	12.93	.00	80	80	75	
											nacht		100.00	2.05	5.34	.00	80	80	75	
52862	11.0	62	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		485.54	11.91	20.47	.00	80	80	75	
											avond		260.04	5.49	12.93	.00	80	80	75	
											nacht		100.00	2.05	5.34	.00	80	80	75	
52893	6.5	55	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1528.41	67.14	40.77	.00	100	90	85	
											avond		902.12	23.62	26.50	.00	100	90	85	
											nacht		306.51	12.18	10.68	.00	100	90	85	
53228	6.6	121	72 2-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1022.00	187.00	432.00	.00	100	80	80	100
											avond		420.00	33.00	164.00	.00	100	80	80	100
											nacht		277.00	31.00	79.00	.00	100	80	80	100
53230	11.0	205	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		159.71	3.08	2.68	.00	100	90	85	
											avond		110.40	1.25	2.10	.00	100	90	85	
											nacht		38.05	.79	1.47	.00	100	90	85	
53239	7.1	514	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2665.07	166.33	215.92	.00	100	90	85	
											avond		1623.49	48.75	94.50	.00	100	90	85	
											nacht		692.62	59.50	89.25	.00	100	90	85	
53528	-0.1	11	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3348.93	226.58	231.22	.00	100	90	85	
											avond		2040.02	53.46	89.00	.00	100	90	85	
											nacht		700.78	58.33	88.63	.00	100	90	85	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
53535	6.7	15	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		674.60	148.70	185.36	.00	100	90	85	
											avond		466.74	46.81	96.20	.00	100	90	85	
											nacht		154.51	26.12	41.24	.00	100	90	85	
53554	5.7	117	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		707.52	1.60	3.70	.00	50	50	50	
											avond		373.57	.87	2.36	.00	50	50	50	
											nacht		142.30	.24	.90	.00	50	50	50	
53586	-1.0	21	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1195.63	22.42	28.06	.00	50	50	50	
											avond		652.26	11.15	18.93	.00	50	50	50	
											nacht		260.23	3.94	6.95	.00	50	50	50	
53624	3.0	78	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		937.15	21.09	25.72	.00	100	90	85	
											avond		525.67	9.02	14.29	.00	100	90	85	
											nacht		210.97	3.81	6.85	.00	100	90	85	
53632	6.7	3	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1340.57	161.78	186.07	.00	100	90	85	
											avond		816.89	44.54	84.06	.00	100	90	85	
											nacht		274.73	28.49	41.14	.00	100	90	85	
53660	6.7	54	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1484.12	118.21	115.49	.00	100	90	85	
											avond		765.01	35.93	41.82	.00	100	90	85	
											nacht		342.79	23.79	33.79	.00	100	90	85	
54101	7.3	20	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2174.52	128.00	223.05	.00	100	90	85	
											avond		996.18	32.80	93.51	.00	100	90	85	
											nacht		442.47	29.64	56.08	.00	100	90	85	
54190	-0.7	680	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2042.46	111.25	101.72	.00	100	90	85	
											avond		1224.00	31.23	32.94	.00	100	90	85	
											nacht		390.28	21.27	29.49	.00	100	90	85	
54210	0.0	104	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		492.71	14.31	22.01	.00	100	90	85	
											avond		180.62	3.36	6.69	.00	100	90	85	
											nacht		115.29	4.11	5.25	.00	100	90	85	
54218	-0.3	1316	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3270.67	190.98	200.09	.00	100	90	85	
											avond		1951.86	51.48	86.65	.00	100	90	85	
											nacht		870.28	70.79	83.92	.00	100	90	85	
54256	1.1	99	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		159.71	3.08	2.68	.00	100	90	85	
											avond		110.40	1.25	2.10	.00	100	90	85	
											nacht		38.05	.79	1.47	.00	100	90	85	
54556	13.6	15	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1441.46	164.39	290.64	.00	100	90	85	
											avond		818.80	44.68	87.76	.00	100	90	85	
											nacht		385.16	51.65	66.82	.00	100	90	85	
54591	5.4	76	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3332.56	216.50	241.83	.00	100	90	85	
											avond		1933.74	56.00	86.00	.00	100	90	85	
											nacht		630.12	48.37	79.50	.00	100	90	85	
55574	14.0	231	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		387.17	43.65	65.65	.00	100	90	85	
											avond		198.03	11.67	23.47	.00	100	90	85	
											nacht		80.56	12.71	19.90	.00	100	90	85	
55623	8.8	13	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1524.45	42.80	16.72	.00	65	65	65	
											avond		898.98	11.77	7.53	.00	65	65	65	
											nacht		399.24	10.97	5.99	.00	65	65	65	
55673	11.0	17	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1074.24	44.66	9.59	.00	80	80	75	
											avond		766.25	10.75	2.75	.00	80	80	75	
											nacht		199.50	6.75	2.75	.00	80	80	75	
55721	11.2	35	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		416.20	7.65	14.02	.00	80	80	75	
											avond		206.13	3.34	6.48	.00	80	80	75	
											nacht		98.94	2.25	3.58	.00	80	80	75	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
55897	0.9	136	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1193.05	13.51	24.18	.00	80	80	75	
											avond		633.60	6.36	15.29	.00	80	80	75	
											nacht		242.31	2.29	6.23	.00	80	80	75	
55956	8.7	18	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		416.20	7.65	14.02	.00	80	80	75	
											avond		206.13	3.34	6.48	.00	80	80	75	
											nacht		98.94	2.25	3.58	.00	80	80	75	
55969	1.7	1264	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2434.30	151.49	76.95	.00	100	90	85	
											avond		1409.85	36.13	27.27	.00	100	90	85	
											nacht		605.47	43.93	23.84	.00	100	90	85	
56046	7.8	327	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1022.00	.00	.00	.00	100	80	80	100
											avond		420.00	.00	.00	.00	100	80	80	100
											nacht		277.00	.00	.00	.00	100	80	80	100
56109	11.7	89	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2434.30	151.49	76.95	.00	100	90	85	
											avond		1409.85	36.13	27.27	.00	100	90	85	
											nacht		605.47	43.93	23.84	.00	100	90	85	
56130	6.7	30	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		674.60	148.70	185.36	.00	100	90	85	
											avond		466.74	46.81	96.20	.00	100	90	85	
											nacht		154.51	26.12	41.24	.00	100	90	85	
56151	11.0	33	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		614.36	9.21	2.10	.00	65	65	65	
											avond		437.67	2.58	.68	.00	65	65	65	
											nacht		116.46	1.38	.63	.00	65	65	65	
56204	1.3	95	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		147.61	1.80	.69	.00	100	90	85	
											avond		92.03	.66	.46	.00	100	90	85	
											nacht		35.89	.40	.25	.00	100	90	85	
56257	6.7	21	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		674.60	148.70	185.36	.00	100	90	85	
											avond		466.74	46.81	96.20	.00	100	90	85	
											nacht		154.51	26.12	41.24	.00	100	90	85	
56277	-0.6	3	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2619.10	168.24	208.31	.00	100	90	85	
											avond		1403.32	39.74	86.19	.00	100	90	85	
											nacht		520.23	29.69	49.07	.00	100	90	85	
56371	4.7	219	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		643.08	16.43	19.76	.00	100	90	85	
											avond		364.29	9.14	15.52	.00	100	90	85	
											nacht		135.08	2.48	5.08	.00	100	90	85	
56390	10.9	15	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		614.36	9.21	2.10	.00	65	65	65	
											avond		437.67	2.58	.68	.00	65	65	65	
											nacht		116.46	1.38	.63	.00	65	65	65	
56428	-0.9	7	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3332.56	216.50	241.83	.00	100	90	85	
											avond		1933.74	56.00	86.00	.00	100	90	85	
											nacht		630.12	48.37	79.50	.00	100	90	85	
56532	2.6	0	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1424.15	94.40	130.86	.00	100	90	85	
											avond		699.76	22.85	55.13	.00	100	90	85	
											nacht		268.75	15.21	26.28	.00	100	90	85	
56613	5.8	34	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1111.14	75.94	23.09	.00	100	90	85	
											avond		786.76	18.61	6.87	.00	100	90	85	
											nacht		227.79	14.03	8.54	.00	100	90	85	
56667	7.9	257	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1022.00	.00	.00	.00	100	80	80	100
											avond		420.00	.00	.00	.00	100	80	80	100
											nacht		277.00	.00	.00	.00	100	80	80	100
57015	-0.2	570	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3270.67	190.98	200.09	.00	100	90	85	
											avond		1951.86	51.48	86.65	.00	100	90	85	
											nacht		870.28	70.79	83.92	.00	100	90	85	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
57016	3.4	476	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		546.85	46.72	68.32	.00	100	90	85	
											avond		308.35	12.91	25.56	.00	100	90	85	
											nacht		118.60	13.50	21.37	.00	100	90	85	
57084	5.5	0	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2665.07	166.33	215.92	.00	100	90	85	
											avond		1623.49	48.75	94.50	.00	100	90	85	
											nacht		692.62	59.50	89.25	.00	100	90	85	
57102	5.5	2	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3332.56	216.50	241.83	.00	100	90	85	
											avond		1933.74	56.00	86.00	.00	100	90	85	
											nacht		630.12	48.37	79.50	.00	100	90	85	
57336	7.5	52	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		674.60	148.70	185.36	.00	100	90	85	
											avond		466.74	46.81	96.20	.00	100	90	85	
											nacht		154.51	26.12	41.24	.00	100	90	85	
57353	3.7	80	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		698.52	16.01	19.23	.00	50	50	50	
											avond		304.01	6.10	10.66	.00	50	50	50	
											nacht		150.87	2.27	4.21	.00	50	50	50	
57359	6.5	29	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		643.08	16.43	19.76	.00	100	90	85	
											avond		364.29	9.14	15.52	.00	100	90	85	
											nacht		135.08	2.48	5.08	.00	100	90	85	
57470	6.8	97	72 2-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		869.00	.00	.00	.00	100	80	80	100
											avond		459.00	.00	.00	.00	100	80	80	100
											nacht		187.00	.00	.00	.00	100	80	80	100
57497	6.7	4	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1441.46	164.39	290.64	.00	100	90	85	
											avond		818.80	44.68	87.76	.00	100	90	85	
											nacht		385.16	51.65	66.82	.00	100	90	85	
57560	-0.5	82	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2619.10	168.24	208.31	.00	100	90	85	
											avond		1403.32	39.74	86.19	.00	100	90	85	
											nacht		520.23	29.69	49.07	.00	100	90	85	
57631	7.1	60	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1441.46	164.39	290.64	.00	100	90	85	
											avond		818.80	44.68	87.76	.00	100	90	85	
											nacht		385.16	51.65	66.82	.00	100	90	85	
57632	-0.9	160	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3332.56	216.50	241.83	.00	100	90	85	
											avond		1933.74	56.00	86.00	.00	100	90	85	
											nacht		630.12	48.37	79.50	.00	100	90	85	
57654	-0.6	58	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		709.31	42.97	16.32	.00	100	90	85	
											avond		443.91	12.02	8.22	.00	100	90	85	
											nacht		153.57	8.99	4.99	.00	100	90	85	
57672	8.8	160	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		417.00	29.00	66.00	.00	100	80	80	100
											avond		171.00	5.00	25.00	.00	100	80	80	100
											nacht		113.00	5.00	12.00	.00	100	80	80	100
57678	7.6	1	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1889.09	102.90	94.08	.00	100	90	85	
											avond		1137.83	29.04	30.62	.00	100	90	85	
											nacht		358.94	19.56	27.13	.00	100	90	85	
57731	-0.8	354	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1330.25	26.83	28.79	.00	100	90	85	
											avond		801.64	11.24	17.08	.00	100	90	85	
											nacht		321.37	5.60	9.47	.00	100	90	85	
57808	0.6	136	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2198.62	178.02	311.09	.00	100	90	85	
											avond		1194.25	47.74	93.26	.00	100	90	85	
											nacht		583.58	57.64	74.53	.00	100	90	85	
57849	5.5	64	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2665.07	166.33	215.92	.00	100	90	85	
											avond		1623.49	48.75	94.50	.00	100	90	85	
											nacht		692.62	59.50	89.25	.00	100	90	85	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
57926	4.7	43	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		904.32	21.08	32.67	.00	50	50	50	
											avond		475.58	8.07	15.84	.00	50	50	50	
											nacht		204.21	3.77	8.88	.00	50	50	50	
58006	0.1	56	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		147.61	1.80	.69	.00	100	90	85	
											avond		92.03	.66	.46	.00	100	90	85	
											nacht		35.89	.40	.25	.00	100	90	85	
58236	6.0	126	72 2-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1913.00	76.00	177.00	.00	100	80	80	100
											avond		1012.00	16.00	60.00	.00	100	80	80	100
											nacht		412.00	13.00	32.00	.00	100	80	80	100
58296	7.1	4	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1749.00	204.00	473.00	.00	100	80	80	100
											avond		925.00	42.00	161.00	.00	100	80	80	100
											nacht		376.00	34.00	86.00	.00	100	80	80	100
58310	6.8	106	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1111.14	75.94	23.09	.00	100	90	85	
											avond		786.76	18.61	6.87	.00	100	90	85	
											nacht		227.79	14.03	8.54	.00	100	90	85	
58366	3.7	22	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		796.60	13.07	19.20	.00	100	90	85	
											avond		377.43	3.67	6.73	.00	100	90	85	
											nacht		182.26	3.49	4.47	.00	100	90	85	
58386	7.0	18	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		904.32	21.08	32.67	.00	80	80	75	
											avond		475.58	8.07	15.84	.00	80	80	75	
											nacht		204.21	3.77	8.88	.00	80	80	75	
58405	3.4	161	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2032.37	76.54	33.34	.00	65	65	65	
											avond		1217.88	15.19	7.31	.00	65	65	65	
											nacht		415.99	16.78	14.34	.00	65	65	65	
58482	5.8	20	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1111.14	75.94	23.09	.00	100	90	85	
											avond		786.76	18.61	6.87	.00	100	90	85	
											nacht		227.79	14.03	8.54	.00	100	90	85	
58491	7.9	10	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2900.48	134.33	50.75	.00	100	90	85	
											avond		1875.99	30.50	13.25	.00	100	90	85	
											nacht		583.25	27.38	21.37	.00	100	90	85	
58590	7.5	52	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		698.52	16.01	19.23	.00	80	80	75	
											avond		304.01	6.10	10.66	.00	80	80	75	
											nacht		150.87	2.27	4.21	.00	80	80	75	
58610	0.1	92	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1199.55	52.69	32.00	.00	100	90	85	
											avond		713.60	18.69	20.96	.00	100	90	85	
											nacht		252.42	10.03	8.80	.00	100	90	85	
58716	5.5	0	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2665.07	166.33	215.92	.00	100	90	85	
											avond		1623.49	48.75	94.50	.00	100	90	85	
											nacht		692.62	59.50	89.25	.00	100	90	85	
58850	7.8	45	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		316.00	142.00	330.00	.00	100	80	80	100
											avond		167.00	29.00	112.00	.00	100	80	80	100
											nacht		68.00	24.00	60.00	.00	100	80	80	100
58957	8.2	94	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		869.00	221.00	511.00	.00	100	80	80	100
											avond		459.00	45.00	174.00	.00	100	80	80	100
											nacht		187.00	37.00	93.00	.00	100	80	80	100
59054	8.6	98	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1022.00	187.00	432.00	.00	100	80	80	100
											avond		420.00	33.00	164.00	.00	100	80	80	100
											nacht		277.00	31.00	79.00	.00	100	80	80	100
59056	11.3	26	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		485.54	11.91	20.47	.00	80	80	75	
											avond		260.04	5.49	12.93	.00	80	80	75	
											nacht		100.00	2.05	5.34	.00	80	80	75	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	motor	snelheden licht	middel	zwaar	motor
59147	7.0	100	72 2-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1022.00	.00	.00	.00	100	80	80	100
											avond		420.00	.00	.00	.00	100	80	80	100
											nacht		277.00	.00	.00	.00	100	80	80	100
59167	6.8	161	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		485.54	11.91	20.47	.00	80	80	75	
											avond		260.04	5.49	12.93	.00	80	80	75	
											nacht		100.00	2.05	5.34	.00	80	80	75	
59265	6.7	23	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1441.46	164.39	290.64	.00	100	90	85	
											avond		818.80	44.68	87.76	.00	100	90	85	
											nacht		385.16	51.65	66.82	.00	100	90	85	
59268	2.1	6	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		416.20	7.65	14.02	.00	80	80	75	
											avond		206.13	3.34	6.48	.00	80	80	75	
											nacht		98.94	2.25	3.58	.00	80	80	75	
59374	-0.2	37	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1898.63	87.98	46.09	.00	50	50	50	
											avond		1044.70	20.42	15.79	.00	50	50	50	
											nacht		429.61	25.32	13.98	.00	50	50	50	
59453	9.7	47	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1524.45	42.80	16.72	.00	80	80	75	
											avond		898.98	11.77	7.53	.00	80	80	75	
											nacht		399.24	10.97	5.99	.00	80	80	75	
59506	6.8	0	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1441.46	164.39	290.64	.00	100	90	85	
											avond		818.80	44.68	87.76	.00	100	90	85	
											nacht		385.16	51.65	66.82	.00	100	90	85	
59589	3.5	27	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1898.63	87.98	46.09	.00	80	80	75	
											avond		1044.70	20.42	15.79	.00	80	80	75	
											nacht		429.61	25.32	13.98	.00	80	80	75	
59649	-0.9	64	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1195.63	22.42	28.06	.00	50	50	50	
											avond		652.26	11.15	18.93	.00	50	50	50	
											nacht		260.23	3.94	6.95	.00	50	50	50	
59776	2.4	20	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1424.15	94.40	130.86	.00	100	90	85	
											avond		699.76	22.85	55.13	.00	100	90	85	
											nacht		268.75	15.21	26.28	.00	100	90	85	
59831	2.4	11	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		485.54	11.91	20.47	.00	80	80	75	
											avond		260.04	5.49	12.93	.00	80	80	75	
											nacht		100.00	2.05	5.34	.00	80	80	75	
59844	4.8	27	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		707.52	1.60	3.70	.00	65	65	65	
											avond		373.57	.87	2.36	.00	65	65	65	
											nacht		142.30	.24	.90	.00	65	65	65	
59944	8.3	165	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		416.20	7.65	14.02	.00	80	80	75	
											avond		206.13	3.34	6.48	.00	80	80	75	
											nacht		98.94	2.25	3.58	.00	80	80	75	
60078	7.2	252	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		316.00	142.00	330.00	.00	100	80	80	100
											avond		167.00	29.00	112.00	.00	100	80	80	100
											nacht		68.00	24.00	60.00	.00	100	80	80	100
60122	0.7	372	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1424.15	94.40	130.86	.00	100	90	85	
											avond		699.76	22.85	55.13	.00	100	90	85	
											nacht		268.75	15.21	26.28	.00	100	90	85	
60137	7.9	29	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1354.00	66.00	138.00	.00	100	80	80	100
											avond		905.00	17.00	45.00	.00	100	80	80	100
											nacht		217.00	13.00	24.00	.00	100	80	80	100
60174	6.8	514	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2835.36	183.27	324.02	.00	100	90	85	
											avond		1654.61	44.91	88.22	.00	100	90	85	
											nacht		654.89	57.33	74.16	.00	100	90	85	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
60348	6.9	230	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		607.48	111.27	109.41	.00	100	90	85	
											avond		357.39	35.03	40.33	.00	100	90	85	
											nacht		168.65	22.41	32.06	.00	100	90	85	
60392	3.5	20	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1441.46	164.39	290.64	.00	100	90	85	
											avond		818.80	44.68	87.76	.00	100	90	85	
											nacht		385.16	51.65	66.82	.00	100	90	85	
60443	6.6	37	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1484.12	118.21	115.49	.00	100	90	85	
											avond		765.01	35.93	41.82	.00	100	90	85	
											nacht		342.79	23.79	33.79	.00	100	90	85	
60568	5.4	2	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2665.07	166.33	215.92	.00	100	90	85	
											avond		1623.49	48.75	94.50	.00	100	90	85	
											nacht		692.62	59.50	89.25	.00	100	90	85	
60577	8.6	162	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1474.00	202.00	465.00	.00	100	80	80	100
											avond		605.00	36.00	177.00	.00	100	80	80	100
											nacht		399.00	33.00	85.00	.00	100	80	80	100
60789	3.8	59	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		492.71	14.31	22.01	.00	100	90	85	
											avond		180.62	3.36	6.69	.00	100	90	85	
											nacht		115.29	4.11	5.25	.00	100	90	85	
60945	5.9	47	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		816.18	20.29	27.02	.00	100	90	85	
											avond		372.83	6.70	11.22	.00	100	90	85	
											nacht		205.96	4.78	7.51	.00	100	90	85	
61037	-0.4	138	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1424.15	94.40	130.86	.00	100	90	85	
											avond		699.76	22.85	55.13	.00	100	90	85	
											nacht		268.75	15.21	26.28	.00	100	90	85	
61174	-0.9	31	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2032.37	76.54	33.34	.00	50	50	50	
											avond		1217.88	15.19	7.31	.00	50	50	50	
											nacht		415.99	16.78	14.34	.00	50	50	50	
61246	6.2	94	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		904.32	21.08	32.67	.00	80	80	75	
											avond		475.58	8.07	15.84	.00	80	80	75	
											nacht		204.21	3.77	8.88	.00	80	80	75	
61383	8.1	366	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2665.07	166.33	215.92	.00	100	90	85	
											avond		1623.49	48.75	94.50	.00	100	90	85	
											nacht		692.62	59.50	89.25	.00	100	90	85	
61497	2.3	29	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		937.15	21.09	25.72	.00	100	90	85	
											avond		525.67	9.02	14.29	.00	100	90	85	
											nacht		210.97	3.81	6.85	.00	100	90	85	
61506	5.6	1	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1199.55	52.69	32.00	.00	100	90	85	
											avond		713.60	18.69	20.96	.00	100	90	85	
											nacht		252.42	10.03	8.80	.00	100	90	85	
61546	7.7	258	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		869.00	.00	.00	.00	100	80	80	100
											avond		459.00	.00	.00	.00	100	80	80	100
											nacht		187.00	.00	.00	.00	100	80	80	100
61590	5.3	236	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1524.45	42.80	16.72	.00	50	50	50	
											avond		898.98	11.77	7.53	.00	50	50	50	
											nacht		399.24	10.97	5.99	.00	50	50	50	
61612	6.5	233	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		643.08	16.43	19.76	.00	100	90	85	
											avond		364.29	9.14	15.52	.00	100	90	85	
											nacht		135.08	2.48	5.08	.00	100	90	85	
61706	6.7	230	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		387.17	43.65	65.65	.00	100	90	85	
											avond		198.03	11.67	23.47	.00	100	90	85	
											nacht		80.56	12.71	19.90	.00	100	90	85	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	motor	snelheden licht	middel	zwaar	motor
61831	8.2	17	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		614.36	9.21	2.10	.00	50	50	50	
											avond		437.67	2.58	.68	.00	50	50	50	
											nacht		116.46	1.38	.63	.00	50	50	50	
61835	6.3	33	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		816.18	20.29	27.02	.00	100	90	85	
											avond		372.83	6.70	11.22	.00	100	90	85	
											nacht		205.96	4.78	7.51	.00	100	90	85	
61877	5.4	41	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		904.32	21.08	32.67	.00	65	65	65	
											avond		475.58	8.07	15.84	.00	65	65	65	
											nacht		204.21	3.77	8.88	.00	65	65	65	
61956	11.7	188	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3332.56	216.50	241.83	.00	100	90	85	
											avond		1933.74	56.00	86.00	.00	100	90	85	
											nacht		630.12	48.37	79.50	.00	100	90	85	
61977	5.7	134	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1532.09	70.29	28.35	.00	100	90	85	
											avond		940.50	18.63	12.12	.00	100	90	85	
											nacht		463.32	19.23	10.20	.00	100	90	85	
62061	2.0	423	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		328.86	14.45	8.77	.00	60	60	60	
											avond		188.53	4.93	5.54	.00	60	60	60	
											nacht		54.09	2.15	1.88	.00	60	60	60	
62338	6.7	11	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		863.57	28.62	16.74	.00	80	80	75	
											avond		521.56	8.70	9.16	.00	80	80	75	
											nacht		163.33	5.96	4.73	.00	80	80	75	
62551	-0.5	149	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2198.62	178.02	311.09	.00	100	90	85	
											avond		1194.25	47.74	93.26	.00	100	90	85	
											nacht		583.58	57.64	74.53	.00	100	90	85	
62586	0.0	63	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2434.30	151.49	76.95	.00	100	90	85	
											avond		1409.85	36.13	27.27	.00	100	90	85	
											nacht		605.47	43.93	23.84	.00	100	90	85	
62691	19.4	318	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1441.46	164.39	290.64	.00	100	90	85	
											avond		818.80	44.68	87.76	.00	100	90	85	
											nacht		385.16	51.65	66.82	.00	100	90	85	
62707	6.7	28	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1188.94	.00	.00	.00	100	90	85	
											avond		788.93	.00	.00	.00	100	90	85	
											nacht		218.33	.00	.00	.00	100	90	85	
62712	8.9	98	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1474.00	202.00	465.00	.00	100	80	80	100
											avond		605.00	36.00	177.00	.00	100	80	80	100
											nacht		399.00	33.00	85.00	.00	100	80	80	100
62733	6.1	45	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		20.25	.19	.29	.00	60	60	60	
											avond		15.03	.08	.21	.00	60	60	60	
											nacht		4.18	.04	.08	.00	60	60	60	
62760	6.3	16	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		863.57	28.62	16.74	.00	80	80	75	
											avond		521.56	8.70	9.16	.00	80	80	75	
											nacht		163.33	5.96	4.73	.00	80	80	75	
62806	2.7	47	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1305.27	31.94	42.60	.00	100	90	85	
											avond		625.13	10.94	18.41	.00	100	90	85	
											nacht		332.27	7.62	11.99	.00	100	90	85	
62837	0.2	181	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		416.20	7.65	14.02	.00	80	80	75	
											avond		206.13	3.34	6.48	.00	80	80	75	
											nacht		98.94	2.25	3.58	.00	80	80	75	
62892	5.9	65	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1532.09	70.29	28.35	.00	100	90	85	
											avond		940.50	18.63	12.12	.00	100	90	85	
											nacht		463.32	19.23	10.20	.00	100	90	85	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
62906	6.2	47	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		709.31	42.97	16.32	.00	60	60	60	
											avond		443.91	12.02	8.22	.00	60	60	60	
											nacht		153.57	8.99	4.99	.00	60	60	60	
62967	12.4	38	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		387.17	43.65	65.65	.00	100	90	85	
											avond		198.03	11.67	23.47	.00	100	90	85	
											nacht		80.56	12.71	19.90	.00	100	90	85	
63011	-0.8	76	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3348.93	226.58	231.22	.00	100	90	85	
											avond		2040.02	53.46	89.00	.00	100	90	85	
											nacht		700.78	58.33	88.63	.00	100	90	85	
63056	6.8	44	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2174.52	128.00	223.05	.00	100	90	85	
											avond		996.18	32.80	93.51	.00	100	90	85	
											nacht		442.47	29.64	56.08	.00	100	90	85	
63256	-1.0	147	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		263.93	2.46	3.75	.00	100	90	85	
											avond		195.86	1.04	2.64	.00	100	90	85	
											nacht		54.42	.52	.99	.00	100	90	85	
63266	-0.2	395	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1195.63	22.42	28.06	.00	100	90	85	
											avond		652.26	11.15	18.93	.00	100	90	85	
											nacht		260.23	3.94	6.95	.00	100	90	85	
63518	3.6	46	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		904.32	21.08	32.67	.00	65	65	65	
											avond		475.58	8.07	15.84	.00	65	65	65	
											nacht		204.21	3.77	8.88	.00	65	65	65	
63737	2.4	74	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		816.18	20.29	27.02	.00	100	90	85	
											avond		372.83	6.70	11.22	.00	100	90	85	
											nacht		205.96	4.78	7.51	.00	100	90	85	
63778	3.8	11	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		796.60	13.07	19.20	.00	100	90	85	
											avond		377.43	3.67	6.73	.00	100	90	85	
											nacht		182.26	3.49	4.47	.00	100	90	85	
63981	-0.3	12	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1796.49	108.80	132.19	.00	100	90	85	
											avond		1149.02	31.48	61.74	.00	100	90	85	
											nacht		477.64	41.72	60.15	.00	100	90	85	
64050	7.9	3	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		614.36	9.21	2.10	.00	50	50	50	
											avond		437.67	2.58	.68	.00	50	50	50	
											nacht		116.46	1.38	.63	.00	50	50	50	
64690	5.8	0	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1532.09	70.29	28.35	.00	100	90	85	
											avond		940.50	18.63	12.12	.00	100	90	85	
											nacht		463.32	19.23	10.20	.00	100	90	85	
64704	6.9	37	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2835.36	183.27	324.02	.00	100	90	85	
											avond		1654.61	44.91	88.22	.00	100	90	85	
											nacht		654.89	57.33	74.16	.00	100	90	85	
64829	8.4	98	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1022.00	.00	.00	.00	100	80	80	100
											avond		420.00	.00	.00	.00	100	80	80	100
											nacht		277.00	.00	.00	.00	100	80	80	100
64883	-0.4	1046	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3348.93	226.58	231.22	.00	100	90	85	
											avond		2040.02	53.46	89.00	.00	100	90	85	
											nacht		700.78	58.33	88.63	.00	100	90	85	
65026	7.0	120	72 2-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1354.00	66.00	138.00	.00	100	80	80	100
											avond		905.00	17.00	45.00	.00	100	80	80	100
											nacht		217.00	13.00	24.00	.00	100	80	80	100
65030	9.1	3	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1188.94	.00	.00	.00	100	90	85	
											avond		788.93	.00	.00	.00	100	90	85	
											nacht		218.33	.00	.00	.00	100	90	85	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
65211	6.7	96	72 2-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		869.00	221.00	511.00	.00	100	80	80	100
											avond		459.00	45.00	174.00	.00	100	80	80	100
											nacht		187.00	37.00	93.00	.00	100	80	80	100
65299	12.6	71	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1826.24	89.58	41.08	.00	100	90	85	
											avond		1109.75	19.75	10.50	.00	100	90	85	
											nacht		383.75	20.62	18.50	.00	100	90	85	
65498	6.9	3	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		698.52	16.01	19.23	.00	50	50	50	
											avond		304.01	6.10	10.66	.00	50	50	50	
											nacht		150.87	2.27	4.21	.00	50	50	50	
65557	11.1	16	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		614.36	9.21	2.10	.00	65	65	65	
											avond		437.67	2.58	.68	.00	65	65	65	
											nacht		116.46	1.38	.63	.00	65	65	65	
65664	7.7	30	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		525.00	169.00	389.00	.00	100	80	80	100
											avond		216.00	30.00	148.00	.00	100	80	80	100
											nacht		142.00	28.00	71.00	.00	100	80	80	100
65692	2.3	22	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		416.20	7.65	14.02	.00	80	80	75	
											avond		206.13	3.34	6.48	.00	80	80	75	
											nacht		98.94	2.25	3.58	.00	80	80	75	
65776	8.1	258	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1022.00	187.00	432.00	.00	100	80	80	100
											avond		420.00	33.00	164.00	.00	100	80	80	100
											nacht		277.00	31.00	79.00	.00	100	80	80	100
65858	9.9	16	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		416.20	7.65	14.02	.00	80	80	75	
											avond		206.13	3.34	6.48	.00	80	80	75	
											nacht		98.94	2.25	3.58	.00	80	80	75	
65899	6.6	0	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2174.52	128.00	223.05	.00	100	90	85	
											avond		996.18	32.80	93.51	.00	100	90	85	
											nacht		442.47	29.64	56.08	.00	100	90	85	
66000	2.5	354	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1889.09	102.90	94.08	.00	100	90	85	
											avond		1137.83	29.04	30.62	.00	100	90	85	
											nacht		358.94	19.56	27.13	.00	100	90	85	
66068	-0.3	351	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		937.15	21.09	25.72	.00	100	90	85	
											avond		525.67	9.02	14.29	.00	100	90	85	
											nacht		210.97	3.81	6.85	.00	100	90	85	
66094	-0.4	13	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1298.78	70.91	52.22	.00	100	90	85	
											avond		747.41	18.15	19.19	.00	100	90	85	
											nacht		340.62	24.13	15.38	.00	100	90	85	
66110	5.5	1	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3332.56	216.50	241.83	.00	100	90	85	
											avond		1933.74	56.00	86.00	.00	100	90	85	
											nacht		630.12	48.37	79.50	.00	100	90	85	
66210	8.8	16	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		614.36	9.21	2.10	.00	50	50	50	
											avond		437.67	2.58	.68	.00	50	50	50	
											nacht		116.46	1.38	.63	.00	50	50	50	
66455	6.0	113	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1528.41	67.14	40.77	.00	100	90	85	
											avond		902.12	23.62	26.50	.00	100	90	85	
											nacht		306.51	12.18	10.68	.00	100	90	85	
66560	1.8	730	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		816.18	20.29	27.02	.00	100	90	85	
											avond		372.83	6.70	11.22	.00	100	90	85	
											nacht		205.96	4.78	7.51	.00	100	90	85	
66577	11.1	22	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		416.20	7.65	14.02	.00	80	80	75	
											avond		206.13	3.34	6.48	.00	80	80	75	
											nacht		98.94	2.25	3.58	.00	80	80	75	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
66598	6.4	27	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1106.92	32.66	31.28	.00	80	80	75	
											avond		529.66	10.67	12.76	.00	80	80	75	
											nacht		231.29	6.99	9.74	.00	80	80	75	
66661	2.6	82	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1441.46	164.39	290.64	.00	100	90	85	
											avond		818.80	44.68	87.76	.00	100	90	85	
											nacht		385.16	51.65	66.82	.00	100	90	85	
66673	1.3	68	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		937.15	21.09	25.72	.00	100	90	85	
											avond		525.67	9.02	14.29	.00	100	90	85	
											nacht		210.97	3.81	6.85	.00	100	90	85	
66712	-0.5	31	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1898.63	87.98	46.09	.00	50	50	50	
											avond		1044.70	20.42	15.79	.00	50	50	50	
											nacht		429.61	25.32	13.98	.00	50	50	50	
66901	1.6	62	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		643.08	16.43	19.76	.00	100	90	85	
											avond		364.29	9.14	15.52	.00	100	90	85	
											nacht		135.08	2.48	5.08	.00	100	90	85	
66953	1.8	2	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		244.07	7.09	10.90	.00	100	90	85	
											avond		89.47	1.66	3.31	.00	100	90	85	
											nacht		57.11	2.03	2.60	.00	100	90	85	
66977	0.0	1790	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2665.07	166.33	215.92	.00	100	90	85	
											avond		1623.49	48.75	94.50	.00	100	90	85	
											nacht		692.62	59.50	89.25	.00	100	90	85	
67023	5.9	215	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1111.14	75.94	23.09	.00	100	90	85	
											avond		786.76	18.61	6.87	.00	100	90	85	
											nacht		227.79	14.03	8.54	.00	100	90	85	
67188	-0.8	21	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		590.63	11.91	12.79	.00	100	90	85	
											avond		355.93	4.99	7.58	.00	100	90	85	
											nacht		142.69	2.48	4.20	.00	100	90	85	
67228	11.6	145	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1441.46	164.39	290.64	.00	100	90	85	
											avond		818.80	44.68	87.76	.00	100	90	85	
											nacht		385.16	51.65	66.82	.00	100	90	85	
67259	6.9	513	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3332.56	216.50	241.83	.00	100	90	85	
											avond		1933.74	56.00	86.00	.00	100	90	85	
											nacht		630.12	48.37	79.50	.00	100	90	85	
67317	5.9	119	72 2-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		316.00	142.00	330.00	.00	100	80	80	100
											avond		167.00	29.00	112.00	.00	100	80	80	100
											nacht		68.00	24.00	60.00	.00	100	80	80	100
67436	11.2	14	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		416.20	7.65	14.02	.00	80	80	75	
											avond		206.13	3.34	6.48	.00	80	80	75	
											nacht		98.94	2.25	3.58	.00	80	80	75	
67675	6.9	1	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2835.36	183.27	324.02	.00	100	90	85	
											avond		1654.61	44.91	88.22	.00	100	90	85	
											nacht		654.89	57.33	74.16	.00	100	90	85	
67762	9.5	49	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1188.94	.00	.00	.00	100	90	85	
											avond		788.93	.00	.00	.00	100	90	85	
											nacht		218.33	.00	.00	.00	100	90	85	
67822	6.9	0	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1441.46	164.39	290.64	.00	100	90	85	
											avond		818.80	44.68	87.76	.00	100	90	85	
											nacht		385.16	51.65	66.82	.00	100	90	85	
67865	8.4	230	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1474.00	202.00	465.00	.00	100	80	80	100
											avond		605.00	36.00	177.00	.00	100	80	80	100
											nacht		399.00	33.00	85.00	.00	100	80	80	100

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
67870	-1.0	58	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		328.86	14.45	8.77	.00	60	60	60	
											avond		188.53	4.93	5.54	.00	60	60	60	
											nacht		54.09	2.15	1.88	.00	60	60	60	
67959	11.3	38	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		877.52	44.27	21.38	.00	80	80	75	
											avond		535.43	11.96	8.50	.00	80	80	75	
											nacht		182.40	7.92	5.68	.00	80	80	75	
68045	3.3	0	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		485.54	11.91	20.47	.00	80	80	75	
											avond		260.04	5.49	12.93	.00	80	80	75	
											nacht		100.00	2.05	5.34	.00	80	80	75	
68092	13.4	7	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1441.46	164.39	290.64	.00	100	90	85	
											avond		818.80	44.68	87.76	.00	100	90	85	
											nacht		385.16	51.65	66.82	.00	100	90	85	
68170	-0.9	61	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		263.93	2.46	3.75	.00	100	90	85	
											avond		195.86	1.04	2.64	.00	100	90	85	
											nacht		54.42	.52	.99	.00	100	90	85	
68202	6.3	2	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		20.25	.19	.29	.00	100	90	85	
											avond		15.03	.08	.21	.00	100	90	85	
											nacht		4.18	.04	.08	.00	100	90	85	
68385	6.1	1	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1111.14	75.94	23.09	.00	100	90	85	
											avond		786.76	18.61	6.87	.00	100	90	85	
											nacht		227.79	14.03	8.54	.00	100	90	85	
68402	2.8	33	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		707.52	1.60	3.70	.00	80	80	75	
											avond		373.57	.87	2.36	.00	80	80	75	
											nacht		142.30	.24	.90	.00	80	80	75	
68413	12.7	42	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1074.24	44.66	9.59	.00	80	80	75	
											avond		766.25	10.75	2.75	.00	80	80	75	
											nacht		199.50	6.75	2.75	.00	80	80	75	
68450	5.5	68	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3332.56	216.50	241.83	.00	100	90	85	
											avond		1933.74	56.00	86.00	.00	100	90	85	
											nacht		630.12	48.37	79.50	.00	100	90	85	
68474	2.0	391	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		147.61	1.80	.69	.00	100	90	85	
											avond		92.03	.66	.46	.00	100	90	85	
											nacht		35.89	.40	.25	.00	100	90	85	
68492	5.5	68	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2665.07	166.33	215.92	.00	100	90	85	
											avond		1623.49	48.75	94.50	.00	100	90	85	
											nacht		692.62	59.50	89.25	.00	100	90	85	
68537	7.3	22	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		614.36	9.21	2.10	.00	50	50	50	
											avond		437.67	2.58	.68	.00	50	50	50	
											nacht		116.46	1.38	.63	.00	50	50	50	
68549	3.3	1	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		485.54	11.91	20.47	.00	80	80	75	
											avond		260.04	5.49	12.93	.00	80	80	75	
											nacht		100.00	2.05	5.34	.00	80	80	75	
68569	6.5	67	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		698.52	16.01	19.23	.00	80	80	75	
											avond		304.01	6.10	10.66	.00	80	80	75	
											nacht		150.87	2.27	4.21	.00	80	80	75	
68769	-0.3	88	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2238.76	159.10	172.97	.00	100	90	85	
											avond		1414.48	40.60	70.67	.00	100	90	85	
											nacht		480.96	44.78	68.64	.00	100	90	85	
68773	9.9	189	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1074.24	44.66	9.59	.00	80	80	75	
											avond		766.25	10.75	2.75	.00	80	80	75	
											nacht		199.50	6.75	2.75	.00	80	80	75	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
69108	-0.3	4	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1796.49	108.80	132.19	.00	100	90	85	
											avond		1149.02	31.48	61.74	.00	100	90	85	
											nacht		477.64	41.72	60.15	.00	100	90	85	
69267	21.5	765	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3332.56	216.50	241.83	.00	100	90	85	
											avond		1933.74	56.00	86.00	.00	100	90	85	
											nacht		630.12	48.37	79.50	.00	100	90	85	
69448	4.8	36	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		904.32	21.08	32.67	.00	65	65	65	
											avond		475.58	8.07	15.84	.00	65	65	65	
											nacht		204.21	3.77	8.88	.00	65	65	65	
69588	9.7	41	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		416.20	7.65	14.02	.00	80	80	75	
											avond		206.13	3.34	6.48	.00	80	80	75	
											nacht		98.94	2.25	3.58	.00	80	80	75	
69596	-0.5	53	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		20.25	.19	.29	.00	60	60	60	
											avond		15.03	.08	.21	.00	60	60	60	
											nacht		4.18	.04	.08	.00	60	60	60	
69642	-0.3	617	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1796.49	108.80	132.19	.00	100	90	85	
											avond		1149.02	31.48	61.74	.00	100	90	85	
											nacht		477.64	41.72	60.15	.00	100	90	85	
69788	5.0	13	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1898.63	87.98	46.09	.00	80	80	75	
											avond		1044.70	20.42	15.79	.00	80	80	75	
											nacht		429.61	25.32	13.98	.00	80	80	75	
69859	9.6	12	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		416.20	7.65	14.02	.00	80	80	75	
											avond		206.13	3.34	6.48	.00	80	80	75	
											nacht		98.94	2.25	3.58	.00	80	80	75	
69867	13.1	6	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3230.07	150.16	71.67	.00	100	90	85	
											avond		1886.74	37.50	27.00	.00	100	90	85	
											nacht		819.62	41.50	22.75	.00	100	90	85	
69869	6.9	5	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		480.00	12.00	29.00	.00	80	80	80	80
											avond		254.00	3.00	10.00	.00	80	80	80	80
											nacht		103.00	2.00	5.00	.00	80	80	80	80
69964	-0.1	27	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		269.74	136.40	189.08	.00	100	90	85	
											avond		144.66	30.79	74.31	.00	100	90	85	
											nacht		42.99	22.93	39.60	.00	100	90	85	
70254	4.2	17	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		698.52	16.01	19.23	.00	65	65	65	
											avond		304.01	6.10	10.66	.00	65	65	65	
											nacht		150.87	2.27	4.21	.00	65	65	65	
70283	6.8	91	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1998.92	94.40	176.09	.00	100	90	85	
											avond		955.63	25.29	83.83	.00	100	90	85	
											nacht		401.14	18.76	40.09	.00	100	90	85	
70330	6.7	4	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		607.48	111.27	109.41	.00	100	90	85	
											avond		357.39	35.03	40.33	.00	100	90	85	
											nacht		168.65	22.41	32.06	.00	100	90	85	
70437	-0.6	260	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		4733.50	293.37	287.57	.00	100	90	85	
											avond		2801.19	72.61	101.81	.00	100	90	85	
											nacht		925.37	65.84	97.19	.00	100	90	85	
70550	22.4	665	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2900.48	134.33	50.75	.00	100	90	85	
											avond		1875.99	30.50	13.25	.00	100	90	85	
											nacht		583.25	27.38	21.37	.00	100	90	85	
70625	9.8	332	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1441.46	164.39	290.64	.00	100	90	85	
											avond		818.80	44.68	87.76	.00	100	90	85	
											nacht		385.16	51.65	66.82	.00	100	90	85	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
70746	5.7	263	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1532.09	70.29	28.35	.00	100	90	85	
											avond		940.50	18.63	12.12	.00	100	90	85	
											nacht		463.32	19.23	10.20	.00	100	90	85	
70765	-0.6	69	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		937.15	21.09	25.72	.00	100	90	85	
											avond		525.67	9.02	14.29	.00	100	90	85	
											nacht		210.97	3.81	6.85	.00	100	90	85	
70815	17.9	417	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3230.07	150.16	71.67	.00	100	90	85	
											avond		1886.74	37.50	27.00	.00	100	90	85	
											nacht		819.62	41.50	22.75	.00	100	90	85	
70904	-0.3	258	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2238.76	159.10	172.97	.00	100	90	85	
											avond		1414.48	40.60	70.67	.00	100	90	85	
											nacht		480.96	44.78	68.64	.00	100	90	85	
70905	-0.4	4	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		263.93	2.46	3.75	.00	100	90	85	
											avond		195.86	1.04	2.64	.00	100	90	85	
											nacht		54.42	.52	.99	.00	100	90	85	
70937	26.2	30	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2665.07	166.33	215.92	.00	100	90	85	
											avond		1623.49	48.75	94.50	.00	100	90	85	
											nacht		692.62	59.50	89.25	.00	100	90	85	
71042	5.9	353	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1484.12	118.21	115.49	.00	100	90	85	
											avond		765.01	35.93	41.82	.00	100	90	85	
											nacht		342.79	23.79	33.79	.00	100	90	85	
71251	-0.9	138	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1195.63	22.42	28.06	.00	50	50	50	
											avond		652.26	11.15	18.93	.00	50	50	50	
											nacht		260.23	3.94	6.95	.00	50	50	50	
71275	2.4	589	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3332.56	216.50	241.83	.00	100	90	85	
											avond		1933.74	56.00	86.00	.00	100	90	85	
											nacht		630.12	48.37	79.50	.00	100	90	85	
71302	-0.5	201	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		546.85	46.72	68.32	.00	100	90	85	
											avond		308.35	12.91	25.56	.00	100	90	85	
											nacht		118.60	13.50	21.37	.00	100	90	85	
71410	6.0	1	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1532.09	70.29	28.35	.00	100	90	85	
											avond		940.50	18.63	12.12	.00	100	90	85	
											nacht		463.32	19.23	10.20	.00	100	90	85	
71519	5.8	133	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1111.14	75.94	23.09	.00	100	90	85	
											avond		786.76	18.61	6.87	.00	100	90	85	
											nacht		227.79	14.03	8.54	.00	100	90	85	
71536	5.5	59	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3332.56	216.50	241.83	.00	100	90	85	
											avond		1933.74	56.00	86.00	.00	100	90	85	
											nacht		630.12	48.37	79.50	.00	100	90	85	
71763	6.7	0	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1340.57	161.78	186.07	.00	100	90	85	
											avond		816.89	44.54	84.06	.00	100	90	85	
											nacht		274.73	28.49	41.14	.00	100	90	85	
71792	3.3	0	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		707.52	1.60	3.70	.00	80	80	75	
											avond		373.57	.87	2.36	.00	80	80	75	
											nacht		142.30	.24	.90	.00	80	80	75	
71994	7.8	209	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1188.94	.00	.00	.00	100	90	85	
											avond		788.93	.00	.00	.00	100	90	85	
											nacht		218.33	.00	.00	.00	100	90	85	
72131	6.8	100	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1201.66	9.95	18.56	.00	100	90	85	
											avond		556.75	4.16	13.78	.00	100	90	85	
											nacht		234.50	1.83	3.91	.00	100	90	85	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
72132	7.5	6	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		797.26	84.44	157.53	.00	100	90	85	
											avond		398.88	21.13	70.04	.00	100	90	85	
											nacht		166.64	16.93	36.18	.00	100	90	85	
72133	5.9	142	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		797.26	84.44	157.53	.00	100	90	85	
											avond		398.88	21.13	70.04	.00	100	90	85	
											nacht		166.64	16.93	36.18	.00	100	90	85	
72134	7.6	7	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		797.26	84.44	157.53	.00	100	90	85	
											avond		398.88	21.13	70.04	.00	100	90	85	
											nacht		166.64	16.93	36.18	.00	100	90	85	
72135	6.7	229	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1201.66	9.95	18.56	.00	100	90	85	
											avond		556.75	4.16	13.78	.00	100	90	85	
											nacht		234.50	1.83	3.91	.00	100	90	85	
72136	0.6	487	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		797.26	84.44	157.53	.00	100	90	85	
											avond		398.88	21.13	70.04	.00	100	90	85	
											nacht		166.64	16.93	36.18	.00	100	90	85	
72137	7.1	119	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		797.26	84.44	157.53	.00	100	90	85	
											avond		398.88	21.13	70.04	.00	100	90	85	
											nacht		166.64	16.93	36.18	.00	100	90	85	
72228	-0.6	2	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2665.07	166.33	215.92	.00	100	90	85	
											avond		1623.49	48.75	94.50	.00	100	90	85	
											nacht		692.62	59.50	89.25	.00	100	90	85	
72242	6.7	41	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1998.92	94.40	176.09	.00	100	90	85	
											avond		955.63	25.29	83.83	.00	100	90	85	
											nacht		401.14	18.76	40.09	.00	100	90	85	
72363	18.6	507	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3332.56	216.50	241.83	.00	100	90	85	
											avond		1933.74	56.00	86.00	.00	100	90	85	
											nacht		630.12	48.37	79.50	.00	100	90	85	
72475	-0.3	1	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3036.02	243.54	330.49	.00	100	90	85	
											avond		1813.35	61.73	140.71	.00	100	90	85	
											nacht		647.60	61.72	104.82	.00	100	90	85	
72476	7.6	104	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		797.26	84.44	157.53	.00	100	90	85	
											avond		398.88	21.13	70.04	.00	100	90	85	
											nacht		166.64	16.93	36.18	.00	100	90	85	
72547	5.0	1	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1424.15	94.40	130.86	.00	100	90	85	
											avond		699.76	22.85	55.13	.00	100	90	85	
											nacht		268.75	15.21	26.28	.00	100	90	85	
72548	-0.1	170	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1199.55	52.69	32.00	.00	100	90	85	
											avond		713.60	18.69	20.96	.00	100	90	85	
											nacht		252.42	10.03	8.80	.00	100	90	85	
72613	-0.4	4	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1796.49	108.80	132.19	.00	100	90	85	
											avond		1149.02	31.48	61.74	.00	100	90	85	
											nacht		477.64	41.72	60.15	.00	100	90	85	
72725	8.5	223	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3230.07	150.16	71.67	.00	100	90	85	
											avond		1886.74	37.50	27.00	.00	100	90	85	
											nacht		819.62	41.50	22.75	.00	100	90	85	
72894	7.9	5	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		797.26	84.44	157.53	.00	100	90	85	
											avond		398.88	21.13	70.04	.00	100	90	85	
											nacht		166.64	16.93	36.18	.00	100	90	85	
72895	6.7	115	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		797.26	84.44	157.53	.00	100	90	85	
											avond		398.88	21.13	70.04	.00	100	90	85	
											nacht		166.64	16.93	36.18	.00	100	90	85	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
73192	7.9	369	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		797.26	84.44	157.53	.00	100	90	85	
											avond		398.88	21.13	70.04	.00	100	90	85	
											nacht		166.64	16.93	36.18	.00	100	90	85	
73196	9.7	114	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1188.94	.00	.00	.00	100	90	85	
											avond		788.93	.00	.00	.00	100	90	85	
											nacht		218.33	.00	.00	.00	100	90	85	
73229	2.9	24	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1106.92	32.66	31.28	.00	65	65	65	
											avond		529.66	10.67	12.76	.00	65	65	65	
											nacht		231.29	6.99	9.74	.00	65	65	65	
73237	6.5	2	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1528.41	67.14	40.77	.00	100	90	85	
											avond		902.12	23.62	26.50	.00	100	90	85	
											nacht		306.51	12.18	10.68	.00	100	90	85	
73264	-0.6	2	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1424.15	94.40	130.86	.00	100	90	85	
											avond		699.76	22.85	55.13	.00	100	90	85	
											nacht		268.75	15.21	26.28	.00	100	90	85	
73423	7.7	21	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		674.60	148.70	185.36	.00	100	90	85	
											avond		466.74	46.81	96.20	.00	100	90	85	
											nacht		154.51	26.12	41.24	.00	100	90	85	
73431	5.8	0	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1532.09	70.29	28.35	.00	100	90	85	
											avond		940.50	18.63	12.12	.00	100	90	85	
											nacht		463.32	19.23	10.20	.00	100	90	85	
73444	-0.9	15	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1898.63	87.98	46.09	.00	50	50	50	
											avond		1044.70	20.42	15.79	.00	50	50	50	
											nacht		429.61	25.32	13.98	.00	50	50	50	
73582	0.0	199	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		492.71	14.31	22.01	.00	100	90	85	
											avond		180.62	3.36	6.69	.00	100	90	85	
											nacht		115.29	4.11	5.25	.00	100	90	85	
73644	7.0	341	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2835.36	183.27	324.02	.00	100	90	85	
											avond		1654.61	44.91	88.22	.00	100	90	85	
											nacht		654.89	57.33	74.16	.00	100	90	85	
73650	8.0	167	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		417.00	29.00	66.00	.00	80	80	80	80
											avond		171.00	5.00	25.00	.00	80	80	80	80
											nacht		113.00	5.00	12.00	.00	80	80	80	80
73657	2.1	36	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1106.92	32.66	31.28	.00	50	50	50	
											avond		529.66	10.67	12.76	.00	50	50	50	
											nacht		231.29	6.99	9.74	.00	50	50	50	
73670	11.6	27	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1074.24	44.66	9.59	.00	80	80	75	
											avond		766.25	10.75	2.75	.00	80	80	75	
											nacht		199.50	6.75	2.75	.00	80	80	75	
73685	5.4	115	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2665.07	166.33	215.92	.00	100	90	85	
											avond		1623.49	48.75	94.50	.00	100	90	85	
											nacht		692.62	59.50	89.25	.00	100	90	85	
73717	7.2	319	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		480.00	12.00	29.00	.00	100	80	80	100
											avond		254.00	3.00	10.00	.00	100	80	80	100
											nacht		103.00	2.00	5.00	.00	100	80	80	100
73726	15.7	0	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1441.46	164.39	290.64	.00	100	90	85	
											avond		818.80	44.68	87.76	.00	100	90	85	
											nacht		385.16	51.65	66.82	.00	100	90	85	
73738	-0.4	263	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3036.02	243.54	330.49	.00	100	90	85	
											avond		1813.35	61.73	140.71	.00	100	90	85	
											nacht		647.60	61.72	104.82	.00	100	90	85	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
73744	11.1	7	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		877.52	44.27	21.38	.00	80	80	75	
											avond		535.43	11.96	8.50	.00	80	80	75	
											nacht		182.40	7.92	5.68	.00	80	80	75	
73793	-0.5	49	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		153.36	8.35	7.64	.00	100	90	85	
											avond		86.17	2.20	2.32	.00	100	90	85	
											nacht		31.35	1.71	2.37	.00	100	90	85	
73913	6.7	41	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		863.57	28.62	16.74	.00	80	80	75	
											avond		521.56	8.70	9.16	.00	80	80	75	
											nacht		163.33	5.96	4.73	.00	80	80	75	
73940	5.4	34	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1524.45	42.80	16.72	.00	50	50	50	
											avond		898.98	11.77	7.53	.00	50	50	50	
											nacht		399.24	10.97	5.99	.00	50	50	50	
73944	5.3	6	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1898.63	87.98	46.09	.00	80	80	75	
											avond		1044.70	20.42	15.79	.00	80	80	75	
											nacht		429.61	25.32	13.98	.00	80	80	75	
73978	6.2	11	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1524.45	42.80	16.72	.00	65	65	65	
											avond		898.98	11.77	7.53	.00	65	65	65	
											nacht		399.24	10.97	5.99	.00	65	65	65	
74013	4.9	277	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		416.20	7.65	14.02	.00	80	80	75	
											avond		206.13	3.34	6.48	.00	80	80	75	
											nacht		98.94	2.25	3.58	.00	80	80	75	
74041	0.7	81	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1898.63	87.98	46.09	.00	65	65	65	
											avond		1044.70	20.42	15.79	.00	65	65	65	
											nacht		429.61	25.32	13.98	.00	65	65	65	
74132	5.5	1	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3332.56	216.50	241.83	.00	100	90	85	
											avond		1933.74	56.00	86.00	.00	100	90	85	
											nacht		630.12	48.37	79.50	.00	100	90	85	
74135	1.6	28	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2198.62	178.02	311.09	.00	100	90	85	
											avond		1194.25	47.74	93.26	.00	100	90	85	
											nacht		583.58	57.64	74.53	.00	100	90	85	
74171	2.8	332	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		20.25	.19	.29	.00	60	60	60	
											avond		15.03	.08	.21	.00	60	60	60	
											nacht		4.18	.04	.08	.00	60	60	60	
74220	7.0	19	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2835.36	183.27	324.02	.00	100	90	85	
											avond		1654.61	44.91	88.22	.00	100	90	85	
											nacht		654.89	57.33	74.16	.00	100	90	85	
74224	7.4	325	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		869.00	221.00	511.00	.00	100	80	80	100
											avond		459.00	45.00	174.00	.00	100	80	80	100
											nacht		187.00	37.00	93.00	.00	100	80	80	100
74244	18.9	505	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2900.48	134.33	50.75	.00	100	90	85	
											avond		1875.99	30.50	13.25	.00	100	90	85	
											nacht		583.25	27.38	21.37	.00	100	90	85	
74245	28.0	107	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2900.48	134.33	50.75	.00	100	90	85	
											avond		1875.99	30.50	13.25	.00	100	90	85	
											nacht		583.25	27.38	21.37	.00	100	90	85	
74264	7.6	26	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		797.26	84.44	157.53	.00	100	90	85	
											avond		398.88	21.13	70.04	.00	100	90	85	
											nacht		166.64	16.93	36.18	.00	100	90	85	
74339	-0.5	221	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		888.47	53.96	46.50	.00	100	90	85	
											avond		495.52	10.27	14.73	.00	100	90	85	
											nacht		157.36	9.35	13.74	.00	100	90	85	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
74392	6.8	121	72 2-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		525.00	169.00	389.00	.00	100	80	80	100
											avond		216.00	30.00	148.00	.00	100	80	80	100
											nacht		142.00	28.00	71.00	.00	100	80	80	100
74484	-0.6	64	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1195.63	22.42	28.06	.00	70	70	70	
											avond		652.26	11.15	18.93	.00	70	70	70	
											nacht		260.23	3.94	6.95	.00	70	70	70	
74552	7.4	26	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1441.46	164.39	290.64	.00	100	90	85	
											avond		818.80	44.68	87.76	.00	100	90	85	
											nacht		385.16	51.65	66.82	.00	100	90	85	
74574	6.9	75	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2174.52	128.00	223.05	.00	100	90	85	
											avond		996.18	32.80	93.51	.00	100	90	85	
											nacht		442.47	29.64	56.08	.00	100	90	85	
74636	6.1	51	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		269.74	136.40	189.08	.00	100	90	85	
											avond		144.66	30.79	74.31	.00	100	90	85	
											nacht		42.99	22.93	39.60	.00	100	90	85	
74712	5.4	0	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3332.56	216.50	241.83	.00	100	90	85	
											avond		1933.74	56.00	86.00	.00	100	90	85	
											nacht		630.12	48.37	79.50	.00	100	90	85	
74855	10.8	22	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		614.36	9.21	2.10	.00	65	65	65	
											avond		437.67	2.58	.68	.00	65	65	65	
											nacht		116.46	1.38	.63	.00	65	65	65	
74896	1.1	49	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1199.55	52.69	32.00	.00	100	90	85	
											avond		713.60	18.69	20.96	.00	100	90	85	
											nacht		252.42	10.03	8.80	.00	100	90	85	
75056	2.3	238	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		796.60	13.07	19.20	.00	100	90	85	
											avond		377.43	3.67	6.73	.00	100	90	85	
											nacht		182.26	3.49	4.47	.00	100	90	85	
75171	3.7	55	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		937.15	21.09	25.72	.00	100	90	85	
											avond		525.67	9.02	14.29	.00	100	90	85	
											nacht		210.97	3.81	6.85	.00	100	90	85	
75264	-0.7	187	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1195.63	22.42	28.06	.00	70	70	70	
											avond		652.26	11.15	18.93	.00	70	70	70	
											nacht		260.23	3.94	6.95	.00	70	70	70	
75337	5.9	26	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		863.57	28.62	16.74	.00	65	65	65	
											avond		521.56	8.70	9.16	.00	65	65	65	
											nacht		163.33	5.96	4.73	.00	65	65	65	
75344	-0.3	8	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3036.02	243.54	330.49	.00	100	90	85	
											avond		1813.35	61.73	140.71	.00	100	90	85	
											nacht		647.60	61.72	104.82	.00	100	90	85	
75345	-0.3	49	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3036.02	243.54	330.49	.00	100	90	85	
											avond		1813.35	61.73	140.71	.00	100	90	85	
											nacht		647.60	61.72	104.82	.00	100	90	85	
75455	4.8	20	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		269.74	136.40	189.08	.00	100	90	85	
											avond		144.66	30.79	74.31	.00	100	90	85	
											nacht		42.99	22.93	39.60	.00	100	90	85	
75456	6.1	258	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		269.74	136.40	189.08	.00	100	90	85	
											avond		144.66	30.79	74.31	.00	100	90	85	
											nacht		42.99	22.93	39.60	.00	100	90	85	
75457	0.0	570	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1330.54	79.28	68.51	.00	100	90	85	
											avond		747.54	15.16	21.87	.00	100	90	85	
											nacht		236.51	13.76	20.23	.00	100	90	85	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
75513	-0.9	13	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		328.86	14.45	8.77	.00	60	60	60	
											avond		188.53	4.93	5.54	.00	60	60	60	
											nacht		54.09	2.15	1.88	.00	60	60	60	
75613	7.9	328	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1022.00	187.00	432.00	.00	100	80	80	100
											avond		420.00	33.00	164.00	.00	100	80	80	100
											nacht		277.00	31.00	79.00	.00	100	80	80	100
75618	0.5	49	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		416.20	7.65	14.02	.00	80	80	75	
											avond		206.13	3.34	6.48	.00	80	80	75	
											nacht		98.94	2.25	3.58	.00	80	80	75	
75675	7.3	251	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1913.00	76.00	177.00	.00	100	80	80	100
											avond		1012.00	16.00	60.00	.00	100	80	80	100
											nacht		412.00	13.00	32.00	.00	100	80	80	100
75758	5.7	86	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		614.36	9.21	2.10	.00	50	50	50	
											avond		437.67	2.58	.68	.00	50	50	50	
											nacht		116.46	1.38	.63	.00	50	50	50	
75820	6.7	52	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		387.17	43.65	65.65	.00	100	90	85	
											avond		198.03	11.67	23.47	.00	100	90	85	
											nacht		80.56	12.71	19.90	.00	100	90	85	
75852	9.0	100	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		417.00	29.00	66.00	.00	100	80	80	100
											avond		171.00	5.00	25.00	.00	100	80	80	100
											nacht		113.00	5.00	12.00	.00	100	80	80	100
76348	-0.5	223	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1796.49	108.80	132.19	.00	100	90	85	
											avond		1149.02	31.48	61.74	.00	100	90	85	
											nacht		477.64	41.72	60.15	.00	100	90	85	
76445	6.7	7	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1201.66	9.95	18.56	.00	100	90	85	
											avond		556.75	4.16	13.78	.00	100	90	85	
											nacht		234.50	1.83	3.91	.00	100	90	85	
76446	6.9	15	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1201.66	9.95	18.56	.00	100	90	85	
											avond		556.75	4.16	13.78	.00	100	90	85	
											nacht		234.50	1.83	3.91	.00	100	90	85	
76447	-0.3	174	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3036.02	243.54	330.49	.00	100	90	85	
											avond		1813.35	61.73	140.71	.00	100	90	85	
											nacht		647.60	61.72	104.82	.00	100	90	85	
76448	6.7	121	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1201.66	9.95	18.56	.00	100	90	85	
											avond		556.75	4.16	13.78	.00	100	90	85	
											nacht		234.50	1.83	3.91	.00	100	90	85	
76449	7.6	104	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		797.26	84.44	157.53	.00	100	90	85	
											avond		398.88	21.13	70.04	.00	100	90	85	
											nacht		166.64	16.93	36.18	.00	100	90	85	
76579	-1.0	12	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1195.63	22.42	28.06	.00	50	50	50	
											avond		652.26	11.15	18.93	.00	50	50	50	
											nacht		260.23	3.94	6.95	.00	50	50	50	
76587	5.6	427	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1826.24	89.58	41.08	.00	100	90	85	
											avond		1109.75	19.75	10.50	.00	100	90	85	
											nacht		383.75	20.62	18.50	.00	100	90	85	
76754	-0.3	98	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3036.02	243.54	330.49	.00	100	90	85	
											avond		1813.35	61.73	140.71	.00	100	90	85	
											nacht		647.60	61.72	104.82	.00	100	90	85	
76790	-0.4	11	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2198.62	178.02	311.09	.00	100	90	85	
											avond		1194.25	47.74	93.26	.00	100	90	85	
											nacht		583.58	57.64	74.53	.00	100	90	85	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
77034	6.8	8	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1441.46	164.39	290.64	.00	100	90	85	
											avond		818.80	44.68	87.76	.00	100	90	85	
											nacht		385.16	51.65	66.82	.00	100	90	85	
77150	4.0	80	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		863.57	28.62	16.74	.00	50	50	50	
											avond		521.56	8.70	9.16	.00	50	50	50	
											nacht		163.33	5.96	4.73	.00	50	50	50	
77262	26.8	58	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2665.07	166.33	215.92	.00	100	90	85	
											avond		1623.49	48.75	94.50	.00	100	90	85	
											nacht		692.62	59.50	89.25	.00	100	90	85	
77263	27.0	55	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2900.48	134.33	50.75	.00	100	90	85	
											avond		1875.99	30.50	13.25	.00	100	90	85	
											nacht		583.25	27.38	21.37	.00	100	90	85	
77275	-0.7	145	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		6335.27	312.49	303.26	.00	100	90	85	
											avond		3668.70	79.50	109.52	.00	100	90	85	
											nacht		1249.50	69.53	102.93	.00	100	90	85	
77298	-0.5	315	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1298.78	70.91	52.22	.00	100	90	85	
											avond		747.41	18.15	19.19	.00	100	90	85	
											nacht		340.62	24.13	15.38	.00	100	90	85	
77332	6.9	7	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1201.66	9.95	18.56	.00	100	90	85	
											avond		556.75	4.16	13.78	.00	100	90	85	
											nacht		234.50	1.83	3.91	.00	100	90	85	
77333	6.9	147	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1201.66	9.95	18.56	.00	100	90	85	
											avond		556.75	4.16	13.78	.00	100	90	85	
											nacht		234.50	1.83	3.91	.00	100	90	85	
77334	5.7	149	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1201.66	9.95	18.56	.00	100	90	85	
											avond		556.75	4.16	13.78	.00	100	90	85	
											nacht		234.50	1.83	3.91	.00	100	90	85	
77350	3.2	5	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1484.12	118.21	115.49	.00	100	90	85	
											avond		765.01	35.93	41.82	.00	100	90	85	
											nacht		342.79	23.79	33.79	.00	100	90	85	
77355	-0.4	1	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2238.76	159.10	172.97	.00	100	90	85	
											avond		1414.48	40.60	70.67	.00	100	90	85	
											nacht		480.96	44.78	68.64	.00	100	90	85	
77658	27.0	55	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3230.07	150.16	71.67	.00	100	90	85	
											avond		1886.74	37.50	27.00	.00	100	90	85	
											nacht		819.62	41.50	22.75	.00	100	90	85	
77733	6.3	0	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		809.82	19.82	26.43	.00	100	90	85	
											avond		387.84	6.78	11.42	.00	100	90	85	
											nacht		206.15	4.73	7.44	.00	100	90	85	
77864	0.6	59	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		937.15	21.09	25.72	.00	100	90	85	
											avond		525.67	9.02	14.29	.00	100	90	85	
											nacht		210.97	3.81	6.85	.00	100	90	85	
77989	0.5	10	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		904.32	21.08	32.67	.00	50	50	50	
											avond		475.58	8.07	15.84	.00	50	50	50	
											nacht		204.21	3.77	8.88	.00	50	50	50	
78014	0.2	108	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		269.74	136.40	189.08	.00	100	90	85	
											avond		144.66	30.79	74.31	.00	100	90	85	
											nacht		42.99	22.93	39.60	.00	100	90	85	
78135	3.7	38	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		698.52	16.01	19.23	.00	50	50	50	
											avond		304.01	6.10	10.66	.00	50	50	50	
											nacht		150.87	2.27	4.21	.00	50	50	50	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
78408	5.8	31	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1111.14	75.94	23.09	.00	100	90	85	
											avond		786.76	18.61	6.87	.00	100	90	85	
											nacht		227.79	14.03	8.54	.00	100	90	85	
78677	1.4	38	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		492.71	14.31	22.01	.00	100	90	85	
											avond		180.62	3.36	6.69	.00	100	90	85	
											nacht		115.29	4.11	5.25	.00	100	90	85	
78869	27.1	55	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3332.56	216.50	241.83	.00	100	90	85	
											avond		1933.74	56.00	86.00	.00	100	90	85	
											nacht		630.12	48.37	79.50	.00	100	90	85	
78951	7.9	166	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1474.00	202.00	465.00	.00	100	80	80	100
											avond		605.00	36.00	177.00	.00	100	80	80	100
											nacht		399.00	33.00	85.00	.00	100	80	80	100
78972	21.0	761	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2665.07	166.33	215.92	.00	100	90	85	
											avond		1623.49	48.75	94.50	.00	100	90	85	
											nacht		692.62	59.50	89.25	.00	100	90	85	
78973	25.3	88	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3230.07	150.16	71.67	.00	100	90	85	
											avond		1886.74	37.50	27.00	.00	100	90	85	
											nacht		819.62	41.50	22.75	.00	100	90	85	
79040	-0.5	296	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2619.10	168.24	208.31	.00	100	90	85	
											avond		1403.32	39.74	86.19	.00	100	90	85	
											nacht		520.23	29.69	49.07	.00	100	90	85	
79041	-0.5	83	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1330.54	79.28	68.51	.00	100	90	85	
											avond		747.54	15.16	21.87	.00	100	90	85	
											nacht		236.51	13.76	20.23	.00	100	90	85	
79042	3.9	177	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1424.15	94.40	130.86	.00	100	90	85	
											avond		699.76	22.85	55.13	.00	100	90	85	
											nacht		268.75	15.21	26.28	.00	100	90	85	
79043	-0.7	97	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		263.93	2.46	3.75	.00	100	90	85	
											avond		195.86	1.04	2.64	.00	100	90	85	
											nacht		54.42	.52	.99	.00	100	90	85	
79176	11.4	50	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		485.54	11.91	20.47	.00	80	80	75	
											avond		260.04	5.49	12.93	.00	80	80	75	
											nacht		100.00	2.05	5.34	.00	80	80	75	
79204	6.9	1	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		904.32	21.08	32.67	.00	50	50	50	
											avond		475.58	8.07	15.84	.00	50	50	50	
											nacht		204.21	3.77	8.88	.00	50	50	50	
79262	10.3	225	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		416.20	7.65	14.02	.00	80	80	75	
											avond		206.13	3.34	6.48	.00	80	80	75	
											nacht		98.94	2.25	3.58	.00	80	80	75	
79375	8.8	93	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1441.46	164.39	290.64	.00	100	90	85	
											avond		818.80	44.68	87.76	.00	100	90	85	
											nacht		385.16	51.65	66.82	.00	100	90	85	
79386	2.2	30	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		492.71	14.31	22.01	.00	100	90	85	
											avond		180.62	3.36	6.69	.00	100	90	85	
											nacht		115.29	4.11	5.25	.00	100	90	85	
79523	2.2	727	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		709.31	42.97	16.32	.00	60	60	60	
											avond		443.91	12.02	8.22	.00	60	60	60	
											nacht		153.57	8.99	4.99	.00	60	60	60	
79539	-0.3	20	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1424.15	94.40	130.86	.00	100	90	85	
											avond		699.76	22.85	55.13	.00	100	90	85	
											nacht		268.75	15.21	26.28	.00	100	90	85	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
79749	6.8	98	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1998.92	94.40	176.09	.00	100	90	85	
											avond		955.63	25.29	83.83	.00	100	90	85	
											nacht		401.14	18.76	40.09	.00	100	90	85	
79824	22.0	751	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3230.07	150.16	71.67	.00	100	90	85	
											avond		1886.74	37.50	27.00	.00	100	90	85	
											nacht		819.62	41.50	22.75	.00	100	90	85	
79913	-0.5	8	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2619.10	168.24	208.31	.00	100	90	85	
											avond		1403.32	39.74	86.19	.00	100	90	85	
											nacht		520.23	29.69	49.07	.00	100	90	85	
79929	6.9	27	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2835.36	183.27	324.02	.00	100	90	85	
											avond		1654.61	44.91	88.22	.00	100	90	85	
											nacht		654.89	57.33	74.16	.00	100	90	85	
79939	10.6	14	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1074.24	44.66	9.59	.00	80	80	75	
											avond		766.25	10.75	2.75	.00	80	80	75	
											nacht		199.50	6.75	2.75	.00	80	80	75	
79976	6.5	49	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1528.41	67.14	40.77	.00	100	90	85	
											avond		902.12	23.62	26.50	.00	100	90	85	
											nacht		306.51	12.18	10.68	.00	100	90	85	
79996	5.5	47	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		328.86	14.45	8.77	.00	60	60	60	
											avond		188.53	4.93	5.54	.00	60	60	60	
											nacht		54.09	2.15	1.88	.00	60	60	60	
80037	6.3	121	72 2-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		869.00	.00	.00	.00	100	80	80	100
											avond		459.00	.00	.00	.00	100	80	80	100
											nacht		187.00	.00	.00	.00	100	80	80	100
80203	6.5	112	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1889.09	102.90	94.08	.00	100	90	85	
											avond		1137.83	29.04	30.62	.00	100	90	85	
											nacht		358.94	19.56	27.13	.00	100	90	85	
80240	7.1	269	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		674.60	148.70	185.36	.00	100	90	85	
											avond		466.74	46.81	96.20	.00	100	90	85	
											nacht		154.51	26.12	41.24	.00	100	90	85	
80354	9.5	117	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1188.94	.00	.00	.00	100	90	85	
											avond		788.93	.00	.00	.00	100	90	85	
											nacht		218.33	.00	.00	.00	100	90	85	
80473	-0.8	131	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		888.47	53.96	46.50	.00	100	90	85	
											avond		495.52	10.27	14.73	.00	100	90	85	
											nacht		157.36	9.35	13.74	.00	100	90	85	
80477	6.8	80	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1201.66	9.95	18.56	.00	100	90	85	
											avond		556.75	4.16	13.78	.00	100	90	85	
											nacht		234.50	1.83	3.91	.00	100	90	85	
80543	5.4	57	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		269.74	136.40	189.08	.00	100	90	85	
											avond		144.66	30.79	74.31	.00	100	90	85	
											nacht		42.99	22.93	39.60	.00	100	90	85	
80860	12.9	4	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		3230.07	150.16	71.67	.00	100	90	85	
											avond		1886.74	37.50	27.00	.00	100	90	85	
											nacht		819.62	41.50	22.75	.00	100	90	85	
81277	-0.2	559	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2238.76	159.10	172.97	.00	100	90	85	
											avond		1414.48	40.60	70.67	.00	100	90	85	
											nacht		480.96	44.78	68.64	.00	100	90	85	
81278	-0.3	87	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1330.54	79.28	68.51	.00	100	90	85	
											avond		747.54	15.16	21.87	.00	100	90	85	
											nacht		236.51	13.76	20.23	.00	100	90	85	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
81665	1.9	264	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		269.74	136.40	189.08	.00	100	90	85	
											avond		144.66	30.79	74.31	.00	100	90	85	
											nacht		42.99	22.93	39.60	.00	100	90	85	
81669	-0.5	11	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2619.10	168.24	208.31	.00	100	90	85	
											avond		1403.32	39.74	86.19	.00	100	90	85	
											nacht		520.23	29.69	49.07	.00	100	90	85	
81670	4.0	230	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1199.55	52.69	32.00	.00	100	90	85	
											avond		713.60	18.69	20.96	.00	100	90	85	
											nacht		252.42	10.03	8.80	.00	100	90	85	
81724	9.2	158	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		416.20	7.65	14.02	.00	80	80	75	
											avond		206.13	3.34	6.48	.00	80	80	75	
											nacht		98.94	2.25	3.58	.00	80	80	75	
81979	-0.6	66	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		856.92	44.78	17.01	.00	100	90	85	
											avond		535.94	12.68	8.68	.00	100	90	85	
											nacht		189.47	9.39	5.25	.00	100	90	85	
82060	7.7	21	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		698.52	16.01	19.23	.00	80	80	75	
											avond		304.01	6.10	10.66	.00	80	80	75	
											nacht		150.87	2.27	4.21	.00	80	80	75	
82119	15.4	20	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1441.46	164.39	290.64	.00	100	90	85	
											avond		818.80	44.68	87.76	.00	100	90	85	
											nacht		385.16	51.65	66.82	.00	100	90	85	
82182	6.8	0	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1201.66	.00	.00	.00	100	90	85	
											avond		556.75	.00	.00	.00	100	90	85	
											nacht		234.50	.00	.00	.00	100	90	85	
82202	14.0	746	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		387.17	43.65	65.65	.00	100	90	85	
											avond		198.03	11.67	23.47	.00	100	90	85	
											nacht		80.56	12.71	19.90	.00	100	90	85	
82262	5.8	28	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1532.09	70.29	28.35	.00	100	90	85	
											avond		940.50	18.63	12.12	.00	100	90	85	
											nacht		463.32	19.23	10.20	.00	100	90	85	
82432	6.9	0	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1201.66	.00	.00	.00	100	90	85	
											avond		556.75	.00	.00	.00	100	90	85	
											nacht		234.50	.00	.00	.00	100	90	85	
82505	5.0	1	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1889.09	102.90	94.08	.00	100	90	85	
											avond		1137.83	29.04	30.62	.00	100	90	85	
											nacht		358.94	19.56	27.13	.00	100	90	85	
82552	-0.5	57	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		2619.10	168.24	208.31	.00	100	90	85	
											avond		1403.32	39.74	86.19	.00	100	90	85	
											nacht		520.23	29.69	49.07	.00	100	90	85	
82598	7.2	100	72 2-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1022.00	187.00	432.00	.00	100	80	80	100
											avond		420.00	33.00	164.00	.00	100	80	80	100
											nacht		277.00	31.00	79.00	.00	100	80	80	100
82859	7.0	101	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		387.17	43.65	65.65	.00	100	90	85	
											avond		198.03	11.67	23.47	.00	100	90	85	
											nacht		80.56	12.71	19.90	.00	100	90	85	
82990	5.5	44	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1199.55	52.69	32.00	.00	100	90	85	
											avond		713.60	18.69	20.96	.00	100	90	85	
											nacht		252.42	10.03	8.80	.00	100	90	85	
82998	0.9	86	01 glad asfalt/DAB		(1)			vlicht	.0	☐	dag		1106.92	32.66	31.28	.00	50	50	50	
											avond		529.66	10.67	12.76	.00	50	50	50	
											nacht		231.29	6.99	9.74	.00	50	50	50	

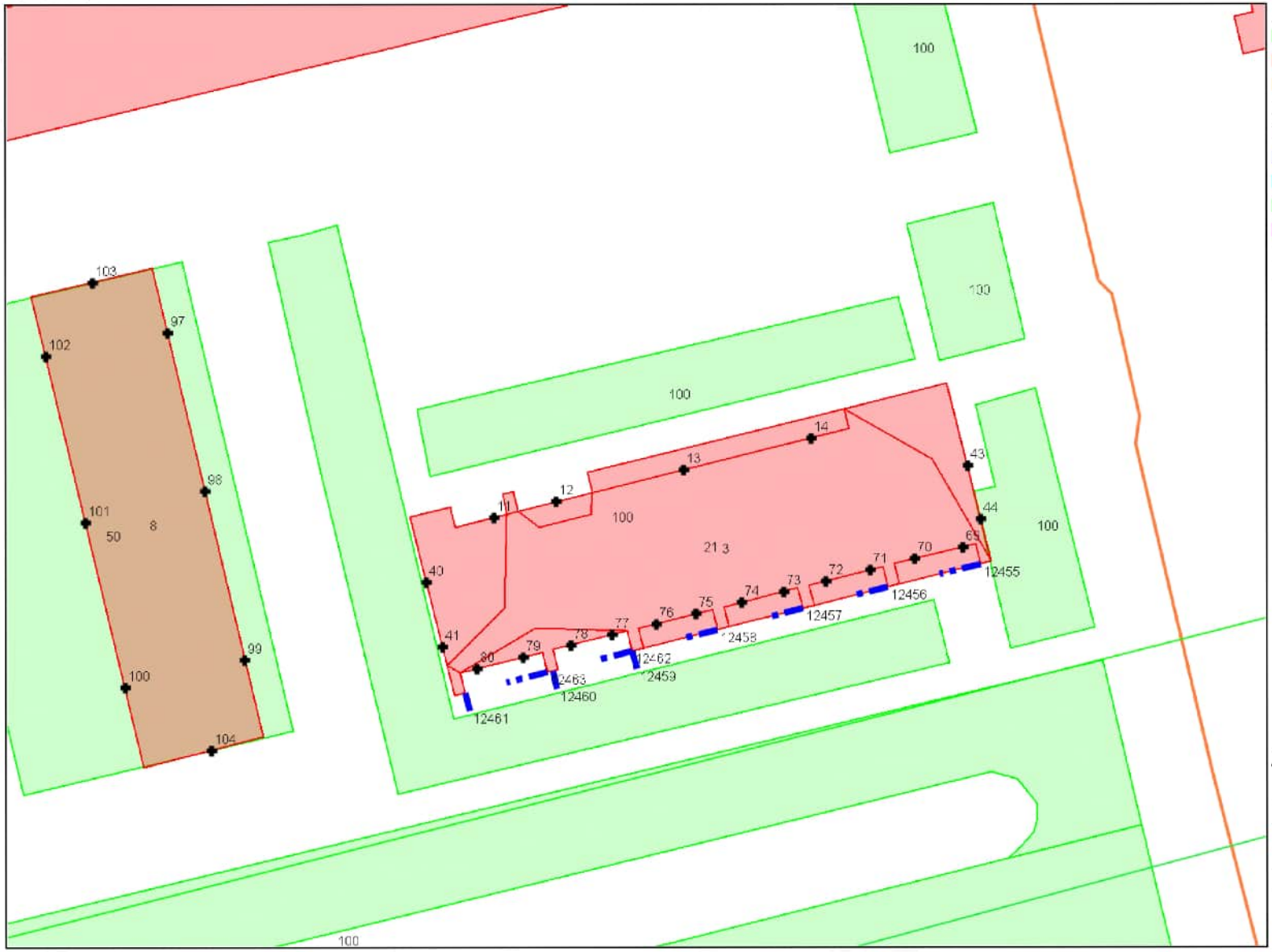
nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	motor	snelheden licht	middel	zwaar	motor
83346	5.8	43	71 1-laags zoab CROW316		(1)			vlicht	.0	☐	dag	1898.63	87.98	46.09	.00	80	80	75	
											avond	1044.70	20.42	15.79	.00	80	80	75	
											nacht	429.61	25.32	13.98	.00	80	80	75	
83513	5.3	8	01 glad asfalt/DAB		Adriaan Volkerlaan (3)	Adriaan Volkerlaan	666293	vlicht	.0	☐	dag	711.00	14.00	6.00		50	50	50	50
											avond	368.00	4.00	2.00		50	50	50	50
											nacht	102.00	3.00	1.00		50	50	50	50
83514	0.0	152	01 glad asfalt/DAB		(1)	Groene tuin	20125	vlicht	.0	☐	dag	490.00	7.00	2.00		50	50	50	50
											avond	226.00	2.00	.00		50	50	50	50
											nacht	41.00	.00	.00		50	50	50	50
83515	-1.1	45	80 keperverband elementenverh CROW316		Vruchtentuin (13)	Vruchtentuin	20139	vlicht	.0	☐	dag	157.00	2.00	.00		30	30	30	30
											avond	73.00	.00	.00		30	30	30	30
											nacht	12.00	.00	.00		30	30	30	30
83516	-1.1	240	80 keperverband elementenverh CROW316		Noorderhagen (11)	Noorderhagen	20140	vlicht	.0	☐	dag	54.00	2.00	.00		30	30	30	30
											avond	24.00	.00	.00		30	30	30	30
											nacht	4.00	.00	.00		30	30	30	30
83517	-1.1	208	80 keperverband elementenverh CROW316		Noorderhagen (11)	Noorderhagen	20141	vlicht	.0	☐	dag	54.00	2.00	.00		30	30	30	30
											avond	24.00	.00	.00		30	30	30	30
											nacht	4.00	.00	.00		30	30	30	30
83518	-1.1	140	80 keperverband elementenverh CROW316		Hollands Tuin (10)	Hollands Tuin	20144	vlicht	.0	☐	dag	54.00	2.00	.00		30	30	30	30
											avond	24.00	.00	.00		30	30	30	30
											nacht	4.00	.00	.00		30	30	30	30
83519	-1.1	59	80 keperverband elementenverh CROW316		Hollands Tuin (10)	Hollands Tuin	20145	vlicht	.0	☐	dag	54.00	2.00	.00		30	30	30	30
											avond	24.00	.00	.00		30	30	30	30
											nacht	4.00	.00	.00		30	30	30	30
83520	-1.1	317	80 keperverband elementenverh CROW316		Oosterse Tuin (12)	Oosterse Tuin	662520	vlicht	.0	☐	dag	84.00	2.00	.00		30	30	30	30
											avond	38.00	.00	.00		30	30	30	30
											nacht	6.00	.00	.00		30	30	30	30
83521	0.0	55	01 glad asfalt/DAB		(1)	Groene tuin	669118	vlicht	.0	☐	dag	490.00	7.00	2.00		50	50	50	50
											avond	226.00	2.00	.00		50	50	50	50
											nacht	41.00	.00	.00		50	50	50	50
83523	-1.1	202	80 keperverband elementenverh CROW316		Vruchtentuin (13)	Vruchtentuin	669146	vlicht	.0	☐	dag	112.00	2.00	.00		30	30	30	30
											avond	51.00	.00	.00		30	30	30	30
											nacht	8.00	.00	.00		30	30	30	30
83524	-1.1	178	80 keperverband elementenverh CROW316		Vruchtentuin (13)	Vruchtentuin	669332	vlicht	.0	☐	dag	274.00	4.00	.00		30	30	30	30
											avond	126.00	1.00	.00		30	30	30	30
											nacht	22.00	.00	.00		30	30	30	30
83526	0.0	58	01 glad asfalt/DAB		(1)	Groene tuin	669775	vlicht	.0	☐	dag	523.00	8.00	2.00		50	50	50	50
											avond	242.00	2.00	.00		50	50	50	50
											nacht	44.00	1.00	.00		50	50	50	50

Bijlage

2 Invoer rekenmodel

moBius consult

project Hollands Tuin te Rotterdam
opdrachtgever



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- hulplijn
- tram
- scherp scherm
- stomp scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn met scherm
- optrektoeslag
- waarneempunt gevel

omschrijving

Geluidmodel met:
- Nummering waarneempunten
- Nummering rijlijnen
- Hoogte bebouwing
- Waarde bodemabsorptie
- Nummering schermen

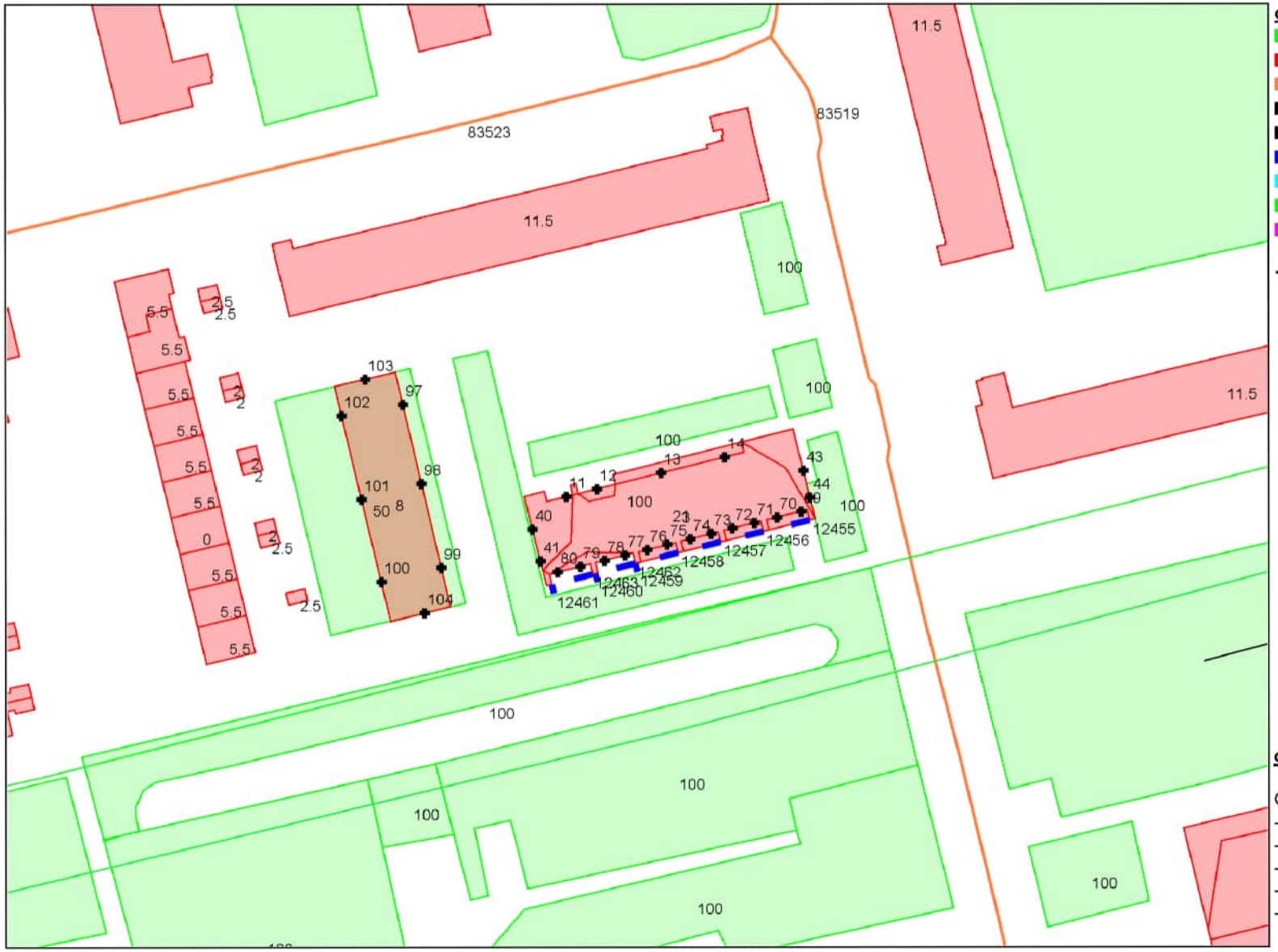
WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software -- [Lden]
6720 Antonius - Groene Tuin te Rotterdam.mdi

0 50

schaal: 1 : 500

moBius consult

project Hollands Tuin te Rotterdam
opdrachtgever



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- hulplijn
- tram
- scherp scherm
- stomp scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn met scherm
- optrektoeslag
- waarneempunt gevel

omschrijving

Geluidmodel met:
- Nummering waarneempunten
- Nummering rijlijnen
- Hoogte bebouwing
- Waarde bodemabsorptie
- Nummering schermen

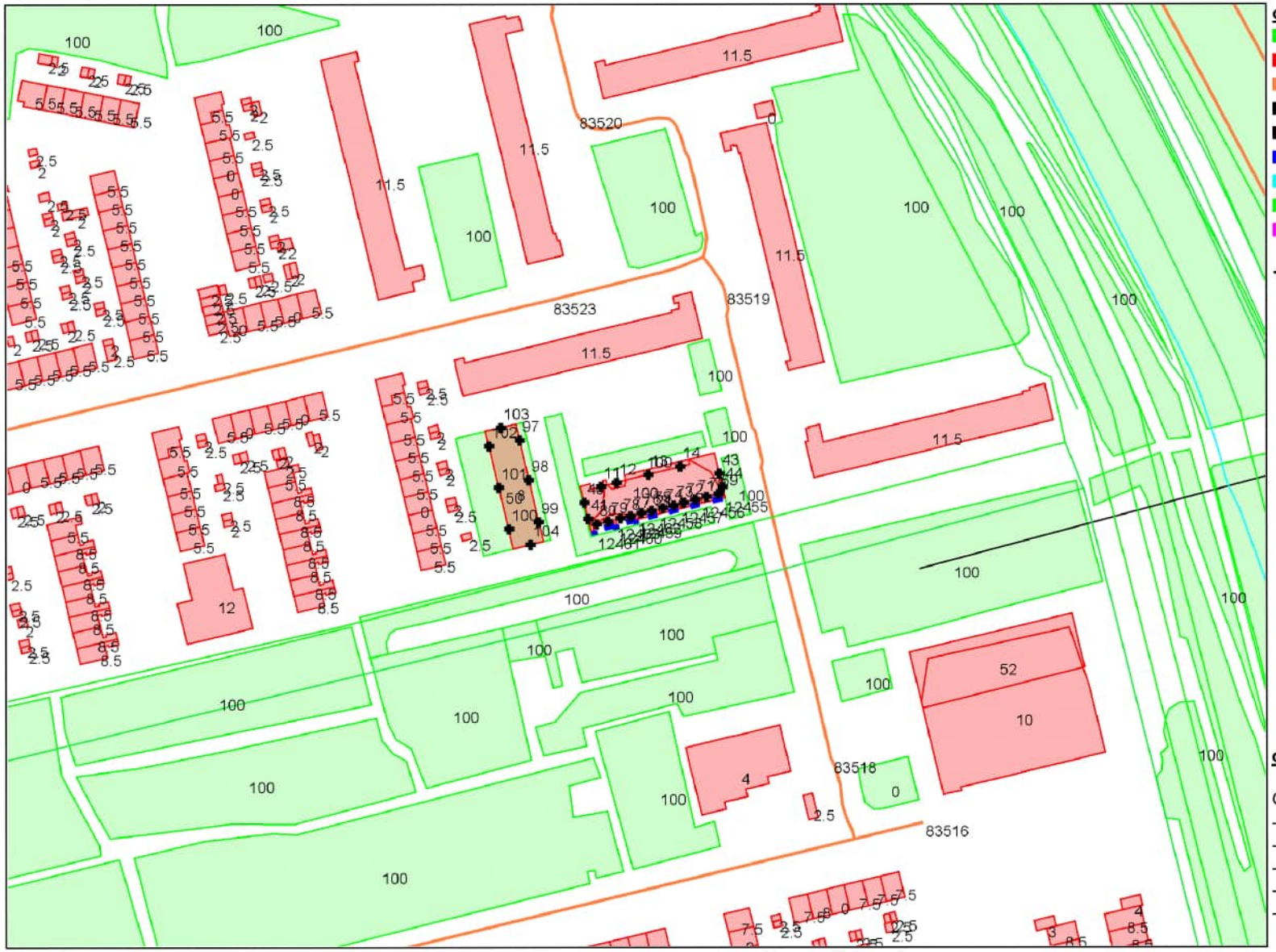
WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software -- [Lden]
6720 Antonius - Groene Tuin te Rotterdam.md

0 100

schaal: 1 : 1000

moBius consult

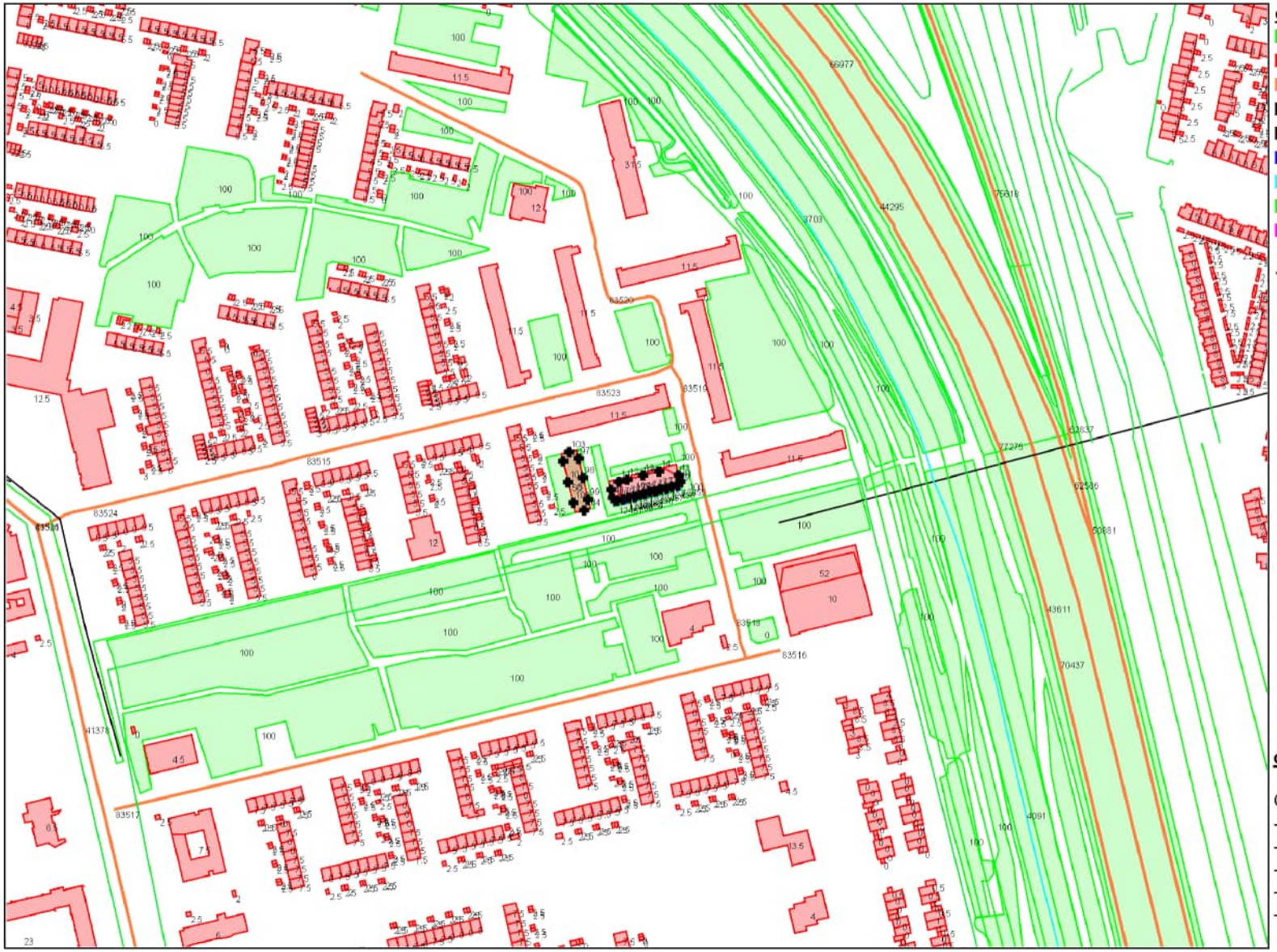
project Hollands Tuin te Rotterdam
opdrachtgever



WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software -- [Lden]
6720 Antonius - Groene Tuin te Rotterdam.mdi

moBius consult

project Hollands Tuin te Rotterdam
opdrachtgever



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- hulplijn
- tram
- scherp scherm
- stomp scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn met scherm
- optrektoeslag
- waarneempunt gevel

omschrijving

Geluidmodel met:
- Nummering waarneempunten
- Nummering rijlijnen
- Hoogte bebouwing
- Waarde bodemabsorptie
- Nummering schermen

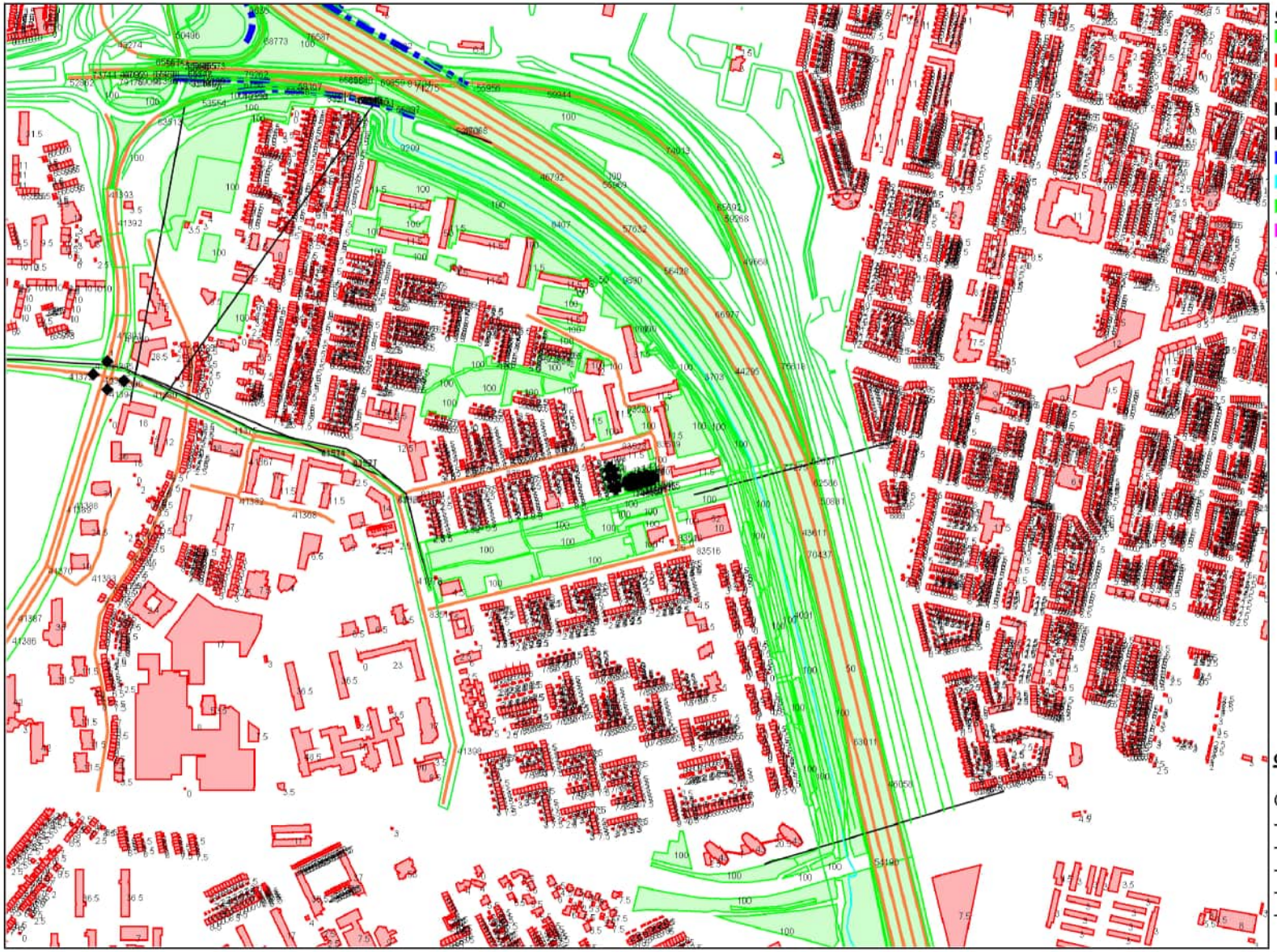
WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software -- [Lden]
6720 Antonius - Groene Tuin te Rotterdam.mdi

0 400

schaal: 1 : 4000

moBius consult

project Hollands Tuin te Rotterdam
opdrachtgever



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- hulplijn
- tram
- scherp scherm
- stomp scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn met scherm
- optrektoeslag
- waarneempunt gevel

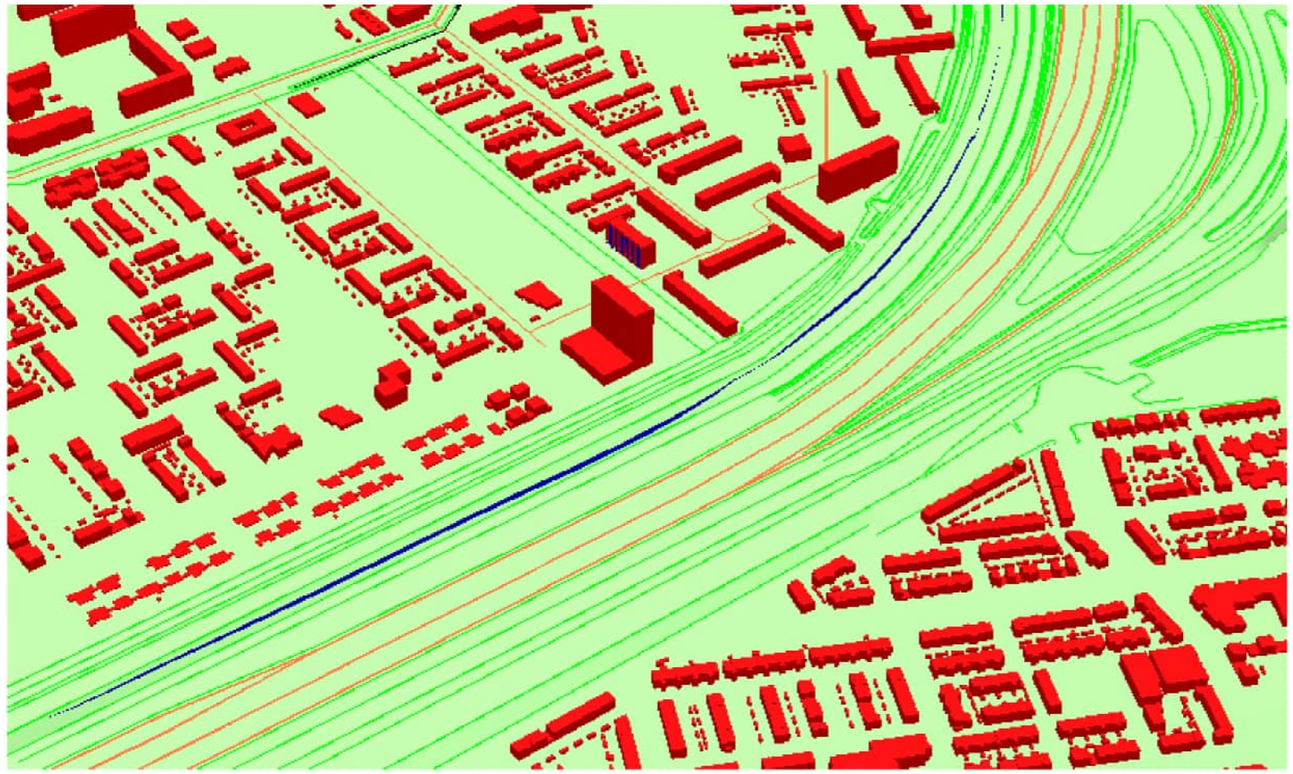
omschrijving

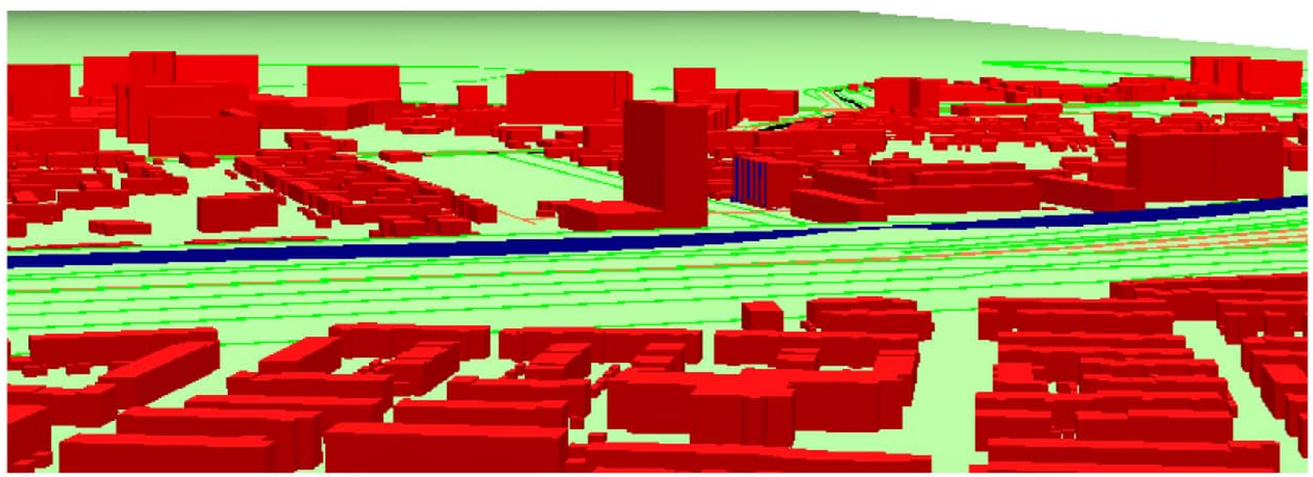
Geluidmodel met:
- Nummering waarneempunten
- Nummering rijlijnen
- Hoogte bebouwing
- Waarde bodemabsorptie
- Nummering schermen

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software -- [Lden]
6720 Antonius - Groene Tuin te Rotterdam.mdi

0 1000 schaal: 1 : 10000

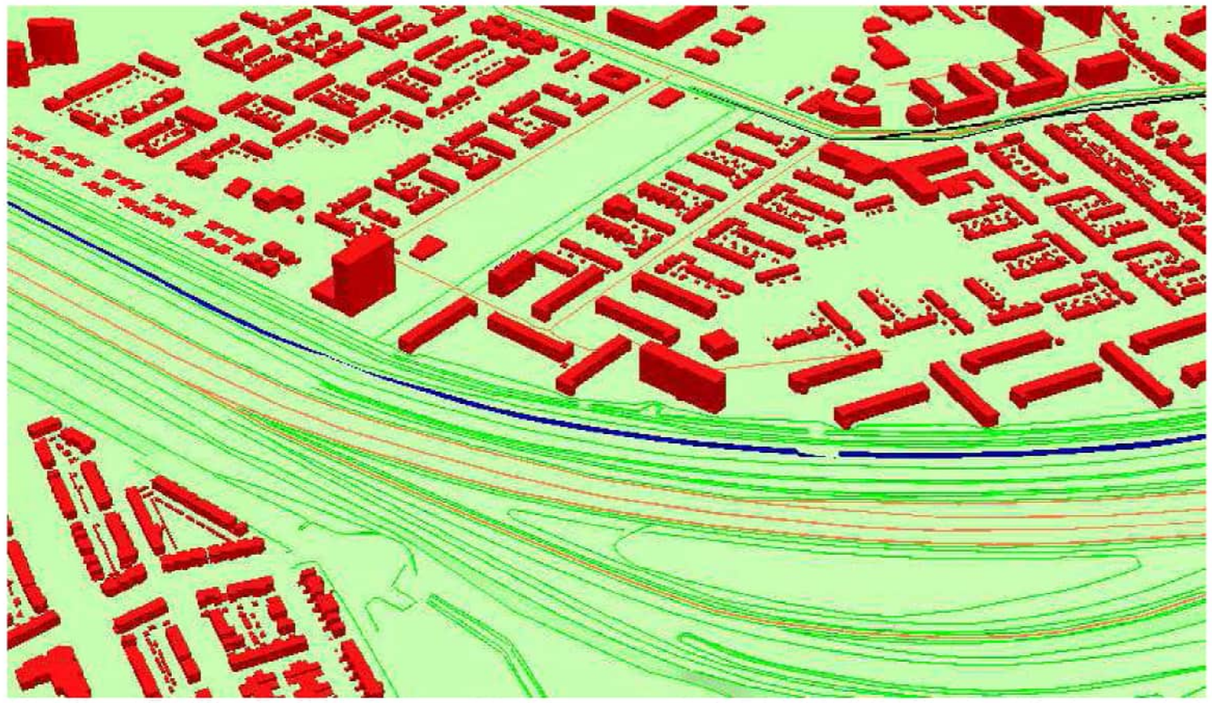
3D aanzichten vanaf oosten



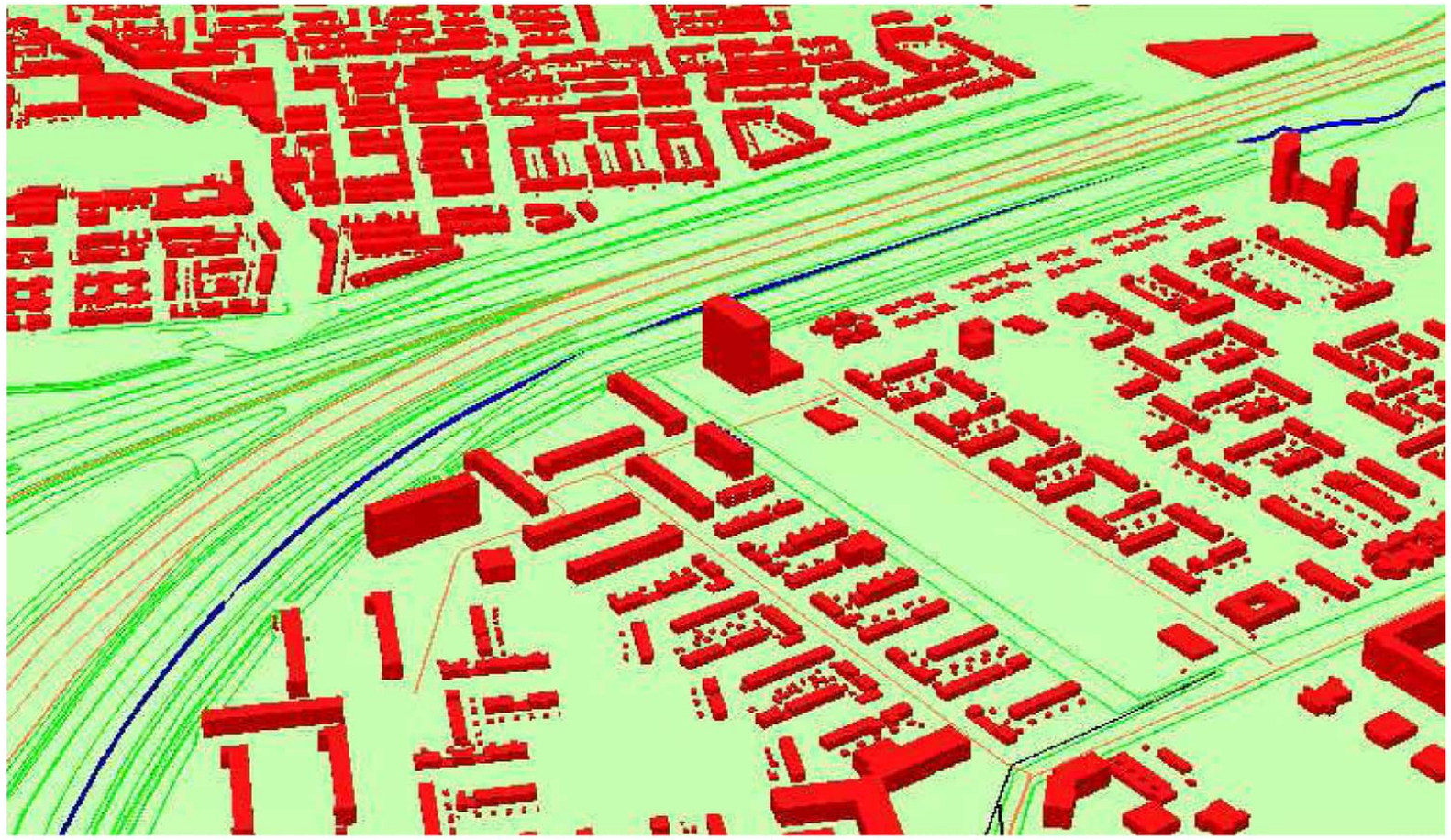


3D aanzichten vanaf noorden





3D aanzichten vanaf westen



Projectgegevens

projectnaam:	Hollands Tuin te Rotterdam
opdrachtgever:	
adviseur:	moBius consult bv
databaseversie:	911
situatie:	Hollands Tuin okt/nov 2021
uitsnede:	Hollands Tuin grondgebonden woningen RAPPC jan 2022

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%] links	reflectie [%] rechts	schermverhogingen	zwevend vl/rl	gekoppeld il	kenmerk
3703	6.6	-0.8	379	st.(-2dB)	0	0		☐	☐	
4091	6.6	-0.7	658	st.(-2dB)	0	0		☐	☐	
6209	8.6	5.6	167	scherp	20	20		☐	☐	
6227	18.7	14.7	7	scherp	50	50		☐	☐	
6400	24.8	22.8	244	scherp	0	0		☑	☐	
6493	23.2	19.8	88	scherp	0	0		☑	☐	
6636	14.8	10.5	163	scherp	20	20		☐	☐	
6655	11.8	8.7	153	scherp	50	50		☐	☐	
6680	5.1	-0.5	193	scherp	80	80		☐	☐	
6756	13.2	9.9	109	scherp	20	20		☐	☐	
6773	9.8	6.8	115	scherp	20	20		☐	☐	
6946	10.8	7.4	7	scherp	20	20		☐	☐	
7388	10.6	7.2	7	scherp	80	80		☐	☐	
7462	14.2	10.9	21	scherp	0	0		☑	☐	
7501	14.2	11.1	2	scherp	0	0		☑	☐	
7632	12.4	9.0	102	scherp	80	80		☐	☐	
7751	12.3	9.0	32	scherp	50	50		☐	☐	
7843	3.9	-0.6	996	st.(-2dB)	0	0		☐	☐	
7855	11.7	8.7	60	scherp	50	50		☐	☐	
8017	26.6	24.6	253	scherp	0	0		☑	☐	
8137	13.4	10.1	139	scherp	20	20		☐	☐	
8216	14.3	11.1	27	scherp	80	80		☐	☐	
8282	6.7	3.7	272	scherp	40	40		☐	☐	
8324	8.4	4.7	281	scherp	20	20		☐	☐	
8332	12.6	7.5	328	scherp	50	50		☐	☐	
8361	9.2	6.2	13	scherp	0	0		☑	☐	
8407	6.6	-0.8	248	st.(-2dB)	0	0		☐	☐	
8423	24.4	21.5	23	scherp	0	0		☑	☐	
8523	17.1	13.1	26	scherp	20	20		☐	☐	
8689	9.8	6.9	106	scherp	40	40		☐	☐	
8823	16.3	12.8	13	scherp	80	80		☐	☐	
9209	6.7	1.6	191	st.(-2dB)	0	0		☐	☐	
9440	19.6	16.1	180	scherp	0	0		☑	☐	
9503	11.2	7.2	502	scherp	80	80		☐	☐	
9623	11.1	7.1	243	scherp	80	80		☐	☐	
9764	4.1	-0.5	310	scherp	80	80		☐	☐	
9890	3.4	-0.9	34	st.(-2dB)	0	0		☐	☐	
10356	10.6	6.9	5	scherp	20	20		☐	☐	
10572	7.2	-0.4	262	scherp	80	80		☐	☐	
10815	18.6	14.3	11	scherp	80	80		☐	☐	
12099	22.9	19.4	19	scherp	0	0		☑	☐	
12100	20.8	16.8	105	scherp	0	0		☑	☐	
12233	10.7	7.0	8	scherp	20	20		☐	☐	
12415	7.2	1.1	369	scherp	20	20		☐	☐	
12455	19.9	-1.1	3	scherp	80	80		☐	☐	
12456	19.9	-1.1	3	scherp	80	80		☐	☐	
12457	19.9	-1.1	3	scherp	80	80		☐	☐	

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%] links	reflectie [%] rechts	schermverhogingen	zwevend vl/rl	gekoppeld il	kenmerk
12458	19.9	-1.1	3	scherp	80	80		☐	☐	
12459	1.6	-1.1	1	scherp	80	80		☐	☐	
12460	1.6	-1.1	2	scherp	80	80		☐	☐	
12461	1.6	-1.1	2	scherp	80	80		☐	☐	
12462	19.9	-1.1	3	scherp	80	80		☐	☐	
12463	19.9	-1.1	4	scherp	80	80		☐	☐	

Waarneempunten

						waarneemhoogten										
nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	refl kenmerk
11	0.0	-1.1			gevel		1.5	4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5				
12	0.0	-1.1			gevel		1.5	4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5				
13	0.0	-1.1			gevel			4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5				
14	0.0	-1.1			gevel			4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5				
40	0.0	-1.1			gevel		1.5	4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5				
41	0.0	-1.1			gevel		1.5	4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5				
43	0.0	-1.1			gevel		1.5	4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5				
44	0.0	-1.1			gevel		1.5	4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5				
69	0.0	-1.1			gevel			4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5				
70	0.0	-1.1			gevel			4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5				
71	0.0	-1.1			gevel			4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5				
72	0.0	-1.1			gevel			4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5				
73	0.0	-1.1			gevel			4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5				
74	0.0	-1.1			gevel			4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5				
75	0.0	-1.1			gevel			4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5				
76	0.0	-1.1			gevel			4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5				
77	0.0	-1.1			gevel		1.5	4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5				
78	0.0	-1.1			gevel		1.5	4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5				
79	0.0	-1.1			gevel		1.5	4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5				
80	0.0	-1.1			gevel		1.5	4.5	7.5	10.5	13.5	16.5	19.5				
97	0.0	-1.1			gevel		1.5	4.5	7.5								
98	0.0	-1.1			gevel		1.5	4.5	7.5								
99	0.0	-1.1			gevel		1.5	4.5	7.5								
100	0.0	-1.1			gevel		1.5	4.5	7.5								
101	0.0	-1.1			gevel		1.5	4.5	7.5								
102	0.0	-1.1			gevel		1.5	4.5	7.5								
103	0.0	-1.1			gevel		1.5	4.5	7.5								
104	0.0	-1.1			gevel		1.5	4.5	7.5								

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
2	511	100.0	
3	311	100.0	
4	135	100.0	
5	130	100.0	
6	350	100.0	
7	111	100.0	
8	360	100.0	
9	294	100.0	
10	165	100.0	
11	551	100.0	
12	273	100.0	
13	533	100.0	
14	482	100.0	
15	932	100.0	
20	1202	100.0	
21	103	100.0	
26	1286	100.0	
27	347	100.0	
36	2154	50.0	
37	2870	50.0	
38	1466	50.0	
39	3785	50.0	
40	1018	50.0	
41	1007	50.0	
42	2859	50.0	
43	44411	50.0	
44	711	50.0	
45	1051	50.0	
46	310	50.0	
47	952	50.0	
48	2042	50.0	
49	689	50.0	
50	3300	50.0	
51	904	50.0	
55	1968	100.0	
56	87	100.0	
57	26	100.0	
58	49	100.0	
59	448	100.0	
60	1951	100.0	
61	1014	100.0	
62	406	100.0	
63	235	100.0	
64	242	100.0	
65	172	100.0	
66	125	100.0	
67	200	100.0	
68	232	100.0	
69	48	100.0	
70	1341	100.0	
71	1008	100.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
72	414	100.0	
73	560	100.0	
74	218	100.0	
75	192	100.0	
76	399	100.0	
77	732	100.0	
78	390	100.0	
79	134	100.0	
80	234	100.0	
81	216	100.0	
82	169	100.0	
83	90	100.0	
84	356	100.0	
85	57	100.0	
86	122	100.0	
87	106	100.0	
88	131	100.0	
89	133	100.0	
90	333	100.0	
92	151	100.0	
93	216	100.0	
94	575	100.0	
95	463	100.0	
96	236	100.0	
97	707	100.0	
98	174	100.0	
99	308	100.0	
100	155	100.0	
101	506	100.0	
102	77	100.0	
103	85	100.0	
104	56	100.0	
105	199	100.0	
106	83	100.0	
107	228	100.0	
108	363	100.0	
109	992	100.0	
110	779	100.0	
111	98	100.0	
112	132	100.0	
113	125	100.0	
114	84	100.0	
115	254	100.0	
116	415	100.0	
117	338	100.0	
118	418	100.0	
119	104	100.0	
120	305	100.0	
121	731	100.0	
122	150	100.0	
123	100	100.0	
124	458	100.0	
125	477	100.0	
126	306	100.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
127	35	100.0	
128	32	100.0	
130	146	100.0	
131	85	50.0	

Bijlage

3 Rekenresultaten

Appartementen:
Rekenresultaten begane grond.
Rekenresulaten verdiepingen niet van toepassing, zie andere bijlagebladen.

Projectgegevens

projectnaam:	Hollands Tuin te Rotterdam
opdrachtgever:	
adviseur:	moBius consult bv
databaseversie:	911
situatie:	Hollands Tuin okt/nov 2021
uitsnede:	Project Hollands Tuin Woonbron NOV21 *bg rap

omschrijving	verkeerslawaai
rekenhart:	17.2.0 (build2) ‹enhart17;rmg2019
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☑
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☑
standaard bodemabsorptie:	0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	01-11-2021
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	14:15
maximum aantal reflecties:	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden
vaste sectorhoek:	2
methode aftrek110g:	per wnp per weg RMG2012/2014

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
11	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	51.49	48.59	45.28	53.44	53	55.28	55	51.49	48.59	45.28
									VL	totaal (0)	1	4.5	54.18	51.24	47.83	56.06	56	57.83	58	54.18	51.24	47.83
									VL	totaal (0)	1	7.5	55.49	52.58	49.15	57.38	57	59.15	59	55.49	52.58	49.15
									VL	totaal (0)	1	10.5	58.62	55.85	52.37	60.58	61	62.37	62	58.62	55.85	52.37
									VL	totaal (0)	1	13.5	60.62	57.92	54.46	62.63	63	64.46	64	60.62	57.92	54.46
									VL	totaal (0)	1	16.5	61.05	58.37	54.92	63.08	63	64.92	65	61.05	58.37	54.92
									VL	totaal (0)	1	19.5	61.78	59.13	55.70	63.84	64	65.70	66	61.78	59.13	55.70
									VL	(1)	1	1.5	51.18	48.35	45.18	53.25	2 51	55.18	2 53	51.18	48.35	45.18
									VL	(1)	1	4.5	53.70	50.90	47.69	55.77	3 53	57.69	2 56	53.70	50.90	47.69
									VL	(1)	1	7.5	55.04	52.27	49.02	57.11	4 53	59.02	2 57	55.04	52.27	49.02
									VL	(1)	1	10.5	58.37	55.68	52.29	60.43	2 58	62.29	2 60	58.37	55.68	52.29
									VL	(1)	1	13.5	60.46	57.81	54.42	62.54	2 61	64.42	2 62	60.46	57.81	54.42
									VL	(1)	1	16.5	60.91	58.27	54.88	63.00	2 61	64.88	2 63	60.91	58.27	54.88
									VL	(1)	1	19.5	61.66	59.05	55.67	63.78	2 62	65.67	2 64	61.66	59.05	55.67
									VL	Groene Tuin (2)	1	1.5	34.17	30.62	23.48	34.24	5 29	34.17	5 29	34.17	30.62	23.48
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	35.28	31.81	24.83	35.44	5 30	35.28	5 30	35.28	31.81	24.83
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	35.89	32.45	25.54	36.09	5 31	35.89	5 31	35.89	32.45	25.54
									VL	Groene Tuin (2)	1	10.5	34.10	30.80	24.24	34.48	5 29	34.24	5 29	34.10	30.80	24.24
									VL	Groene Tuin (2)	1	13.5	32.45	29.00	22.09	32.64	5 28	32.45	5 27	32.45	29.00	22.09
									VL	Groene Tuin (2)	1	16.5	32.39	28.94	22.08	32.60	5 28	32.39	5 27	32.39	28.94	22.08
									VL	Groene Tuin (2)	1	19.5	32.35	28.80	21.81	32.47	5 27	32.35	5 27	32.35	28.80	21.81
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	1.5	31.98	28.84	23.83	33.00	5 28	33.83	5 29	31.98	28.84	23.83
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	35.56	32.45	27.37	36.57	5 32	37.37	5 32	35.56	32.45	27.37
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	37.04	33.93	28.85	38.05	5 33	38.85	5 34	37.04	33.93	28.85
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	10.5	39.09	36.00	30.88	40.10	5 35	40.88	5 36	39.09	36.00	30.88
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	13.5	38.63	35.54	30.42	39.64	5 35	40.42	5 35	38.63	35.54	30.42
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	16.5	37.88	34.78	29.67	38.89	5 34	39.67	5 35	37.88	34.78	29.67
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	19.5	36.61	33.50	28.41	37.62	5 33	38.41	5 33	36.61	33.50	28.41
									VL	Dwarsdijk (4)	1	1.5	19.90	15.85	8.23	19.61	5 15	19.90	5 15	19.90	15.85	8.23
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	19.30	15.20	7.47	18.96	5 14	19.30	5 14	19.30	15.20	7.47
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	19.46	15.26	7.50	19.06	5 14	19.46	5 14	19.46	15.26	7.50
									VL	Dwarsdijk (4)	1	10.5	20.90	16.77	9.03	20.54	5 16	20.90	5 16	20.90	16.77	9.03
									VL	Dwarsdijk (4)	1	13.5	17.40	13.16	5.53	17.02	5 12	17.40	5 12	17.40	13.16	5.53
									VL	Dwarsdijk (4)	1	16.5	16.71	12.66	5.06	16.42	5 11	16.71	5 12	16.71	12.66	5.06
									VL	Dwarsdijk (4)	1	19.5	17.15	13.09	5.52	16.86	5 12	17.15	5 12	17.15	13.09	5.52
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	1.5	19.45	13.35	5.56	18.29	5 13	19.45	5 14	19.45	13.35	5.56
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	21.06	15.05	7.26	19.93	5 15	21.06	5 16	21.06	15.05	7.26
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	22.21	16.25	8.47	21.10	5 16	22.21	5 17	22.21	16.25	8.47
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	10.5	23.32	17.54	9.76	22.27	5 17	23.32	5 18	23.32	17.54	9.76
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	13.5	23.45	17.82	10.04	22.46	5 17	23.45	5 18	23.45	17.82	10.04
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	16.5	23.81	18.29	10.51	22.86	5 18	23.81	5 19	23.81	18.29	10.51
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	19.5	24.11	18.63	10.85	23.18	5 18	24.11	5 19	24.11	18.63	10.85
									VL	Overige 30 km per	1	1.5	16.12	10.59	2.46	15.10	5 10	16.12	5 11	16.12	10.59	2.46
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	15.94	10.29	2.09	14.87	5 10	15.94	5 11	15.94	10.29	2.09
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	16.48	11.03	2.68	15.45	5 10	16.48	5 11	16.48	11.03	2.68
									VL	Overige 30 km per	1	10.5	15.51	9.85	1.63	14.43	5 9	15.51	5 11	15.51	9.85	1.63
									VL	Overige 30 km per	1	13.5	15.41	9.75	1.49	14.32	5 9	15.41	5 10	15.41	9.75	1.49
									VL	Overige 30 km per	1	16.5	15.65	10.03	1.73	14.57	5 10	15.65	5 11	15.65	10.03	1.73
									VL	Overige 30 km per	1	19.5	17.67	12.05	3.71	16.58	5 12	17.67	5 13	17.67	12.05	3.71

Appartementen:
Rekenresultaten begane grond.
Rekenresulaten verdiepingen niet van toepassing, zie andere bijlagebladen.

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Hollands Tuin (10)	1	1.5	33.45	28.32	20.54	32.65	5	28	33.45	5	28	33.45	28.32	20.54
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	41.81	36.80	29.02	41.06	5	36	41.81	5	37	41.81	36.80	29.02
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	42.81	37.72	29.94	42.03	5	37	42.81	5	38	42.81	37.72	29.94
									VL	Hollands Tuin (10)	1	10.5	42.98	37.88	30.10	42.19	5	37	42.98	5	38	42.98	37.88	30.10
									VL	Hollands Tuin (10)	1	13.5	42.95	37.85	30.07	42.16	5	37	42.95	5	38	42.95	37.85	30.07
									VL	Hollands Tuin (10)	1	16.5	42.91	37.81	30.03	42.12	5	37	42.91	5	38	42.91	37.81	30.03
									VL	Hollands Tuin (10)	1	19.5	42.79	37.68	29.90	42.00	5	37	42.79	5	38	42.79	37.68	29.90
									VL	Noorderhagen (11)	1	1.5	22.78	17.74	9.95	22.02	5	17	22.78	5	18	22.78	17.74	9.95
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	23.93	18.92	11.14	23.18	5	18	23.93	5	19	23.93	18.92	11.14
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	25.35	20.51	12.73	24.67	5	20	25.35	5	20	25.35	20.51	12.73
									VL	Noorderhagen (11)	1	10.5	26.36	21.57	13.79	25.70	5	21	26.36	5	21	26.36	21.57	13.79
									VL	Noorderhagen (11)	1	13.5	27.29	22.48	14.69	26.62	5	22	27.29	5	22	27.29	22.48	14.69
									VL	Noorderhagen (11)	1	16.5	7.76	1.45	-6.34	6.53	5	2	7.76	5	3	7.76	1.45	-6.34
									VL	Noorderhagen (11)	1	19.5	10.53	4.27	-3.51	9.32	5	4	10.53	5	6	10.53	4.27	-3.51
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	1.5	25.37	20.14	12.12	24.49	5	19	25.37	5	20	25.37	20.14	12.12
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	29.80	24.98	16.96	29.08	5	24	29.80	5	25	29.80	24.98	16.96
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	31.00	26.14	18.12	30.26	5	25	31.00	5	26	31.00	26.14	18.12
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	10.5	32.26	27.40	19.38	31.52	5	27	32.26	5	27	32.26	27.40	19.38
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	13.5	33.70	28.94	20.92	33.00	5	28	33.70	5	29	33.70	28.94	20.92
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	16.5	36.96	32.45	24.43	36.37	5	31	36.96	5	32	36.96	32.45	24.43
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	19.5	38.91	34.50	26.48	38.36	5	33	38.91	5	34	38.91	34.50	26.48
									VL	Vruchtentuin (13)	1	1.5	34.33	30.09	22.03	33.85	5	29	34.33	5	29	34.33	30.09	22.03
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	35.84	31.56	23.50	35.34	5	30	35.84	5	31	35.84	31.56	23.50
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	36.73	32.42	24.36	36.22	5	31	36.73	5	32	36.73	32.42	24.36
									VL	Vruchtentuin (13)	1	10.5	38.32	34.05	26.00	37.83	5	33	38.32	5	33	38.32	34.05	26.00
									VL	Vruchtentuin (13)	1	13.5	39.43	35.19	27.14	38.95	5	34	39.43	5	34	39.43	35.19	27.14
									VL	Vruchtentuin (13)	1	16.5	39.10	34.83	26.77	38.60	5	34	39.10	5	34	39.10	34.83	26.77
									VL	Vruchtentuin (13)	1	19.5	39.49	35.20	27.13	38.98	5	34	39.49	5	34	39.49	35.20	27.13
12	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	52.33	49.37	45.96	54.19		54	55.96		56	52.33	49.37	45.96
									VL	totaal (0)	1	4.5	54.71	51.79	48.36	56.59		57	58.36		58	54.71	51.79	48.36
									VL	totaal (0)	1	7.5	55.97	53.08	49.62	57.85		58	59.62		60	55.97	53.08	49.62
									VL	totaal (0)	1	10.5	58.93	56.19	52.64	60.87		61	62.64		63	58.93	56.19	52.64
									VL	totaal (0)	1	13.5	60.68	57.98	54.51	62.69		63	64.51		65	60.68	57.98	54.51
									VL	totaal (0)	1	16.5	61.01	58.32	54.84	63.02		63	64.84		65	61.01	58.32	54.84
									VL	totaal (0)	1	19.5	61.58	58.91	55.45	63.61		64	65.45		65	61.58	58.91	55.45
									VL	(1)	1	1.5	51.83	49.00	45.82	53.90	2	52	55.82	2	54	51.83	49.00	45.82
									VL	(1)	1	4.5	54.26	51.47	48.23	56.32	3	53	58.23	2	56	54.26	51.47	48.23
									VL	(1)	1	7.5	55.54	52.77	49.49	57.60	2	56	59.49	2	57	55.54	52.77	49.49
									VL	(1)	1	10.5	58.67	56.00	52.56	60.71	2	59	62.56	2	61	58.67	56.00	52.56
									VL	(1)	1	13.5	60.50	57.85	54.46	62.58	2	61	64.46	2	62	60.50	57.85	54.46
									VL	(1)	1	16.5	60.81	58.18	54.78	62.90	2	61	64.78	2	63	60.81	58.18	54.78
									VL	(1)	1	19.5	61.39	58.78	55.39	63.50	2	62	65.39	2	63	61.39	58.78	55.39
									VL	Groene Tuin (2)	1	1.5	36.08	32.50	25.31	36.12	5	31	36.08	5	31	36.08	32.50	25.31
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	36.76	33.20	26.08	36.83	5	32	36.76	5	32	36.76	33.20	26.08
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	37.60	34.08	27.08	37.73	5	33	37.60	5	33	37.60	34.08	27.08
									VL	Groene Tuin (2)	1	10.5	37.42	33.95	27.12	37.62	5	33	37.42	5	32	37.42	33.95	27.12
									VL	Groene Tuin (2)	1	13.5	37.63	34.15	27.30	37.82	5	33	37.63	5	33	37.63	34.15	27.30
									VL	Groene Tuin (2)	1	16.5	40.00	36.46	29.47	40.12	5	35	40.00	5	35	40.00	36.46	29.47
									VL	Groene Tuin (2)	1	19.5	40.54	37.02	30.05	40.68	5	36	40.54	5	36	40.54	37.02	30.05
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	1.5	30.85	27.67	22.74	31.88	5	27	32.74	5	28	30.85	27.67	22.74
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	35.23	32.10	27.07	36.25	5	31	37.07	5	32	35.23	32.10	27.07
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	37.20	34.07	29.03	38.22	5	33	39.03	5	34	37.20	34.07	29.03

Appartementen:
Rekenresultaten begane grond.
Rekenresulaten verdiepingen niet van toepassing, zie andere bijlagebladen.

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	10.5	39.60	36.49	31.41	40.61	5	36	41.41	5	36	39.60	36.49	31.41
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	13.5	39.05	35.94	30.86	40.06	5	35	40.86	5	36	39.05	35.94	30.86
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	16.5	38.64	35.53	30.46	39.66	5	35	40.46	5	35	38.64	35.53	30.46
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	19.5	37.55	34.43	29.37	38.57	5	34	39.37	5	34	37.55	34.43	29.37
									VL	Dwarsdijk (4)	1	1.5	21.06	16.95	9.33	20.74	5	16	21.06	5	16	21.06	16.95	9.33
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	25.10	21.12	13.47	24.83	5	20	25.10	5	20	25.10	21.12	13.47
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	27.71	23.85	16.29	27.52	5	23	27.71	5	23	27.71	23.85	16.29
									VL	Dwarsdijk (4)	1	10.5	30.95	27.17	19.62	30.80	5	26	30.95	5	26	30.95	27.17	19.62
									VL	Dwarsdijk (4)	1	13.5	30.09	26.29	18.74	29.93	5	25	30.09	5	25	30.09	26.29	18.74
									VL	Dwarsdijk (4)	1	16.5	29.92	26.12	18.57	29.76	5	25	29.92	5	25	29.92	26.12	18.57
									VL	Dwarsdijk (4)	1	19.5	29.72	25.91	18.36	29.56	5	25	29.72	5	25	29.72	25.91	18.36
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	1.5	19.44	13.23	5.45	18.24	5	13	19.44	5	14	19.44	13.23	5.45
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	21.05	14.77	6.99	19.83	5	15	21.05	5	16	21.05	14.77	6.99
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	22.37	16.17	8.39	21.18	5	16	22.37	5	17	22.37	16.17	8.39
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	10.5	24.24	18.32	10.54	23.14	5	18	24.24	5	19	24.24	18.32	10.54
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	13.5	25.05	19.31	11.53	24.02	5	19	25.05	5	20	25.05	19.31	11.53
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	16.5	25.01	19.33	11.55	24.00	5	19	25.01	5	20	25.01	19.33	11.55
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	19.5	25.22	19.60	11.82	24.23	5	19	25.22	5	20	25.22	19.60	11.82
									VL	Overige 30 km per	1	1.5	17.60	12.35	4.02	16.65	5	12	17.60	5	13	17.60	12.35	4.02
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	17.88	12.59	4.22	16.91	5	12	17.88	5	13	17.88	12.59	4.22
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	19.25	14.06	5.65	18.31	5	13	19.25	5	14	19.25	14.06	5.65
									VL	Overige 30 km per	1	10.5	19.57	14.29	6.28	18.67	5	14	19.57	5	15	19.57	14.29	6.28
									VL	Overige 30 km per	1	13.5	19.02	13.65	5.39	18.04	5	13	19.02	5	14	19.02	13.65	5.39
									VL	Overige 30 km per	1	16.5	20.89	15.96	7.75	20.09	5	15	20.89	5	16	20.89	15.96	7.75
									VL	Overige 30 km per	1	19.5	21.21	16.39	8.17	20.45	5	15	21.21	5	16	21.21	16.39	8.17
									VL	Hollands Tuin (10)	1	1.5	38.69	33.69	25.91	37.95	5	33	38.69	5	34	38.69	33.69	25.91
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	41.44	36.47	28.69	40.71	5	36	41.44	5	36	41.44	36.47	28.69
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	42.42	37.34	29.56	41.64	5	37	42.42	5	37	42.42	37.34	29.56
									VL	Hollands Tuin (10)	1	10.5	42.49	37.39	29.61	41.70	5	37	42.49	5	37	42.49	37.39	29.61
									VL	Hollands Tuin (10)	1	13.5	42.48	37.39	29.61	41.70	5	37	42.48	5	37	42.48	37.39	29.61
									VL	Hollands Tuin (10)	1	16.5	42.45	37.36	29.58	41.67	5	37	42.45	5	37	42.45	37.36	29.58
									VL	Hollands Tuin (10)	1	19.5	42.22	37.13	29.35	41.44	5	36	42.22	5	37	42.22	37.13	29.35
									VL	Noorderhagen (11)	1	1.5	22.06	16.88	9.10	21.24	5	16	22.06	5	17	22.06	16.88	9.10
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	23.51	18.45	10.67	22.74	5	18	23.51	5	19	23.51	18.45	10.67
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	25.26	20.42	12.64	24.58	5	20	25.26	5	20	25.26	20.42	12.64
									VL	Noorderhagen (11)	1	10.5	26.38	21.58	13.80	25.72	5	21	26.38	5	21	26.38	21.58	13.80
									VL	Noorderhagen (11)	1	13.5	27.36	22.53	14.75	26.69	5	22	27.36	5	22	27.36	22.53	14.75
									VL	Noorderhagen (11)	1	16.5	14.77	9.41	1.63	13.88	5	9	14.77	5	10	14.77	9.41	1.63
									VL	Noorderhagen (11)	1	19.5	15.91	10.69	2.91	15.08	5	10	15.91	5	11	15.91	10.69	2.91
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	1.5	31.12	26.45	18.43	30.46	5	25	31.12	5	26	31.12	26.45	18.43
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	31.64	26.88	18.87	30.95	5	26	31.64	5	27	31.64	26.88	18.87
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	32.81	28.02	20.00	32.10	5	27	32.81	5	28	32.81	28.02	20.00
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	10.5	33.89	29.10	21.08	33.18	5	28	33.89	5	29	33.89	29.10	21.08
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	13.5	35.06	30.33	22.31	34.38	5	29	35.06	5	30	35.06	30.33	22.31
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	16.5	37.94	33.43	25.42	37.35	5	32	37.94	5	33	37.94	33.43	25.42
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	19.5	39.78	35.36	27.34	39.23	5	34	39.78	5	35	39.78	35.36	27.34
									VL	Vruchtentuin (13)	1	1.5	36.38	32.14	24.06	35.89	5	31	36.38	5	31	36.38	32.14	24.06
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	36.92	32.65	24.57	36.42	5	31	36.92	5	32	36.92	32.65	24.57
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	38.01	33.75	25.70	37.52	5	33	38.01	5	33	38.01	33.75	25.70
									VL	Vruchtentuin (13)	1	10.5	39.47	35.24	27.20	39.00	5	34	39.47	5	34	39.47	35.24	27.20
									VL	Vruchtentuin (13)	1	13.5	40.55	36.37	28.34	40.10	5	35	40.55	5	36	40.55	36.37	28.34
									VL	Vruchtentuin (13)	1	16.5	41.47	37.33	29.31	41.04	5	36	41.47	5	36	41.47	37.33	29.31

Appartementen:
Rekenresultaten begane grond.
Rekenresulaten verdiepingen niet van toepassing, zie andere bijlagebladen.

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Vruchtentuin (13)	1	19.5	41.66	37.57	29.56	41.26	5	36	41.66	5	37	41.66	37.57	29.56
40	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	56.21	53.46	49.92	58.15		58	59.92		60	56.21	53.46	49.92
									VL	totaal (0)	1	4.5	58.89	56.15	52.64	60.85		61	62.64		63	58.89	56.15	52.64
									VL	totaal (0)	1	7.5	58.23	55.44	51.92	60.15		60	61.92		62	58.23	55.44	51.92
									VL	totaal (0)	1	10.5	57.15	54.33	50.70	59.00		59	60.70		61	57.15	54.33	50.70
									VL	totaal (0)	1	13.5	57.43	54.67	51.04	59.32		59	61.04		61	57.43	54.67	51.04
									VL	totaal (0)	1	16.5	57.18	54.40	50.71	59.02		59	60.71		61	57.18	54.40	50.71
									VL	totaal (0)	1	19.5	57.14	54.35	50.64	58.97		59	60.64		61	57.14	54.35	50.64
									VL	(1)	1	1.5	55.97	53.28	49.83	58.00	2	56	59.83	2	58	55.97	53.28	49.83
									VL	(1)	1	4.5	58.66	55.96	52.55	60.70	2	59	62.55	2	61	58.66	55.96	52.55
									VL	(1)	1	7.5	57.84	55.13	51.78	59.90	2	58	61.78	2	60	57.84	55.13	51.78
									VL	(1)	1	10.5	56.59	53.88	50.49	58.63	2	57	60.49	2	58	56.59	53.88	50.49
									VL	(1)	1	13.5	56.93	54.27	50.86	59.00	2	57	60.86	2	59	56.93	54.27	50.86
									VL	(1)	1	16.5	56.63	53.95	50.51	58.67	2	57	60.51	2	59	56.63	53.95	50.51
									VL	(1)	1	19.5	56.58	53.91	50.44	58.61	2	57	60.44	2	58	56.58	53.91	50.44
									VL	Groene Tuin (2)	1	1.5	39.97	36.42	29.19	40.02	5	35	39.97	5	35	39.97	36.42	29.19
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	43.46	39.95	32.79	43.55	5	39	43.46	5	38	43.46	39.95	32.79
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	44.88	41.39	34.28	44.99	5	40	44.88	5	40	44.88	41.39	34.28
									VL	Groene Tuin (2)	1	10.5	45.50	42.02	34.92	45.62	5	41	45.50	5	41	45.50	42.02	34.92
									VL	Groene Tuin (2)	1	13.5	45.10	41.57	34.33	45.16	5	40	45.10	5	40	45.10	41.57	34.33
									VL	Groene Tuin (2)	1	16.5	45.24	41.71	34.46	45.29	5	40	45.24	5	40	45.24	41.71	34.46
									VL	Groene Tuin (2)	1	19.5	45.49	41.97	34.71	45.55	5	41	45.49	5	40	45.49	41.97	34.71
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	1.5	36.49	33.39	28.29	37.50	5	33	38.29	5	33	36.49	33.39	28.29
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	39.56	36.46	31.36	40.57	5	36	41.36	5	36	39.56	36.46	31.36
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	40.32	37.21	32.14	41.34	5	36	42.14	5	37	40.32	37.21	32.14
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	10.5	39.87	36.76	31.70	40.89	5	36	41.70	5	37	39.87	36.76	31.70
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	13.5	39.43	36.32	31.27	40.46	5	35	41.27	5	36	39.43	36.32	31.27
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	16.5	38.90	35.78	30.75	39.93	5	35	40.75	5	36	38.90	35.78	30.75
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	19.5	37.46	34.31	29.32	38.49	5	33	39.32	5	34	37.46	34.31	29.32
									VL	Dwarsdijk (4)	1	1.5	20.31	16.25	8.58	20.00	5	15	20.31	5	15	20.31	16.25	8.58
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	23.39	19.38	11.66	23.09	5	18	23.39	5	18	23.39	19.38	11.66
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	26.21	22.28	14.63	25.96	5	21	26.21	5	21	26.21	22.28	14.63
									VL	Dwarsdijk (4)	1	10.5	26.65	22.73	15.09	26.41	5	21	26.65	5	22	26.65	22.73	15.09
									VL	Dwarsdijk (4)	1	13.5	24.69	20.82	13.26	24.49	5	19	24.69	5	20	24.69	20.82	13.26
									VL	Dwarsdijk (4)	1	16.5	24.55	20.69	13.13	24.36	5	19	24.55	5	20	24.55	20.69	13.13
									VL	Dwarsdijk (4)	1	19.5	24.36	20.50	12.95	24.17	5	19	24.36	5	19	24.36	20.50	12.95
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	1.5	22.33	16.20	8.42	21.16	5	16	22.33	5	17	22.33	16.20	8.42
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	23.81	17.78	10.00	22.68	5	18	23.81	5	19	23.81	17.78	10.00
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	24.76	18.76	10.98	23.64	5	19	24.76	5	20	24.76	18.76	10.98
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	10.5	24.05	18.07	10.28	22.93	5	18	24.05	5	19	24.05	18.07	10.28
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	13.5	24.52	18.73	10.95	23.47	5	18	24.52	5	20	24.52	18.73	10.95
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	16.5	24.88	19.23	11.45	23.88	5	19	24.88	5	20	24.88	19.23	11.45
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	19.5	25.06	19.48	11.70	24.09	5	19	25.06	5	20	25.06	19.48	11.70
									VL	Overige 30 km per	1	1.5	22.12	16.61	8.41	21.10	5	16	22.12	5	17	22.12	16.61	8.41
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	23.31	17.89	9.67	22.32	5	17	23.31	5	18	23.31	17.89	9.67
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	24.28	18.95	10.71	23.32	5	18	24.28	5	19	24.28	18.95	10.71
									VL	Overige 30 km per	1	10.5	24.82	19.69	11.54	23.95	5	19	24.82	5	20	24.82	19.69	11.54
									VL	Overige 30 km per	1	13.5	21.67	16.71	8.27	20.81	5	16	21.67	5	17	21.67	16.71	8.27
									VL	Overige 30 km per	1	16.5	22.16	17.39	9.01	21.39	5	16	22.16	5	17	22.16	17.39	9.01
									VL	Overige 30 km per	1	19.5	22.38	17.76	9.39	21.67	5	17	22.38	5	17	22.38	17.76	9.39
									VL	Hollands Tuin (10)	1	1.5	33.30	28.43	20.65	32.61	5	28	33.30	5	28	33.30	28.43	20.65
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	30.51	25.69	17.91	29.84	5	25	30.51	5	26	30.51	25.69	17.91

Appartementen:
Rekenresultaten begane grond.
Rekenresulaten verdiepingen niet van toepassing, zie andere bijlagebladen.

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	33.55	28.60	20.82	32.83	5	28	33.55	5	29	33.55	28.60	20.82
									VL	Hollands Tuin (10)	1	10.5	24.12	19.08	11.30	23.36	5	18	24.12	5	19	24.12	19.08	11.30
									VL	Hollands Tuin (10)	1	13.5	20.10	15.04	7.26	19.33	5	14	20.10	5	15	20.10	15.04	7.26
									VL	Hollands Tuin (10)	1	16.5	19.13	14.32	6.54	18.46	5	13	19.13	5	14	19.13	14.32	6.54
									VL	Hollands Tuin (10)	1	19.5	9.70	4.44	-3.34	8.85	5	4	9.70	5	5	9.70	4.44	-3.34
									VL	Noorderhagen (11)	1	1.5	32.34	27.49	19.71	31.66	5	27	32.34	5	27	32.34	27.49	19.71
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	33.66	28.74	20.96	32.95	5	28	33.66	5	29	33.66	28.74	20.96
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	35.20	30.23	22.44	34.47	5	29	35.20	5	30	35.20	30.23	22.44
									VL	Noorderhagen (11)	1	10.5	36.21	31.21	23.43	35.47	5	30	36.21	5	31	36.21	31.21	23.43
									VL	Noorderhagen (11)	1	13.5	36.83	31.83	24.05	36.09	5	31	36.83	5	32	36.83	31.83	24.05
									VL	Noorderhagen (11)	1	16.5	36.65	31.63	23.85	35.90	5	31	36.65	5	32	36.65	31.63	23.85
									VL	Noorderhagen (11)	1	19.5	36.77	31.76	23.97	36.02	5	31	36.77	5	32	36.77	31.76	23.97
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	1.5	25.63	20.50	12.48	24.78	5	20	25.63	5	21	25.63	20.50	12.48
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	27.10	22.14	14.12	26.32	5	21	27.10	5	22	27.10	22.14	14.12
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	28.49	23.67	15.65	27.77	5	23	28.49	5	23	28.49	23.67	15.65
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	10.5	27.51	22.74	14.73	26.81	5	22	27.51	5	23	27.51	22.74	14.73
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	13.5	26.37	21.70	13.68	25.71	5	21	26.37	5	21	26.37	21.70	13.68
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	16.5	27.87	23.36	15.34	27.28	5	22	27.87	5	23	27.87	23.36	15.34
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	19.5	28.06	23.46	15.44	27.43	5	22	28.06	5	23	28.06	23.46	15.44
									VL	Vruchtentuin (13)	1	1.5	34.81	30.48	22.38	34.28	5	29	34.81	5	30	34.81	30.48	22.38
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	37.10	32.84	24.75	36.60	5	32	37.10	5	32	37.10	32.84	24.75
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	38.84	34.66	26.61	38.39	5	33	38.84	5	34	38.84	34.66	26.61
									VL	Vruchtentuin (13)	1	10.5	40.39	36.28	28.26	39.97	5	35	40.39	5	35	40.39	36.28	28.26
									VL	Vruchtentuin (13)	1	13.5	41.19	37.12	29.12	40.80	5	36	41.19	5	36	41.19	37.12	29.12
									VL	Vruchtentuin (13)	1	16.5	41.92	37.87	29.88	41.54	5	37	41.92	5	37	41.92	37.87	29.88
									VL	Vruchtentuin (13)	1	19.5	42.00	37.96	29.98	41.62	5	37	42.00	5	37	42.00	37.96	29.98
41	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	56.15	53.40	49.89	58.10		58	59.89		60	56.15	53.40	49.89
									VL	totaal (0)	1	4.5	58.88	56.12	52.65	60.85		61	62.65		63	58.88	56.12	52.65
									VL	totaal (0)	1	7.5	58.55	55.76	52.27	60.49		60	62.27		62	58.55	55.76	52.27
									VL	totaal (0)	1	10.5	57.04	54.22	50.58	58.88		59	60.58		61	57.04	54.22	50.58
									VL	totaal (0)	1	13.5	57.08	54.30	50.67	58.95		59	60.67		61	57.08	54.30	50.67
									VL	totaal (0)	1	16.5	56.77	53.98	50.31	58.62		59	60.31		60	56.77	53.98	50.31
									VL	totaal (0)	1	19.5	56.61	53.82	50.10	58.43		58	60.10		60	56.61	53.82	50.10
									VL	(1)	1	1.5	55.93	53.23	49.81	57.96	2	56	59.81	2	58	55.93	53.23	49.81
									VL	(1)	1	4.5	58.65	55.94	52.56	60.70	2	59	62.56	2	61	58.65	55.94	52.56
									VL	(1)	1	7.5	58.20	55.48	52.14	60.26	2	58	62.14	2	60	58.20	55.48	52.14
									VL	(1)	1	10.5	56.50	53.78	50.38	58.53	2	57	60.38	2	58	56.50	53.78	50.38
									VL	(1)	1	13.5	56.58	53.90	50.49	58.63	2	57	60.49	2	58	56.58	53.90	50.49
									VL	(1)	1	16.5	56.23	53.55	50.11	58.27	2	56	60.11	2	58	56.23	53.55	50.11
									VL	(1)	1	19.5	56.05	53.37	49.90	58.07	2	56	59.90	2	58	56.05	53.37	49.90
									VL	Groene Tuin (2)	1	1.5	39.54	35.98	28.76	39.59	5	35	39.54	5	35	39.54	35.98	28.76
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	42.80	39.29	32.14	42.89	5	38	42.80	5	38	42.80	39.29	32.14
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	44.45	40.97	33.86	44.57	5	40	44.45	5	39	44.45	40.97	33.86
									VL	Groene Tuin (2)	1	10.5	45.00	41.52	34.38	45.11	5	40	45.00	5	40	45.00	41.52	34.38
									VL	Groene Tuin (2)	1	13.5	44.34	40.84	33.66	44.43	5	39	44.34	5	39	44.34	40.84	33.66
									VL	Groene Tuin (2)	1	16.5	43.95	40.45	33.26	44.04	5	39	43.95	5	39	43.95	40.45	33.26
									VL	Groene Tuin (2)	1	19.5	43.88	40.38	33.22	43.97	5	39	43.88	5	39	43.88	40.38	33.22
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	1.5	36.38	33.27	28.18	37.39	5	32	38.18	5	33	36.38	33.27	28.18
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	39.86	36.76	31.65	40.87	5	36	41.65	5	37	39.86	36.76	31.65
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	40.79	37.68	32.60	41.80	5	37	42.60	5	38	40.79	37.68	32.60
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	10.5	39.86	36.75	31.68	40.88	5	36	41.68	5	37	39.86	36.75	31.68
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	13.5	39.25	36.13	31.07	40.27	5	35	41.07	5	36	39.25	36.13	31.07

Appartementen:
Rekenresultaten begane grond.
Rekenresulaten verdiepingen niet van toepassing, zie andere bijlagebladen.

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	16.5	38.59	35.47	30.43	39.61	5	35	40.43	5	35	38.59	35.47	30.43
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	19.5	37.90	34.77	29.74	38.92	5	34	39.74	5	35	37.90	34.77	29.74
									VL	Dwarsdijk (4)	1	1.5	19.36	15.11	7.42	18.96	5	14	19.36	5	14	19.36	15.11	7.42
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	24.61	20.65	12.92	24.33	5	19	24.61	5	20	24.61	20.65	12.92
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	26.95	23.03	15.34	26.70	5	22	26.95	5	22	26.95	23.03	15.34
									VL	Dwarsdijk (4)	1	10.5	27.06	23.10	15.39	26.79	5	22	27.06	5	22	27.06	23.10	15.39
									VL	Dwarsdijk (4)	1	13.5	25.10	21.15	13.49	24.84	5	20	25.10	5	20	25.10	21.15	13.49
									VL	Dwarsdijk (4)	1	16.5	24.72	20.82	13.16	24.49	5	19	24.72	5	20	24.72	20.82	13.16
									VL	Dwarsdijk (4)	1	19.5	22.45	18.55	10.96	22.23	5	17	22.45	5	17	22.45	18.55	10.96
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	1.5	22.06	15.91	8.12	20.88	5	16	22.06	5	17	22.06	15.91	8.12
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	24.04	18.03	10.24	22.91	5	18	24.04	5	19	24.04	18.03	10.24
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	25.20	19.28	11.50	24.10	5	19	25.20	5	20	25.20	19.28	11.50
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	10.5	24.80	18.99	11.21	23.74	5	19	24.80	5	20	24.80	18.99	11.21
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	13.5	25.17	19.50	11.72	24.17	5	19	25.17	5	20	25.17	19.50	11.72
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	16.5	25.51	19.95	12.17	24.55	5	20	25.51	5	21	25.51	19.95	12.17
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	19.5	25.70	20.19	12.41	24.76	5	20	25.70	5	21	25.70	20.19	12.41
									VL	Overige 30 km per	1	1.5	22.59	17.26	9.09	21.64	5	17	22.59	5	18	22.59	17.26	9.09
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	23.72	18.45	10.20	22.78	5	18	23.72	5	19	23.72	18.45	10.20
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	24.81	19.63	11.39	23.90	5	19	24.81	5	20	24.81	19.63	11.39
									VL	Overige 30 km per	1	10.5	26.55	21.67	13.51	25.78	5	21	26.55	5	22	26.55	21.67	13.51
									VL	Overige 30 km per	1	13.5	26.15	21.76	13.51	25.56	5	21	26.15	5	21	26.15	21.76	13.51
									VL	Overige 30 km per	1	16.5	26.67	22.34	14.09	26.11	5	21	26.67	5	22	26.67	22.34	14.09
									VL	Overige 30 km per	1	19.5	26.50	22.18	13.94	25.94	5	21	26.50	5	21	26.50	22.18	13.94
									VL	Hollands Tuin (10)	1	1.5	31.89	27.02	19.24	31.20	5	26	31.89	5	27	31.89	27.02	19.24
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	30.01	25.16	17.38	29.33	5	24	30.01	5	25	30.01	25.16	17.38
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	33.00	28.04	20.26	32.27	5	27	33.00	5	28	33.00	28.04	20.26
									VL	Hollands Tuin (10)	1	10.5	22.80	17.66	9.88	22.00	5	17	22.80	5	18	22.80	17.66	9.88
									VL	Hollands Tuin (10)	1	13.5	19.75	14.65	6.87	18.96	5	14	19.75	5	15	19.75	14.65	6.87
									VL	Hollands Tuin (10)	1	16.5	19.21	14.36	6.58	18.53	5	14	19.21	5	14	19.21	14.36	6.58
									VL	Hollands Tuin (10)	1	19.5	8.45	2.63	-5.15	7.39	5	2	8.45	5	3	8.45	2.63	-5.15
									VL	Noorderhagen (11)	1	1.5	33.43	28.63	20.85	32.77	5	28	33.43	5	28	33.43	28.63	20.85
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	34.71	29.82	22.04	34.01	5	29	34.71	5	30	34.71	29.82	22.04
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	35.68	30.69	22.90	34.94	5	30	35.68	5	31	35.68	30.69	22.90
									VL	Noorderhagen (11)	1	10.5	36.46	31.45	23.67	35.71	5	31	36.46	5	31	36.46	31.45	23.67
									VL	Noorderhagen (11)	1	13.5	37.02	32.02	24.24	36.28	5	31	37.02	5	32	37.02	32.02	24.24
									VL	Noorderhagen (11)	1	16.5	36.85	31.83	24.05	36.10	5	31	36.85	5	32	36.85	31.83	24.05
									VL	Noorderhagen (11)	1	19.5	36.94	31.93	24.15	36.19	5	31	36.94	5	32	36.94	31.93	24.15
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	1.5	25.24	19.99	11.97	24.35	5	19	25.24	5	20	25.24	19.99	11.97
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	26.94	21.92	13.91	26.14	5	21	26.94	5	22	26.94	21.92	13.91
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	28.52	23.71	15.69	27.80	5	23	28.52	5	24	28.52	23.71	15.69
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	10.5	27.47	22.71	14.69	26.77	5	22	27.47	5	22	27.47	22.71	14.69
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	13.5	25.02	20.27	12.26	24.33	5	19	25.02	5	20	25.02	20.27	12.26
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	16.5	26.40	21.84	13.82	25.79	5	21	26.40	5	21	26.40	21.84	13.82
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	19.5	27.22	22.63	14.61	26.59	5	22	27.22	5	22	27.22	22.63	14.61
									VL	Vruchtentuin (13)	1	1.5	33.67	29.23	21.08	33.08	5	28	33.67	5	29	33.67	29.23	21.08
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	36.84	32.59	24.49	36.34	5	31	36.84	5	32	36.84	32.59	24.49
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	38.77	34.60	26.54	38.32	5	33	38.77	5	34	38.77	34.60	26.54
									VL	Vruchtentuin (13)	1	10.5	40.40	36.31	28.29	39.99	5	35	40.40	5	35	40.40	36.31	28.29
									VL	Vruchtentuin (13)	1	13.5	41.34	37.30	29.30	40.96	5	36	41.34	5	36	41.34	37.30	29.30
									VL	Vruchtentuin (13)	1	16.5	42.30	38.30	30.31	41.94	5	37	42.30	5	37	42.30	38.30	30.31
									VL	Vruchtentuin (13)	1	19.5	42.78	38.80	30.81	42.43	5	37	42.78	5	38	42.78	38.80	30.81
77	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	54.83	52.13	48.59	56.80		57	58.59		59	54.83	52.13	48.59

Appartementen:
Rekenresultaten begane grond.
Rekenresulaten verdiepingen niet van toepassing, zie andere bijlagebladen.

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	totaal (0)	1	4.5	58.09	55.40	51.89	60.09	60	61.89	62	58.09	55.40	51.89
									VL	totaal (0)	1	7.5	58.21	55.50	52.03	60.21	60	62.03	62	58.21	55.50	52.03
									VL	totaal (0)	1	10.5	55.97	53.21	49.65	57.89	58	59.65	60	55.97	53.21	49.65
									VL	totaal (0)	1	13.5	55.47	52.73	49.23	57.44	57	59.23	59	55.47	52.73	49.23
									VL	totaal (0)	1	16.5	55.30	52.56	49.07	57.27	57	59.07	59	55.30	52.56	49.07
									VL	totaal (0)	1	19.5	55.73	53.01	49.54	57.73	58	59.54	60	55.73	53.01	49.54
									VL	(1)	1	1.5	54.64	51.98	48.53	56.69	4 53	58.53	2 57	54.64	51.98	48.53
									VL	(1)	1	4.5	57.93	55.28	51.84	59.99	2 58	61.84	2 60	57.93	55.28	51.84
									VL	(1)	1	7.5	58.03	55.36	51.97	60.10	2 58	61.97	2 60	58.03	55.36	51.97
									VL	(1)	1	10.5	55.66	52.99	49.56	57.71	2 56	59.56	2 58	55.66	52.99	49.56
									VL	(1)	1	13.5	55.20	52.54	49.16	57.28	4 53	59.16	2 57	55.20	52.54	49.16
									VL	(1)	1	16.5	55.05	52.39	49.01	57.13	4 53	59.01	2 57	55.05	52.39	49.01
									VL	(1)	1	19.5	55.51	52.86	49.48	57.60	2 56	59.48	2 57	55.51	52.86	49.48
									VL	Groene Tuin (2)	1	1.5	37.41	33.82	26.45	37.40	5 32	37.41	5 32	37.41	33.82	26.45
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	40.67	37.13	29.86	40.71	5 36	40.67	5 36	40.67	37.13	29.86
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	41.52	37.98	30.69	41.56	5 37	41.52	5 37	41.52	37.98	30.69
									VL	Groene Tuin (2)	1	10.5	42.08	38.54	31.24	42.11	5 37	42.08	5 37	42.08	38.54	31.24
									VL	Groene Tuin (2)	1	13.5	40.09	36.52	29.08	40.07	5 35	40.09	5 35	40.09	36.52	29.08
									VL	Groene Tuin (2)	1	16.5	38.65	35.03	27.48	38.58	5 34	38.65	5 34	38.65	35.03	27.48
									VL	Groene Tuin (2)	1	19.5	38.30	34.68	27.12	38.23	5 33	38.30	5 33	38.30	34.68	27.12
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	1.5	33.62	30.54	25.38	34.62	5 30	35.38	5 30	33.62	30.54	25.38
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	35.12	32.02	26.89	36.12	5 31	36.89	5 32	35.12	32.02	26.89
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	35.32	32.20	27.10	36.32	5 31	37.10	5 32	35.32	32.20	27.10
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	10.5	22.13	18.90	14.06	23.17	5 18	24.06	5 19	22.13	18.90	14.06
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	13.5	20.90	17.68	12.81	21.93	5 17	22.81	5 18	20.90	17.68	12.81
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	16.5	20.74	17.51	12.65	21.77	5 17	22.65	5 18	20.74	17.51	12.65
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	19.5	22.12	18.86	14.07	23.16	5 18	24.07	5 19	22.12	18.86	14.07
									VL	Dwarsdijk (4)	1	1.5	8.83	4.48	-3.24	8.37	5 3	8.83	5 4	8.83	4.48	-3.24
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	10.26	5.78	-1.96	9.74	5 5	10.26	5 5	10.26	5.78	-1.96
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	10.77	6.21	-1.54	10.22	5 5	10.77	5 6	10.77	6.21	-1.54
									VL	Dwarsdijk (4)	1	10.5	6.25	2.12	-5.61	5.89	5 1	6.25	5 1	6.25	2.12	-5.61
									VL	Dwarsdijk (4)	1	13.5	5.69	1.64	-6.13	5.36	5	5.69	5 1	5.69	1.64	-6.13
									VL	Dwarsdijk (4)	1	16.5	6.28	2.24	-5.52	5.96	5 1	6.28	5 1	6.28	2.24	-5.52
									VL	Dwarsdijk (4)	1	19.5	2.45	-1.87	-9.55	2.02	5 -3	2.45	5 -3	2.45	-1.87	-9.55
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	1.5	17.12	11.24	3.46	16.04	5 11	17.12	5 12	17.12	11.24	3.46
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	18.15	12.29	4.51	17.08	5 12	18.15	5 13	18.15	12.29	4.51
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	19.66	13.87	6.09	18.61	5 14	19.66	5 15	19.66	13.87	6.09
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	10.5	14.59	8.44	.65	13.41	5 8	14.59	5 10	14.59	8.44	.65
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	13.5	11.18	4.58	-3.20	9.85	5 5	11.18	5 6	11.18	4.58	-3.20
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	16.5	12.72	6.02	-1.77	11.36	5 6	12.72	5 8	12.72	6.02	-1.77
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	19.5	14.50	7.72	-.06	13.12	5 8	14.50	5 9	14.50	7.72	-.06
									VL	Overige 30 km per	1	1.5	17.67	12.25	4.32	16.73	5 12	17.67	5 13	17.67	12.25	4.32
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	19.28	13.84	5.90	18.33	5 13	19.28	5 14	19.28	13.84	5.90
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	20.32	14.87	6.96	19.37	5 14	20.32	5 15	20.32	14.87	6.96
									VL	Overige 30 km per	1	10.5	20.92	15.54	7.62	20.00	5 15	20.92	5 16	20.92	15.54	7.62
									VL	Overige 30 km per	1	13.5	12.40	7.60	-.72	11.63	5 7	12.40	5 7	12.40	7.60	-.72
									VL	Overige 30 km per	1	16.5	5.92	.19	-8.26	4.77	5	5.92	5 1	5.92	.19	-8.26
									VL	Overige 30 km per	1	19.5	6.51	.24	-7.75	5.26	5	6.51	5 2	6.51	.24	-7.75
									VL	Hollands Tuin (10)	1	1.5	33.06	28.22	20.44	32.38	5 27	33.06	5 28	33.06	28.22	20.44
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	35.68	30.83	23.04	34.99	5 30	35.68	5 31	35.68	30.83	23.04
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	36.37	31.39	23.61	35.63	5 31	36.37	5 31	36.37	31.39	23.61
									VL	Hollands Tuin (10)	1	10.5	36.41	31.45	23.67	35.68	5 31	36.41	5 31	36.41	31.45	23.67

Appartementen:
Rekenresultaten begane grond.
Rekenresulaten verdiepingen niet van toepassing, zie andere bijlagebladen.

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Hollands Tuin (10)	1	13.5	36.34	31.37	23.59	35.61	5	31	36.34	5	31	36.34	31.37	23.59
									VL	Hollands Tuin (10)	1	16.5	36.39	31.39	23.61	35.65	5	31	36.39	5	31	36.39	31.39	23.61
									VL	Hollands Tuin (10)	1	19.5	36.27	31.22	23.43	35.50	5	31	36.27	5	31	36.27	31.22	23.43
									VL	Noorderhagen (11)	1	1.5	35.02	30.24	22.46	34.37	5	29	35.02	5	30	35.02	30.24	22.46
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	35.63	30.65	22.87	34.89	5	30	35.63	5	31	35.63	30.65	22.87
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	36.62	31.56	23.78	35.85	5	31	36.62	5	32	36.62	31.56	23.78
									VL	Noorderhagen (11)	1	10.5	37.47	32.42	24.64	36.70	5	32	37.47	5	32	37.47	32.42	24.64
									VL	Noorderhagen (11)	1	13.5	38.17	33.15	25.37	37.42	5	32	38.17	5	33	38.17	33.15	25.37
									VL	Noorderhagen (11)	1	16.5	38.50	33.47	25.69	37.74	5	33	38.50	5	33	38.50	33.47	25.69
									VL	Noorderhagen (11)	1	19.5	38.75	33.71	25.93	37.99	5	33	38.75	5	34	38.75	33.71	25.93
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	1.5	18.15	13.26	5.24	17.40	5	12	18.15	5	13	18.15	13.26	5.24
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	20.55	15.64	7.62	19.79	5	15	20.55	5	16	20.55	15.64	7.62
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	25.09	20.54	12.52	24.48	5	19	25.09	5	20	25.09	20.54	12.52
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	10.5	25.69	21.17	13.15	25.09	5	20	25.69	5	21	25.69	21.17	13.15
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	13.5	7.09	1.64	-6.38	6.12	5	1	7.09	5	2	7.09	1.64	-6.38
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	16.5	-.39	-5.79	-13.81	-99.00	5	-104	-.39	5	-5	-.39	-5.79	-13.81
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	19.5	-9.58	-15.19	-23.21	-99.00	5	-104	-9.58	5	-15	-9.58	-15.19	-23.21
									VL	Vruchtentuin (13)	1	1.5	24.51	20.50	12.38	24.12	5	19	24.51	5	20	24.51	20.50	12.38
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	25.97	21.98	13.86	25.59	5	21	25.97	5	21	25.97	21.98	13.86
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	26.70	22.67	14.52	26.29	5	21	26.70	5	22	26.70	22.67	14.52
									VL	Vruchtentuin (13)	1	10.5	26.97	22.94	14.80	26.56	5	22	26.97	5	22	26.97	22.94	14.80
									VL	Vruchtentuin (13)	1	13.5	13.00	8.60	.44	12.43	5	7	13.00	5	8	13.00	8.60	.44
									VL	Vruchtentuin (13)	1	16.5	6.42	2.45	-5.88	6.00	5	1	6.42	5	1	6.42	2.45	-5.88
									VL	Vruchtentuin (13)	1	19.5	6.81	2.82	-5.49	6.38	5	1	6.81	5	2	6.81	2.82	-5.49
78	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	54.58	51.84	48.34	56.55		57	58.34		58	54.58	51.84	48.34
									VL	totaal (0)	1	4.5	58.43	55.72	52.24	60.43		60	62.24		62	58.43	55.72	52.24
									VL	totaal (0)	1	7.5	58.85	56.13	52.69	60.86		61	62.69		63	58.85	56.13	52.69
									VL	totaal (0)	1	10.5	57.40	54.68	51.18	59.38		59	61.18		61	57.40	54.68	51.18
									VL	totaal (0)	1	13.5	57.37	54.65	51.19	59.37		59	61.19		61	57.37	54.65	51.19
									VL	totaal (0)	1	16.5	57.38	54.67	51.21	59.39		59	61.21		61	57.38	54.67	51.21
									VL	totaal (0)	1	19.5	57.69	55.01	51.58	59.73		60	61.58		62	57.69	55.01	51.58
									VL	(1)	1	1.5	54.37	51.69	48.28	56.42	3	53	58.28	2	56	54.37	51.69	48.28
									VL	(1)	1	4.5	58.28	55.61	52.19	60.34	2	58	62.19	2	60	58.28	55.61	52.19
									VL	(1)	1	7.5	58.69	56.02	52.64	60.77	2	59	62.64	2	61	58.69	56.02	52.64
									VL	(1)	1	10.5	57.19	54.54	51.13	59.26	2	57	61.13	2	59	57.19	54.54	51.13
									VL	(1)	1	13.5	57.18	54.53	51.14	59.26	2	57	61.14	2	59	57.18	54.53	51.14
									VL	(1)	1	16.5	57.21	54.57	51.18	59.30	2	57	61.18	2	59	57.21	54.57	51.18
									VL	(1)	1	19.5	57.53	54.91	51.55	59.65	2	58	61.55	2	60	57.53	54.91	51.55
									VL	Groene Tuin (2)	1	1.5	34.99	31.41	24.03	34.98	5	30	34.99	5	30	34.99	31.41	24.03
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	37.62	34.10	26.87	37.68	5	33	37.62	5	33	37.62	34.10	26.87
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	37.87	34.34	27.08	37.92	5	33	37.87	5	33	37.87	34.34	27.08
									VL	Groene Tuin (2)	1	10.5	38.22	34.69	27.43	38.27	5	33	38.22	5	33	38.22	34.69	27.43
									VL	Groene Tuin (2)	1	13.5	36.28	32.72	25.33	36.28	5	31	36.28	5	31	36.28	32.72	25.33
									VL	Groene Tuin (2)	1	16.5	30.92	27.22	19.58	30.79	5	26	30.92	5	26	30.92	27.22	19.58
									VL	Groene Tuin (2)	1	19.5	32.42	28.72	21.06	32.28	5	27	32.42	5	27	32.42	28.72	21.06
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	1.5	31.02	27.91	22.81	32.03	5	27	32.81	5	28	31.02	27.91	22.81
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	35.57	32.46	27.33	36.56	5	32	37.33	5	32	35.57	32.46	27.33
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	35.63	32.51	27.41	36.63	5	32	37.41	5	32	35.63	32.51	27.41
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	10.5	20.15	16.96	12.04	21.18	5	16	22.04	5	17	20.15	16.96	12.04
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	13.5	15.52	12.29	7.48	16.57	5	12	17.48	5	12	15.52	12.29	7.48
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	16.5	14.38	11.11	6.36	15.43	5	10	16.36	5	11	14.38	11.11	6.36
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	19.5	18.65	15.33	10.67	19.71	5	15	20.67	5	16	18.65	15.33	10.67

Appartementen:
Rekenresultaten begane grond.
Rekenresulaten verdiepingen niet van toepassing, zie andere bijlagebladen.

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Dwarsdijk (4)	1	1.5	5.92	1.76	-5.90	5.56	5	1	5.92	5	1	5.92	1.76	-5.90
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	4.68	.44	-7.24	4.28	5	-1	4.68	5		4.68	.44	-7.24
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	3.87	-.44	-8.10	3.45	5	-2	3.87	5	-1	3.87	-.44	-8.10
									VL	Dwarsdijk (4)	1	10.5	.49	-3.83	-11.43	.08	5	-5	.49	5	-5	.49	-3.83	-11.43
									VL	Dwarsdijk (4)	1	13.5	-5.20	-9.56	-17.22	-99.00	5	-104	-5.20	5	-10	-5.20	-9.56	-17.22
									VL	Dwarsdijk (4)	1	16.5	-3.81	-8.30	-15.96	-99.00	5	-104	-3.81	5	-9	-3.81	-8.30	-15.96
									VL	Dwarsdijk (4)	1	19.5	-.92	-5.38	-13.06	-99.00	5	-104	-.92	5	-6	-.92	-5.38	-13.06
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	1.5	17.25	11.12	3.33	16.08	5	11	17.25	5	12	17.25	11.12	3.33
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	18.25	12.26	4.48	17.13	5	12	18.25	5	13	18.25	12.26	4.48
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	19.69	13.89	6.11	18.64	5	14	19.69	5	15	19.69	13.89	6.11
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	10.5	13.84	7.56	-.22	12.62	5	8	13.84	5	9	13.84	7.56	-.22
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	13.5	10.69	4.53	-3.25	9.51	5	5	10.69	5	6	10.69	4.53	-3.25
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	16.5	10.40	3.80	-3.98	9.07	5	4	10.40	5	5	10.40	3.80	-3.98
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	19.5	13.79	6.99	-.79	12.40	5	7	13.79	5	9	13.79	6.99	-.79
									VL	Overige 30 km per	1	1.5	16.52	10.91	2.97	15.51	5	11	16.52	5	12	16.52	10.91	2.97
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	18.97	13.45	5.62	18.01	5	13	18.97	5	14	18.97	13.45	5.62
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	19.24	13.60	5.76	18.23	5	13	19.24	5	14	19.24	13.60	5.76
									VL	Overige 30 km per	1	10.5	19.55	13.92	6.10	18.55	5	14	19.55	5	15	19.55	13.92	6.10
									VL	Overige 30 km per	1	13.5	16.66	10.96	3.16	15.64	5	11	16.66	5	12	16.66	10.96	3.16
									VL	Overige 30 km per	1	16.5	3.06	-2.45	-10.92	1.99	5	-3	3.06	5	-2	3.06	-2.45	-10.92
									VL	Overige 30 km per	1	19.5	5.09	-1.09	-9.24	3.84	5	-1	5.09	5		5.09	-1.09	-9.24
									VL	Hollands Tuin (10)	1	1.5	37.75	33.00	25.22	37.11	5	32	37.75	5	33	37.75	33.00	25.22
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	40.44	35.57	27.79	39.75	5	35	40.44	5	35	40.44	35.57	27.79
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	41.04	36.07	28.29	40.31	5	35	41.04	5	36	41.04	36.07	28.29
									VL	Hollands Tuin (10)	1	10.5	41.12	36.14	28.36	40.38	5	35	41.12	5	36	41.12	36.14	28.36
									VL	Hollands Tuin (10)	1	13.5	41.10	36.12	28.34	40.36	5	35	41.10	5	36	41.10	36.12	28.34
									VL	Hollands Tuin (10)	1	16.5	41.02	36.04	28.26	40.28	5	35	41.02	5	36	41.02	36.04	28.26
									VL	Hollands Tuin (10)	1	19.5	41.02	36.04	28.26	40.28	5	35	41.02	5	36	41.02	36.04	28.26
									VL	Noorderhagen (11)	1	1.5	34.29	29.50	21.71	33.63	5	29	34.29	5	29	34.29	29.50	21.71
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	35.05	30.05	22.27	34.31	5	29	35.05	5	30	35.05	30.05	22.27
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	36.20	31.12	23.34	35.42	5	30	36.20	5	31	36.20	31.12	23.34
									VL	Noorderhagen (11)	1	10.5	37.14	32.07	24.29	36.37	5	31	37.14	5	32	37.14	32.07	24.29
									VL	Noorderhagen (11)	1	13.5	37.89	32.85	25.07	37.13	5	32	37.89	5	33	37.89	32.85	25.07
									VL	Noorderhagen (11)	1	16.5	38.10	33.06	25.27	37.34	5	32	38.10	5	33	38.10	33.06	25.27
									VL	Noorderhagen (11)	1	19.5	38.31	33.25	25.47	37.54	5	33	38.31	5	33	38.31	33.25	25.47
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	1.5	19.19	14.51	6.50	18.53	5	14	19.19	5	14	19.19	14.51	6.50
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	14.62	9.29	1.28	13.70	5	9	14.62	5	10	14.62	9.29	1.28
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	14.57	9.10	1.08	13.59	5	9	14.57	5	10	14.57	9.10	1.08
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	10.5	13.26	7.76	-.25	12.28	5	7	13.26	5	8	13.26	7.76	-.25
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	13.5	7.53	1.98	-6.04	6.52	5	2	7.53	5	3	7.53	1.98	-6.04
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	16.5	-4.07	-9.56	-17.58	-99.00	5	-104	-4.07	5	-9	-4.07	-9.56	-17.58
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	19.5	-6.24	-11.89	-19.90	-99.00	5	-104	-6.24	5	-11	-6.24	-11.89	-19.90
									VL	Vruchtentuin (13)	1	1.5	24.89	20.85	12.73	24.48	5	19	24.89	5	20	24.89	20.85	12.73
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	25.94	21.93	13.83	25.55	5	21	25.94	5	21	25.94	21.93	13.83
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	26.66	22.61	14.50	26.25	5	21	26.66	5	22	26.66	22.61	14.50
									VL	Vruchtentuin (13)	1	10.5	26.79	22.75	14.63	26.38	5	21	26.79	5	22	26.79	22.75	14.63
									VL	Vruchtentuin (13)	1	13.5	15.92	11.35	3.28	15.29	5	10	15.92	5	11	15.92	11.35	3.28
									VL	Vruchtentuin (13)	1	16.5	-4.73	-9.93	-17.98	-99.00	5	-104	-4.73	5	-10	-4.73	-9.93	-17.98
									VL	Vruchtentuin (13)	1	19.5	-4.78	-9.98	-18.03	-99.00	5	-104	-4.78	5	-10	-4.78	-9.98	-18.03
79	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	54.90	52.17	48.65	56.86		57	58.65		59	54.90	52.17	48.65
									VL	totaal (0)	1	4.5	58.02	55.30	51.81	60.01		60	61.81		62	58.02	55.30	51.81
									VL	totaal (0)	1	7.5	58.39	55.66	52.21	60.39		60	62.21		62	58.39	55.66	52.21

Appartementen:
Rekenresultaten begane grond.
Rekenresulaten verdiepingen niet van toepassing, zie andere bijlagebladen.

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	totaal (0)	1	10.5	56.48	53.74	50.21	58.43	58	60.21	60	56.48	53.74	50.21
									VL	totaal (0)	1	13.5	55.99	53.25	49.74	57.95	58	59.74	60	55.99	53.25	49.74
									VL	totaal (0)	1	16.5	55.55	52.81	49.30	57.51	58	59.30	59	55.55	52.81	49.30
									VL	totaal (0)	1	19.5	55.92	53.20	49.71	57.91	58	59.71	60	55.92	53.20	49.71
									VL	(1)	1	1.5	54.68	52.01	48.58	56.73	4 53	58.58	2 57	54.68	52.01	48.58
									VL	(1)	1	4.5	57.85	55.16	51.75	59.90	2 58	61.75	2 60	57.85	55.16	51.75
									VL	(1)	1	7.5	58.20	55.51	52.15	60.27	2 58	62.15	2 60	58.20	55.51	52.15
									VL	(1)	1	10.5	56.19	53.53	50.13	58.26	2 56	60.13	2 58	56.19	53.53	50.13
									VL	(1)	1	13.5	55.69	53.03	49.66	57.78	2 56	59.66	2 58	55.69	53.03	49.66
									VL	(1)	1	16.5	55.25	52.60	49.22	57.34	4 53	59.22	2 57	55.25	52.60	49.22
									VL	(1)	1	19.5	55.64	53.00	49.64	57.75	2 56	59.64	2 58	55.64	53.00	49.64
									VL	Groene Tuin (2)	1	1.5	37.77	34.21	26.85	37.78	5 33	37.77	5 33	37.77	34.21	26.85
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	41.07	37.53	30.25	41.11	5 36	41.07	5 36	41.07	37.53	30.25
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	41.74	38.20	30.87	41.77	5 37	41.74	5 37	41.74	38.20	30.87
									VL	Groene Tuin (2)	1	10.5	42.25	38.70	31.35	42.27	5 37	42.25	5 37	42.25	38.70	31.35
									VL	Groene Tuin (2)	1	13.5	41.49	37.91	30.45	41.46	5 36	41.49	5 36	41.49	37.91	30.45
									VL	Groene Tuin (2)	1	16.5	40.32	36.71	29.16	40.25	5 35	40.32	5 35	40.32	36.71	29.16
									VL	Groene Tuin (2)	1	19.5	40.57	36.96	29.39	40.50	5 35	40.57	5 36	40.57	36.96	29.39
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	1.5	34.32	31.24	26.07	35.32	5 30	36.07	5 31	34.32	31.24	26.07
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	35.84	32.73	27.60	36.83	5 32	37.60	5 33	35.84	32.73	27.60
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	35.99	32.87	27.77	36.99	5 32	37.77	5 33	35.99	32.87	27.77
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	10.5	19.14	15.89	11.13	20.20	5 15	21.13	5 16	19.14	15.89	11.13
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	13.5	17.33	14.06	9.33	18.39	5 13	19.33	5 14	17.33	14.06	9.33
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	16.5	16.73	13.43	8.74	17.79	5 13	18.74	5 14	16.73	13.43	8.74
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	19.5	19.37	16.06	11.40	20.44	5 15	21.40	5 16	19.37	16.06	11.40
									VL	Dwarsdijk (4)	1	1.5	9.94	5.67	-2.06	9.52	5 5	9.94	5 5	9.94	5.67	-2.06
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	12.61	8.48	.72	12.24	5 7	12.61	5 8	12.61	8.48	.72
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	13.66	9.56	1.80	13.31	5 8	13.66	5 9	13.66	9.56	1.80
									VL	Dwarsdijk (4)	1	10.5	7.86	3.65	-4.11	7.46	5 2	7.86	5 3	7.86	3.65	-4.11
									VL	Dwarsdijk (4)	1	13.5	7.00	3.03	-4.74	6.71	5 2	7.00	5 2	7.00	3.03	-4.74
									VL	Dwarsdijk (4)	1	16.5	7.43	3.44	-4.33	7.13	5 2	7.43	5 2	7.43	3.44	-4.33
									VL	Dwarsdijk (4)	1	19.5	1.49	-2.86	-10.51	1.05	5 -4	1.49	5 -4	1.49	-2.86	-10.51
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	1.5	17.86	11.96	4.17	16.77	5 12	17.86	5 13	17.86	11.96	4.17
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	20.11	14.43	6.65	19.10	5 14	20.11	5 15	20.11	14.43	6.65
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	21.52	15.86	8.08	20.52	5 16	21.52	5 17	21.52	15.86	8.08
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	10.5	15.13	8.94	1.16	13.94	5 9	15.13	5 10	15.13	8.94	1.16
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	13.5	11.41	4.79	-3.00	10.08	5 5	11.41	5 6	11.41	4.79	-3.00
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	16.5	13.03	6.31	-1.47	11.67	5 7	13.03	5 8	13.03	6.31	-1.47
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	19.5	15.06	8.28	.50	13.68	5 9	15.06	5 10	15.06	8.28	.50
									VL	Overige 30 km per	1	1.5	21.15	15.91	8.01	20.29	5 15	21.15	5 16	21.15	15.91	8.01
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	22.37	17.06	9.18	21.48	5 16	22.37	5 17	22.37	17.06	9.18
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	23.43	18.07	10.18	22.52	5 18	23.43	5 18	23.43	18.07	10.18
									VL	Overige 30 km per	1	10.5	23.90	18.74	10.80	23.06	5 18	23.90	5 19	23.90	18.74	10.80
									VL	Overige 30 km per	1	13.5	9.03	2.84	-5.03	7.82	5 3	9.03	5 4	9.03	2.84	-5.03
									VL	Overige 30 km per	1	16.5	7.16	1.20	-6.80	6.01	5 1	7.16	5 2	7.16	1.20	-6.80
									VL	Overige 30 km per	1	19.5	7.89	1.80	-6.06	6.72	5 2	7.89	5 3	7.89	1.80	-6.06
									VL	Hollands Tuin (10)	1	1.5	33.84	29.07	21.28	33.19	5 28	33.84	5 29	33.84	29.07	21.28
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	35.33	30.47	22.69	34.64	5 30	35.33	5 30	35.33	30.47	22.69
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	36.25	31.29	23.51	35.52	5 31	36.25	5 31	36.25	31.29	23.51
									VL	Hollands Tuin (10)	1	10.5	36.36	31.39	23.61	35.63	5 31	36.36	5 31	36.36	31.39	23.61
									VL	Hollands Tuin (10)	1	13.5	36.35	31.38	23.60	35.62	5 31	36.35	5 31	36.35	31.38	23.60
									VL	Hollands Tuin (10)	1	16.5	36.39	31.41	23.63	35.65	5 31	36.39	5 31	36.39	31.41	23.63

Appartementen:
Rekenresultaten begane grond.
Rekenresulaten verdiepingen niet van toepassing, zie andere bijlagebladen.

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Hollands Tuin (10)	1	19.5	36.31	31.32	23.54	35.57	5	31	36.31	5	31	36.31	31.32	23.54
									VL	Noorderhagen (11)	1	1.5	35.34	30.57	22.78	34.69	5	30	35.34	5	30	35.34	30.57	22.78
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	36.48	31.54	23.76	35.76	5	31	36.48	5	31	36.48	31.54	23.76
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	37.47	32.43	24.65	36.71	5	32	37.47	5	32	37.47	32.43	24.65
									VL	Noorderhagen (11)	1	10.5	38.28	33.25	25.46	37.52	5	33	38.28	5	33	38.28	33.25	25.46
									VL	Noorderhagen (11)	1	13.5	39.01	33.99	26.21	38.26	5	33	39.01	5	34	39.01	33.99	26.21
									VL	Noorderhagen (11)	1	16.5	39.29	34.27	26.49	38.54	5	34	39.29	5	34	39.29	34.27	26.49
									VL	Noorderhagen (11)	1	19.5	39.51	34.49	26.71	38.76	5	34	39.51	5	35	39.51	34.49	26.71
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	1.5	16.01	10.91	2.90	15.18	5	10	16.01	5	11	16.01	10.91	2.90
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	13.89	8.74	.73	13.04	5	8	13.89	5	9	13.89	8.74	.73
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	13.88	8.68	.66	13.01	5	8	13.88	5	9	13.88	8.68	.66
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	10.5	12.49	7.37	-.64	11.65	5	7	12.49	5	7	12.49	7.37	-.64
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	13.5	4.07	-1.56	-9.58	3.04	5	-2	4.07	5	-1	4.07	-1.56	-9.58
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	16.5	-6.11	-11.48	-19.49	-99.00	5	-104	-6.11	5	-11	-6.11	-11.48	-19.49
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	19.5	-6.89	-12.51	-20.52	-99.00	5	-104	-6.89	5	-12	-6.89	-12.51	-20.52
									VL	Vruchtentuin (13)	1	1.5	25.33	21.28	13.17	24.92	5	20	25.33	5	20	25.33	21.28	13.17
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	26.89	22.81	14.71	26.47	5	21	26.89	5	22	26.89	22.81	14.71
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	27.48	23.34	15.21	27.03	5	22	27.48	5	22	27.48	23.34	15.21
									VL	Vruchtentuin (13)	1	10.5	27.78	23.64	15.51	27.33	5	22	27.78	5	23	27.78	23.64	15.51
									VL	Vruchtentuin (13)	1	13.5	17.47	12.99	4.92	16.88	5	12	17.47	5	12	17.47	12.99	4.92
									VL	Vruchtentuin (13)	1	16.5	-7.03	-12.13	-20.17	-99.00	5	-104	-7.03	5	-12	-7.03	-12.13	-20.17
									VL	Vruchtentuin (13)	1	19.5	-4.72	-9.92	-17.97	-99.00	5	-104	-4.72	5	-10	-4.72	-9.92	-17.97
80	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	54.56	51.80	48.34	56.53		57	58.34		58	54.56	51.80	48.34
									VL	totaal (0)	1	4.5	58.81	56.09	52.62	60.81		61	62.62		63	58.81	56.09	52.62
									VL	totaal (0)	1	7.5	59.35	56.63	53.19	61.36		61	63.19		63	59.35	56.63	53.19
									VL	totaal (0)	1	10.5	57.67	54.95	51.45	59.65		60	61.45		61	57.67	54.95	51.45
									VL	totaal (0)	1	13.5	57.80	55.09	51.63	59.81		60	61.63		62	57.80	55.09	51.63
									VL	totaal (0)	1	16.5	57.55	54.84	51.38	59.56		60	61.38		61	57.55	54.84	51.38
									VL	totaal (0)	1	19.5	57.98	55.30	51.87	60.02		60	61.87		62	57.98	55.30	51.87
									VL	(1)	1	1.5	54.38	51.67	48.29	56.43	3	53	58.29	2	56	54.38	51.67	48.29
									VL	(1)	1	4.5	58.68	55.99	52.58	60.73	2	59	62.58	2	61	58.68	55.99	52.58
									VL	(1)	1	7.5	59.21	56.54	53.15	61.28	2	59	63.15	2	61	59.21	56.54	53.15
									VL	(1)	1	10.5	57.48	54.82	51.41	59.55	2	58	61.41	2	59	57.48	54.82	51.41
									VL	(1)	1	13.5	57.65	54.99	51.60	59.73	2	58	61.60	2	60	57.65	54.99	51.60
									VL	(1)	1	16.5	57.39	54.74	51.34	59.47	2	57	61.34	2	59	57.39	54.74	51.34
									VL	(1)	1	19.5	57.83	55.21	51.83	59.94	2	58	61.83	2	60	57.83	55.21	51.83
									VL	Groene Tuin (2)	1	1.5	34.60	30.99	23.53	34.56	5	30	34.60	5	30	34.60	30.99	23.53
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	38.09	34.56	27.27	38.13	5	33	38.09	5	33	38.09	34.56	27.27
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	38.43	34.91	27.65	38.49	5	33	38.43	5	33	38.43	34.91	27.65
									VL	Groene Tuin (2)	1	10.5	38.81	35.29	28.03	38.87	5	34	38.81	5	34	38.81	35.29	28.03
									VL	Groene Tuin (2)	1	13.5	36.42	32.85	25.45	36.41	5	31	36.42	5	31	36.42	32.85	25.45
									VL	Groene Tuin (2)	1	16.5	34.71	31.10	23.59	34.65	5	30	34.71	5	30	34.71	31.10	23.59
									VL	Groene Tuin (2)	1	19.5	35.41	31.79	24.28	35.35	5	30	35.41	5	30	35.41	31.79	24.28
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	1.5	27.76	24.56	19.63	28.78	5	24	29.63	5	25	27.76	24.56	19.63
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	35.88	32.77	27.65	36.88	5	32	37.65	5	33	35.88	32.77	27.65
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	35.75	32.62	27.53	36.75	5	32	37.53	5	33	35.75	32.62	27.53
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	10.5	22.22	19.03	14.10	23.25	5	18	24.10	5	19	22.22	19.03	14.10
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	13.5	15.62	12.39	7.59	16.68	5	12	17.59	5	13	15.62	12.39	7.59
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	16.5	14.62	11.35	6.60	15.67	5	11	16.60	5	12	14.62	11.35	6.60
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	19.5	17.98	14.67	10.00	19.04	5	14	20.00	5	15	17.98	14.67	10.00
									VL	Dwarsdijk (4)	1	1.5	4.98	.82	-6.85	4.62	5		4.98	5		4.98	.82	-6.85
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	3.86	-.39	-8.09	3.45	5	-2	3.86	5	-1	3.86	-.39	-8.09

Appartementen:
Rekenresultaten begane grond.
Rekenresulaten verdiepingen niet van toepassing, zie andere bijlagebladen.

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	3.43	-.85	-8.54	3.01	5	-2	3.43	5	-2	3.43	-.85	-8.54
									VL	Dwarsdijk (4)	1	10.5	.74	-3.65	-11.30	.28	5	-5	.74	5	-4	.74	-3.65	-11.30
									VL	Dwarsdijk (4)	1	13.5	-4.87	-9.16	-16.84	-99.00	5	-104	-4.87	5	-10	-4.87	-9.16	-16.84
									VL	Dwarsdijk (4)	1	16.5	-3.42	-7.89	-15.57	-99.00	5	-104	-3.42	5	-8	-3.42	-7.89	-15.57
									VL	Dwarsdijk (4)	1	19.5	-1.00	-5.46	-13.14	-99.00	5	-104	-1.00	5	-6	-1.00	-5.46	-13.14
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	1.5	16.22	10.02	2.24	15.03	5	10	16.22	5	11	16.22	10.02	2.24
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	18.65	12.81	5.03	17.58	5	13	18.65	5	14	18.65	12.81	5.03
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	19.48	13.68	5.90	18.43	5	13	19.48	5	14	19.48	13.68	5.90
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	10.5	13.28	6.88	-.91	12.02	5	7	13.28	5	8	13.28	6.88	-.91
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	13.5	10.43	4.11	-3.67	9.20	5	4	10.43	5	5	10.43	4.11	-3.67
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	16.5	10.44	3.83	-3.95	9.11	5	4	10.44	5	5	10.44	3.83	-3.95
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	19.5	13.32	6.53	-1.26	11.93	5	7	13.32	5	8	13.32	6.53	-1.26
									VL	Overige 30 km per	1	1.5	14.80	9.28	1.26	13.81	5	9	14.80	5	10	14.80	9.28	1.26
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	17.06	11.73	3.87	16.17	5	11	17.06	5	12	17.06	11.73	3.87
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	17.02	11.56	3.71	16.08	5	11	17.02	5	12	17.02	11.56	3.71
									VL	Overige 30 km per	1	10.5	14.65	9.01	1.14	13.64	5	9	14.65	5	10	14.65	9.01	1.14
									VL	Overige 30 km per	1	13.5	4.65	-1.23	-9.20	3.53	5	-1	4.65	5		4.65	-1.23	-9.20
									VL	Overige 30 km per	1	16.5	3.32	-2.28	-10.45	2.27	5	-3	3.32	5	-2	3.32	-2.28	-10.45
									VL	Overige 30 km per	1	19.5	6.64	.64	-7.17	5.51	5	1	6.64	5	2	6.64	.64	-7.17
									VL	Hollands Tuin (10)	1	1.5	37.44	32.71	24.93	36.81	5	32	37.44	5	32	37.44	32.71	24.93
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	39.43	34.58	26.80	38.75	5	34	39.43	5	34	39.43	34.58	26.80
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	40.21	35.25	27.47	39.48	5	34	40.21	5	35	40.21	35.25	27.47
									VL	Hollands Tuin (10)	1	10.5	40.25	35.28	27.50	39.52	5	35	40.25	5	35	40.25	35.28	27.50
									VL	Hollands Tuin (10)	1	13.5	40.25	35.28	27.50	39.52	5	35	40.25	5	35	40.25	35.28	27.50
									VL	Hollands Tuin (10)	1	16.5	40.28	35.31	27.53	39.55	5	35	40.28	5	35	40.28	35.31	27.53
									VL	Hollands Tuin (10)	1	19.5	40.31	35.34	27.56	39.58	5	35	40.31	5	35	40.31	35.34	27.56
									VL	Noorderhagen (11)	1	1.5	34.07	29.26	21.48	33.40	5	28	34.07	5	29	34.07	29.26	21.48
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	35.23	30.24	22.46	34.49	5	29	35.23	5	30	35.23	30.24	22.46
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	36.30	31.22	23.44	35.52	5	31	36.30	5	31	36.30	31.22	23.44
									VL	Noorderhagen (11)	1	10.5	37.26	32.19	24.41	36.49	5	31	37.26	5	32	37.26	32.19	24.41
									VL	Noorderhagen (11)	1	13.5	37.89	32.85	25.07	37.13	5	32	37.89	5	33	37.89	32.85	25.07
									VL	Noorderhagen (11)	1	16.5	38.21	33.17	25.39	37.45	5	32	38.21	5	33	38.21	33.17	25.39
									VL	Noorderhagen (11)	1	19.5	38.44	33.39	25.60	37.67	5	33	38.44	5	33	38.44	33.39	25.60
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	1.5	14.68	9.69	1.67	13.89	5	9	14.68	5	10	14.68	9.69	1.67
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	13.92	8.57	.55	12.99	5	8	13.92	5	9	13.92	8.57	.55
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	13.87	8.34	.33	12.87	5	8	13.87	5	9	13.87	8.34	.33
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	10.5	11.30	5.73	-2.29	10.29	5	5	11.30	5	6	11.30	5.73	-2.29
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	13.5	5.03	-.63	-8.65	3.98	5	-1	5.03	5		5.03	-.63	-8.65
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	16.5	-5.45	-10.96	-18.98	-99.00	5	-104	-5.45	5	-10	-5.45	-10.96	-18.98
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	19.5	-7.21	-12.81	-20.82	-99.00	5	-104	-7.21	5	-12	-7.21	-12.81	-20.82
									VL	Vruchtentuin (13)	1	1.5	23.94	19.85	11.70	23.50	5	19	23.94	5	19	23.94	19.85	11.70
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	25.35	21.27	13.14	24.92	5	20	25.35	5	20	25.35	21.27	13.14
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	25.61	21.46	13.31	25.15	5	20	25.61	5	21	25.61	21.46	13.31
									VL	Vruchtentuin (13)	1	10.5	25.85	21.70	13.55	25.39	5	20	25.85	5	21	25.85	21.70	13.55
									VL	Vruchtentuin (13)	1	13.5	16.63	12.24	4.14	16.07	5	11	16.63	5	12	16.63	12.24	4.14
									VL	Vruchtentuin (13)	1	16.5	-4.71	-9.91	-17.95	-99.00	5	-104	-4.71	5	-10	-4.71	-9.91	-17.95
									VL	Vruchtentuin (13)	1	19.5	-4.76	-9.96	-18.01	-99.00	5	-104	-4.76	5	-10	-4.76	-9.96	-18.01

Appartementen:
Rekenresultaten begane grond.
Rekenresulaten verdiepingen niet van toepassing, zie andere bijlagebladen.

Appartementen:
Rekenresultaten verdiepingen.
Rekenresulaten begane grond niet van toepassing, zie vorige pagina's.

Projectgegevens

projectnaam:	Hollands Tuin te Rotterdam
opdrachtgever:	
adviseur:	moBius consult bv
databaseversie:	911
situatie:	Hollands Tuin okt/nov 2021
uitsnede:	Project Hollands Tuin Woonbron NOV21 *verd n

omschrijving	verkeerslawaai
rekenhart:	17.2.0 (build2) ‹enhart17;rmg2019
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☑
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☑
standaard bodemabsorptie:	0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	01-11-2021
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	15:06
maximum aantal reflecties:	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden
vaste sectorhoek:	2
methode aftrek110g:	per wnp per weg RMG2012/2014

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
11	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	51.49	48.59	45.28	53.44		53	55.28		55	51.49	48.59	45.28
									VL	totaal (0)	1	4.5	54.18	51.24	47.83	56.06		56	57.83		58	54.18	51.24	47.83
									VL	totaal (0)	1	7.5	55.49	52.58	49.15	57.38		57	59.15		59	55.49	52.58	49.15
									VL	totaal (0)	1	10.5	58.62	55.85	52.37	60.58		61	62.37		62	58.62	55.85	52.37
									VL	totaal (0)	1	13.5	60.62	57.92	54.46	62.63		63	64.46		64	60.62	57.92	54.46
									VL	totaal (0)	1	16.5	61.05	58.37	54.92	63.08		63	64.92		65	61.05	58.37	54.92
									VL	totaal (0)	1	19.5	61.78	59.13	55.70	63.84		64	65.70		66	61.78	59.13	55.70
									VL	(1)	1	1.5	51.18	48.35	45.18	53.25	2	51	55.18	2	53	51.18	48.35	45.18
									VL	(1)	1	4.5	53.70	50.90	47.69	55.77	3	53	57.69	2	56	53.70	50.90	47.69
									VL	(1)	1	7.5	55.04	52.27	49.02	57.11	4	53	59.02	2	57	55.04	52.27	49.02
									VL	(1)	1	10.5	58.37	55.68	52.29	60.43	2	58	62.29	2	60	58.37	55.68	52.29
									VL	(1)	1	13.5	60.46	57.81	54.42	62.54	2	61	64.42	2	62	60.46	57.81	54.42
									VL	(1)	1	16.5	60.91	58.27	54.88	63.00	2	61	64.88	2	63	60.91	58.27	54.88
									VL	(1)	1	19.5	61.66	59.05	55.67	63.78	2	62	65.67	2	64	61.66	59.05	55.67
									VL	Groene Tuin (2)	1	1.5	34.17	30.62	23.48	34.24	5	29	34.17	5	29	34.17	30.62	23.48
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	35.28	31.81	24.83	35.44	5	30	35.28	5	30	35.28	31.81	24.83
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	35.89	32.45	25.54	36.09	5	31	35.89	5	31	35.89	32.45	25.54
									VL	Groene Tuin (2)	1	10.5	34.10	30.80	24.24	34.48	5	29	34.24	5	29	34.10	30.80	24.24
									VL	Groene Tuin (2)	1	13.5	32.45	29.00	22.09	32.64	5	28	32.45	5	27	32.45	29.00	22.09
									VL	Groene Tuin (2)	1	16.5	32.39	28.94	22.08	32.60	5	28	32.39	5	27	32.39	28.94	22.08
									VL	Groene Tuin (2)	1	19.5	32.35	28.80	21.81	32.47	5	27	32.35	5	27	32.35	28.80	21.81
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	1.5	31.98	28.84	23.83	33.00	5	28	33.83	5	29	31.98	28.84	23.83
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	35.56	32.45	27.37	36.57	5	32	37.37	5	32	35.56	32.45	27.37
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	37.04	33.93	28.85	38.05	5	33	38.85	5	34	37.04	33.93	28.85
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	10.5	39.09	36.00	30.88	40.10	5	35	40.88	5	36	39.09	36.00	30.88
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	13.5	38.63	35.54	30.42	39.64	5	35	40.42	5	35	38.63	35.54	30.42
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	16.5	37.88	34.78	29.67	38.89	5	34	39.67	5	35	37.88	34.78	29.67
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	19.5	36.61	33.50	28.41	37.62	5	33	38.41	5	33	36.61	33.50	28.41
									VL	Dwarsdijk (4)	1	1.5	19.90	15.85	8.23	19.61	5	15	19.90	5	15	19.90	15.85	8.23
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	19.30	15.20	7.47	18.96	5	14	19.30	5	14	19.30	15.20	7.47
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	19.46	15.26	7.50	19.06	5	14	19.46	5	14	19.46	15.26	7.50
									VL	Dwarsdijk (4)	1	10.5	20.90	16.77	9.03	20.54	5	16	20.90	5	16	20.90	16.77	9.03
									VL	Dwarsdijk (4)	1	13.5	17.40	13.16	5.53	17.02	5	12	17.40	5	12	17.40	13.16	5.53
									VL	Dwarsdijk (4)	1	16.5	16.71	12.66	5.06	16.42	5	11	16.71	5	12	16.71	12.66	5.06
									VL	Dwarsdijk (4)	1	19.5	17.15	13.09	5.52	16.86	5	12	17.15	5	12	17.15	13.09	5.52
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	1.5	19.45	13.35	5.56	18.29	5	13	19.45	5	14	19.45	13.35	5.56
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	21.06	15.05	7.26	19.93	5	15	21.06	5	16	21.06	15.05	7.26
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	22.21	16.25	8.47	21.10	5	16	22.21	5	17	22.21	16.25	8.47
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	10.5	23.32	17.54	9.76	22.27	5	17	23.32	5	18	23.32	17.54	9.76
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	13.5	23.45	17.82	10.04	22.46	5	17	23.45	5	18	23.45	17.82	10.04
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	16.5	23.81	18.29	10.51	22.86	5	18	23.81	5	19	23.81	18.29	10.51
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	19.5	24.11	18.63	10.85	23.18	5	18	24.11	5	19	24.11	18.63	10.85
									VL	Overige 30 km per	1	1.5	16.12	10.59	2.46	15.10	5	10	16.12	5	11	16.12	10.59	2.46
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	15.94	10.29	2.09	14.87	5	10	15.94	5	11	15.94	10.29	2.09
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	16.48	11.03	2.68	15.45	5	10	16.48	5	11	16.48	11.03	2.68
									VL	Overige 30 km per	1	10.5	15.51	9.85	1.63	14.43	5	9	15.51	5	11	15.51	9.85	1.63
									VL	Overige 30 km per	1	13.5	15.41	9.75	1.49	14.32	5	9	15.41	5	10	15.41	9.75	1.49
									VL	Overige 30 km per	1	16.5	15.65	10.03	1.73	14.57	5	10	15.65	5	11	15.65	10.03	1.73
									VL	Overige 30 km per	1	19.5	17.67	12.05	3.71	16.58	5	12	17.67	5	13	17.67	12.05	3.71

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Hollands Tuin (10)	1	1.5	33.45	28.32	20.54	32.65	5	28	33.45	5	28	33.45	28.32	20.54
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	41.81	36.80	29.02	41.06	5	36	41.81	5	37	41.81	36.80	29.02
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	42.81	37.72	29.94	42.03	5	37	42.81	5	38	42.81	37.72	29.94
									VL	Hollands Tuin (10)	1	10.5	42.98	37.88	30.10	42.19	5	37	42.98	5	38	42.98	37.88	30.10
									VL	Hollands Tuin (10)	1	13.5	42.95	37.85	30.07	42.16	5	37	42.95	5	38	42.95	37.85	30.07
									VL	Hollands Tuin (10)	1	16.5	42.91	37.81	30.03	42.12	5	37	42.91	5	38	42.91	37.81	30.03
									VL	Hollands Tuin (10)	1	19.5	42.79	37.68	29.90	42.00	5	37	42.79	5	38	42.79	37.68	29.90
									VL	Noorderhagen (11)	1	1.5	22.78	17.74	9.95	22.02	5	17	22.78	5	18	22.78	17.74	9.95
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	23.93	18.92	11.14	23.18	5	18	23.93	5	19	23.93	18.92	11.14
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	25.35	20.51	12.73	24.67	5	20	25.35	5	20	25.35	20.51	12.73
									VL	Noorderhagen (11)	1	10.5	26.36	21.57	13.79	25.70	5	21	26.36	5	21	26.36	21.57	13.79
									VL	Noorderhagen (11)	1	13.5	27.29	22.47	14.69	26.62	5	22	27.29	5	22	27.29	22.47	14.69
									VL	Noorderhagen (11)	1	16.5	7.76	1.45	-6.34	6.53	5	2	7.76	5	3	7.76	1.45	-6.34
									VL	Noorderhagen (11)	1	19.5	10.53	4.27	-3.51	9.32	5	4	10.53	5	6	10.53	4.27	-3.51
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	1.5	25.37	20.14	12.12	24.49	5	19	25.37	5	20	25.37	20.14	12.12
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	29.80	24.98	16.96	29.08	5	24	29.80	5	25	29.80	24.98	16.96
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	31.00	26.14	18.12	30.26	5	25	31.00	5	26	31.00	26.14	18.12
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	10.5	32.26	27.40	19.38	31.52	5	27	32.26	5	27	32.26	27.40	19.38
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	13.5	33.70	28.94	20.92	33.00	5	28	33.70	5	29	33.70	28.94	20.92
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	16.5	36.96	32.45	24.43	36.37	5	31	36.96	5	32	36.96	32.45	24.43
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	19.5	38.91	34.50	26.48	38.36	5	33	38.91	5	34	38.91	34.50	26.48
									VL	Vruchtentuin (13)	1	1.5	34.33	30.09	22.03	33.85	5	29	34.33	5	29	34.33	30.09	22.03
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	35.84	31.56	23.50	35.34	5	30	35.84	5	31	35.84	31.56	23.50
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	36.73	32.42	24.36	36.22	5	31	36.73	5	32	36.73	32.42	24.36
									VL	Vruchtentuin (13)	1	10.5	38.32	34.05	26.00	37.83	5	33	38.32	5	33	38.32	34.05	26.00
									VL	Vruchtentuin (13)	1	13.5	39.43	35.19	27.14	38.95	5	34	39.43	5	34	39.43	35.19	27.14
									VL	Vruchtentuin (13)	1	16.5	39.10	34.83	26.77	38.60	5	34	39.10	5	34	39.10	34.83	26.77
									VL	Vruchtentuin (13)	1	19.5	39.49	35.20	27.13	38.98	5	34	39.49	5	34	39.49	35.20	27.13
12	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	52.33	49.37	45.96	54.19		54	55.96		56	52.33	49.37	45.96
									VL	totaal (0)	1	4.5	54.71	51.79	48.36	56.59		57	58.36		58	54.71	51.79	48.36
									VL	totaal (0)	1	7.5	55.97	53.08	49.62	57.85		58	59.62		60	55.97	53.08	49.62
									VL	totaal (0)	1	10.5	58.93	56.19	52.64	60.87		61	62.64		63	58.93	56.19	52.64
									VL	totaal (0)	1	13.5	60.68	57.98	54.51	62.69		63	64.51		65	60.68	57.98	54.51
									VL	totaal (0)	1	16.5	61.01	58.32	54.84	63.02		63	64.84		65	61.01	58.32	54.84
									VL	totaal (0)	1	19.5	61.58	58.91	55.45	63.61		64	65.45		65	61.58	58.91	55.45
									VL	(1)	1	1.5	51.83	49.00	45.82	53.90	2	52	55.82	2	54	51.83	49.00	45.82
									VL	(1)	1	4.5	54.26	51.47	48.23	56.32	3	53	58.23	2	56	54.26	51.47	48.23
									VL	(1)	1	7.5	55.54	52.77	49.49	57.60	2	56	59.49	2	57	55.54	52.77	49.49
									VL	(1)	1	10.5	58.67	56.00	52.56	60.71	2	59	62.56	2	61	58.67	56.00	52.56
									VL	(1)	1	13.5	60.50	57.85	54.46	62.58	2	61	64.46	2	62	60.50	57.85	54.46
									VL	(1)	1	16.5	60.81	58.18	54.78	62.90	2	61	64.78	2	63	60.81	58.18	54.78
									VL	(1)	1	19.5	61.39	58.78	55.39	63.50	2	62	65.39	2	63	61.39	58.78	55.39
									VL	Groene Tuin (2)	1	1.5	36.08	32.50	25.31	36.12	5	31	36.08	5	31	36.08	32.50	25.31
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	36.76	33.20	26.08	36.83	5	32	36.76	5	32	36.76	33.20	26.08
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	37.60	34.08	27.08	37.73	5	33	37.60	5	33	37.60	34.08	27.08
									VL	Groene Tuin (2)	1	10.5	37.42	33.95	27.12	37.62	5	33	37.42	5	32	37.42	33.95	27.12
									VL	Groene Tuin (2)	1	13.5	37.63	34.15	27.30	37.82	5	33	37.63	5	33	37.63	34.15	27.30
									VL	Groene Tuin (2)	1	16.5	40.00	36.46	29.47	40.12	5	35	40.00	5	35	40.00	36.46	29.47
									VL	Groene Tuin (2)	1	19.5	40.54	37.02	30.05	40.68	5	36	40.54	5	36	40.54	37.02	30.05
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	1.5	30.85	27.67	22.74	31.88	5	27	32.74	5	28	30.85	27.67	22.74
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	35.23	32.10	27.07	36.25	5	31	37.07	5	32	35.23	32.10	27.07
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	37.20	34.07	29.03	38.22	5	33	39.03	5	34	37.20	34.07	29.03

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	10.5	39.60	36.49	31.41	40.61	5	36	41.41	5	36	39.60	36.49	31.41
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	13.5	39.05	35.94	30.86	40.06	5	35	40.86	5	36	39.05	35.94	30.86
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	16.5	38.64	35.53	30.46	39.66	5	35	40.46	5	35	38.64	35.53	30.46
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	19.5	37.55	34.43	29.37	38.57	5	34	39.37	5	34	37.55	34.43	29.37
									VL	Dwarsdijk (4)	1	1.5	21.06	16.95	9.33	20.74	5	16	21.06	5	16	21.06	16.95	9.33
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	25.10	21.12	13.47	24.83	5	20	25.10	5	20	25.10	21.12	13.47
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	27.71	23.85	16.29	27.52	5	23	27.71	5	23	27.71	23.85	16.29
									VL	Dwarsdijk (4)	1	10.5	30.95	27.17	19.62	30.80	5	26	30.95	5	26	30.95	27.17	19.62
									VL	Dwarsdijk (4)	1	13.5	30.09	26.29	18.74	29.93	5	25	30.09	5	25	30.09	26.29	18.74
									VL	Dwarsdijk (4)	1	16.5	29.92	26.12	18.57	29.76	5	25	29.92	5	25	29.92	26.12	18.57
									VL	Dwarsdijk (4)	1	19.5	29.72	25.91	18.36	29.56	5	25	29.72	5	25	29.72	25.91	18.36
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	1.5	19.44	13.23	5.45	18.24	5	13	19.44	5	14	19.44	13.23	5.45
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	21.05	14.77	6.99	19.83	5	15	21.05	5	16	21.05	14.77	6.99
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	22.37	16.17	8.39	21.18	5	16	22.37	5	17	22.37	16.17	8.39
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	10.5	24.24	18.32	10.54	23.14	5	18	24.24	5	19	24.24	18.32	10.54
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	13.5	25.05	19.31	11.53	24.02	5	19	25.05	5	20	25.05	19.31	11.53
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	16.5	25.01	19.33	11.55	24.00	5	19	25.01	5	20	25.01	19.33	11.55
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	19.5	25.22	19.60	11.82	24.23	5	19	25.22	5	20	25.22	19.60	11.82
									VL	Overige 30 km per	1	1.5	17.60	12.35	4.02	16.65	5	12	17.60	5	13	17.60	12.35	4.02
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	17.88	12.59	4.22	16.91	5	12	17.88	5	13	17.88	12.59	4.22
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	19.25	14.06	5.65	18.31	5	13	19.25	5	14	19.25	14.06	5.65
									VL	Overige 30 km per	1	10.5	19.57	14.29	6.28	18.67	5	14	19.57	5	15	19.57	14.29	6.28
									VL	Overige 30 km per	1	13.5	19.02	13.65	5.39	18.04	5	13	19.02	5	14	19.02	13.65	5.39
									VL	Overige 30 km per	1	16.5	20.89	15.96	7.75	20.09	5	15	20.89	5	16	20.89	15.96	7.75
									VL	Overige 30 km per	1	19.5	21.21	16.39	8.17	20.45	5	15	21.21	5	16	21.21	16.39	8.17
									VL	Hollands Tuin (10)	1	1.5	38.69	33.69	25.91	37.95	5	33	38.69	5	34	38.69	33.69	25.91
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	41.44	36.47	28.69	40.71	5	36	41.44	5	36	41.44	36.47	28.69
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	42.42	37.34	29.56	41.64	5	37	42.42	5	37	42.42	37.34	29.56
									VL	Hollands Tuin (10)	1	10.5	42.49	37.39	29.61	41.70	5	37	42.49	5	37	42.49	37.39	29.61
									VL	Hollands Tuin (10)	1	13.5	42.48	37.39	29.61	41.70	5	37	42.48	5	37	42.48	37.39	29.61
									VL	Hollands Tuin (10)	1	16.5	42.45	37.36	29.58	41.67	5	37	42.45	5	37	42.45	37.36	29.58
									VL	Hollands Tuin (10)	1	19.5	42.22	37.13	29.35	41.44	5	36	42.22	5	37	42.22	37.13	29.35
									VL	Noorderhagen (11)	1	1.5	22.06	16.88	9.10	21.24	5	16	22.06	5	17	22.06	16.88	9.10
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	23.51	18.45	10.67	22.74	5	18	23.51	5	19	23.51	18.45	10.67
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	25.26	20.42	12.64	24.58	5	20	25.26	5	20	25.26	20.42	12.64
									VL	Noorderhagen (11)	1	10.5	26.38	21.58	13.80	25.72	5	21	26.38	5	21	26.38	21.58	13.80
									VL	Noorderhagen (11)	1	13.5	27.36	22.53	14.75	26.69	5	22	27.36	5	22	27.36	22.53	14.75
									VL	Noorderhagen (11)	1	16.5	14.77	9.41	1.63	13.88	5	9	14.77	5	10	14.77	9.41	1.63
									VL	Noorderhagen (11)	1	19.5	15.91	10.69	2.91	15.08	5	10	15.91	5	11	15.91	10.69	2.91
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	1.5	31.12	26.45	18.43	30.46	5	25	31.12	5	26	31.12	26.45	18.43
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	31.64	26.88	18.87	30.95	5	26	31.64	5	27	31.64	26.88	18.87
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	32.81	28.02	20.00	32.10	5	27	32.81	5	28	32.81	28.02	20.00
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	10.5	33.89	29.10	21.08	33.18	5	28	33.89	5	29	33.89	29.10	21.08
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	13.5	35.06	30.33	22.31	34.38	5	29	35.06	5	30	35.06	30.33	22.31
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	16.5	37.94	33.43	25.42	37.35	5	32	37.94	5	33	37.94	33.43	25.42
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	19.5	39.78	35.36	27.34	39.23	5	34	39.78	5	35	39.78	35.36	27.34
									VL	Vruchtentuin (13)	1	1.5	36.38	32.14	24.06	35.89	5	31	36.38	5	31	36.38	32.14	24.06
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	36.92	32.65	24.57	36.42	5	31	36.92	5	32	36.92	32.65	24.57
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	38.01	33.75	25.70	37.52	5	33	38.01	5	33	38.01	33.75	25.70
									VL	Vruchtentuin (13)	1	10.5	39.47	35.24	27.20	39.00	5	34	39.47	5	34	39.47	35.24	27.20
									VL	Vruchtentuin (13)	1	13.5	40.55	36.37	28.34	40.10	5	35	40.55	5	36	40.55	36.37	28.34
									VL	Vruchtentuin (13)	1	16.5	41.47	37.33	29.31	41.04	5	36	41.47	5	36	41.47	37.33	29.31

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Vruchtentuin (13)	1	19.5	41.66	37.57	29.56	41.26	5	36	41.66	5	37	41.66	37.57	29.56
13	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	55.04	52.12	48.68	56.91		57	58.68		59	55.04	52.12	48.68
									VL	totaal (0)	1	7.5	56.42	53.53	50.06	58.30		58	60.06		60	56.42	53.53	50.06
									VL	totaal (0)	1	10.5	59.61	56.87	53.34	61.56		62	63.34		63	59.61	56.87	53.34
									VL	totaal (0)	1	13.5	61.09	58.38	54.91	63.09		63	64.91		65	61.09	58.38	54.91
									VL	totaal (0)	1	16.5	61.33	58.64	55.17	63.35		63	65.17		65	61.33	58.64	55.17
									VL	totaal (0)	1	19.5	61.66	58.99	55.52	63.69		64	65.52		66	61.66	58.99	55.52
									VL	(1)	1	4.5	54.57	51.79	48.55	56.64	4	53	58.55	2	57	54.57	51.79	48.55
									VL	(1)	1	7.5	55.96	53.21	49.93	58.03	2	56	59.93	2	58	55.96	53.21	49.93
									VL	(1)	1	10.5	59.36	56.69	53.26	61.41	2	59	63.26	2	61	59.36	56.69	53.26
									VL	(1)	1	13.5	60.89	58.25	54.85	62.98	2	61	64.85	2	63	60.89	58.25	54.85
									VL	(1)	1	16.5	61.13	58.50	55.11	63.23	2	61	65.11	2	63	61.13	58.50	55.11
									VL	(1)	1	19.5	61.48	58.87	55.47	63.59	2	62	65.47	2	63	61.48	58.87	55.47
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	36.02	32.47	25.34	36.10	5	31	36.02	5	31	36.02	32.47	25.34
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	37.59	34.09	27.06	37.72	5	33	37.59	5	33	37.59	34.09	27.06
									VL	Groene Tuin (2)	1	10.5	38.00	34.53	27.55	38.16	5	33	38.00	5	33	38.00	34.53	27.55
									VL	Groene Tuin (2)	1	13.5	38.29	34.82	27.84	38.45	5	33	38.29	5	33	38.29	34.82	27.84
									VL	Groene Tuin (2)	1	16.5	38.88	35.42	28.43	39.04	5	34	38.88	5	34	38.88	35.42	28.43
									VL	Groene Tuin (2)	1	19.5	39.22	35.76	28.77	39.38	5	34	39.22	5	34	39.22	35.76	28.77
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	33.65	30.47	25.55	34.69	5	30	35.55	5	31	33.65	30.47	25.55
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	36.10	32.94	27.98	37.13	5	32	37.98	5	33	36.10	32.94	27.98
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	10.5	39.85	36.74	31.66	40.86	5	36	41.66	5	37	39.85	36.74	31.66
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	13.5	39.57	36.46	31.37	40.58	5	36	41.37	5	36	39.57	36.46	31.37
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	16.5	38.95	35.83	30.77	39.97	5	35	40.77	5	36	38.95	35.83	30.77
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	19.5	37.73	34.59	29.56	38.75	5	34	39.56	5	35	37.73	34.59	29.56
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	22.95	19.06	11.50	22.75	5	18	22.95	5	18	22.95	19.06	11.50
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	23.99	20.09	12.52	23.78	5	19	23.99	5	19	23.99	20.09	12.52
									VL	Dwarsdijk (4)	1	10.5	20.61	16.56	8.95	20.32	5	15	20.61	5	16	20.61	16.56	8.95
									VL	Dwarsdijk (4)	1	13.5	20.83	16.86	9.27	20.58	5	16	20.83	5	16	20.83	16.86	9.27
									VL	Dwarsdijk (4)	1	16.5	20.43	16.53	8.96	20.22	5	15	20.43	5	15	20.43	16.53	8.96
									VL	Dwarsdijk (4)	1	19.5	20.42	16.53	8.95	20.21	5	15	20.42	5	15	20.42	16.53	8.95
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	20.06	13.71	5.93	18.82	5	14	20.06	5	15	20.06	13.71	5.93
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	21.46	15.23	7.44	20.25	5	15	21.46	5	16	21.46	15.23	7.44
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	10.5	23.51	17.63	9.85	22.43	5	17	23.51	5	19	23.51	17.63	9.85
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	13.5	23.87	18.18	10.40	22.86	5	18	23.87	5	19	23.87	18.18	10.40
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	16.5	24.19	18.64	10.86	23.23	5	18	24.19	5	19	24.19	18.64	10.86
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	19.5	24.46	18.97	11.19	23.52	5	19	24.46	5	19	24.46	18.97	11.19
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	18.39	13.15	4.79	17.44	5	12	18.39	5	13	18.39	13.15	4.79
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	19.49	14.30	5.88	18.55	5	14	19.49	5	14	19.49	14.30	5.88
									VL	Overige 30 km per	1	10.5	19.41	13.94	5.76	18.40	5	13	19.41	5	14	19.41	13.94	5.76
									VL	Overige 30 km per	1	13.5	19.92	14.49	6.35	18.94	5	14	19.92	5	15	19.92	14.49	6.35
									VL	Overige 30 km per	1	16.5	21.00	16.05	7.89	20.20	5	15	21.00	5	16	21.00	16.05	7.89
									VL	Overige 30 km per	1	19.5	21.73	16.88	8.76	20.98	5	16	21.73	5	17	21.73	16.88	8.76
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	42.70	37.72	29.94	41.96	5	37	42.70	5	38	42.70	37.72	29.94
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	43.45	38.37	30.59	42.67	5	38	43.45	5	38	43.45	38.37	30.59
									VL	Hollands Tuin (10)	1	10.5	43.46	38.37	30.59	42.68	5	38	43.46	5	38	43.46	38.37	30.59
									VL	Hollands Tuin (10)	1	13.5	43.46	38.37	30.59	42.68	5	38	43.46	5	38	43.46	38.37	30.59
									VL	Hollands Tuin (10)	1	16.5	43.39	38.30	30.52	42.61	5	38	43.39	5	38	43.39	38.30	30.52
									VL	Hollands Tuin (10)	1	19.5	43.05	37.95	30.17	42.26	5	37	43.05	5	38	43.05	37.95	30.17
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	23.16	18.09	10.31	22.39	5	17	23.16	5	18	23.16	18.09	10.31
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	25.20	20.30	12.52	24.50	5	19	25.20	5	20	25.20	20.30	12.52
									VL	Noorderhagen (11)	1	10.5	26.35	21.52	13.74	25.68	5	21	26.35	5	21	26.35	21.52	13.74

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Noorderhagen (11)	1	13.5	27.33	22.47	14.69	26.64	5	22	27.33	5	22	27.33	22.47	14.69
									VL	Noorderhagen (11)	1	16.5	18.55	13.23	5.45	17.68	5	13	18.55	5	14	18.55	13.23	5.45
									VL	Noorderhagen (11)	1	19.5	17.28	11.97	4.19	16.41	5	11	17.28	5	12	17.28	11.97	4.19
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	34.34	29.71	21.69	33.70	5	29	34.34	5	29	34.34	29.71	21.69
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	35.41	30.75	22.73	34.76	5	30	35.41	5	30	35.41	30.75	22.73
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	10.5	36.23	31.56	23.55	35.57	5	31	36.23	5	31	36.23	31.56	23.55
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	13.5	37.05	32.41	24.39	36.40	5	31	37.05	5	32	37.05	32.41	24.39
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	16.5	38.73	34.22	26.20	38.14	5	33	38.73	5	34	38.73	34.22	26.20
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	19.5	39.84	35.39	27.37	39.27	5	34	39.84	5	35	39.84	35.39	27.37
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	36.71	32.40	24.32	36.19	5	31	36.71	5	32	36.71	32.40	24.32
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	38.59	34.40	26.36	38.13	5	33	38.59	5	34	38.59	34.40	26.36
									VL	Vruchtentuin (13)	1	10.5	39.93	35.78	27.76	39.50	5	34	39.93	5	35	39.93	35.78	27.76
									VL	Vruchtentuin (13)	1	13.5	41.00	36.88	28.87	40.58	5	36	41.00	5	36	41.00	36.88	28.87
									VL	Vruchtentuin (13)	1	16.5	41.80	37.74	29.74	41.41	5	36	41.80	5	37	41.80	37.74	29.74
									VL	Vruchtentuin (13)	1	19.5	41.93	37.92	29.93	41.57	5	37	41.93	5	37	41.93	37.92	29.93
14	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	54.39	51.37	47.87	56.17		56	57.87		58	54.39	51.37	47.87
									VL	totaal (0)	1	7.5	56.38	53.45	49.94	58.21		58	59.94		60	56.38	53.45	49.94
									VL	totaal (0)	1	10.5	59.45	56.66	53.15	61.38		61	63.15		63	59.45	56.66	53.15
									VL	totaal (0)	1	13.5	60.26	57.53	54.03	62.23		62	64.03		64	60.26	57.53	54.03
									VL	totaal (0)	1	16.5	60.59	57.88	54.37	62.57		63	64.37		64	60.59	57.88	54.37
									VL	totaal (0)	1	19.5	61.02	58.32	54.81	63.01		63	64.81		65	61.02	58.32	54.81
									VL	(1)	1	4.5	53.69	50.89	47.68	55.76	3	53	57.68	2	56	53.69	50.89	47.68
									VL	(1)	1	7.5	55.84	53.08	49.80	57.90	2	56	59.80	2	58	55.84	53.08	49.80
									VL	(1)	1	10.5	59.14	56.44	53.05	61.19	2	59	63.05	2	61	59.14	56.44	53.05
									VL	(1)	1	13.5	59.99	57.34	53.95	62.07	2	60	63.95	2	62	59.99	57.34	53.95
									VL	(1)	1	16.5	60.32	57.69	54.29	62.41	2	60	64.29	2	62	60.32	57.69	54.29
									VL	(1)	1	19.5	60.77	58.15	54.74	62.86	2	61	64.74	2	63	60.77	58.15	54.74
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	36.94	33.46	26.50	37.10	5	32	36.94	5	32	36.94	33.46	26.50
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	38.63	35.16	28.21	38.80	5	34	38.63	5	34	38.63	35.16	28.21
									VL	Groene Tuin (2)	1	10.5	39.12	35.67	28.75	39.31	5	34	39.12	5	34	39.12	35.67	28.75
									VL	Groene Tuin (2)	1	13.5	39.71	36.25	29.34	39.90	5	35	39.71	5	35	39.71	36.25	29.34
									VL	Groene Tuin (2)	1	16.5	40.23	36.77	29.85	40.41	5	35	40.23	5	35	40.23	36.77	29.85
									VL	Groene Tuin (2)	1	19.5	40.48	37.02	30.11	40.67	5	36	40.48	5	35	40.48	37.02	30.11
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	32.12	28.91	24.06	33.17	5	28	34.06	5	29	32.12	28.91	24.06
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	34.79	31.62	26.68	35.82	5	31	36.68	5	32	34.79	31.62	26.68
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	10.5	39.16	36.05	30.97	40.17	5	35	40.97	5	36	39.16	36.05	30.97
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	13.5	38.86	35.75	30.68	39.88	5	35	40.68	5	36	38.86	35.75	30.68
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	16.5	38.49	35.37	30.32	39.51	5	35	40.32	5	35	38.49	35.37	30.32
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	19.5	37.69	34.56	29.52	38.71	5	34	39.52	5	35	37.69	34.56	29.52
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	24.39	20.45	12.71	24.12	5	19	24.39	5	19	24.39	20.45	12.71
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	26.50	22.61	14.94	26.27	5	21	26.50	5	21	26.50	22.61	14.94
									VL	Dwarsdijk (4)	1	10.5	27.08	23.18	15.52	26.85	5	22	27.08	5	22	27.08	23.18	15.52
									VL	Dwarsdijk (4)	1	13.5	27.01	23.10	15.45	26.77	5	22	27.01	5	22	27.01	23.10	15.45
									VL	Dwarsdijk (4)	1	16.5	26.87	22.97	15.32	26.64	5	22	26.87	5	22	26.87	22.97	15.32
									VL	Dwarsdijk (4)	1	19.5	26.96	23.07	15.43	26.74	5	22	26.96	5	22	26.96	23.07	15.43
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	19.75	13.34	5.56	18.49	5	13	19.75	5	15	19.75	13.34	5.56
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	21.17	14.86	7.08	19.94	5	15	21.17	5	16	21.17	14.86	7.08
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	10.5	24.03	18.24	10.46	22.98	5	18	24.03	5	19	24.03	18.24	10.46
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	13.5	24.48	18.83	11.05	23.48	5	18	24.48	5	19	24.48	18.83	11.05
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	16.5	24.82	19.28	11.50	23.86	5	19	24.82	5	20	24.82	19.28	11.50
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	19.5	25.05	19.54	11.76	24.11	5	19	25.05	5	20	25.05	19.54	11.76
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	17.99	12.67	4.43	17.03	5	12	17.99	5	13	17.99	12.67	4.43

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	19.30	14.16	5.88	18.40	5	13	19.30	5	14	19.30	14.16	5.88
									VL	Overige 30 km per	1	10.5	19.41	14.24	6.02	18.51	5	14	19.41	5	14	19.41	14.24	6.02
									VL	Overige 30 km per	1	13.5	19.74	14.61	6.37	18.85	5	14	19.74	5	15	19.74	14.61	6.37
									VL	Overige 30 km per	1	16.5	21.09	16.22	8.01	20.31	5	15	21.09	5	16	21.09	16.22	8.01
									VL	Overige 30 km per	1	19.5	21.63	16.92	8.74	20.92	5	16	21.63	5	17	21.63	16.92	8.74
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	44.02	39.00	31.22	43.27	5	38	44.02	5	39	44.02	39.00	31.22
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	44.38	39.31	31.53	43.61	5	39	44.38	5	39	44.38	39.31	31.53
									VL	Hollands Tuin (10)	1	10.5	44.38	39.30	31.52	43.60	5	39	44.38	5	39	44.38	39.30	31.52
									VL	Hollands Tuin (10)	1	13.5	44.36	39.29	31.51	43.59	5	39	44.36	5	39	44.36	39.29	31.51
									VL	Hollands Tuin (10)	1	16.5	44.20	39.13	31.35	43.43	5	38	44.20	5	39	44.20	39.13	31.35
									VL	Hollands Tuin (10)	1	19.5	43.93	38.85	31.07	43.15	5	38	43.93	5	39	43.93	38.85	31.07
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	23.44	18.29	10.51	22.63	5	18	23.44	5	18	23.44	18.29	10.51
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	25.26	20.29	12.51	24.53	5	20	25.26	5	20	25.26	20.29	12.51
									VL	Noorderhagen (11)	1	10.5	26.34	21.43	13.65	25.63	5	21	26.34	5	21	26.34	21.43	13.65
									VL	Noorderhagen (11)	1	13.5	27.22	22.29	14.51	26.50	5	22	27.22	5	22	27.22	22.29	14.51
									VL	Noorderhagen (11)	1	16.5	19.05	13.77	5.99	18.19	5	13	19.05	5	14	19.05	13.77	5.99
									VL	Noorderhagen (11)	1	19.5	17.17	11.91	4.12	16.32	5	11	17.17	5	12	17.17	11.91	4.12
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	35.34	30.73	22.71	34.71	5	30	35.34	5	30	35.34	30.73	22.71
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	36.45	31.81	23.79	35.80	5	31	36.45	5	31	36.45	31.81	23.79
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	10.5	37.14	32.49	24.47	36.49	5	31	37.14	5	32	37.14	32.49	24.47
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	13.5	37.71	33.08	25.07	37.07	5	32	37.71	5	33	37.71	33.08	25.07
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	16.5	38.63	34.07	26.05	38.02	5	33	38.63	5	34	38.63	34.07	26.05
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	19.5	39.49	34.97	26.95	38.89	5	34	39.49	5	34	39.49	34.97	26.95
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	37.12	32.86	24.79	36.63	5	32	37.12	5	32	37.12	32.86	24.79
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	38.85	34.66	26.62	38.39	5	33	38.85	5	34	38.85	34.66	26.62
									VL	Vruchtentuin (13)	1	10.5	39.90	35.74	27.72	39.46	5	34	39.90	5	35	39.90	35.74	27.72
									VL	Vruchtentuin (13)	1	13.5	40.98	36.87	28.85	40.56	5	36	40.98	5	36	40.98	36.87	28.85
									VL	Vruchtentuin (13)	1	16.5	42.25	38.21	30.21	41.87	5	37	42.25	5	37	42.25	38.21	30.21
									VL	Vruchtentuin (13)	1	19.5	42.62	38.63	30.64	42.27	5	37	42.62	5	38	42.62	38.63	30.64
40	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	56.21	53.46	49.92	58.15		58	59.92		60	56.21	53.46	49.92
									VL	totaal (0)	1	4.5	58.89	56.15	52.64	60.85		61	62.64		63	58.89	56.15	52.64
									VL	totaal (0)	1	7.5	58.23	55.44	51.92	60.15		60	61.92		62	58.23	55.44	51.92
									VL	totaal (0)	1	10.5	57.15	54.33	50.70	59.00		59	60.70		61	57.15	54.33	50.70
									VL	totaal (0)	1	13.5	57.43	54.67	51.04	59.32		59	61.04		61	57.43	54.67	51.04
									VL	totaal (0)	1	16.5	57.18	54.40	50.71	59.02		59	60.71		61	57.18	54.40	50.71
									VL	totaal (0)	1	19.5	57.14	54.35	50.64	58.97		59	60.64		61	57.14	54.35	50.64
									VL	(1)	1	1.5	55.97	53.28	49.83	58.00	2	56	59.83	2	58	55.97	53.28	49.83
									VL	(1)	1	4.5	58.66	55.96	52.55	60.70	2	59	62.55	2	61	58.66	55.96	52.55
									VL	(1)	1	7.5	57.84	55.13	51.78	59.90	2	58	61.78	2	60	57.84	55.13	51.78
									VL	(1)	1	10.5	56.59	53.88	50.49	58.63	2	57	60.49	2	58	56.59	53.88	50.49
									VL	(1)	1	13.5	56.93	54.27	50.86	59.00	2	57	60.86	2	59	56.93	54.27	50.86
									VL	(1)	1	16.5	56.63	53.95	50.51	58.67	2	57	60.51	2	59	56.63	53.95	50.51
									VL	(1)	1	19.5	56.58	53.91	50.44	58.61	2	57	60.44	2	58	56.58	53.91	50.44
									VL	Groene Tuin (2)	1	1.5	39.97	36.42	29.19	40.02	5	35	39.97	5	35	39.97	36.42	29.19
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	43.46	39.95	32.79	43.55	5	39	43.46	5	38	43.46	39.95	32.79
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	44.88	41.39	34.28	44.99	5	40	44.88	5	40	44.88	41.39	34.28
									VL	Groene Tuin (2)	1	10.5	45.50	42.02	34.92	45.62	5	41	45.50	5	41	45.50	42.02	34.92
									VL	Groene Tuin (2)	1	13.5	45.10	41.57	34.33	45.16	5	40	45.10	5	40	45.10	41.57	34.33
									VL	Groene Tuin (2)	1	16.5	45.24	41.71	34.46	45.29	5	40	45.24	5	40	45.24	41.71	34.46
									VL	Groene Tuin (2)	1	19.5	45.49	41.97	34.71	45.55	5	41	45.49	5	40	45.49	41.97	34.71
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	1.5	36.49	33.39	28.29	37.50	5	33	38.29	5	33	36.49	33.39	28.29
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	39.56	36.46	31.36	40.57	5	36	41.36	5	36	39.56	36.46	31.36

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	40.32	37.21	32.14	41.34	5	36	42.14	5	37	40.32	37.21	32.14
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	10.5	39.87	36.76	31.70	40.89	5	36	41.70	5	37	39.87	36.76	31.70
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	13.5	39.43	36.32	31.27	40.46	5	35	41.27	5	36	39.43	36.32	31.27
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	16.5	38.90	35.78	30.75	39.93	5	35	40.75	5	36	38.90	35.78	30.75
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	19.5	37.46	34.31	29.32	38.49	5	33	39.32	5	34	37.46	34.31	29.32
									VL	Dwarsdijk (4)	1	1.5	20.31	16.25	8.58	20.00	5	15	20.31	5	15	20.31	16.25	8.58
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	23.39	19.38	11.66	23.09	5	18	23.39	5	18	23.39	19.38	11.66
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	26.21	22.28	14.63	25.96	5	21	26.21	5	21	26.21	22.28	14.63
									VL	Dwarsdijk (4)	1	10.5	26.65	22.73	15.09	26.41	5	21	26.65	5	22	26.65	22.73	15.09
									VL	Dwarsdijk (4)	1	13.5	24.69	20.82	13.26	24.49	5	19	24.69	5	20	24.69	20.82	13.26
									VL	Dwarsdijk (4)	1	16.5	24.55	20.69	13.13	24.36	5	19	24.55	5	20	24.55	20.69	13.13
									VL	Dwarsdijk (4)	1	19.5	24.36	20.50	12.95	24.17	5	19	24.36	5	19	24.36	20.50	12.95
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	1.5	22.33	16.20	8.42	21.16	5	16	22.33	5	17	22.33	16.20	8.42
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	23.81	17.78	10.00	22.68	5	18	23.81	5	19	23.81	17.78	10.00
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	24.76	18.76	10.98	23.64	5	19	24.76	5	20	24.76	18.76	10.98
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	10.5	24.05	18.07	10.28	22.93	5	18	24.05	5	19	24.05	18.07	10.28
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	13.5	24.52	18.73	10.95	23.47	5	18	24.52	5	20	24.52	18.73	10.95
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	16.5	24.88	19.23	11.45	23.88	5	19	24.88	5	20	24.88	19.23	11.45
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	19.5	25.06	19.48	11.70	24.09	5	19	25.06	5	20	25.06	19.48	11.70
									VL	Overige 30 km per	1	1.5	22.12	16.61	8.41	21.10	5	16	22.12	5	17	22.12	16.61	8.41
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	23.31	17.89	9.67	22.32	5	17	23.31	5	18	23.31	17.89	9.67
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	24.28	18.95	10.71	23.32	5	18	24.28	5	19	24.28	18.95	10.71
									VL	Overige 30 km per	1	10.5	24.82	19.69	11.54	23.95	5	19	24.82	5	20	24.82	19.69	11.54
									VL	Overige 30 km per	1	13.5	21.67	16.71	8.27	20.81	5	16	21.67	5	17	21.67	16.71	8.27
									VL	Overige 30 km per	1	16.5	22.16	17.39	9.01	21.39	5	16	22.16	5	17	22.16	17.39	9.01
									VL	Overige 30 km per	1	19.5	22.38	17.76	9.39	21.67	5	17	22.38	5	17	22.38	17.76	9.39
									VL	Hollands Tuin (10)	1	1.5	33.30	28.43	20.65	32.61	5	28	33.30	5	28	33.30	28.43	20.65
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	30.51	25.69	17.91	29.84	5	25	30.51	5	26	30.51	25.69	17.91
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	33.55	28.60	20.82	32.83	5	28	33.55	5	29	33.55	28.60	20.82
									VL	Hollands Tuin (10)	1	10.5	24.12	19.08	11.30	23.36	5	18	24.12	5	19	24.12	19.08	11.30
									VL	Hollands Tuin (10)	1	13.5	20.10	15.04	7.26	19.33	5	14	20.10	5	15	20.10	15.04	7.26
									VL	Hollands Tuin (10)	1	16.5	19.13	14.32	6.54	18.46	5	13	19.13	5	14	19.13	14.32	6.54
									VL	Hollands Tuin (10)	1	19.5	9.70	4.44	-3.34	8.85	5	4	9.70	5	5	9.70	4.44	-3.34
									VL	Noorderhagen (11)	1	1.5	32.34	27.49	19.71	31.66	5	27	32.34	5	27	32.34	27.49	19.71
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	33.66	28.74	20.96	32.95	5	28	33.66	5	29	33.66	28.74	20.96
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	35.20	30.23	22.44	34.47	5	29	35.20	5	30	35.20	30.23	22.44
									VL	Noorderhagen (11)	1	10.5	36.21	31.21	23.43	35.47	5	30	36.21	5	31	36.21	31.21	23.43
									VL	Noorderhagen (11)	1	13.5	36.83	31.83	24.05	36.09	5	31	36.83	5	32	36.83	31.83	24.05
									VL	Noorderhagen (11)	1	16.5	36.65	31.63	23.85	35.90	5	31	36.65	5	32	36.65	31.63	23.85
									VL	Noorderhagen (11)	1	19.5	36.77	31.76	23.97	36.02	5	31	36.77	5	32	36.77	31.76	23.97
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	1.5	25.63	20.50	12.48	24.78	5	20	25.63	5	21	25.63	20.50	12.48
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	27.10	22.14	14.12	26.32	5	21	27.10	5	22	27.10	22.14	14.12
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	28.49	23.67	15.65	27.77	5	23	28.49	5	23	28.49	23.67	15.65
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	10.5	27.51	22.74	14.73	26.81	5	22	27.51	5	23	27.51	22.74	14.73
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	13.5	26.37	21.70	13.68	25.71	5	21	26.37	5	21	26.37	21.70	13.68
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	16.5	27.87	23.36	15.34	27.28	5	22	27.87	5	23	27.87	23.36	15.34
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	19.5	28.06	23.46	15.44	27.43	5	22	28.06	5	23	28.06	23.46	15.44
									VL	Vruchtentuin (13)	1	1.5	34.81	30.48	22.38	34.28	5	29	34.81	5	30	34.81	30.48	22.38
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	37.10	32.84	24.75	36.60	5	32	37.10	5	32	37.10	32.84	24.75
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	38.84	34.66	26.61	38.39	5	33	38.84	5	34	38.84	34.66	26.61
									VL	Vruchtentuin (13)	1	10.5	40.39	36.28	28.26	39.97	5	35	40.39	5	35	40.39	36.28	28.26
									VL	Vruchtentuin (13)	1	13.5	41.19	37.12	29.12	40.80	5	36	41.19	5	36	41.19	37.12	29.12

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Vruchtentuin (13)	1	16.5	41.92	37.87	29.88	41.54	5	37	41.92	5	37	41.92	37.87	29.88
									VL	Vruchtentuin (13)	1	19.5	42.00	37.96	29.98	41.62	5	37	42.00	5	37	42.00	37.96	29.98
41	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	56.15	53.40	49.89	58.10		58	59.89		60	56.15	53.40	49.89
									VL	totaal (0)	1	4.5	58.88	56.12	52.65	60.85		61	62.65		63	58.88	56.12	52.65
									VL	totaal (0)	1	7.5	58.55	55.76	52.27	60.49		60	62.27		62	58.55	55.76	52.27
									VL	totaal (0)	1	10.5	57.04	54.22	50.58	58.88		59	60.58		61	57.04	54.22	50.58
									VL	totaal (0)	1	13.5	57.08	54.30	50.67	58.95		59	60.67		61	57.08	54.30	50.67
									VL	totaal (0)	1	16.5	56.77	53.98	50.31	58.62		59	60.31		60	56.77	53.98	50.31
									VL	totaal (0)	1	19.5	56.61	53.82	50.10	58.43		58	60.10		60	56.61	53.82	50.10
									VL	(1)	1	1.5	55.93	53.23	49.81	57.96	2	56	59.81	2	58	55.93	53.23	49.81
									VL	(1)	1	4.5	58.65	55.94	52.56	60.70	2	59	62.56	2	61	58.65	55.94	52.56
									VL	(1)	1	7.5	58.20	55.48	52.14	60.26	2	58	62.14	2	60	58.20	55.48	52.14
									VL	(1)	1	10.5	56.50	53.78	50.38	58.53	2	57	60.38	2	58	56.50	53.78	50.38
									VL	(1)	1	13.5	56.58	53.90	50.49	58.63	2	57	60.49	2	58	56.58	53.90	50.49
									VL	(1)	1	16.5	56.23	53.55	50.11	58.27	2	56	60.11	2	58	56.23	53.55	50.11
									VL	(1)	1	19.5	56.05	53.37	49.90	58.07	2	56	59.90	2	58	56.05	53.37	49.90
									VL	Groene Tuin (2)	1	1.5	39.54	35.98	28.76	39.59	5	35	39.54	5	35	39.54	35.98	28.76
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	42.80	39.29	32.14	42.89	5	38	42.80	5	38	42.80	39.29	32.14
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	44.45	40.97	33.86	44.57	5	40	44.45	5	39	44.45	40.97	33.86
									VL	Groene Tuin (2)	1	10.5	45.00	41.52	34.38	45.11	5	40	45.00	5	40	45.00	41.52	34.38
									VL	Groene Tuin (2)	1	13.5	44.34	40.84	33.66	44.43	5	39	44.34	5	39	44.34	40.84	33.66
									VL	Groene Tuin (2)	1	16.5	43.95	40.45	33.26	44.04	5	39	43.95	5	39	43.95	40.45	33.26
									VL	Groene Tuin (2)	1	19.5	43.88	40.38	33.22	43.97	5	39	43.88	5	39	43.88	40.38	33.22
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	1.5	36.38	33.27	28.18	37.39	5	32	38.18	5	33	36.38	33.27	28.18
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	39.86	36.76	31.65	40.87	5	36	41.65	5	37	39.86	36.76	31.65
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	40.79	37.68	32.60	41.80	5	37	42.60	5	38	40.79	37.68	32.60
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	10.5	39.86	36.75	31.68	40.88	5	36	41.68	5	37	39.86	36.75	31.68
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	13.5	39.25	36.13	31.07	40.27	5	35	41.07	5	36	39.25	36.13	31.07
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	16.5	38.59	35.47	30.43	39.61	5	35	40.43	5	35	38.59	35.47	30.43
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	19.5	37.90	34.77	29.74	38.92	5	34	39.74	5	35	37.90	34.77	29.74
									VL	Dwarsdijk (4)	1	1.5	19.36	15.11	7.42	18.96	5	14	19.36	5	14	19.36	15.11	7.42
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	24.61	20.65	12.92	24.33	5	19	24.61	5	20	24.61	20.65	12.92
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	26.95	23.03	15.34	26.70	5	22	26.95	5	22	26.95	23.03	15.34
									VL	Dwarsdijk (4)	1	10.5	27.06	23.10	15.39	26.79	5	22	27.06	5	22	27.06	23.10	15.39
									VL	Dwarsdijk (4)	1	13.5	25.10	21.15	13.49	24.84	5	20	25.10	5	20	25.10	21.15	13.49
									VL	Dwarsdijk (4)	1	16.5	24.72	20.82	13.16	24.49	5	19	24.72	5	20	24.72	20.82	13.16
									VL	Dwarsdijk (4)	1	19.5	22.45	18.55	10.96	22.23	5	17	22.45	5	17	22.45	18.55	10.96
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	1.5	22.06	15.91	8.12	20.88	5	16	22.06	5	17	22.06	15.91	8.12
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	24.04	18.03	10.24	22.91	5	18	24.04	5	19	24.04	18.03	10.24
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	25.20	19.28	11.50	24.10	5	19	25.20	5	20	25.20	19.28	11.50
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	10.5	24.80	18.99	11.21	23.74	5	19	24.80	5	20	24.80	18.99	11.21
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	13.5	25.17	19.50	11.72	24.17	5	19	25.17	5	20	25.17	19.50	11.72
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	16.5	25.51	19.95	12.17	24.55	5	20	25.51	5	21	25.51	19.95	12.17
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	19.5	25.70	20.19	12.41	24.76	5	20	25.70	5	21	25.70	20.19	12.41
									VL	Overige 30 km per	1	1.5	22.59	17.26	9.09	21.64	5	17	22.59	5	18	22.59	17.26	9.09
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	23.72	18.45	10.20	22.78	5	18	23.72	5	19	23.72	18.45	10.20
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	24.81	19.63	11.39	23.90	5	19	24.81	5	20	24.81	19.63	11.39
									VL	Overige 30 km per	1	10.5	26.55	21.67	13.51	25.78	5	21	26.55	5	22	26.55	21.67	13.51
									VL	Overige 30 km per	1	13.5	26.15	21.76	13.51	25.56	5	21	26.15	5	21	26.15	21.76	13.51
									VL	Overige 30 km per	1	16.5	26.67	22.34	14.09	26.11	5	21	26.67	5	22	26.67	22.34	14.09
									VL	Overige 30 km per	1	19.5	26.50	22.18	13.94	25.94	5	21	26.50	5	21	26.50	22.18	13.94
									VL	Hollands Tuin (10)	1	1.5	31.89	27.02	19.24	31.20	5	26	31.89	5	27	31.89	27.02	19.24

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	30.01	25.16	17.38	29.33	5	24	30.01	5	25	30.01	25.16	17.38
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	33.00	28.04	20.26	32.27	5	27	33.00	5	28	33.00	28.04	20.26
									VL	Hollands Tuin (10)	1	10.5	22.80	17.66	9.88	22.00	5	17	22.80	5	18	22.80	17.66	9.88
									VL	Hollands Tuin (10)	1	13.5	19.75	14.65	6.87	18.96	5	14	19.75	5	15	19.75	14.65	6.87
									VL	Hollands Tuin (10)	1	16.5	19.21	14.36	6.58	18.53	5	14	19.21	5	14	19.21	14.36	6.58
									VL	Hollands Tuin (10)	1	19.5	8.45	2.63	-5.15	7.39	5	2	8.45	5	3	8.45	2.63	-5.15
									VL	Noorderhagen (11)	1	1.5	33.43	28.63	20.85	32.77	5	28	33.43	5	28	33.43	28.63	20.85
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	34.71	29.82	22.04	34.01	5	29	34.71	5	30	34.71	29.82	22.04
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	35.68	30.69	22.90	34.94	5	30	35.68	5	31	35.68	30.69	22.90
									VL	Noorderhagen (11)	1	10.5	36.46	31.45	23.67	35.71	5	31	36.46	5	31	36.46	31.45	23.67
									VL	Noorderhagen (11)	1	13.5	37.02	32.02	24.24	36.28	5	31	37.02	5	32	37.02	32.02	24.24
									VL	Noorderhagen (11)	1	16.5	36.85	31.83	24.05	36.10	5	31	36.85	5	32	36.85	31.83	24.05
									VL	Noorderhagen (11)	1	19.5	36.94	31.93	24.15	36.19	5	31	36.94	5	32	36.94	31.93	24.15
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	1.5	25.24	19.99	11.97	24.35	5	19	25.24	5	20	25.24	19.99	11.97
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	26.94	21.92	13.91	26.14	5	21	26.94	5	22	26.94	21.92	13.91
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	28.52	23.71	15.69	27.80	5	23	28.52	5	24	28.52	23.71	15.69
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	10.5	27.47	22.71	14.69	26.77	5	22	27.47	5	22	27.47	22.71	14.69
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	13.5	25.02	20.27	12.26	24.33	5	19	25.02	5	20	25.02	20.27	12.26
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	16.5	26.40	21.84	13.82	25.79	5	21	26.40	5	21	26.40	21.84	13.82
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	19.5	27.22	22.63	14.61	26.59	5	22	27.22	5	22	27.22	22.63	14.61
									VL	Vruchtentuin (13)	1	1.5	33.67	29.23	21.08	33.08	5	28	33.67	5	29	33.67	29.23	21.08
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	36.84	32.59	24.49	36.34	5	31	36.84	5	32	36.84	32.59	24.49
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	38.77	34.60	26.54	38.32	5	33	38.77	5	34	38.77	34.60	26.54
									VL	Vruchtentuin (13)	1	10.5	40.40	36.31	28.29	39.99	5	35	40.40	5	35	40.40	36.31	28.29
									VL	Vruchtentuin (13)	1	13.5	41.34	37.30	29.30	40.96	5	36	41.34	5	36	41.34	37.30	29.30
									VL	Vruchtentuin (13)	1	16.5	42.30	38.30	30.31	41.94	5	37	42.30	5	37	42.30	38.30	30.31
									VL	Vruchtentuin (13)	1	19.5	42.78	38.80	30.81	42.43	5	37	42.78	5	38	42.78	38.80	30.81
43	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	57.66	54.48	50.71	59.20		59	60.71		61	57.66	54.48	50.71
									VL	totaal (0)	1	4.5	59.41	56.38	52.65	61.07		61	62.65		63	59.41	56.38	52.65
									VL	totaal (0)	1	7.5	60.66	57.72	54.08	62.42		62	64.08		64	60.66	57.72	54.08
									VL	totaal (0)	1	10.5	62.30	59.45	55.91	64.17		64	65.91		66	62.30	59.45	55.91
									VL	totaal (0)	1	13.5	63.28	60.51	56.98	65.21		65	66.98		67	63.28	60.51	56.98
									VL	totaal (0)	1	16.5	63.59	60.86	57.38	65.57		66	67.38		67	63.59	60.86	57.38
									VL	totaal (0)	1	19.5	63.87	61.18	57.70	65.88		66	67.70		68	63.87	61.18	57.70
									VL	(1)	1	1.5	56.45	53.71	50.41	58.52	2	57	60.41	2	58	56.45	53.71	50.41
									VL	(1)	1	4.5	58.53	55.84	52.44	60.58	2	59	62.44	2	60	58.53	55.84	52.44
									VL	(1)	1	7.5	60.01	57.32	53.94	62.07	2	60	63.94	2	62	60.01	57.32	53.94
									VL	(1)	1	10.5	61.88	59.20	55.82	63.95	2	62	65.82	2	64	61.88	59.20	55.82
									VL	(1)	1	13.5	62.97	60.33	56.91	65.05	2	63	66.91	2	65	62.97	60.33	56.91
									VL	(1)	1	16.5	63.31	60.70	57.33	65.43	2	63	67.33	2	65	63.31	60.70	57.33
									VL	(1)	1	19.5	63.64	61.04	57.65	65.76	2	64	67.65	2	66	63.64	61.04	57.65
									VL	Groene Tuin (2)	1	1.5	32.45	28.99	21.99	32.61	5	28	32.45	5	27	32.45	28.99	21.99
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	33.05	29.59	22.56	33.20	5	28	33.05	5	28	33.05	29.59	22.56
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	33.37	29.88	22.84	33.50	5	29	33.37	5	28	33.37	29.88	22.84
									VL	Groene Tuin (2)	1	10.5	32.11	28.60	21.46	32.20	5	27	32.11	5	27	32.11	28.60	21.46
									VL	Groene Tuin (2)	1	13.5	23.68	20.04	12.86	23.70	5	19	23.68	5	19	23.68	20.04	12.86
									VL	Groene Tuin (2)	1	16.5	17.11	13.38	6.50	17.17	5	12	17.11	5	12	17.11	13.38	6.50
									VL	Groene Tuin (2)	1	19.5	15.90	12.19	5.17	15.93	5	11	15.90	5	11	15.90	12.19	5.17
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	1.5	30.66	27.49	22.52	31.68	5	27	32.52	5	28	30.66	27.49	22.52
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	31.50	28.33	23.34	32.51	5	28	33.34	5	28	31.50	28.33	23.34
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	30.11	26.92	21.98	31.13	5	26	31.98	5	27	30.11	26.92	21.98
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	10.5	29.01	25.85	20.86	30.03	5	25	30.86	5	26	29.01	25.85	20.86

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	(^) VL: ex. optrektoeslag dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	13.5	23.48	20.26	15.41	24.52	5	20	25.41	5	20	23.48	20.26	15.41
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	16.5	22.53	19.32	14.44	23.57	5	19	24.44	5	19	22.53	19.32	14.44
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	19.5	22.20	18.98	14.10	23.23	5	18	24.10	5	19	22.20	18.98	14.10
									VL	Dwarsdijk (4)	1	1.5	17.08	12.83	5.25	16.70	5	12	17.08	5	12	17.08	12.83	5.25
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	15.69	11.38	3.78	15.28	5	10	15.69	5	11	15.69	11.38	3.78
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	16.55	12.27	4.68	16.16	5	11	16.55	5	12	16.55	12.27	4.68
									VL	Dwarsdijk (4)	1	10.5	5.70	1.37	-6.23	5.28	5		5.70	5	1	5.70	1.37	-6.23
									VL	Dwarsdijk (4)	1	13.5	5.24	1.13	-6.45	4.93	5		5.24	5		5.24	1.13	-6.45
									VL	Dwarsdijk (4)	1	16.5	1.05	-3.25	-10.92	.63	5	-4	1.05	5	-4	1.05	-3.25	-10.92
									VL	Dwarsdijk (4)	1	19.5	-.37	-4.64	-12.38	-99.00	5	-104	-.37	5	-5	-.37	-4.64	-12.38
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	1.5	15.68	9.16	1.38	14.38	5	9	15.68	5	11	15.68	9.16	1.38
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	16.06	9.63	1.85	14.79	5	10	16.06	5	11	16.06	9.63	1.85
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	16.58	10.22	2.44	15.33	5	10	16.58	5	12	16.58	10.22	2.44
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	10.5	15.10	8.66	.88	13.83	5	9	15.10	5	10	15.10	8.66	.88
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	13.5	13.74	7.48	-.30	12.53	5	8	13.74	5	9	13.74	7.48	-.30
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	16.5	10.63	4.31	-3.48	9.39	5	4	10.63	5	6	10.63	4.31	-3.48
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	19.5	5.08	-1.30	-9.08	3.83	5	-1	5.08	5		5.08	-1.30	-9.08
									VL	Overige 30 km per	1	1.5	14.73	8.63	.79	13.56	5	9	14.73	5	10	14.73	8.63	.79
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	14.92	8.53	.68	13.65	5	9	14.92	5	10	14.92	8.53	.68
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	15.17	8.71	.86	13.88	5	9	15.17	5	10	15.17	8.71	.86
									VL	Overige 30 km per	1	10.5	14.41	8.06	.26	13.16	5	8	14.41	5	9	14.41	8.06	.26
									VL	Overige 30 km per	1	13.5	10.63	3.93	-3.85	9.27	5	4	10.63	5	6	10.63	3.93	-3.85
									VL	Overige 30 km per	1	16.5	-.20	-7.19	-14.95	-99.00	5	-104	-.20	5	-5	-.20	-7.19	-14.95
									VL	Overige 30 km per	1	19.5	-3.07	-9.98	-17.71	-99.00	5	-104	-3.07	5	-8	-3.07	-9.98	-17.71
									VL	Hollands Tuin (10)	1	1.5	51.14	46.13	38.35	50.39	5	45	51.14	5	46	51.14	46.13	38.35
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	51.70	46.63	38.85	50.93	5	46	51.70	5	47	51.70	46.63	38.85
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	51.64	46.54	38.76	50.85	5	46	51.64	5	47	51.64	46.54	38.76
									VL	Hollands Tuin (10)	1	10.5	51.45	46.34	38.56	50.66	5	46	51.45	5	46	51.45	46.34	38.56
									VL	Hollands Tuin (10)	1	13.5	51.22	46.12	38.34	50.43	5	45	51.22	5	46	51.22	46.12	38.34
									VL	Hollands Tuin (10)	1	16.5	50.94	45.83	38.05	50.15	5	45	50.94	5	46	50.94	45.83	38.05
									VL	Hollands Tuin (10)	1	19.5	50.61	45.50	37.72	49.82	5	45	50.61	5	46	50.61	45.50	37.72
									VL	Noorderhagen (11)	1	1.5	31.47	26.57	18.79	30.77	5	26	31.47	5	26	31.47	26.57	18.79
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	32.51	27.37	19.59	31.71	5	27	32.51	5	28	32.51	27.37	19.59
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	33.35	28.08	20.30	32.50	5	27	33.35	5	28	33.35	28.08	20.30
									VL	Noorderhagen (11)	1	10.5	34.07	28.80	21.02	33.22	5	28	34.07	5	29	34.07	28.80	21.02
									VL	Noorderhagen (11)	1	13.5	34.23	29.02	21.24	33.40	5	28	34.23	5	29	34.23	29.02	21.24
									VL	Noorderhagen (11)	1	16.5	34.13	28.93	21.15	33.31	5	28	34.13	5	29	34.13	28.93	21.15
									VL	Noorderhagen (11)	1	19.5	34.10	28.90	21.12	33.28	5	28	34.10	5	29	34.10	28.90	21.12
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	1.5	37.04	32.58	24.56	36.47	5	31	37.04	5	32	37.04	32.58	24.56
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	37.25	32.72	24.71	36.65	5	32	37.25	5	32	37.25	32.72	24.71
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	38.36	33.82	25.80	37.76	5	33	38.36	5	33	38.36	33.82	25.80
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	10.5	39.00	34.45	26.43	38.39	5	33	39.00	5	34	39.00	34.45	26.43
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	13.5	39.07	34.52	26.50	38.46	5	33	39.07	5	34	39.07	34.52	26.50
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	16.5	39.27	34.73	26.71	38.67	5	34	39.27	5	34	39.27	34.73	26.71
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	19.5	39.04	34.51	26.49	38.44	5	33	39.04	5	34	39.04	34.51	26.49
									VL	Vruchtentuin (13)	1	1.5	33.34	29.14	21.08	32.88	5	28	33.34	5	28	33.34	29.14	21.08
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	34.21	29.98	21.92	33.73	5	29	34.21	5	29	34.21	29.98	21.92
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	35.39	31.15	23.09	34.91	5	30	35.39	5	30	35.39	31.15	23.09
									VL	Vruchtentuin (13)	1	10.5	35.68	31.44	23.39	35.20	5	30	35.68	5	31	35.68	31.44	23.39
									VL	Vruchtentuin (13)	1	13.5	34.96	30.69	22.64	34.47	5	29	34.96	5	30	34.96	30.69	22.64
									VL	Vruchtentuin (13)	1	16.5	35.04	30.78	22.73	34.55	5	30	35.04	5	30	35.04	30.78	22.73
									VL	Vruchtentuin (13)	1	19.5	35.06	30.80	22.75	34.57	5	30	35.06	5	30	35.06	30.80	22.75

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
44	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	59.21	56.20	52.62	60.95	61	62.62	63	59.21	56.20	52.62
									VL	totaal (0)	1	4.5	61.16	58.26	54.66	62.97	63	64.66	65	61.16	58.26	54.66
									VL	totaal (0)	1	7.5	61.90	59.03	55.46	63.74	64	65.46	65	61.90	59.03	55.46
									VL	totaal (0)	1	10.5	62.88	60.07	56.53	64.78	65	66.53	67	62.88	60.07	56.53
									VL	totaal (0)	1	13.5	63.33	60.58	57.07	65.28	65	67.07	67	63.33	60.58	57.07
									VL	totaal (0)	1	16.5	63.50	60.79	57.32	65.50	66	67.32	67	63.50	60.79	57.32
									VL	totaal (0)	1	19.5	63.79	61.10	57.63	65.81	66	67.63	68	63.79	61.10	57.63
									VL	(1)	1	1.5	58.50	55.76	52.46	60.57	2 59	62.46	2 60	58.50	55.76	52.46
									VL	(1)	1	4.5	60.66	57.95	54.54	62.69	2 61	64.54	2 63	60.66	57.95	54.54
									VL	(1)	1	7.5	61.48	58.78	55.36	63.51	2 62	65.36	2 63	61.48	58.78	55.36
									VL	(1)	1	10.5	62.57	59.89	56.46	64.61	2 63	66.46	2 64	62.57	59.89	56.46
									VL	(1)	1	13.5	63.06	60.43	57.01	65.14	2 63	67.01	2 65	63.06	60.43	57.01
									VL	(1)	1	16.5	63.26	60.65	57.27	65.38	2 63	67.27	2 65	63.26	60.65	57.27
									VL	(1)	1	19.5	63.57	60.98	57.59	65.70	2 64	67.59	2 66	63.57	60.98	57.59
									VL	Groene Tuin (2)	1	1.5	32.58	29.17	22.41	32.84	5 28	32.58	5 28	32.58	29.17	22.41
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	33.69	30.30	23.63	33.98	5 29	33.69	5 29	33.69	30.30	23.63
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	34.17	30.72	24.03	34.43	5 29	34.17	5 29	34.17	30.72	24.03
									VL	Groene Tuin (2)	1	10.5	30.30	26.77	19.55	30.36	5 25	30.30	5 25	30.30	26.77	19.55
									VL	Groene Tuin (2)	1	13.5	22.87	19.22	11.98	22.87	5 18	22.87	5 18	22.87	19.22	11.98
									VL	Groene Tuin (2)	1	16.5	15.11	11.43	4.71	15.24	5 10	15.11	5 10	15.11	11.43	4.71
									VL	Groene Tuin (2)	1	19.5	13.59	9.89	3.00	13.66	5 9	13.59	5 9	13.59	9.89	3.00
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	1.5	29.70	26.52	21.55	30.72	5 26	31.55	5 27	29.70	26.52	21.55
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	30.43	27.24	22.29	31.45	5 26	32.29	5 27	30.43	27.24	22.29
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	29.33	26.11	21.25	30.37	5 25	31.25	5 26	29.33	26.11	21.25
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	10.5	25.86	22.70	17.71	26.88	5 22	27.71	5 23	25.86	22.70	17.71
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	13.5	19.65	16.43	11.60	20.70	5 16	21.60	5 17	19.65	16.43	11.60
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	16.5	17.27	14.07	9.17	18.30	5 13	19.17	5 14	17.27	14.07	9.17
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	19.5	16.08	12.88	7.93	17.09	5 12	17.93	5 13	16.08	12.88	7.93
									VL	Dwarsdijk (4)	1	1.5	19.73	15.53	7.92	19.37	5 14	19.73	5 15	19.73	15.53	7.92
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	23.46	19.42	11.85	23.18	5 18	23.46	5 18	23.46	19.42	11.85
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	24.47	20.48	12.93	24.22	5 19	24.47	5 19	24.47	20.48	12.93
									VL	Dwarsdijk (4)	1	10.5	6.47	2.40	-5.19	6.17	5 1	6.47	5 1	6.47	2.40	-5.19
									VL	Dwarsdijk (4)	1	13.5	5.89	1.86	-5.68	5.62	5 1	5.89	5 1	5.89	1.86	-5.68
									VL	Dwarsdijk (4)	1	16.5	-1.99	-6.34	-13.89	-99.00	5 -104	-1.99	5 -7	-1.99	-6.34	-13.89
									VL	Dwarsdijk (4)	1	19.5	-12.90	-17.63	-25.41	-99.00	5 -104	-12.90	5 -18	-12.90	-17.63	-25.41
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	1.5	14.89	8.39	.61	13.60	5 9	14.89	5 10	14.89	8.39	.61
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	15.30	8.76	.98	13.99	5 9	15.30	5 10	15.30	8.76	.98
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	15.21	8.62	.83	13.89	5 9	15.21	5 10	15.21	8.62	.83
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	10.5	14.06	7.62	-.16	12.79	5 8	14.06	5 9	14.06	7.62	-.16
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	13.5	12.76	6.48	-1.30	11.54	5 7	12.76	5 8	12.76	6.48	-1.30
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	16.5	10.11	3.76	-4.03	8.86	5 4	10.11	5 5	10.11	3.76	-4.03
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	19.5	5.14	-1.33	-9.11	3.86	5 -1	5.14	5	5.14	-1.33	-9.11
									VL	Overige 30 km per	1	1.5	12.89	7.42	-.82	11.87	5 7	12.89	5 8	12.89	7.42	-.82
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	12.07	6.63	-1.66	11.06	5 6	12.07	5 7	12.07	6.63	-1.66
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	12.37	6.93	-1.48	11.34	5 6	12.37	5 7	12.37	6.93	-1.48
									VL	Overige 30 km per	1	10.5	12.43	7.03	-1.36	11.41	5 6	12.43	5 7	12.43	7.03	-1.36
									VL	Overige 30 km per	1	13.5	5.79	-.09	-8.48	4.60	5	5.79	5 1	5.79	-.09	-8.48
									VL	Overige 30 km per	1	16.5	-2.02	-8.99	-16.75	-99.00	5 -104	-2.02	5 -7	-2.02	-8.99	-16.75
									VL	Overige 30 km per	1	19.5	-4.44	-11.32	-19.06	-99.00	5 -104	-4.44	5 -9	-4.44	-11.32	-19.06
									VL	Hollands Tuin (10)	1	1.5	50.56	45.60	37.82	49.83	5 45	50.56	5 46	50.56	45.60	37.82
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	51.15	46.11	38.33	50.39	5 45	51.15	5 46	51.15	46.11	38.33
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	51.10	46.02	38.24	50.32	5 45	51.10	5 46	51.10	46.02	38.24

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Hollands Tuin (10)	1	10.5	50.90	45.82	38.04	50.12	5	45	50.90	5	46	50.90	45.82	38.04
									VL	Hollands Tuin (10)	1	13.5	50.68	45.59	37.81	49.90	5	45	50.68	5	46	50.68	45.59	37.81
									VL	Hollands Tuin (10)	1	16.5	50.37	45.29	37.51	49.59	5	45	50.37	5	45	50.37	45.29	37.51
									VL	Hollands Tuin (10)	1	19.5	50.04	44.96	37.18	49.26	5	44	50.04	5	45	50.04	44.96	37.18
									VL	Noorderhagen (11)	1	1.5	31.83	27.00	19.22	31.16	5	26	31.83	5	27	31.83	27.00	19.22
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	32.32	27.23	19.45	31.54	5	27	32.32	5	27	32.32	27.23	19.45
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	33.27	28.06	20.27	32.44	5	27	33.27	5	28	33.27	28.06	20.27
									VL	Noorderhagen (11)	1	10.5	34.09	28.86	21.08	33.25	5	28	34.09	5	29	34.09	28.86	21.08
									VL	Noorderhagen (11)	1	13.5	34.69	29.48	21.70	33.86	5	29	34.69	5	30	34.69	29.48	21.70
									VL	Noorderhagen (11)	1	16.5	34.52	29.32	21.54	33.70	5	29	34.52	5	30	34.52	29.32	21.54
									VL	Noorderhagen (11)	1	19.5	34.51	29.31	21.53	33.69	5	29	34.51	5	30	34.51	29.31	21.53
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	1.5	36.43	31.99	23.97	35.87	5	31	36.43	5	31	36.43	31.99	23.97
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	36.72	32.20	24.18	36.12	5	31	36.72	5	32	36.72	32.20	24.18
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	37.85	33.31	25.29	37.25	5	32	37.85	5	33	37.85	33.31	25.29
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	10.5	38.52	33.97	25.95	37.91	5	33	38.52	5	34	38.52	33.97	25.95
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	13.5	38.60	34.04	26.02	37.99	5	33	38.60	5	34	38.60	34.04	26.02
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	16.5	39.05	34.52	26.50	38.45	5	33	39.05	5	34	39.05	34.52	26.50
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	19.5	39.05	34.55	26.53	38.46	5	33	39.05	5	34	39.05	34.55	26.53
									VL	Vruchtentuin (13)	1	1.5	32.13	27.96	19.90	31.68	5	27	32.13	5	27	32.13	27.96	19.90
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	33.03	28.81	20.74	32.55	5	28	33.03	5	28	33.03	28.81	20.74
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	34.28	30.04	21.98	33.80	5	29	34.28	5	29	34.28	30.04	21.98
									VL	Vruchtentuin (13)	1	10.5	34.59	30.35	22.29	34.11	5	29	34.59	5	30	34.59	30.35	22.29
									VL	Vruchtentuin (13)	1	13.5	33.82	29.54	21.49	33.32	5	28	33.82	5	29	33.82	29.54	21.49
									VL	Vruchtentuin (13)	1	16.5	33.96	29.70	21.65	33.47	5	28	33.96	5	29	33.96	29.70	21.65
									VL	Vruchtentuin (13)	1	19.5	34.14	29.88	21.83	33.65	5	29	34.14	5	29	34.14	29.88	21.83
69	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	47.62	44.76	41.17	49.46		49	51.17		51	47.62	44.76	41.17
									VL	totaal (0)	1	7.5	47.92	45.02	41.44	49.74		50	51.44		51	47.92	45.02	41.44
									VL	totaal (0)	1	10.5	47.75	44.82	41.22	49.54		50	51.22		51	47.75	44.82	41.22
									VL	totaal (0)	1	13.5	48.21	45.33	41.70	50.02		50	51.70		52	48.21	45.33	41.70
									VL	totaal (0)	1	16.5	49.17	46.34	42.78	51.05		51	52.78		53	49.17	46.34	42.78
									VL	totaal (0)	1	19.5	51.78	48.97	45.51	53.72		54	55.51		56	51.78	48.97	45.51
									VL	(1)	1	4.5	47.08	44.35	41.01	49.13	2	47	51.01	2	49	47.08	44.35	41.01
									VL	(1)	1	7.5	47.31	44.58	41.26	49.38	2	47	51.26	2	49	47.31	44.58	41.26
									VL	(1)	1	10.5	47.04	44.29	41.02	49.12	2	47	51.02	2	49	47.04	44.29	41.02
									VL	(1)	1	13.5	47.53	44.83	41.51	49.62	2	48	51.51	2	50	47.53	44.83	41.51
									VL	(1)	1	16.5	48.60	45.92	42.62	50.71	2	49	52.62	2	51	48.60	45.92	42.62
									VL	(1)	1	19.5	51.41	48.70	45.41	53.50	2	52	55.41	2	53	51.41	48.70	45.41
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	35.92	32.34	24.85	35.88	5	31	35.92	5	31	35.92	32.34	24.85
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	36.37	32.77	25.26	36.32	5	31	36.37	5	31	36.37	32.77	25.26
									VL	Groene Tuin (2)	1	10.5	37.20	33.60	26.08	37.15	5	32	37.20	5	32	37.20	33.60	26.08
									VL	Groene Tuin (2)	1	13.5	37.75	34.16	26.64	37.70	5	33	37.75	5	33	37.75	34.16	26.64
									VL	Groene Tuin (2)	1	16.5	38.10	34.51	26.98	38.05	5	33	38.10	5	33	38.10	34.51	26.98
									VL	Groene Tuin (2)	1	19.5	38.70	35.09	27.53	38.63	5	34	38.70	5	34	38.70	35.09	27.53
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	20.58	17.37	12.51	21.62	5	17	22.51	5	18	20.58	17.37	12.51
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	20.38	17.17	12.32	21.43	5	16	22.32	5	17	20.38	17.17	12.32
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	10.5	17.80	14.54	9.77	18.85	5	14	19.77	5	15	17.80	14.54	9.77
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	13.5	14.79	11.53	6.74	15.83	5	11	16.74	5	12	14.79	11.53	6.74
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	16.5	15.98	12.70	7.94	17.02	5	12	17.94	5	13	15.98	12.70	7.94
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	19.5	21.49	18.23	13.43	22.53	5	18	23.43	5	18	21.49	18.23	13.43
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	5.99	1.82	-5.88	5.62	5	1	5.99	5	1	5.99	1.82	-5.88
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	5.86	1.68	-6.02	5.49	5		5.86	5	1	5.86	1.68	-6.02
									VL	Dwarsdijk (4)	1	10.5	2.28	-1.99	-9.67	1.87	5	-3	2.28	5	-3	2.28	-1.99	-9.67

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Dwarsdijk (4)	1	13.5	1.00	-3.29	-11.02	.57	5	-4	1.00	5	-4	1.00	-3.29	-11.02
									VL	Dwarsdijk (4)	1	16.5	2.23	-2.07	-9.80	1.79	5	-3	2.23	5	-3	2.23	-2.07	-9.80
									VL	Dwarsdijk (4)	1	19.5	1.56	-2.79	-10.43	1.12	5	-4	1.56	5	-3	1.56	-2.79	-10.43
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	14.80	8.79	1.01	13.67	5	9	14.80	5	10	14.80	8.79	1.01
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	14.90	8.77	.98	13.73	5	9	14.90	5	10	14.90	8.77	.98
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	10.5	14.80	8.56	.78	13.59	5	9	14.80	5	10	14.80	8.56	.78
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	13.5	13.29	6.57	-1.21	11.93	5	7	13.29	5	8	13.29	6.57	-1.21
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	16.5	14.42	7.66	-.13	13.04	5	8	14.42	5	9	14.42	7.66	-.13
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	19.5	15.73	8.96	1.17	14.35	5	9	15.73	5	11	15.73	8.96	1.17
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	23.18	18.27	10.41	22.46	5	17	23.18	5	18	23.18	18.27	10.41
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	23.43	18.37	10.49	22.64	5	18	23.43	5	18	23.43	18.37	10.49
									VL	Overige 30 km per	1	10.5	23.47	18.38	10.50	22.67	5	18	23.47	5	18	23.47	18.38	10.50
									VL	Overige 30 km per	1	13.5	7.71	1.55	-6.42	6.50	5	1	7.71	5	3	7.71	1.55	-6.42
									VL	Overige 30 km per	1	16.5	6.41	.17	-7.89	5.16	5		6.41	5	1	6.41	.17	-7.89
									VL	Overige 30 km per	1	19.5	6.52	.36	-7.66	5.30	5		6.52	5	2	6.52	.36	-7.66
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	32.08	27.20	19.42	31.38	5	26	32.08	5	27	32.08	27.20	19.42
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	33.81	28.71	20.92	33.02	5	28	33.81	5	29	33.81	28.71	20.92
									VL	Hollands Tuin (10)	1	10.5	33.71	28.60	20.82	32.92	5	28	33.71	5	29	33.71	28.60	20.82
									VL	Hollands Tuin (10)	1	13.5	33.60	28.47	20.69	32.80	5	28	33.60	5	29	33.60	28.47	20.69
									VL	Hollands Tuin (10)	1	16.5	33.56	28.36	20.58	32.74	5	28	33.56	5	29	33.56	28.36	20.58
									VL	Hollands Tuin (10)	1	19.5	34.23	28.81	21.03	33.32	5	28	34.23	5	29	34.23	28.81	21.03
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	29.38	24.37	16.58	28.63	5	24	29.38	5	24	29.38	24.37	16.58
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	29.72	24.60	16.82	28.93	5	24	29.72	5	25	29.72	24.60	16.82
									VL	Noorderhagen (11)	1	10.5	30.03	24.89	17.11	29.23	5	24	30.03	5	25	30.03	24.89	17.11
									VL	Noorderhagen (11)	1	13.5	30.37	25.21	17.43	29.56	5	25	30.37	5	25	30.37	25.21	17.43
									VL	Noorderhagen (11)	1	16.5	30.90	25.72	17.93	30.08	5	25	30.90	5	26	30.90	25.72	17.93
									VL	Noorderhagen (11)	1	19.5	32.03	26.69	18.91	31.15	5	26	32.03	5	27	32.03	26.69	18.91
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	12.93	8.24	.23	12.26	5	7	12.93	5	8	12.93	8.24	.23
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	11.82	7.13	-.88	11.15	5	6	11.82	5	7	11.82	7.13	-.88
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	10.5	12.49	7.70	-.32	11.78	5	7	12.49	5	7	12.49	7.70	-.32
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	13.5	12.92	7.96	-.06	12.14	5	7	12.92	5	8	12.92	7.96	-.06
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	16.5	15.06	9.81	1.79	14.17	5	9	15.06	5	10	15.06	9.81	1.79
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	19.5	20.89	15.56	7.55	19.97	5	15	20.89	5	16	20.89	15.56	7.55
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	18.38	14.23	6.17	17.94	5	13	18.38	5	13	18.38	14.23	6.17
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	18.93	14.74	6.68	18.47	5	13	18.93	5	14	18.93	14.74	6.68
									VL	Vruchtentuin (13)	1	10.5	19.37	15.10	7.02	18.87	5	14	19.37	5	14	19.37	15.10	7.02
									VL	Vruchtentuin (13)	1	13.5	18.82	14.25	6.18	18.19	5	13	18.82	5	14	18.82	14.25	6.18
									VL	Vruchtentuin (13)	1	16.5	20.77	15.98	7.89	20.05	5	15	20.77	5	16	20.77	15.98	7.89
									VL	Vruchtentuin (13)	1	19.5	23.78	19.08	10.96	23.09	5	18	23.78	5	19	23.78	19.08	10.96
70	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	58.18	55.44	51.93	60.14		60	61.93		62	58.18	55.44	51.93
									VL	totaal (0)	1	7.5	58.29	55.53	52.05	60.25		60	62.05		62	58.29	55.53	52.05
									VL	totaal (0)	1	10.5	56.65	53.85	50.34	58.57		59	60.34		60	56.65	53.85	50.34
									VL	totaal (0)	1	13.5	56.18	53.38	49.86	58.10		58	59.86		60	56.18	53.38	49.86
									VL	totaal (0)	1	16.5	56.13	53.33	49.83	58.06		58	59.83		60	56.13	53.33	49.83
									VL	totaal (0)	1	19.5	57.12	54.36	50.88	59.08		59	60.88		61	57.12	54.36	50.88
									VL	(1)	1	4.5	57.92	55.28	51.86	60.00	2	58	61.86	2	60	57.92	55.28	51.86
									VL	(1)	1	7.5	58.02	55.36	51.98	60.10	2	58	61.98	2	60	58.02	55.36	51.98
									VL	(1)	1	10.5	56.25	53.61	50.25	58.36	2	56	60.25	2	58	56.25	53.61	50.25
									VL	(1)	1	13.5	55.75	53.12	49.76	57.86	2	56	59.76	2	58	55.75	53.12	49.76
									VL	(1)	1	16.5	55.74	53.11	49.75	57.85	2	56	59.75	2	58	55.74	53.11	49.75
									VL	(1)	1	19.5	56.81	54.18	50.82	58.92	2	57	60.82	2	59	56.81	54.18	50.82
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	35.02	31.50	24.28	35.09	5	30	35.02	5	30	35.02	31.50	24.28

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	35.17	31.65	24.45	35.24	5	30	35.17	5	30	35.17	31.65	24.45
									VL	Groene Tuin (2)	1	10.5	35.98	32.50	25.37	36.09	5	31	35.98	5	31	35.98	32.50	25.37
									VL	Groene Tuin (2)	1	13.5	35.26	31.66	24.17	35.21	5	30	35.26	5	30	35.26	31.66	24.17
									VL	Groene Tuin (2)	1	16.5	32.19	28.56	21.05	32.12	5	27	32.19	5	27	32.19	28.56	21.05
									VL	Groene Tuin (2)	1	19.5	33.72	30.08	22.59	33.65	5	29	33.72	5	29	33.72	30.08	22.59
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	35.46	32.37	27.22	36.46	5	31	37.22	5	32	35.46	32.37	27.22
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	35.62	32.51	27.40	36.62	5	32	37.40	5	32	35.62	32.51	27.40
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	10.5	16.89	13.67	8.87	17.95	5	13	18.87	5	14	16.89	13.67	8.87
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	13.5	14.06	10.82	6.03	15.11	5	10	16.03	5	11	14.06	10.82	6.03
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	16.5	14.66	11.40	6.65	15.72	5	11	16.65	5	12	14.66	11.40	6.65
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	19.5	18.62	15.33	10.63	19.68	5	15	20.63	5	16	18.62	15.33	10.63
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	6.85	2.61	-5.07	6.45	5	1	6.85	5	2	6.85	2.61	-5.07
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	6.83	2.54	-5.14	6.41	5	1	6.83	5	2	6.83	2.54	-5.14
									VL	Dwarsdijk (4)	1	10.5	2.22	-1.96	-9.55	1.87	5	-3	2.22	5	-3	2.22	-1.96	-9.55
									VL	Dwarsdijk (4)	1	13.5	-.36	-4.51	-12.08	-99.00	5	-104	-.36	5	-5	-.36	-4.51	-12.08
									VL	Dwarsdijk (4)	1	16.5	.94	-3.40	-10.98	.52	5	-4	.94	5	-4	.94	-3.40	-10.98
									VL	Dwarsdijk (4)	1	19.5	6.70	2.39	-5.17	6.30	5	1	6.70	5	2	6.70	2.39	-5.17
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	16.79	11.08	3.30	15.77	5	11	16.79	5	12	16.79	11.08	3.30
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	17.95	12.19	4.41	16.91	5	12	17.95	5	13	17.95	12.19	4.41
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	10.5	11.41	5.11	-2.67	10.18	5	5	11.41	5	6	11.41	5.11	-2.67
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	13.5	9.52	3.13	-4.66	8.26	5	3	9.52	5	5	9.52	3.13	-4.66
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	16.5	11.24	4.64	-3.15	9.91	5	5	11.24	5	6	11.24	4.64	-3.15
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	19.5	14.81	8.01	.23	13.42	5	8	14.81	5	10	14.81	8.01	.23
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	13.47	7.63	-.36	12.37	5	7	13.47	5	8	13.47	7.63	-.36
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	13.42	7.42	-.59	12.26	5	7	13.42	5	8	13.42	7.42	-.59
									VL	Overige 30 km per	1	10.5	13.32	7.22	-.77	12.12	5	7	13.32	5	8	13.32	7.22	-.77
									VL	Overige 30 km per	1	13.5	7.43	1.54	-6.67	6.27	5	1	7.43	5	2	7.43	1.54	-6.67
									VL	Overige 30 km per	1	16.5	4.95	-.94	-9.11	3.80	5	-1	4.95	5		4.95	-.94	-9.11
									VL	Overige 30 km per	1	19.5	6.96	.78	-7.29	5.72	5	1	6.96	5	2	6.96	.78	-7.29
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	44.47	39.45	31.67	43.72	5	39	44.47	5	39	44.47	39.45	31.67
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	44.75	39.66	31.88	43.97	5	39	44.75	5	40	44.75	39.66	31.88
									VL	Hollands Tuin (10)	1	10.5	44.87	39.79	32.01	44.09	5	39	44.87	5	40	44.87	39.79	32.01
									VL	Hollands Tuin (10)	1	13.5	44.70	39.62	31.84	43.92	5	39	44.70	5	40	44.70	39.62	31.84
									VL	Hollands Tuin (10)	1	16.5	44.33	39.23	31.45	43.54	5	39	44.33	5	39	44.33	39.23	31.45
									VL	Hollands Tuin (10)	1	19.5	44.21	39.11	31.33	43.42	5	38	44.21	5	39	44.21	39.11	31.33
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	34.68	29.63	21.85	33.91	5	29	34.68	5	30	34.68	29.63	21.85
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	35.84	30.70	22.92	35.04	5	30	35.84	5	31	35.84	30.70	22.92
									VL	Noorderhagen (11)	1	10.5	36.80	31.68	23.90	36.01	5	31	36.80	5	32	36.80	31.68	23.90
									VL	Noorderhagen (11)	1	13.5	37.62	32.53	24.75	36.84	5	32	37.62	5	33	37.62	32.53	24.75
									VL	Noorderhagen (11)	1	16.5	37.87	32.79	25.00	37.09	5	32	37.87	5	33	37.87	32.79	25.00
									VL	Noorderhagen (11)	1	19.5	38.10	33.02	25.23	37.32	5	32	38.10	5	33	38.10	33.02	25.23
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	24.26	19.33	11.31	23.49	5	18	24.26	5	19	24.26	19.33	11.31
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	29.43	24.89	16.87	28.83	5	24	29.43	5	24	29.43	24.89	16.87
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	10.5	30.52	26.06	18.04	29.95	5	25	30.52	5	26	30.52	26.06	18.04
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	13.5	7.51	1.96	-6.06	6.50	5	2	7.51	5	3	7.51	1.96	-6.06
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	16.5	-.74	-6.36	-14.37	-99.00	5	-104	-.74	5	-6	-.74	-6.36	-14.37
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	19.5	-1.97	-7.56	-15.58	-99.00	5	-104	-1.97	5	-7	-1.97	-7.56	-15.58
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	25.21	21.13	12.98	24.78	5	20	25.21	5	20	25.21	21.13	12.98
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	25.07	20.93	12.71	24.60	5	20	25.07	5	20	25.07	20.93	12.71
									VL	Vruchtentuin (13)	1	10.5	25.36	21.22	13.00	24.89	5	20	25.36	5	20	25.36	21.22	13.00
									VL	Vruchtentuin (13)	1	13.5	16.07	11.66	3.59	15.51	5	11	16.07	5	11	16.07	11.66	3.59
									VL	Vruchtentuin (13)	1	16.5	14.93	10.50	2.38	14.35	5	9	14.93	5	10	14.93	10.50	2.38

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Vruchtentuin (13)	1	19.5	21.11	16.61	8.46	20.50	5	15	21.11	5	16	21.11	16.61	8.46
71	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	48.23	45.40	41.83	50.10		50	51.83		52	48.23	45.40	41.83
									VL	totaal (0)	1	7.5	48.41	45.55	41.99	50.27		50	51.99		52	48.41	45.55	41.99
									VL	totaal (0)	1	10.5	48.02	45.11	41.52	49.83		50	51.52		52	48.02	45.11	41.52
									VL	totaal (0)	1	13.5	48.10	45.21	41.54	49.88		50	51.54		52	48.10	45.21	41.54
									VL	totaal (0)	1	16.5	48.91	46.05	42.45	50.75		51	52.45		52	48.91	46.05	42.45
									VL	totaal (0)	1	19.5	51.63	48.81	45.33	53.55		54	55.33		55	51.63	48.81	45.33
									VL	(1)	1	4.5	47.74	45.04	41.69	49.81	2	48	51.69	2	50	47.74	45.04	41.69
									VL	(1)	1	7.5	47.87	45.16	41.84	49.95	2	48	51.84	2	50	47.87	45.16	41.84
									VL	(1)	1	10.5	47.33	44.59	41.32	49.41	2	47	51.32	2	49	47.33	44.59	41.32
									VL	(1)	1	13.5	47.35	44.65	41.32	49.43	2	47	51.32	2	49	47.35	44.65	41.32
									VL	(1)	1	16.5	48.26	45.57	42.26	50.36	2	48	52.26	2	50	48.26	45.57	42.26
									VL	(1)	1	19.5	51.22	48.51	45.21	53.31	2	51	55.21	2	53	51.22	48.51	45.21
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	36.08	32.49	25.03	36.05	5	31	36.08	5	31	36.08	32.49	25.03
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	36.64	33.04	25.56	36.60	5	32	36.64	5	32	36.64	33.04	25.56
									VL	Groene Tuin (2)	1	10.5	37.65	34.06	26.56	37.61	5	33	37.65	5	33	37.65	34.06	26.56
									VL	Groene Tuin (2)	1	13.5	38.33	34.75	27.24	38.29	5	33	38.33	5	33	38.33	34.75	27.24
									VL	Groene Tuin (2)	1	16.5	38.47	34.87	27.32	38.41	5	33	38.47	5	33	38.47	34.87	27.32
									VL	Groene Tuin (2)	1	19.5	39.24	35.63	28.07	39.17	5	34	39.24	5	34	39.24	35.63	28.07
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	20.76	17.57	12.68	21.80	5	17	22.68	5	18	20.76	17.57	12.68
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	20.63	17.43	12.57	21.68	5	17	22.57	5	18	20.63	17.43	12.57
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	10.5	17.66	14.43	9.62	18.71	5	14	19.62	5	15	17.66	14.43	9.62
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	13.5	16.35	13.12	8.32	17.41	5	12	18.32	5	13	16.35	13.12	8.32
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	16.5	17.02	13.76	8.99	18.07	5	13	18.99	5	14	17.02	13.76	8.99
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	19.5	20.63	17.36	12.58	21.67	5	17	22.58	5	18	20.63	17.36	12.58
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	9.97	5.69	-2.00	9.55	5	5	9.97	5	5	9.97	5.69	-2.00
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	10.99	6.66	-1.05	10.55	5	6	10.99	5	6	10.99	6.66	-1.05
									VL	Dwarsdijk (4)	1	10.5	2.77	-1.46	-9.12	2.38	5	-3	2.77	5	-2	2.77	-1.46	-9.12
									VL	Dwarsdijk (4)	1	13.5	-.31	-4.61	-12.35	-99.00	5	-104	-.31	5	-5	-.31	-4.61	-12.35
									VL	Dwarsdijk (4)	1	16.5	.79	-3.56	-11.29	.33	5	-5	.79	5	-4	.79	-3.56	-11.29
									VL	Dwarsdijk (4)	1	19.5	1.44	-2.92	-10.57	1.00	5	-4	1.44	5	-4	1.44	-2.92	-10.57
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	15.15	9.45	1.67	14.13	5	9	15.15	5	10	15.15	9.45	1.67
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	15.35	9.51	1.73	14.28	5	9	15.35	5	10	15.35	9.51	1.73
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	10.5	13.82	7.77	-.01	12.68	5	8	13.82	5	9	13.82	7.77	-.01
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	13.5	11.94	5.34	-2.45	10.61	5	6	11.94	5	7	11.94	5.34	-2.45
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	16.5	13.59	6.89	-.90	12.23	5	7	13.59	5	9	13.59	6.89	-.90
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	19.5	15.63	8.84	1.06	14.24	5	9	15.63	5	11	15.63	8.84	1.06
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	21.12	16.21	8.29	20.38	5	15	21.12	5	16	21.12	16.21	8.29
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	21.84	16.81	8.89	21.05	5	16	21.84	5	17	21.84	16.81	8.89
									VL	Overige 30 km per	1	10.5	22.08	17.04	9.13	21.29	5	16	22.08	5	17	22.08	17.04	9.13
									VL	Overige 30 km per	1	13.5	9.28	3.22	-4.76	8.10	5	3	9.28	5	4	9.28	3.22	-4.76
									VL	Overige 30 km per	1	16.5	6.97	.91	-7.22	5.76	5	1	6.97	5	2	6.97	.91	-7.22
									VL	Overige 30 km per	1	19.5	8.68	2.50	-5.52	7.45	5	2	8.68	5	4	8.68	2.50	-5.52
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	32.01	27.19	19.41	31.34	5	26	32.01	5	27	32.01	27.19	19.41
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	32.80	27.70	19.91	32.01	5	27	32.80	5	28	32.80	27.70	19.91
									VL	Hollands Tuin (10)	1	10.5	32.74	27.63	19.85	31.95	5	27	32.74	5	28	32.74	27.63	19.85
									VL	Hollands Tuin (10)	1	13.5	32.68	27.55	19.77	31.88	5	27	32.68	5	28	32.68	27.55	19.77
									VL	Hollands Tuin (10)	1	16.5	32.71	27.52	19.74	31.89	5	27	32.71	5	28	32.71	27.52	19.74
									VL	Hollands Tuin (10)	1	19.5	33.40	28.00	20.22	32.50	5	27	33.40	5	28	33.40	28.00	20.22
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	30.31	25.29	17.51	29.56	5	25	30.31	5	25	30.31	25.29	17.51
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	30.65	25.53	17.75	29.86	5	25	30.65	5	26	30.65	25.53	17.75
									VL	Noorderhagen (11)	1	10.5	31.00	25.87	18.09	30.20	5	25	31.00	5	26	31.00	25.87	18.09

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Noorderhagen (11)	1	13.5	31.42	26.28	18.50	30.62	5	26	31.42	5	26	31.42	26.28	18.50
									VL	Noorderhagen (11)	1	16.5	31.93	26.76	18.98	31.12	5	26	31.93	5	27	31.93	26.76	18.98
									VL	Noorderhagen (11)	1	19.5	32.91	27.62	19.83	32.05	5	27	32.91	5	28	32.91	27.62	19.83
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	12.21	7.54	-.48	11.55	5	7	12.21	5	7	12.21	7.54	-.48
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	12.43	7.74	-.28	11.76	5	7	12.43	5	7	12.43	7.74	-.28
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	10.5	13.04	8.27	.25	12.34	5	7	13.04	5	8	13.04	8.27	.25
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	13.5	13.43	8.48	.46	12.66	5	8	13.43	5	8	13.43	8.48	.46
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	16.5	15.43	10.19	2.17	14.54	5	10	15.43	5	10	15.43	10.19	2.17
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	19.5	21.14	15.80	7.79	20.22	5	15	21.14	5	16	21.14	15.80	7.79
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	18.71	14.56	6.51	18.27	5	13	18.71	5	14	18.71	14.56	6.51
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	19.32	15.14	7.08	18.86	5	14	19.32	5	14	19.32	15.14	7.08
									VL	Vruchtentuin (13)	1	10.5	19.70	15.45	7.37	19.21	5	14	19.70	5	15	19.70	15.45	7.37
									VL	Vruchtentuin (13)	1	13.5	19.13	14.60	6.52	18.52	5	14	19.13	5	14	19.13	14.60	6.52
									VL	Vruchtentuin (13)	1	16.5	21.00	16.25	8.15	20.29	5	15	21.00	5	16	21.00	16.25	8.15
									VL	Vruchtentuin (13)	1	19.5	24.14	19.51	11.36	23.47	5	18	24.14	5	19	24.14	19.51	11.36
72	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	58.33	55.62	52.14	60.33		60	62.14		62	58.33	55.62	52.14
									VL	totaal (0)	1	7.5	57.99	55.26	51.81	59.99		60	61.81		62	57.99	55.26	51.81
									VL	totaal (0)	1	10.5	56.10	53.33	49.85	58.06		58	59.85		60	56.10	53.33	49.85
									VL	totaal (0)	1	13.5	55.82	53.05	49.56	57.77		58	59.56		60	55.82	53.05	49.56
									VL	totaal (0)	1	16.5	55.67	52.91	49.44	57.64		58	59.44		59	55.67	52.91	49.44
									VL	totaal (0)	1	19.5	56.49	53.75	50.28	58.47		58	60.28		60	56.49	53.75	50.28
									VL	(1)	1	4.5	58.16	55.51	52.09	60.23	2	58	62.09	2	60	58.16	55.51	52.09
									VL	(1)	1	7.5	57.79	55.13	51.76	59.88	2	58	61.76	2	60	57.79	55.13	51.76
									VL	(1)	1	10.5	55.79	53.15	49.78	57.89	2	56	59.78	2	58	55.79	53.15	49.78
									VL	(1)	1	13.5	55.48	52.84	49.48	57.59	2	56	59.48	2	57	55.48	52.84	49.48
									VL	(1)	1	16.5	55.35	52.72	49.37	57.47	4	53	59.37	2	57	55.35	52.72	49.37
									VL	(1)	1	19.5	56.22	53.59	50.22	58.33	2	56	60.22	2	58	56.22	53.59	50.22
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	34.45	30.83	23.37	34.40	5	29	34.45	5	29	34.45	30.83	23.37
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	34.46	30.84	23.37	34.41	5	29	34.46	5	29	34.46	30.84	23.37
									VL	Groene Tuin (2)	1	10.5	35.26	31.66	24.18	35.22	5	30	35.26	5	30	35.26	31.66	24.18
									VL	Groene Tuin (2)	1	13.5	35.74	32.15	24.67	35.70	5	31	35.74	5	31	35.74	32.15	24.67
									VL	Groene Tuin (2)	1	16.5	31.09	27.43	19.85	30.99	5	26	31.09	5	26	31.09	27.43	19.85
									VL	Groene Tuin (2)	1	19.5	33.21	29.54	22.00	33.12	5	28	33.21	5	28	33.21	29.54	22.00
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	33.98	30.88	25.75	34.98	5	30	35.75	5	31	33.98	30.88	25.75
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	34.30	31.18	26.08	35.30	5	30	36.08	5	31	34.30	31.18	26.08
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	10.5	19.06	15.86	11.03	20.12	5	15	21.03	5	16	19.06	15.86	11.03
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	13.5	16.02	12.81	7.98	17.08	5	12	17.98	5	13	16.02	12.81	7.98
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	16.5	16.15	12.90	8.12	17.20	5	12	18.12	5	13	16.15	12.90	8.12
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	19.5	19.38	16.09	11.39	20.44	5	15	21.39	5	16	19.38	16.09	11.39
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	6.42	2.26	-5.38	6.07	5	1	6.42	5	1	6.42	2.26	-5.38
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	6.28	2.11	-5.52	5.93	5	1	6.28	5	1	6.28	2.11	-5.52
									VL	Dwarsdijk (4)	1	10.5	2.35	-1.90	-9.52	1.96	5	-3	2.35	5	-3	2.35	-1.90	-9.52
									VL	Dwarsdijk (4)	1	13.5	-1.56	-5.74	-13.33	-99.00	5	-104	-1.56	5	-7	-1.56	-5.74	-13.33
									VL	Dwarsdijk (4)	1	16.5	-.30	-4.68	-12.27	-99.00	5	-104	-.30	5	-5	-.30	-4.68	-12.27
									VL	Dwarsdijk (4)	1	19.5	5.13	.75	-6.83	4.69	5		5.13	5		5.13	.75	-6.83
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	13.23	7.13	-.66	12.07	5	7	13.23	5	8	13.23	7.13	-.66
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	13.52	7.30	-.49	12.32	5	7	13.52	5	9	13.52	7.30	-.49
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	10.5	11.46	5.20	-2.58	10.25	5	5	11.46	5	6	11.46	5.20	-2.58
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	13.5	9.90	3.54	-4.25	8.65	5	4	9.90	5	5	9.90	3.54	-4.25
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	16.5	11.54	4.96	-2.82	10.22	5	5	11.54	5	7	11.54	4.96	-2.82
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	19.5	15.22	8.44	.65	13.84	5	9	15.22	5	10	15.22	8.44	.65
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	13.77	8.17	.05	12.73	5	8	13.77	5	9	13.77	8.17	.05

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	13.41	7.71	-.43	12.33	5	7	13.41	5	8	13.41	7.71	-.43
									VL	Overige 30 km per	1	10.5	13.38	7.59	-.53	12.27	5	7	13.38	5	8	13.38	7.59	-.53
									VL	Overige 30 km per	1	13.5	7.37	1.58	-6.61	6.25	5	1	7.37	5	2	7.37	1.58	-6.61
									VL	Overige 30 km per	1	16.5	4.11	-1.53	-9.70	3.04	5	-2	4.11	5	-1	4.11	-1.53	-9.70
									VL	Overige 30 km per	1	19.5	7.80	1.84	-6.34	6.62	5	2	7.80	5	3	7.80	1.84	-6.34
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	42.54	37.59	29.81	41.82	5	37	42.54	5	38	42.54	37.59	29.81
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	42.60	37.57	29.79	41.84	5	37	42.60	5	38	42.60	37.57	29.79
									VL	Hollands Tuin (10)	1	10.5	42.76	37.72	29.94	42.00	5	37	42.76	5	38	42.76	37.72	29.94
									VL	Hollands Tuin (10)	1	13.5	42.80	37.76	29.98	42.04	5	37	42.80	5	38	42.80	37.76	29.98
									VL	Hollands Tuin (10)	1	16.5	42.81	37.76	29.98	42.04	5	37	42.81	5	38	42.81	37.76	29.98
									VL	Hollands Tuin (10)	1	19.5	42.69	37.63	29.85	41.92	5	37	42.69	5	38	42.69	37.63	29.85
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	34.58	29.57	21.79	33.83	5	29	34.58	5	30	34.58	29.57	21.79
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	35.73	30.62	22.84	34.94	5	30	35.73	5	31	35.73	30.62	22.84
									VL	Noorderhagen (11)	1	10.5	36.68	31.57	23.79	35.89	5	31	36.68	5	32	36.68	31.57	23.79
									VL	Noorderhagen (11)	1	13.5	37.48	32.41	24.63	36.71	5	32	37.48	5	32	37.48	32.41	24.63
									VL	Noorderhagen (11)	1	16.5	37.68	32.61	24.83	36.91	5	32	37.68	5	33	37.68	32.61	24.83
									VL	Noorderhagen (11)	1	19.5	37.89	32.81	25.03	37.11	5	32	37.89	5	33	37.89	32.81	25.03
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	24.47	19.92	11.90	23.86	5	19	24.47	5	19	24.47	19.92	11.90
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	18.42	13.47	5.45	17.65	5	13	18.42	5	13	18.42	13.47	5.45
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	10.5	18.15	13.23	5.21	17.39	5	12	18.15	5	13	18.15	13.23	5.21
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	13.5	5.24	-.25	-8.26	4.26	5	-1	5.24	5		5.24	-.25	-8.26
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	16.5	-4.62	-10.30	-18.32	-99.00	5	-104	-4.62	5	-10	-4.62	-10.30	-18.32
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	19.5	-9.31	-14.94	-22.95	-99.00	5	-104	-9.31	5	-14	-9.31	-14.94	-22.95
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	25.07	20.96	12.82	24.63	5	20	25.07	5	20	25.07	20.96	12.82
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	25.09	20.92	12.74	24.61	5	20	25.09	5	20	25.09	20.92	12.74
									VL	Vruchtentuin (13)	1	10.5	25.33	21.15	12.98	24.85	5	20	25.33	5	20	25.33	21.15	12.98
									VL	Vruchtentuin (13)	1	13.5	19.41	15.07	7.01	18.88	5	14	19.41	5	14	19.41	15.07	7.01
									VL	Vruchtentuin (13)	1	16.5	14.85	10.28	2.20	14.22	5	9	14.85	5	10	14.85	10.28	2.20
									VL	Vruchtentuin (13)	1	19.5	20.68	15.96	7.89	19.99	5	15	20.68	5	16	20.68	15.96	7.89
73	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	48.22	45.41	41.84	50.10		50	51.84		52	48.22	45.41	41.84
									VL	totaal (0)	1	7.5	48.46	45.63	42.06	50.33		50	52.06		52	48.46	45.63	42.06
									VL	totaal (0)	1	10.5	47.99	45.10	41.52	49.82		50	51.52		52	47.99	45.10	41.52
									VL	totaal (0)	1	13.5	48.29	45.43	41.79	50.11		50	51.79		52	48.29	45.43	41.79
									VL	totaal (0)	1	16.5	49.19	46.35	42.78	51.05		51	52.78		53	49.19	46.35	42.78
									VL	totaal (0)	1	19.5	51.81	49.02	45.56	53.76		54	55.56		56	51.81	49.02	45.56
									VL	(1)	1	4.5	47.73	45.05	41.69	49.81	2	48	51.69	2	50	47.73	45.05	41.69
									VL	(1)	1	7.5	47.94	45.24	41.91	50.02	2	48	51.91	2	50	47.94	45.24	41.91
									VL	(1)	1	10.5	47.33	44.61	41.33	49.42	2	47	51.33	2	49	47.33	44.61	41.33
									VL	(1)	1	13.5	47.62	44.93	41.60	49.71	2	48	51.60	2	50	47.62	44.93	41.60
									VL	(1)	1	16.5	48.63	45.94	42.62	50.72	2	49	52.62	2	51	48.63	45.94	42.62
									VL	(1)	1	19.5	51.44	48.75	45.45	53.54	2	52	55.45	2	53	51.44	48.75	45.45
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	36.17	32.58	25.09	36.13	5	31	36.17	5	31	36.17	32.58	25.09
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	36.66	33.05	25.55	36.61	5	32	36.66	5	32	36.66	33.05	25.55
									VL	Groene Tuin (2)	1	10.5	37.38	33.78	26.27	37.33	5	32	37.38	5	32	37.38	33.78	26.27
									VL	Groene Tuin (2)	1	13.5	38.00	34.41	26.89	37.95	5	33	38.00	5	33	38.00	34.41	26.89
									VL	Groene Tuin (2)	1	16.5	38.05	34.44	26.88	37.98	5	33	38.05	5	33	38.05	34.44	26.88
									VL	Groene Tuin (2)	1	19.5	39.00	35.38	27.82	38.93	5	34	39.00	5	34	39.00	35.38	27.82
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	21.02	17.81	12.95	22.06	5	17	22.95	5	18	21.02	17.81	12.95
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	20.92	17.71	12.87	21.97	5	17	22.87	5	18	20.92	17.71	12.87
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	10.5	18.26	15.01	10.23	19.31	5	14	20.23	5	15	18.26	15.01	10.23
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	13.5	16.17	12.93	8.13	17.22	5	12	18.13	5	13	16.17	12.93	8.13
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	16.5	17.12	13.86	9.08	18.17	5	13	19.08	5	14	17.12	13.86	9.08

																	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag									(^) VL: ex. optrektoeslag		
nr	z1	m1	adres		huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
										VL	Adriaan Volkerlaan	1	19.5	20.52	17.26	12.46	21.56	5	17	22.46	5	17	20.52	17.26	12.46
										VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	9.72	5.11	-2.57	9.16	5	4	9.72	5	5	9.72	5.11	-2.57
										VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	10.48	5.78	-1.90	9.88	5	5	10.48	5	5	10.48	5.78	-1.90
										VL	Dwarsdijk (4)	1	10.5	-.75	-4.95	-12.63	-99.00	5	-104	-.75	5	-6	-.75	-4.95	-12.63
										VL	Dwarsdijk (4)	1	13.5	-1.88	-6.22	-13.96	-99.00	5	-104	-1.88	5	-7	-1.88	-6.22	-13.96
										VL	Dwarsdijk (4)	1	16.5	-.77	-5.22	-12.94	-99.00	5	-104	-.77	5	-6	-.77	-5.22	-12.94
										VL	Dwarsdijk (4)	1	19.5	-.73	-5.19	-12.82	-99.00	5	-104	-.73	5	-6	-.73	-5.19	-12.82
										VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	12.53	6.35	-1.43	11.34	5	6	12.53	5	8	12.53	6.35	-1.43
										VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	12.63	6.35	-1.43	11.41	5	6	12.63	5	8	12.63	6.35	-1.43
										VL	Noorder Kerkedijk (	1	10.5	12.19	5.78	-2.01	10.92	5	6	12.19	5	7	12.19	5.78	-2.01
										VL	Noorder Kerkedijk (	1	13.5	12.14	5.57	-2.21	10.82	5	6	12.14	5	7	12.14	5.57	-2.21
										VL	Noorder Kerkedijk (	1	16.5	14.06	7.51	-.27	12.75	5	8	14.06	5	9	14.06	7.51	-.27
										VL	Noorder Kerkedijk (	1	19.5	15.78	9.21	1.43	14.46	5	9	15.78	5	11	15.78	9.21	1.43
										VL	Overige 30 km per	1	4.5	18.99	14.03	6.01	18.21	5	13	18.99	5	14	18.99	14.03	6.01
										VL	Overige 30 km per	1	7.5	20.10	15.01	7.01	19.27	5	14	20.10	5	15	20.10	15.01	7.01
										VL	Overige 30 km per	1	10.5	21.14	16.07	8.13	20.33	5	15	21.14	5	16	21.14	16.07	8.13
										VL	Overige 30 km per	1	13.5	8.80	2.68	-5.27	7.60	5	3	8.80	5	4	8.80	2.68	-5.27
										VL	Overige 30 km per	1	16.5	6.61	.34	-7.64	5.36	5		6.61	5	2	6.61	.34	-7.64
										VL	Overige 30 km per	1	19.5	7.08	.82	-7.16	5.83	5	1	7.08	5	2	7.08	.82	-7.16
										VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	32.05	27.25	19.47	31.39	5	26	32.05	5	27	32.05	27.25	19.47
										VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	32.69	27.61	19.83	31.91	5	27	32.69	5	28	32.69	27.61	19.83
										VL	Hollands Tuin (10)	1	10.5	32.66	27.58	19.79	31.88	5	27	32.66	5	28	32.66	27.58	19.79
										VL	Hollands Tuin (10)	1	13.5	32.62	27.52	19.74	31.83	5	27	32.62	5	28	32.62	27.52	19.74
										VL	Hollands Tuin (10)	1	16.5	32.67	27.51	19.73	31.86	5	27	32.67	5	28	32.67	27.51	19.73
										VL	Hollands Tuin (10)	1	19.5	33.29	27.96	20.18	32.41	5	27	33.29	5	28	33.29	27.96	20.18
										VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	30.10	25.11	17.33	29.36	5	24	30.10	5	25	30.10	25.11	17.33
										VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	30.50	25.41	17.63	29.72	5	25	30.50	5	25	30.50	25.41	17.63
										VL	Noorderhagen (11)	1	10.5	30.86	25.77	17.99	30.08	5	25	30.86	5	26	30.86	25.77	17.99
										VL	Noorderhagen (11)	1	13.5	31.26	26.16	18.38	30.47	5	25	31.26	5	26	31.26	26.16	18.38
										VL	Noorderhagen (11)	1	16.5	31.74	26.60	18.82	30.94	5	26	31.74	5	27	31.74	26.60	18.82
										VL	Noorderhagen (11)	1	19.5	32.71	27.44	19.66	31.86	5	27	32.71	5	28	32.71	27.44	19.66
										VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	13.18	8.45	.43	12.50	5	7	13.18	5	8	13.18	8.45	.43
										VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	13.30	8.56	.54	12.61	5	8	13.30	5	8	13.30	8.56	.54
										VL	Oosterse Tuin (12)	1	10.5	13.90	9.07	1.05	13.18	5	8	13.90	5	9	13.90	9.07	1.05
										VL	Oosterse Tuin (12)	1	13.5	14.37	9.34	1.32	13.56	5	9	14.37	5	9	14.37	9.34	1.32
										VL	Oosterse Tuin (12)	1	16.5	15.85	10.57	2.56	14.95	5	10	15.85	5	11	15.85	10.57	2.56
										VL	Oosterse Tuin (12)	1	19.5	21.67	16.30	8.29	20.73	5	16	21.67	5	17	21.67	16.30	8.29
										VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	18.62	14.46	6.40	18.17	5	13	18.62	5	14	18.62	14.46	6.40
										VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	19.23	15.03	6.98	18.77	5	14	19.23	5	14	19.23	15.03	6.98
										VL	Vruchtentuin (13)	1	10.5	19.60	15.32	7.25	19.10	5	14	19.60	5	15	19.60	15.32	7.25
										VL	Vruchtentuin (13)	1	13.5	19.19	14.66	6.58	18.58	5	14	19.19	5	14	19.19	14.66	6.58
										VL	Vruchtentuin (13)	1	16.5	21.10	16.35	8.25	20.39	5	15	21.10	5	16	21.10	16.35	8.25
										VL	Vruchtentuin (13)	1	19.5	24.34	19.70	11.56	23.67	5	19	24.34	5	19	24.34	19.70	11.56
74	0.0	-1.1				gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	58.54	55.84	52.34	60.53		61	62.34		62	58.54	55.84	52.34
										VL	totaal (0)	1	7.5	58.28	55.56	52.11	60.29		60	62.11		62	58.28	55.56	52.11
										VL	totaal (0)	1	10.5	56.10	53.35	49.85	58.06		58	59.85		60	56.10	53.35	49.85
										VL	totaal (0)	1	13.5	55.62	52.87	49.37	57.58		58	59.37		59	55.62	52.87	49.37
										VL	totaal (0)	1	16.5	55.48	52.74	49.28	57.47		57	59.28		59	55.48	52.74	49.28
										VL	totaal (0)	1	19.5	56.19	53.46	50.00	58.18		58	60.00		60	56.19	53.46	50.00
										VL	(1)	1	4.5	58.39	55.74	52.29	60.44	2	58	62.29	2	60	58.39	55.74	52.29
										VL	(1)	1	7.5	58.10	55.44	52.05	60.18	2	58	62.05	2	60	58.10	55.44	52.05
										VL	(1)	1	10.5	55.82	53.17	49.78	57.90	2	56	59.78	2	58	55.82	53.17	49.78

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	(1)	1	13.5	55.31	52.67	49.30	57.41	4	53	59.30	2	57	55.31	52.67	49.30
									VL	(1)	1	16.5	55.21	52.57	49.21	57.32	4	53	59.21	2	57	55.21	52.57	49.21
									VL	(1)	1	19.5	55.95	53.31	49.95	58.06	2	56	59.95	2	58	55.95	53.31	49.95
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	37.24	33.72	26.47	37.30	5	32	37.24	5	32	37.24	33.72	26.47
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	37.74	34.20	26.95	37.79	5	33	37.74	5	33	37.74	34.20	26.95
									VL	Groene Tuin (2)	1	10.5	38.37	34.84	27.56	38.42	5	33	38.37	5	33	38.37	34.84	27.56
									VL	Groene Tuin (2)	1	13.5	38.05	34.48	27.02	38.03	5	33	38.05	5	33	38.05	34.48	27.02
									VL	Groene Tuin (2)	1	16.5	34.38	30.77	23.26	34.32	5	29	34.38	5	29	34.38	30.77	23.26
									VL	Groene Tuin (2)	1	19.5	34.95	31.32	23.82	34.89	5	30	34.95	5	30	34.95	31.32	23.82
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	34.95	31.85	26.72	35.95	5	31	36.72	5	32	34.95	31.85	26.72
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	35.20	32.08	26.98	36.20	5	31	36.98	5	32	35.20	32.08	26.98
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	10.5	18.45	15.24	10.42	19.51	5	15	20.42	5	15	18.45	15.24	10.42
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	13.5	15.60	12.37	7.56	16.65	5	12	17.56	5	13	15.60	12.37	7.56
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	16.5	16.15	12.90	8.13	17.21	5	12	18.13	5	13	16.15	12.90	8.13
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	19.5	19.33	16.04	11.34	20.39	5	15	21.34	5	16	19.33	16.04	11.34
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	6.29	2.03	-5.58	5.90	5	1	6.29	5	1	6.29	2.03	-5.58
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	6.23	1.96	-5.64	5.84	5	1	6.23	5	1	6.23	1.96	-5.64
									VL	Dwarsdijk (4)	1	10.5	2.45	-1.76	-9.33	2.09	5	-3	2.45	5	-3	2.45	-1.76	-9.33
									VL	Dwarsdijk (4)	1	13.5	-1.59	-5.77	-13.38	-99.00	5	-104	-1.59	5	-7	-1.59	-5.77	-13.38
									VL	Dwarsdijk (4)	1	16.5	-.55	-4.94	-12.54	-99.00	5	-104	-.55	5	-6	-.55	-4.94	-12.54
									VL	Dwarsdijk (4)	1	19.5	4.91	.52	-7.05	4.47	5	-1	4.91	5		4.91	.52	-7.05
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	16.73	10.83	3.05	15.64	5	11	16.73	5	12	16.73	10.83	3.05
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	17.84	11.94	4.16	16.75	5	12	17.84	5	13	17.84	11.94	4.16
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	10.5	13.65	7.65	-.14	12.52	5	8	13.65	5	9	13.65	7.65	-.14
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	13.5	10.10	3.72	-4.06	8.85	5	4	10.10	5	5	10.10	3.72	-4.06
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	16.5	11.83	5.24	-2.54	10.51	5	6	11.83	5	7	11.83	5.24	-2.54
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	19.5	15.31	8.51	.73	13.92	5	9	15.31	5	10	15.31	8.51	.73
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	13.53	8.03	-.10	12.52	5	8	13.53	5	9	13.53	8.03	-.10
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	13.50	7.83	-.30	12.43	5	7	13.50	5	9	13.50	7.83	-.30
									VL	Overige 30 km per	1	10.5	12.93	7.25	-.91	11.85	5	7	12.93	5	8	12.93	7.25	-.91
									VL	Overige 30 km per	1	13.5	6.46	.98	-7.31	5.43	5		6.46	5	1	6.46	.98	-7.31
									VL	Overige 30 km per	1	16.5	5.06	-.61	-8.71	4.00	5	-1	5.06	5		5.06	-.61	-8.71
									VL	Overige 30 km per	1	19.5	9.18	3.24	-4.81	8.03	5	3	9.18	5	4	9.18	3.24	-4.81
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	40.78	35.88	28.10	40.08	5	35	40.78	5	36	40.78	35.88	28.10
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	41.04	36.04	28.26	40.30	5	35	41.04	5	36	41.04	36.04	28.26
									VL	Hollands Tuin (10)	1	10.5	41.03	36.03	28.25	40.29	5	35	41.03	5	36	41.03	36.03	28.25
									VL	Hollands Tuin (10)	1	13.5	41.02	36.00	28.22	40.27	5	35	41.02	5	36	41.02	36.00	28.22
									VL	Hollands Tuin (10)	1	16.5	40.98	35.96	28.18	40.23	5	35	40.98	5	36	40.98	35.96	28.18
									VL	Hollands Tuin (10)	1	19.5	40.84	35.81	28.03	40.08	5	35	40.84	5	36	40.84	35.81	28.03
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	34.65	29.65	21.87	33.91	5	29	34.65	5	30	34.65	29.65	21.87
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	35.82	30.72	22.94	35.03	5	30	35.82	5	31	35.82	30.72	22.94
									VL	Noorderhagen (11)	1	10.5	36.80	31.71	23.93	36.02	5	31	36.80	5	32	36.80	31.71	23.93
									VL	Noorderhagen (11)	1	13.5	37.62	32.56	24.78	36.85	5	32	37.62	5	33	37.62	32.56	24.78
									VL	Noorderhagen (11)	1	16.5	37.78	32.72	24.94	37.01	5	32	37.78	5	33	37.78	32.72	24.94
									VL	Noorderhagen (11)	1	19.5	38.00	32.93	25.15	37.23	5	32	38.00	5	33	38.00	32.93	25.15
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	27.31	22.81	14.79	26.72	5	22	27.31	5	22	27.31	22.81	14.79
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	16.39	10.97	2.96	15.44	5	10	16.39	5	11	16.39	10.97	2.96
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	10.5	16.33	10.97	2.95	15.40	5	10	16.33	5	11	16.33	10.97	2.95
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	13.5	16.52	11.52	3.50	15.73	5	11	16.52	5	12	16.52	11.52	3.50
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	16.5	-4.48	-10.14	-18.16	-99.00	5	-104	-4.48	5	-9	-4.48	-10.14	-18.16
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	19.5	-9.32	-14.95	-22.96	-99.00	5	-104	-9.32	5	-14	-9.32	-14.95	-22.96
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	24.94	20.89	12.76	24.53	5	20	24.94	5	20	24.94	20.89	12.76

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	25.53	21.42	13.26	25.08	5	20	25.53	5	21	25.53	21.42	13.26
									VL	Vruchtentuin (13)	1	10.5	25.83	21.72	13.56	25.38	5	20	25.83	5	21	25.83	21.72	13.56
									VL	Vruchtentuin (13)	1	13.5	19.55	15.20	7.14	19.02	5	14	19.55	5	15	19.55	15.20	7.14
									VL	Vruchtentuin (13)	1	16.5	15.24	10.83	2.74	14.68	5	10	15.24	5	10	15.24	10.83	2.74
									VL	Vruchtentuin (13)	1	19.5	21.33	16.82	8.71	20.72	5	16	21.33	5	16	21.33	16.82	8.71
75	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	48.82	46.02	42.47	50.72		51	52.47		52	48.82	46.02	42.47
									VL	totaal (0)	1	7.5	49.26	46.46	42.93	51.17		51	52.93		53	49.26	46.46	42.93
									VL	totaal (0)	1	10.5	48.32	45.46	41.88	50.17		50	51.88		52	48.32	45.46	41.88
									VL	totaal (0)	1	13.5	48.32	45.50	41.88	50.17		50	51.88		52	48.32	45.50	41.88
									VL	totaal (0)	1	16.5	49.27	46.46	42.93	51.17		51	52.93		53	49.27	46.46	42.93
									VL	totaal (0)	1	19.5	51.77	48.99	45.55	53.74		54	55.55		56	51.77	48.99	45.55
									VL	(1)	1	4.5	48.38	45.69	42.34	50.46	2	48	52.34	2	50	48.38	45.69	42.34
									VL	(1)	1	7.5	48.82	46.13	42.80	50.91	2	49	52.80	2	51	48.82	46.13	42.80
									VL	(1)	1	10.5	47.72	45.01	41.70	49.80	2	48	51.70	2	50	47.72	45.01	41.70
									VL	(1)	1	13.5	47.72	45.05	41.70	49.81	2	48	51.70	2	50	47.72	45.05	41.70
									VL	(1)	1	16.5	48.80	46.12	42.79	50.89	2	49	52.79	2	51	48.80	46.12	42.79
									VL	(1)	1	19.5	51.45	48.76	45.46	53.55	2	52	55.46	2	53	51.45	48.76	45.46
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	36.69	33.12	25.74	36.69	5	32	36.69	5	32	36.69	33.12	25.74
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	37.17	33.61	26.22	37.17	5	32	37.17	5	32	37.17	33.61	26.22
									VL	Groene Tuin (2)	1	10.5	37.54	33.97	26.56	37.53	5	33	37.54	5	33	37.54	33.97	26.56
									VL	Groene Tuin (2)	1	13.5	37.61	34.02	26.53	37.57	5	33	37.61	5	33	37.61	34.02	26.53
									VL	Groene Tuin (2)	1	16.5	37.33	33.72	26.17	37.26	5	32	37.33	5	32	37.33	33.72	26.17
									VL	Groene Tuin (2)	1	19.5	38.11	34.48	26.91	38.03	5	33	38.11	5	33	38.11	34.48	26.91
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	21.04	17.84	12.98	22.09	5	17	22.98	5	18	21.04	17.84	12.98
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	21.03	17.82	12.98	22.08	5	17	22.98	5	18	21.03	17.82	12.98
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	10.5	18.09	14.83	10.07	19.14	5	14	20.07	5	15	18.09	14.83	10.07
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	13.5	16.08	12.83	8.03	17.12	5	12	18.03	5	13	16.08	12.83	8.03
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	16.5	16.84	13.58	8.81	17.89	5	13	18.81	5	14	16.84	13.58	8.81
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	19.5	20.41	17.13	12.37	21.45	5	16	22.37	5	17	20.41	17.13	12.37
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	9.37	4.87	-2.87	8.84	5	4	9.37	5	4	9.37	4.87	-2.87
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	9.82	5.20	-2.55	9.24	5	4	9.82	5	5	9.82	5.20	-2.55
									VL	Dwarsdijk (4)	1	10.5	2.44	-1.89	-9.58	2.00	5	-3	2.44	5	-3	2.44	-1.89	-9.58
									VL	Dwarsdijk (4)	1	13.5	.92	-3.33	-11.07	.51	5	-4	.92	5	-4	.92	-3.33	-11.07
									VL	Dwarsdijk (4)	1	16.5	2.29	-1.97	-9.72	1.87	5	-3	2.29	5	-3	2.29	-1.97	-9.72
									VL	Dwarsdijk (4)	1	19.5	-.39	-4.83	-12.45	-99.00	5	-104	-.39	5	-5	-.39	-4.83	-12.45
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	13.53	7.79	.01	12.50	5	7	13.53	5	9	13.53	7.79	.01
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	13.70	7.84	.06	12.63	5	8	13.70	5	9	13.70	7.84	.06
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	10.5	13.36	7.45	-.33	12.27	5	7	13.36	5	8	13.36	7.45	-.33
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	13.5	11.16	4.63	-3.16	9.85	5	5	11.16	5	6	11.16	4.63	-3.16
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	16.5	13.13	6.46	-1.33	11.78	5	7	13.13	5	8	13.13	6.46	-1.33
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	19.5	15.58	8.79	1.01	14.19	5	9	15.58	5	11	15.58	8.79	1.01
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	17.77	12.08	4.25	16.75	5	12	17.77	5	13	17.77	12.08	4.25
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	20.32	14.81	7.01	19.37	5	14	20.32	5	15	20.32	14.81	7.01
									VL	Overige 30 km per	1	10.5	21.74	16.45	8.66	20.88	5	16	21.74	5	17	21.74	16.45	8.66
									VL	Overige 30 km per	1	13.5	6.39	.78	-7.17	5.38	5		6.39	5	1	6.39	.78	-7.17
									VL	Overige 30 km per	1	16.5	6.34	.75	-7.26	5.32	5		6.34	5	1	6.34	.75	-7.26
									VL	Overige 30 km per	1	19.5	6.94	1.16	-6.77	5.87	5	1	6.94	5	2	6.94	1.16	-6.77
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	30.99	26.19	18.41	30.33	5	25	30.99	5	26	30.99	26.19	18.41
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	31.48	26.44	18.66	30.72	5	26	31.48	5	26	31.48	26.44	18.66
									VL	Hollands Tuin (10)	1	10.5	31.46	26.41	18.63	30.69	5	26	31.46	5	26	31.46	26.41	18.63
									VL	Hollands Tuin (10)	1	13.5	31.46	26.38	18.60	30.68	5	26	31.46	5	26	31.46	26.38	18.60
									VL	Hollands Tuin (10)	1	16.5	31.53	26.41	18.62	30.73	5	26	31.53	5	27	31.53	26.41	18.62

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Hollands Tuin (10)	1	19.5	32.20	26.89	19.11	31.33	5	26	32.20	5	27	32.20	26.89	19.11
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	30.20	25.22	17.44	29.46	5	24	30.20	5	25	30.20	25.22	17.44
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	30.61	25.53	17.75	29.83	5	25	30.61	5	26	30.61	25.53	17.75
									VL	Noorderhagen (11)	1	10.5	31.01	25.92	18.14	30.23	5	25	31.01	5	26	31.01	25.92	18.14
									VL	Noorderhagen (11)	1	13.5	31.43	26.34	18.56	30.65	5	26	31.43	5	26	31.43	26.34	18.56
									VL	Noorderhagen (11)	1	16.5	31.95	26.83	19.04	31.15	5	26	31.95	5	27	31.95	26.83	19.04
									VL	Noorderhagen (11)	1	19.5	32.88	27.63	19.84	32.03	5	27	32.88	5	28	32.88	27.63	19.84
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	14.38	9.69	1.68	13.71	5	9	14.38	5	9	14.38	9.69	1.68
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	14.60	9.90	1.88	13.93	5	9	14.60	5	10	14.60	9.90	1.88
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	10.5	15.32	10.51	2.49	14.60	5	10	15.32	5	10	15.32	10.51	2.49
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	13.5	16.00	10.96	2.94	15.19	5	10	16.00	5	11	16.00	10.96	2.94
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	16.5	18.28	12.93	4.91	17.35	5	12	18.28	5	13	18.28	12.93	4.91
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	19.5	24.43	19.01	10.99	23.47	5	18	24.43	5	19	24.43	19.01	10.99
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	18.96	14.82	6.76	18.52	5	14	18.96	5	14	18.96	14.82	6.76
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	19.61	15.43	7.36	19.15	5	14	19.61	5	15	19.61	15.43	7.36
									VL	Vruchtentuin (13)	1	10.5	19.95	15.70	7.62	19.46	5	14	19.95	5	15	19.95	15.70	7.62
									VL	Vruchtentuin (13)	1	13.5	19.46	14.97	6.89	18.86	5	14	19.46	5	14	19.46	14.97	6.89
									VL	Vruchtentuin (13)	1	16.5	21.35	16.66	8.54	20.66	5	16	21.35	5	16	21.35	16.66	8.54
									VL	Vruchtentuin (13)	1	19.5	24.84	20.29	12.11	24.20	5	19	24.84	5	20	24.84	20.29	12.11
76	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	4.5	58.15	55.44	51.96	60.15		60	61.96		62	58.15	55.44	51.96
									VL	totaal (0)	1	7.5	58.28	55.56	52.12	60.29		60	62.12		62	58.28	55.56	52.12
									VL	totaal (0)	1	10.5	56.08	53.34	49.83	58.04		58	59.83		60	56.08	53.34	49.83
									VL	totaal (0)	1	13.5	55.60	52.84	49.36	57.56		58	59.36		59	55.60	52.84	49.36
									VL	totaal (0)	1	16.5	55.27	52.53	49.07	57.26		57	59.07		59	55.27	52.53	49.07
									VL	totaal (0)	1	19.5	55.94	53.20	49.75	57.93		58	59.75		60	55.94	53.20	49.75
									VL	(1)	1	4.5	58.02	55.35	51.92	60.07	2	58	61.92	2	60	58.02	55.35	51.92
									VL	(1)	1	7.5	58.14	55.46	52.07	60.20	2	58	62.07	2	60	58.14	55.46	52.07
									VL	(1)	1	10.5	55.85	53.18	49.77	57.91	2	56	59.77	2	58	55.85	53.18	49.77
									VL	(1)	1	13.5	55.35	52.69	49.30	57.43	4	53	59.30	2	57	55.35	52.69	49.30
									VL	(1)	1	16.5	55.05	52.39	49.01	57.13	4	53	59.01	2	57	55.05	52.39	49.01
									VL	(1)	1	19.5	55.73	53.07	49.70	57.82	2	56	59.70	2	58	55.73	53.07	49.70
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	36.95	33.40	26.07	36.97	5	32	36.95	5	32	36.95	33.40	26.07
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	37.71	34.15	26.82	37.73	5	33	37.71	5	33	37.71	34.15	26.82
									VL	Groene Tuin (2)	1	10.5	38.20	34.66	27.32	38.22	5	33	38.20	5	33	38.20	34.66	27.32
									VL	Groene Tuin (2)	1	13.5	36.65	33.10	25.73	36.66	5	32	36.65	5	32	36.65	33.10	25.73
									VL	Groene Tuin (2)	1	16.5	32.50	28.89	21.42	32.45	5	27	32.50	5	27	32.50	28.89	21.42
									VL	Groene Tuin (2)	1	19.5	33.98	30.35	22.88	33.92	5	29	33.98	5	29	33.98	30.35	22.88
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	34.15	31.05	25.92	35.15	5	30	35.92	5	31	34.15	31.05	25.92
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	34.39	31.27	26.17	35.39	5	30	36.17	5	31	34.39	31.27	26.17
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	10.5	17.82	14.60	9.78	18.87	5	14	19.78	5	15	17.82	14.60	9.78
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	13.5	15.40	12.17	7.36	16.45	5	11	17.36	5	12	15.40	12.17	7.36
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	16.5	16.17	12.92	8.14	17.22	5	12	18.14	5	13	16.17	12.92	8.14
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	19.5	19.95	16.65	11.95	21.00	5	16	21.95	5	17	19.95	16.65	11.95
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	5.32	1.01	-6.67	4.89	5		5.32	5		5.32	1.01	-6.67
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	5.17	.82	-6.86	4.72	5		5.17	5		5.17	.82	-6.86
									VL	Dwarsdijk (4)	1	10.5	1.93	-2.42	-10.06	1.49	5	-4	1.93	5	-3	1.93	-2.42	-10.06
									VL	Dwarsdijk (4)	1	13.5	-5.20	-9.55	-17.21	-99.00	5	-104	-5.20	5	-10	-5.20	-9.55	-17.21
									VL	Dwarsdijk (4)	1	16.5	-4.29	-8.79	-16.47	-99.00	5	-104	-4.29	5	-9	-4.29	-8.79	-16.47
									VL	Dwarsdijk (4)	1	19.5	-2.24	-6.74	-14.40	-99.00	5	-104	-2.24	5	-7	-2.24	-6.74	-14.40
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	16.40	10.46	2.68	15.30	5	10	16.40	5	11	16.40	10.46	2.68
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	17.62	11.72	3.94	16.53	5	12	17.62	5	13	17.62	11.72	3.94
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	10.5	12.45	6.13	-1.66	11.21	5	6	12.45	5	7	12.45	6.13	-1.66

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	13.5	10.29	3.92	-3.87	9.04	5	4	10.29	5	5	10.29	3.92	-3.87
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	16.5	11.91	5.32	-2.46	10.59	5	6	11.91	5	7	11.91	5.32	-2.46
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	19.5	15.67	8.86	1.08	14.28	5	9	15.67	5	11	15.67	8.86	1.08
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	15.34	10.06	2.00	14.43	5	9	15.34	5	10	15.34	10.06	2.00
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	15.37	10.02	1.92	14.42	5	9	15.37	5	10	15.37	10.02	1.92
									VL	Overige 30 km per	1	10.5	15.59	10.25	2.13	14.64	5	10	15.59	5	11	15.59	10.25	2.13
									VL	Overige 30 km per	1	13.5	4.08	-1.33	-9.59	3.08	5	-2	4.08	5	-1	4.08	-1.33	-9.59
									VL	Overige 30 km per	1	16.5	3.61	-1.82	-10.25	2.58	5	-2	3.61	5	-1	3.61	-1.82	-10.25
									VL	Overige 30 km per	1	19.5	7.30	1.80	-6.73	6.22	5	1	7.30	5	2	7.30	1.80	-6.73
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	39.28	34.39	26.61	38.58	5	34	39.28	5	34	39.28	34.39	26.61
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	39.87	34.90	27.11	39.14	5	34	39.87	5	35	39.87	34.90	27.11
									VL	Hollands Tuin (10)	1	10.5	39.82	34.83	27.05	39.08	5	34	39.82	5	35	39.82	34.83	27.05
									VL	Hollands Tuin (10)	1	13.5	39.84	34.84	27.06	39.10	5	34	39.84	5	35	39.84	34.84	27.06
									VL	Hollands Tuin (10)	1	16.5	39.76	34.76	26.98	39.02	5	34	39.76	5	35	39.76	34.76	26.98
									VL	Hollands Tuin (10)	1	19.5	39.82	34.79	27.01	39.06	5	34	39.82	5	35	39.82	34.79	27.01
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	34.52	29.53	21.75	33.78	5	29	34.52	5	30	34.52	29.53	21.75
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	35.64	30.55	22.77	34.86	5	30	35.64	5	31	35.64	30.55	22.77
									VL	Noorderhagen (11)	1	10.5	36.56	31.48	23.70	35.78	5	31	36.56	5	32	36.56	31.48	23.70
									VL	Noorderhagen (11)	1	13.5	37.36	32.31	24.53	36.59	5	32	37.36	5	32	37.36	32.31	24.53
									VL	Noorderhagen (11)	1	16.5	37.64	32.59	24.81	36.87	5	32	37.64	5	33	37.64	32.59	24.81
									VL	Noorderhagen (11)	1	19.5	37.89	32.82	25.04	37.12	5	32	37.89	5	33	37.89	32.82	25.04
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	14.81	9.49	1.47	13.89	5	9	14.81	5	10	14.81	9.49	1.47
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	13.59	8.14	.13	12.62	5	8	13.59	5	9	13.59	8.14	.13
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	10.5	12.74	7.28	-.74	11.77	5	7	12.74	5	8	12.74	7.28	-.74
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	13.5	9.58	4.36	-3.66	8.70	5	4	9.58	5	5	9.58	4.36	-3.66
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	16.5	1.73	-3.96	-11.97	.68	5	-4	1.73	5	-3	1.73	-3.96	-11.97
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	19.5	-1.69	-7.38	-15.39	-99.00	5	-104	-1.69	5	-7	-1.69	-7.38	-15.39
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	23.56	19.47	11.35	23.13	5	18	23.56	5	19	23.56	19.47	11.35
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	24.41	20.27	12.12	23.95	5	19	24.41	5	19	24.41	20.27	12.12
									VL	Vruchtentuin (13)	1	10.5	24.89	20.76	12.61	24.44	5	19	24.89	5	20	24.89	20.76	12.61
									VL	Vruchtentuin (13)	1	13.5	15.81	11.44	3.37	15.27	5	10	15.81	5	11	15.81	11.44	3.37
									VL	Vruchtentuin (13)	1	16.5	15.34	10.91	2.84	14.77	5	10	15.34	5	10	15.34	10.91	2.84
									VL	Vruchtentuin (13)	1	19.5	21.40	16.89	8.78	20.79	5	16	21.40	5	16	21.40	16.89	8.78
77	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	47.57	44.81	41.30	49.52		50	51.30		51	47.57	44.81	41.30
									VL	totaal (0)	1	4.5	47.67	44.88	41.31	49.57		50	51.31		51	47.67	44.88	41.31
									VL	totaal (0)	1	7.5	47.97	45.17	41.62	49.87		50	51.62		52	47.97	45.17	41.62
									VL	totaal (0)	1	10.5	47.18	44.30	40.70	49.00		49	50.70		51	47.18	44.30	40.70
									VL	totaal (0)	1	13.5	46.74	43.86	40.16	48.51		49	50.16		50	46.74	43.86	40.16
									VL	totaal (0)	1	16.5	47.85	45.00	41.40	49.69		50	51.40		51	47.85	45.00	41.40
									VL	totaal (0)	1	19.5	50.59	47.78	44.33	52.53		53	54.33		54	50.59	47.78	44.33
									VL	(1)	1	1.5	47.25	44.58	41.20	49.33	2	47	51.20	2	49	47.25	44.58	41.20
									VL	(1)	1	4.5	47.22	44.54	41.18	49.30	2	47	51.18	2	49	47.22	44.54	41.18
									VL	(1)	1	7.5	47.50	44.82	41.48	49.59	2	48	51.48	2	49	47.50	44.82	41.48
									VL	(1)	1	10.5	46.54	43.81	40.51	48.62	2	47	50.51	2	49	46.54	43.81	40.51
									VL	(1)	1	13.5	45.94	43.25	39.92	48.03	2	46	49.92	2	48	45.94	43.25	39.92
									VL	(1)	1	16.5	47.22	44.52	41.21	49.31	2	47	51.21	2	49	47.22	44.52	41.21
									VL	(1)	1	19.5	50.22	47.52	44.23	52.32	2	50	54.23	2	52	50.22	47.52	44.23
									VL	Groene Tuin (2)	1	1.5	33.44	29.86	22.45	33.42	5	28	33.44	5	28	33.44	29.86	22.45
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	35.62	32.03	24.57	35.59	5	31	35.62	5	31	35.62	32.03	24.57
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	36.18	32.58	25.11	36.14	5	31	36.18	5	31	36.18	32.58	25.11
									VL	Groene Tuin (2)	1	10.5	36.72	33.13	25.66	36.68	5	32	36.72	5	32	36.72	33.13	25.66
									VL	Groene Tuin (2)	1	13.5	37.43	33.84	26.35	37.39	5	32	37.43	5	32	37.43	33.84	26.35

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Groene Tuin (2)	1	16.5	37.51	33.90	26.36	37.45	5	32	37.51	5	33	37.51	33.90	26.36
									VL	Groene Tuin (2)	1	19.5	37.59	33.97	26.42	37.52	5	33	37.59	5	33	37.59	33.97	26.42
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	1.5	21.79	18.60	13.71	22.83	5	18	23.71	5	19	21.79	18.60	13.71
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	21.50	18.28	13.44	22.55	5	18	23.44	5	18	21.50	18.28	13.44
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	21.48	18.25	13.43	22.53	5	18	23.43	5	18	21.48	18.25	13.43
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	10.5	19.82	16.55	11.80	20.87	5	16	21.80	5	17	19.82	16.55	11.80
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	13.5	18.45	15.18	10.44	19.51	5	15	20.44	5	15	18.45	15.18	10.44
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	16.5	18.44	15.14	10.43	19.49	5	14	20.43	5	15	18.44	15.14	10.43
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	19.5	21.77	18.48	13.74	22.81	5	18	23.74	5	19	21.77	18.48	13.74
									VL	Dwarsdijk (4)	1	1.5	7.99	3.71	-4.01	7.57	5	3	7.99	5	3	7.99	3.71	-4.01
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	9.79	5.36	-2.39	9.29	5	4	9.79	5	5	9.79	5.36	-2.39
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	10.31	5.79	-1.96	9.77	5	5	10.31	5	5	10.31	5.79	-1.96
									VL	Dwarsdijk (4)	1	10.5	5.70	1.63	-6.13	5.36	5		5.70	5	1	5.70	1.63	-6.13
									VL	Dwarsdijk (4)	1	13.5	5.69	1.64	-6.13	5.36	5		5.69	5	1	5.69	1.64	-6.13
									VL	Dwarsdijk (4)	1	16.5	6.28	2.24	-5.52	5.96	5	1	6.28	5	1	6.28	2.24	-5.52
									VL	Dwarsdijk (4)	1	19.5	2.45	-1.87	-9.55	2.02	5	-3	2.45	5	-3	2.45	-1.87	-9.55
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	1.5	12.71	6.78	-1.01	11.61	5	7	12.71	5	8	12.71	6.78	-1.01
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	13.72	7.92	.14	12.67	5	8	13.72	5	9	13.72	7.92	.14
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	13.95	8.02	.24	12.85	5	8	13.95	5	9	13.95	8.02	.24
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	10.5	13.64	7.65	-.14	12.52	5	8	13.64	5	9	13.64	7.65	-.14
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	13.5	11.21	4.63	-3.15	9.89	5	5	11.21	5	6	11.21	4.63	-3.15
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	16.5	12.79	6.10	-1.69	11.43	5	6	12.79	5	8	12.79	6.10	-1.69
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	19.5	14.58	7.81	.03	13.20	5	8	14.58	5	10	14.58	7.81	.03
									VL	Overige 30 km per	1	1.5	15.04	9.58	1.67	14.09	5	9	15.04	5	10	15.04	9.58	1.67
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	15.11	9.44	1.54	14.08	5	9	15.11	5	10	15.11	9.44	1.54
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	17.26	11.76	3.91	16.31	5	11	17.26	5	12	17.26	11.76	3.91
									VL	Overige 30 km per	1	10.5	18.11	12.70	4.86	17.19	5	12	18.11	5	13	18.11	12.70	4.86
									VL	Overige 30 km per	1	13.5	7.78	1.89	-6.24	6.63	5	2	7.78	5	3	7.78	1.89	-6.24
									VL	Overige 30 km per	1	16.5	8.91	3.05	-5.23	7.75	5	3	8.91	5	4	8.91	3.05	-5.23
									VL	Overige 30 km per	1	19.5	10.47	4.28	-3.76	9.24	5	4	10.47	5	5	10.47	4.28	-3.76
									VL	Hollands Tuin (10)	1	1.5	30.17	25.37	17.59	29.51	5	25	30.17	5	25	30.17	25.37	17.59
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	28.74	23.86	16.08	28.04	5	23	28.74	5	24	28.74	23.86	16.08
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	29.31	24.29	16.51	28.56	5	24	29.31	5	24	29.31	24.29	16.51
									VL	Hollands Tuin (10)	1	10.5	29.30	24.27	16.49	28.54	5	24	29.30	5	24	29.30	24.27	16.49
									VL	Hollands Tuin (10)	1	13.5	29.33	24.27	16.49	28.56	5	24	29.33	5	24	29.33	24.27	16.49
									VL	Hollands Tuin (10)	1	16.5	29.46	24.33	16.55	28.66	5	24	29.46	5	24	29.46	24.33	16.55
									VL	Hollands Tuin (10)	1	19.5	30.40	25.04	17.26	29.51	5	25	30.40	5	25	30.40	25.04	17.26
									VL	Noorderhagen (11)	1	1.5	26.91	22.00	14.22	26.20	5	21	26.91	5	22	26.91	22.00	14.22
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	30.07	25.08	17.30	29.33	5	24	30.07	5	25	30.07	25.08	17.30
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	30.47	25.38	17.60	29.69	5	25	30.47	5	25	30.47	25.38	17.60
									VL	Noorderhagen (11)	1	10.5	30.86	25.77	17.99	30.08	5	25	30.86	5	26	30.86	25.77	17.99
									VL	Noorderhagen (11)	1	13.5	31.27	26.18	18.39	30.49	5	25	31.27	5	26	31.27	26.18	18.39
									VL	Noorderhagen (11)	1	16.5	31.76	26.63	18.85	30.96	5	26	31.76	5	27	31.76	26.63	18.85
									VL	Noorderhagen (11)	1	19.5	32.67	27.41	19.63	31.82	5	27	32.67	5	28	32.67	27.41	19.63
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	1.5	14.52	9.83	1.81	13.85	5	9	14.52	5	10	14.52	9.83	1.81
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	13.99	9.28	1.27	13.32	5	8	13.99	5	9	13.99	9.28	1.27
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	14.32	9.60	1.58	13.64	5	9	14.32	5	9	14.32	9.60	1.58
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	10.5	15.04	10.22	2.20	14.32	5	9	15.04	5	10	15.04	10.22	2.20
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	13.5	15.13	10.12	2.10	14.33	5	9	15.13	5	10	15.13	10.12	2.10
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	16.5	17.20	11.88	3.86	16.28	5	11	17.20	5	12	17.20	11.88	3.86
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	19.5	22.96	17.56	9.54	22.01	5	17	22.96	5	18	22.96	17.56	9.54
									VL	Vruchtentuin (13)	1	1.5	19.10	14.99	6.93	18.68	5	14	19.10	5	14	19.10	14.99	6.93

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	18.94	14.81	6.73	18.50	5	14	18.94	5	14	18.94	14.81	6.73
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	19.67	15.50	7.42	19.21	5	14	19.67	5	15	19.67	15.50	7.42
									VL	Vruchtentuin (13)	1	10.5	20.06	15.83	7.74	19.58	5	15	20.06	5	15	20.06	15.83	7.74
									VL	Vruchtentuin (13)	1	13.5	19.23	14.70	6.63	18.62	5	14	19.23	5	14	19.23	14.70	6.63
									VL	Vruchtentuin (13)	1	16.5	21.01	16.24	8.16	20.30	5	15	21.01	5	16	21.01	16.24	8.16
									VL	Vruchtentuin (13)	1	19.5	24.21	19.49	11.37	23.51	5	19	24.21	5	19	24.21	19.49	11.37
78	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	54.11	51.39	47.88	56.09		56	57.88		58	54.11	51.39	47.88
									VL	totaal (0)	1	4.5	57.58	54.86	51.40	59.58		60	61.40		61	57.58	54.86	51.40
									VL	totaal (0)	1	7.5	57.92	55.19	51.78	59.94		60	61.78		62	57.92	55.19	51.78
									VL	totaal (0)	1	10.5	56.16	53.44	49.94	58.14		58	59.94		60	56.16	53.44	49.94
									VL	totaal (0)	1	13.5	55.73	53.00	49.55	57.73		58	59.55		60	55.73	53.00	49.55
									VL	totaal (0)	1	16.5	55.26	52.54	49.09	57.27		57	59.09		59	55.26	52.54	49.09
									VL	totaal (0)	1	19.5	55.97	53.26	49.82	57.99		58	59.82		60	55.97	53.26	49.82
									VL	(1)	1	1.5	53.92	51.26	47.83	55.98	3	53	57.83	2	56	53.92	51.26	47.83
									VL	(1)	1	4.5	57.44	54.76	51.35	59.49	2	57	61.35	2	59	57.44	54.76	51.35
									VL	(1)	1	7.5	57.77	55.09	51.73	59.85	2	58	61.73	2	60	57.77	55.09	51.73
									VL	(1)	1	10.5	55.95	53.30	49.89	58.02	2	56	59.89	2	58	55.95	53.30	49.89
									VL	(1)	1	13.5	55.52	52.87	49.50	57.61	2	56	59.50	2	58	55.52	52.87	49.50
									VL	(1)	1	16.5	55.07	52.43	49.04	57.16	4	53	59.04	2	57	55.07	52.43	49.04
									VL	(1)	1	19.5	55.79	53.15	49.78	57.89	2	56	59.78	2	58	55.79	53.15	49.78
									VL	Groene Tuin (2)	1	1.5	34.22	30.63	23.28	34.22	5	29	34.22	5	29	34.22	30.63	23.28
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	37.63	34.11	26.89	37.70	5	33	37.63	5	33	37.63	34.11	26.89
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	37.89	34.35	27.09	37.94	5	33	37.89	5	33	37.89	34.35	27.09
									VL	Groene Tuin (2)	1	10.5	38.23	34.70	27.45	38.28	5	33	38.23	5	33	38.23	34.70	27.45
									VL	Groene Tuin (2)	1	13.5	36.30	32.74	25.36	36.30	5	31	36.30	5	31	36.30	32.74	25.36
									VL	Groene Tuin (2)	1	16.5	31.00	27.31	19.69	30.88	5	26	31.00	5	26	31.00	27.31	19.69
									VL	Groene Tuin (2)	1	19.5	32.68	28.99	21.39	32.56	5	28	32.68	5	28	32.68	28.99	21.39
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	1.5	30.90	27.79	22.69	31.91	5	27	32.69	5	28	30.90	27.79	22.69
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	35.31	32.21	27.08	36.31	5	31	37.08	5	32	35.31	32.21	27.08
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	35.47	32.35	27.24	36.47	5	31	37.24	5	32	35.47	32.35	27.24
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	10.5	17.74	14.52	9.69	18.79	5	14	19.69	5	15	17.74	14.52	9.69
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	13.5	16.00	12.79	7.96	17.06	5	12	17.96	5	13	16.00	12.79	7.96
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	16.5	15.68	12.43	7.66	16.74	5	12	17.66	5	13	15.68	12.43	7.66
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	19.5	20.06	16.77	12.06	21.12	5	16	22.06	5	17	20.06	16.77	12.06
									VL	Dwarsdijk (4)	1	1.5	6.26	2.15	-5.52	5.93	5	1	6.26	5	1	6.26	2.15	-5.52
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	5.14	.97	-6.72	4.77	5		5.14	5		5.14	.97	-6.72
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	4.45	.21	-7.47	4.05	5	-1	4.45	5	-1	4.45	.21	-7.47
									VL	Dwarsdijk (4)	1	10.5	1.85	-2.38	-10.03	1.47	5	-4	1.85	5	-3	1.85	-2.38	-10.03
									VL	Dwarsdijk (4)	1	13.5	-1.31	-5.52	-13.25	-99.00	5	-104	-1.31	5	-6	-1.31	-5.52	-13.25
									VL	Dwarsdijk (4)	1	16.5	-.03	-4.41	-12.14	-99.00	5	-104	-.03	5	-5	-.03	-4.41	-12.14
									VL	Dwarsdijk (4)	1	19.5	5.24	.87	-6.88	4.77	5		5.24	5		5.24	.87	-6.88
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	1.5	16.27	10.20	2.42	15.12	5	10	16.27	5	11	16.27	10.20	2.42
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	16.93	11.04	3.26	15.85	5	11	16.93	5	12	16.93	11.04	3.26
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	19.03	13.32	5.54	18.01	5	13	19.03	5	14	19.03	13.32	5.54
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	10.5	12.44	6.07	-1.71	11.19	5	6	12.44	5	7	12.44	6.07	-1.71
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	13.5	9.11	2.75	-5.03	7.86	5	3	9.11	5	4	9.11	2.75	-5.03
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	16.5	10.89	4.30	-3.49	9.57	5	5	10.89	5	6	10.89	4.30	-3.49
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	19.5	14.34	7.56	-.22	12.96	5	8	14.34	5	9	14.34	7.56	-.22
									VL	Overige 30 km per	1	1.5	16.57	10.99	3.03	15.56	5	11	16.57	5	12	16.57	10.99	3.03
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	19.00	13.49	5.65	18.04	5	13	19.00	5	14	19.00	13.49	5.65
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	19.27	13.64	5.80	18.27	5	13	19.27	5	14	19.27	13.64	5.80
									VL	Overige 30 km per	1	10.5	19.59	13.97	6.14	18.59	5	14	19.59	5	15	19.59	13.97	6.14

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Overige 30 km per	1	13.5	16.73	11.06	3.24	15.72	5	11	16.73	5	12	16.73	11.06	3.24
									VL	Overige 30 km per	1	16.5	4.62	-.47	-9.04	3.69	5	-1	4.62	5		4.62	-.47	-9.04
									VL	Overige 30 km per	1	19.5	7.12	1.70	-6.81	6.08	5	1	7.12	5	2	7.12	1.70	-6.81
									VL	Hollands Tuin (10)	1	1.5	36.52	31.80	24.02	35.89	5	31	36.52	5	32	36.52	31.80	24.02
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	37.76	32.88	25.10	37.06	5	32	37.76	5	33	37.76	32.88	25.10
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	38.43	33.48	25.69	37.70	5	33	38.43	5	33	38.43	33.48	25.69
									VL	Hollands Tuin (10)	1	10.5	38.53	33.57	25.78	37.80	5	33	38.53	5	34	38.53	33.57	25.78
									VL	Hollands Tuin (10)	1	13.5	38.49	33.52	25.74	37.76	5	33	38.49	5	33	38.49	33.52	25.74
									VL	Hollands Tuin (10)	1	16.5	38.38	33.42	25.64	37.65	5	33	38.38	5	33	38.38	33.42	25.64
									VL	Hollands Tuin (10)	1	19.5	38.50	33.51	25.72	37.76	5	33	38.50	5	33	38.50	33.51	25.72
									VL	Noorderhagen (11)	1	1.5	33.43	28.63	20.85	32.77	5	28	33.43	5	28	33.43	28.63	20.85
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	34.64	29.65	21.87	33.90	5	29	34.64	5	30	34.64	29.65	21.87
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	35.84	30.78	23.00	35.07	5	30	35.84	5	31	35.84	30.78	23.00
									VL	Noorderhagen (11)	1	10.5	36.80	31.75	23.97	36.03	5	31	36.80	5	32	36.80	31.75	23.97
									VL	Noorderhagen (11)	1	13.5	37.55	32.52	24.74	36.79	5	32	37.55	5	33	37.55	32.52	24.74
									VL	Noorderhagen (11)	1	16.5	37.72	32.69	24.91	36.96	5	32	37.72	5	33	37.72	32.69	24.91
									VL	Noorderhagen (11)	1	19.5	37.94	32.89	25.11	37.17	5	32	37.94	5	33	37.94	32.89	25.11
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	1.5	19.11	14.44	6.43	18.45	5	13	19.11	5	14	19.11	14.44	6.43
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	14.47	9.16	1.14	13.55	5	9	14.47	5	9	14.47	9.16	1.14
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	14.41	8.96	.94	13.44	5	8	14.41	5	9	14.41	8.96	.94
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	10.5	13.11	7.62	-.40	12.13	5	7	13.11	5	8	13.11	7.62	-.40
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	13.5	7.00	1.50	-6.52	6.01	5	1	7.00	5	2	7.00	1.50	-6.52
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	16.5	-4.07	-9.56	-17.58	-99.00	5	-104	-4.07	5	-9	-4.07	-9.56	-17.58
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	19.5	-6.24	-11.89	-19.90	-99.00	5	-104	-6.24	5	-11	-6.24	-11.89	-19.90
									VL	Vruchtentuin (13)	1	1.5	25.06	21.04	12.93	24.66	5	20	25.06	5	20	25.06	21.04	12.93
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	26.04	22.05	13.95	25.66	5	21	26.04	5	21	26.04	22.05	13.95
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	26.74	22.71	14.60	26.34	5	21	26.74	5	22	26.74	22.71	14.60
									VL	Vruchtentuin (13)	1	10.5	26.92	22.88	14.77	26.52	5	22	26.92	5	22	26.92	22.88	14.77
									VL	Vruchtentuin (13)	1	13.5	17.98	13.57	5.51	17.42	5	12	17.98	5	13	17.98	13.57	5.51
									VL	Vruchtentuin (13)	1	16.5	15.98	11.63	3.51	15.44	5	10	15.98	5	11	15.98	11.63	3.51
									VL	Vruchtentuin (13)	1	19.5	22.17	17.74	9.58	21.58	5	17	22.17	5	17	22.17	17.74	9.58
79	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	47.31	44.54	41.00	49.24		49	51.00		51	47.31	44.54	41.00
									VL	totaal (0)	1	4.5	47.69	44.89	41.29	49.57		50	51.29		51	47.69	44.89	41.29
									VL	totaal (0)	1	7.5	47.96	45.14	41.55	49.83		50	51.55		52	47.96	45.14	41.55
									VL	totaal (0)	1	10.5	47.27	44.39	40.75	49.07		49	50.75		51	47.27	44.39	40.75
									VL	totaal (0)	1	13.5	47.04	44.16	40.44	48.80		49	50.44		50	47.04	44.16	40.44
									VL	totaal (0)	1	16.5	48.35	45.51	41.91	50.20		50	51.91		52	48.35	45.51	41.91
									VL	totaal (0)	1	19.5	50.87	48.07	44.58	52.80		53	54.58		55	50.87	48.07	44.58
									VL	(1)	1	1.5	46.95	44.28	40.89	49.02	2	47	50.89	2	49	46.95	44.28	40.89
									VL	(1)	1	4.5	47.18	44.50	41.14	49.26	2	47	51.14	2	49	47.18	44.50	41.14
									VL	(1)	1	7.5	47.42	44.73	41.39	49.50	2	48	51.39	2	49	47.42	44.73	41.39
									VL	(1)	1	10.5	46.55	43.84	40.54	48.64	2	47	50.54	2	49	46.55	43.84	40.54
									VL	(1)	1	13.5	46.20	43.50	40.18	48.29	2	46	50.18	2	48	46.20	43.50	40.18
									VL	(1)	1	16.5	47.73	45.04	41.73	49.83	2	48	51.73	2	50	47.73	45.04	41.73
									VL	(1)	1	19.5	50.45	47.75	44.46	52.55	2	51	54.46	2	52	50.45	47.75	44.46
									VL	Groene Tuin (2)	1	1.5	33.88	30.32	22.95	33.89	5	29	33.88	5	29	33.88	30.32	22.95
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	36.57	33.00	25.58	36.56	5	32	36.57	5	32	36.57	33.00	25.58
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	36.98	33.39	25.94	36.95	5	32	36.98	5	32	36.98	33.39	25.94
									VL	Groene Tuin (2)	1	10.5	37.58	33.99	26.50	37.54	5	33	37.58	5	33	37.58	33.99	26.50
									VL	Groene Tuin (2)	1	13.5	38.25	34.66	27.16	38.21	5	33	38.25	5	33	38.25	34.66	27.16
									VL	Groene Tuin (2)	1	16.5	38.17	34.57	27.04	38.11	5	33	38.17	5	33	38.17	34.57	27.04
									VL	Groene Tuin (2)	1	19.5	38.93	35.30	27.73	38.85	5	34	38.93	5	34	38.93	35.30	27.73

																(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag						(^) VL: ex. optrektoeslag		
nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	1.5	21.65	18.46	13.56	22.69	5	18	23.56	5	19	21.65	18.46	13.56
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	21.34	18.13	13.28	22.39	5	17	23.28	5	18	21.34	18.13	13.28
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	21.37	18.14	13.31	22.41	5	17	23.31	5	18	21.37	18.14	13.31
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	10.5	18.94	15.69	10.92	20.00	5	15	20.92	5	16	18.94	15.69	10.92
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	13.5	17.61	14.35	9.60	18.67	5	14	19.60	5	15	17.61	14.35	9.60
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	16.5	17.33	14.04	9.32	18.38	5	13	19.32	5	14	17.33	14.04	9.32
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	19.5	21.12	17.84	13.09	22.17	5	17	23.09	5	18	21.12	17.84	13.09
									VL	Dwarsdijk (4)	1	1.5	9.23	5.06	-2.67	8.85	5	4	9.23	5	4	9.23	5.06	-2.67
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	12.19	8.15	.38	11.86	5	7	12.19	5	7	12.19	8.15	.38
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	13.29	9.29	1.52	12.98	5	8	13.29	5	8	13.29	9.29	1.52
									VL	Dwarsdijk (4)	1	10.5	7.51	3.33	-4.43	7.12	5	2	7.51	5	3	7.51	3.33	-4.43
									VL	Dwarsdijk (4)	1	13.5	7.00	3.03	-4.74	6.71	5	2	7.00	5	2	7.00	3.03	-4.74
									VL	Dwarsdijk (4)	1	16.5	7.43	3.44	-4.33	7.13	5	2	7.43	5	2	7.43	3.44	-4.33
									VL	Dwarsdijk (4)	1	19.5	1.49	-2.86	-10.51	1.05	5	-4	1.49	5	-4	1.49	-2.86	-10.51
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	1.5	13.10	7.23	-.55	12.02	5	7	13.10	5	8	13.10	7.23	-.55
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	14.91	9.30	1.51	13.93	5	9	14.91	5	10	14.91	9.30	1.51
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	15.23	9.47	1.69	14.19	5	9	15.23	5	10	15.23	9.47	1.69
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	10.5	13.68	7.68	-.10	12.56	5	8	13.68	5	9	13.68	7.68	-.10
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	13.5	11.35	4.73	-3.05	10.02	5	5	11.35	5	6	11.35	4.73	-3.05
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	16.5	13.03	6.31	-1.47	11.67	5	7	13.03	5	8	13.03	6.31	-1.47
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	19.5	15.06	8.28	.50	13.68	5	9	15.06	5	10	15.06	8.28	.50
									VL	Overige 30 km per	1	1.5	20.14	14.95	7.04	19.29	5	14	20.14	5	15	20.14	14.95	7.04
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	20.79	15.53	7.62	19.92	5	15	20.79	5	16	20.79	15.53	7.62
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	22.00	16.72	8.79	21.11	5	16	22.00	5	17	22.00	16.72	8.79
									VL	Overige 30 km per	1	10.5	23.04	17.96	10.00	22.23	5	17	23.04	5	18	23.04	17.96	10.00
									VL	Overige 30 km per	1	13.5	8.71	2.57	-5.30	7.52	5	3	8.71	5	4	8.71	2.57	-5.30
									VL	Overige 30 km per	1	16.5	7.16	1.20	-6.80	6.01	5	1	7.16	5	2	7.16	1.20	-6.80
									VL	Overige 30 km per	1	19.5	7.89	1.80	-6.06	6.72	5	2	7.89	5	3	7.89	1.80	-6.06
									VL	Hollands Tuin (10)	1	1.5	29.94	25.15	17.37	29.28	5	24	29.94	5	25	29.94	25.15	17.37
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	28.45	23.64	15.86	27.78	5	23	28.45	5	23	28.45	23.64	15.86
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	29.50	24.50	16.72	28.76	5	24	29.50	5	25	29.50	24.50	16.72
									VL	Hollands Tuin (10)	1	10.5	29.50	24.49	16.71	28.75	5	24	29.50	5	25	29.50	24.49	16.71
									VL	Hollands Tuin (10)	1	13.5	29.53	24.49	16.71	28.77	5	24	29.53	5	25	29.53	24.49	16.71
									VL	Hollands Tuin (10)	1	16.5	29.63	24.54	16.76	28.85	5	24	29.63	5	25	29.63	24.54	16.76
									VL	Hollands Tuin (10)	1	19.5	30.37	25.11	17.33	29.52	5	25	30.37	5	25	30.37	25.11	17.33
									VL	Noorderhagen (11)	1	1.5	26.12	21.19	13.41	25.40	5	20	26.12	5	21	26.12	21.19	13.41
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	29.38	24.43	16.64	28.65	5	24	29.38	5	24	29.38	24.43	16.64
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	29.86	24.78	17.00	29.08	5	24	29.86	5	25	29.86	24.78	17.00
									VL	Noorderhagen (11)	1	10.5	30.27	25.17	17.39	29.48	5	24	30.27	5	25	30.27	25.17	17.39
									VL	Noorderhagen (11)	1	13.5	30.72	25.61	17.83	29.93	5	25	30.72	5	26	30.72	25.61	17.83
									VL	Noorderhagen (11)	1	16.5	31.30	26.17	18.39	30.50	5	26	31.30	5	26	31.30	26.17	18.39
									VL	Noorderhagen (11)	1	19.5	32.41	27.12	19.34	31.55	5	27	32.41	5	27	32.41	27.12	19.34
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	1.5	15.40	10.71	2.69	14.73	5	10	15.40	5	10	15.40	10.71	2.69
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	14.33	9.68	1.66	13.68	5	9	14.33	5	9	14.33	9.68	1.66
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	14.91	10.24	2.22	14.25	5	9	14.91	5	10	14.91	10.24	2.22
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	10.5	15.76	10.98	2.97	15.06	5	10	15.76	5	11	15.76	10.98	2.97
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	13.5	16.48	11.47	3.46	15.68	5	11	16.48	5	11	16.48	11.47	3.46
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	16.5	18.61	13.27	5.26	17.69	5	13	18.61	5	14	18.61	13.27	5.26
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	19.5	23.82	18.40	10.39	22.87	5	18	23.82	5	19	23.82	18.40	10.39
									VL	Vruchtentuin (13)	1	1.5	18.81	14.65	6.58	18.36	5	13	18.81	5	14	18.81	14.65	6.58
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	18.65	14.46	6.40	18.19	5	13	18.65	5	14	18.65	14.46	6.40
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	19.41	15.19	7.13	18.94	5	14	19.41	5	14	19.41	15.19	7.13

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

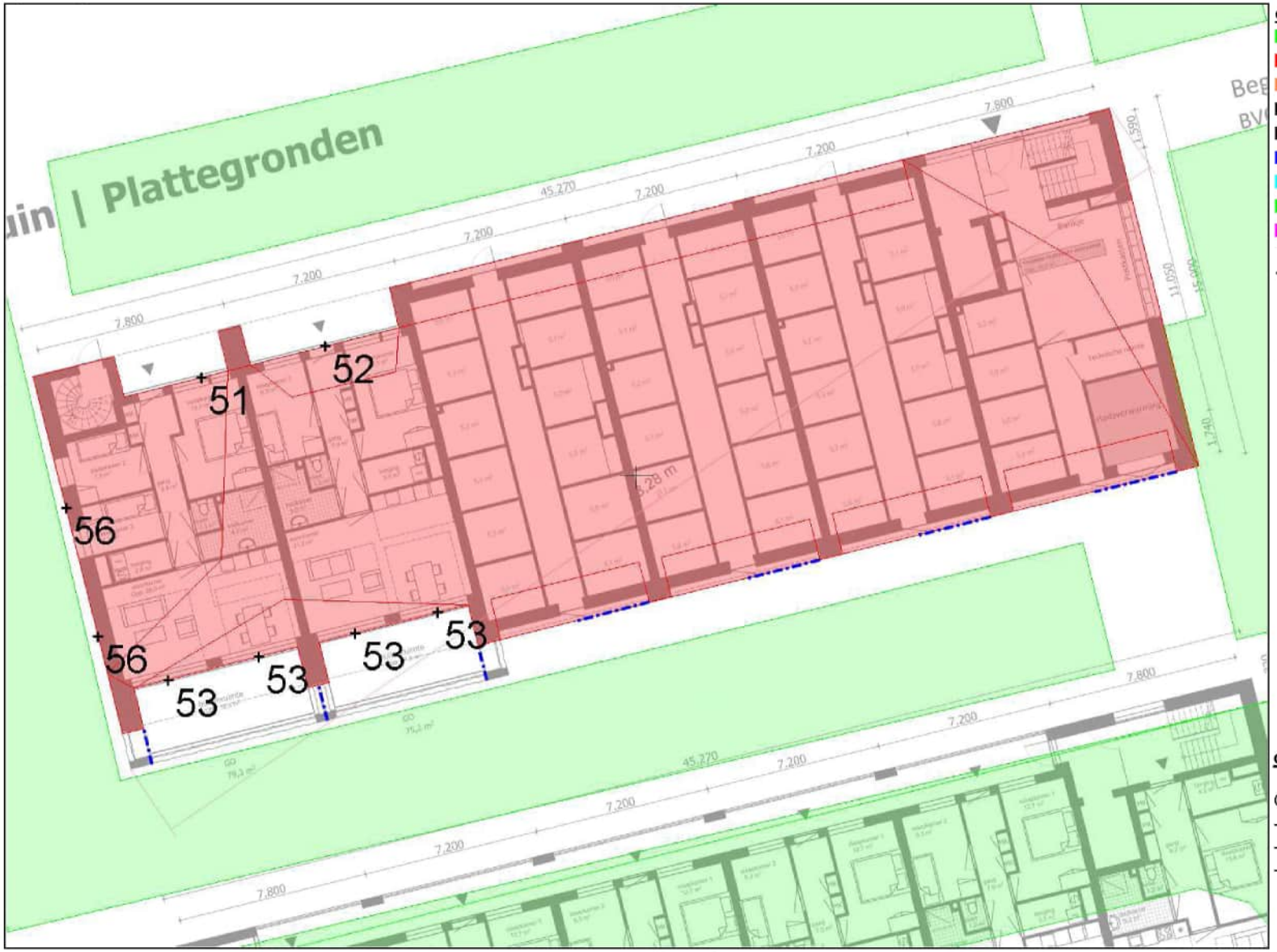
nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Vruchtentuin (13)	1	10.5	19.78	15.48	7.42	19.27	5	14	19.78	5	15	19.78	15.48	7.42
									VL	Vruchtentuin (13)	1	13.5	19.14	14.57	6.51	18.51	5	14	19.14	5	14	19.14	14.57	6.51
									VL	Vruchtentuin (13)	1	16.5	20.85	16.00	7.95	20.11	5	15	20.85	5	16	20.85	16.00	7.95
									VL	Vruchtentuin (13)	1	19.5	23.90	18.94	10.89	23.12	5	18	23.90	5	19	23.90	18.94	10.89
80	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	54.01	51.25	47.79	55.98		56	57.79		58	54.01	51.25	47.79
									VL	totaal (0)	1	4.5	58.12	55.41	51.95	60.13		60	61.95		62	58.12	55.41	51.95
									VL	totaal (0)	1	7.5	58.58	55.87	52.44	60.60		61	62.44		62	58.58	55.87	52.44
									VL	totaal (0)	1	10.5	56.44	53.72	50.24	58.43		58	60.24		60	56.44	53.72	50.24
									VL	totaal (0)	1	13.5	56.23	53.51	50.07	58.24		58	60.07		60	56.23	53.51	50.07
									VL	totaal (0)	1	16.5	55.66	52.94	49.48	57.66		58	59.48		59	55.66	52.94	49.48
									VL	totaal (0)	1	19.5	56.32	53.62	50.18	58.34		58	60.18		60	56.32	53.62	50.18
									VL	(1)	1	1.5	53.84	51.14	47.74	55.88	3	53	57.74	2	56	53.84	51.14	47.74
									VL	(1)	1	4.5	58.01	55.32	51.91	60.06	2	58	61.91	2	60	58.01	55.32	51.91
									VL	(1)	1	7.5	58.46	55.78	52.40	60.53	2	59	62.40	2	60	58.46	55.78	52.40
									VL	(1)	1	10.5	56.26	53.60	50.19	58.33	2	56	60.19	2	58	56.26	53.60	50.19
									VL	(1)	1	13.5	56.07	53.41	50.03	58.15	2	56	60.03	2	58	56.07	53.41	50.03
									VL	(1)	1	16.5	55.48	52.83	49.44	57.56	2	56	59.44	2	57	55.48	52.83	49.44
									VL	(1)	1	19.5	56.16	53.52	50.14	58.26	2	56	60.14	2	58	56.16	53.52	50.14
									VL	Groene Tuin (2)	1	1.5	32.94	29.32	21.88	32.90	5	28	32.94	5	28	32.94	29.32	21.88
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	37.39	33.86	26.60	37.44	5	32	37.39	5	32	37.39	33.86	26.60
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	37.73	34.21	26.98	37.79	5	33	37.73	5	33	37.73	34.21	26.98
									VL	Groene Tuin (2)	1	10.5	38.27	34.75	27.52	38.33	5	33	38.27	5	33	38.27	34.75	27.52
									VL	Groene Tuin (2)	1	13.5	35.37	31.80	24.42	35.37	5	30	35.37	5	30	35.37	31.80	24.42
									VL	Groene Tuin (2)	1	16.5	32.91	29.28	21.74	32.84	5	28	32.91	5	28	32.91	29.28	21.74
									VL	Groene Tuin (2)	1	19.5	33.93	30.28	22.74	33.85	5	29	33.93	5	29	33.93	30.28	22.74
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	1.5	27.07	23.87	18.93	28.09	5	23	28.93	5	24	27.07	23.87	18.93
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	35.11	32.00	26.88	36.11	5	31	36.88	5	32	35.11	32.00	26.88
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	35.24	32.12	27.02	36.24	5	31	37.02	5	32	35.24	32.12	27.02
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	10.5	18.55	15.34	10.52	19.61	5	15	20.52	5	16	18.55	15.34	10.52
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	13.5	15.43	12.20	7.39	16.48	5	11	17.39	5	12	15.43	12.20	7.39
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	16.5	14.62	11.35	6.60	15.67	5	11	16.60	5	12	14.62	11.35	6.60
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	19.5	17.98	14.67	10.00	19.04	5	14	20.00	5	15	17.98	14.67	10.00
									VL	Dwarsdijk (4)	1	1.5	4.86	.72	-6.95	4.51	5		4.86	5		4.86	.72	-6.95
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	3.70	-.52	-8.21	3.31	5	-2	3.70	5	-1	3.70	-.52	-8.21
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	3.34	-.93	-8.61	2.93	5	-2	3.34	5	-2	3.34	-.93	-8.61
									VL	Dwarsdijk (4)	1	10.5	.74	-3.65	-11.30	.28	5	-5	.74	5	-4	.74	-3.65	-11.30
									VL	Dwarsdijk (4)	1	13.5	-4.87	-9.16	-16.84	-99.00	5	-104	-4.87	5	-10	-4.87	-9.16	-16.84
									VL	Dwarsdijk (4)	1	16.5	-3.42	-7.89	-15.57	-99.00	5	-104	-3.42	5	-8	-3.42	-7.89	-15.57
									VL	Dwarsdijk (4)	1	19.5	-1.00	-5.46	-13.14	-99.00	5	-104	-1.00	5	-6	-1.00	-5.46	-13.14
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	1.5	15.10	8.94	1.16	13.92	5	9	15.10	5	10	15.10	8.94	1.16
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	17.81	12.06	4.28	16.78	5	12	17.81	5	13	17.81	12.06	4.28
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	18.97	13.24	5.45	17.94	5	13	18.97	5	14	18.97	13.24	5.45
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	10.5	12.33	5.91	-1.87	11.06	5	6	12.33	5	7	12.33	5.91	-1.87
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	13.5	9.03	2.62	-5.16	7.77	5	3	9.03	5	4	9.03	2.62	-5.16
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	16.5	10.43	3.82	-3.96	9.10	5	4	10.43	5	5	10.43	3.82	-3.96
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	19.5	13.32	6.53	-1.26	11.93	5	7	13.32	5	8	13.32	6.53	-1.26
									VL	Overige 30 km per	1	1.5	14.72	9.20	1.17	13.72	5	9	14.72	5	10	14.72	9.20	1.17
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	17.02	11.70	3.83	16.13	5	11	17.02	5	12	17.02	11.70	3.83
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	16.99	11.54	3.69	16.05	5	11	16.99	5	12	16.99	11.54	3.69
									VL	Overige 30 km per	1	10.5	14.64	9.00	1.13	13.63	5	9	14.64	5	10	14.64	9.00	1.13
									VL	Overige 30 km per	1	13.5	4.65	-1.23	-9.20	3.53	5	-1	4.65	5		4.65	-1.23	-9.20
									VL	Overige 30 km per	1	16.5	3.32	-2.28	-10.45	2.27	5	-3	3.32	5	-2	3.32	-2.28	-10.45

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Overige 30 km per	1	19.5	6.64	.64	-7.17	5.51	5	1	6.64	5	2	6.64	.64	-7.17
									VL	Hollands Tuin (10)	1	1.5	36.29	31.57	23.79	35.66	5	31	36.29	5	31	36.29	31.57	23.79
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	37.21	32.34	24.56	36.52	5	32	37.21	5	32	37.21	32.34	24.56
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	37.90	32.95	25.17	37.18	5	32	37.90	5	33	37.90	32.95	25.17
									VL	Hollands Tuin (10)	1	10.5	37.93	32.98	25.19	37.20	5	32	37.93	5	33	37.93	32.98	25.19
									VL	Hollands Tuin (10)	1	13.5	37.94	32.98	25.20	37.21	5	32	37.94	5	33	37.94	32.98	25.20
									VL	Hollands Tuin (10)	1	16.5	38.01	33.04	25.26	37.28	5	32	38.01	5	33	38.01	33.04	25.26
									VL	Hollands Tuin (10)	1	19.5	38.16	33.17	25.39	37.42	5	32	38.16	5	33	38.16	33.17	25.39
									VL	Noorderhagen (11)	1	1.5	33.39	28.59	20.81	32.73	5	28	33.39	5	28	33.39	28.59	20.81
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	34.87	29.89	22.11	34.13	5	29	34.87	5	30	34.87	29.89	22.11
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	36.00	30.93	23.15	35.23	5	30	36.00	5	31	36.00	30.93	23.15
									VL	Noorderhagen (11)	1	10.5	36.97	31.92	24.13	36.20	5	31	36.97	5	32	36.97	31.92	24.13
									VL	Noorderhagen (11)	1	13.5	37.61	32.58	24.80	36.85	5	32	37.61	5	33	37.61	32.58	24.80
									VL	Noorderhagen (11)	1	16.5	37.91	32.88	25.10	37.15	5	32	37.91	5	33	37.91	32.88	25.10
									VL	Noorderhagen (11)	1	19.5	38.14	33.09	25.31	37.37	5	32	38.14	5	33	38.14	33.09	25.31
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	1.5	14.24	9.28	1.26	13.46	5	8	14.24	5	9	14.24	9.28	1.26
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	13.30	8.00	-.01	12.39	5	7	13.30	5	8	13.30	8.00	-.01
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	13.21	7.74	-.28	12.23	5	7	13.21	5	8	13.21	7.74	-.28
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	10.5	10.30	4.79	-3.22	9.31	5	4	10.30	5	5	10.30	4.79	-3.22
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	13.5	4.37	-1.25	-9.26	3.34	5	-2	4.37	5	-1	4.37	-1.25	-9.26
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	16.5	-5.45	-10.96	-18.98	-99.00	5	-104	-5.45	5	-10	-5.45	-10.96	-18.98
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	19.5	-7.21	-12.81	-20.82	-99.00	5	-104	-7.21	5	-12	-7.21	-12.81	-20.82
									VL	Vruchtentuin (13)	1	1.5	23.88	19.80	11.65	23.45	5	18	23.88	5	19	23.88	19.80	11.65
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	25.30	21.23	13.11	24.88	5	20	25.30	5	20	25.30	21.23	13.11
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	25.57	21.42	13.27	25.11	5	20	25.57	5	21	25.57	21.42	13.27
									VL	Vruchtentuin (13)	1	10.5	25.83	21.69	13.53	25.37	5	20	25.83	5	21	25.83	21.69	13.53
									VL	Vruchtentuin (13)	1	13.5	16.61	12.23	4.12	16.06	5	11	16.61	5	12	16.61	12.23	4.12
									VL	Vruchtentuin (13)	1	16.5	-5.35	-10.49	-18.53	-99.00	5	-104	-5.35	5	-10	-5.35	-10.49	-18.53
									VL	Vruchtentuin (13)	1	19.5	-4.76	-9.96	-18.01	-99.00	5	-104	-4.76	5	-10	-4.76	-9.96	-18.01

moBius consult

project Hollands Tuin te Rotterdam
opdrachtgever



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- hulplijn
- tram
- scherp scherm
- stomp scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn met scherm
- optrektoeslag
- waarneempunt gevel

omschrijving

Geluidmodel BEGANE GROND met:
- Geluidsbelasting Rijksweg A16
- Lden met aftrek
- Begane grond

moBius consult

project Hollands Tuin te Rotterdam
opdrachtgever



objecten

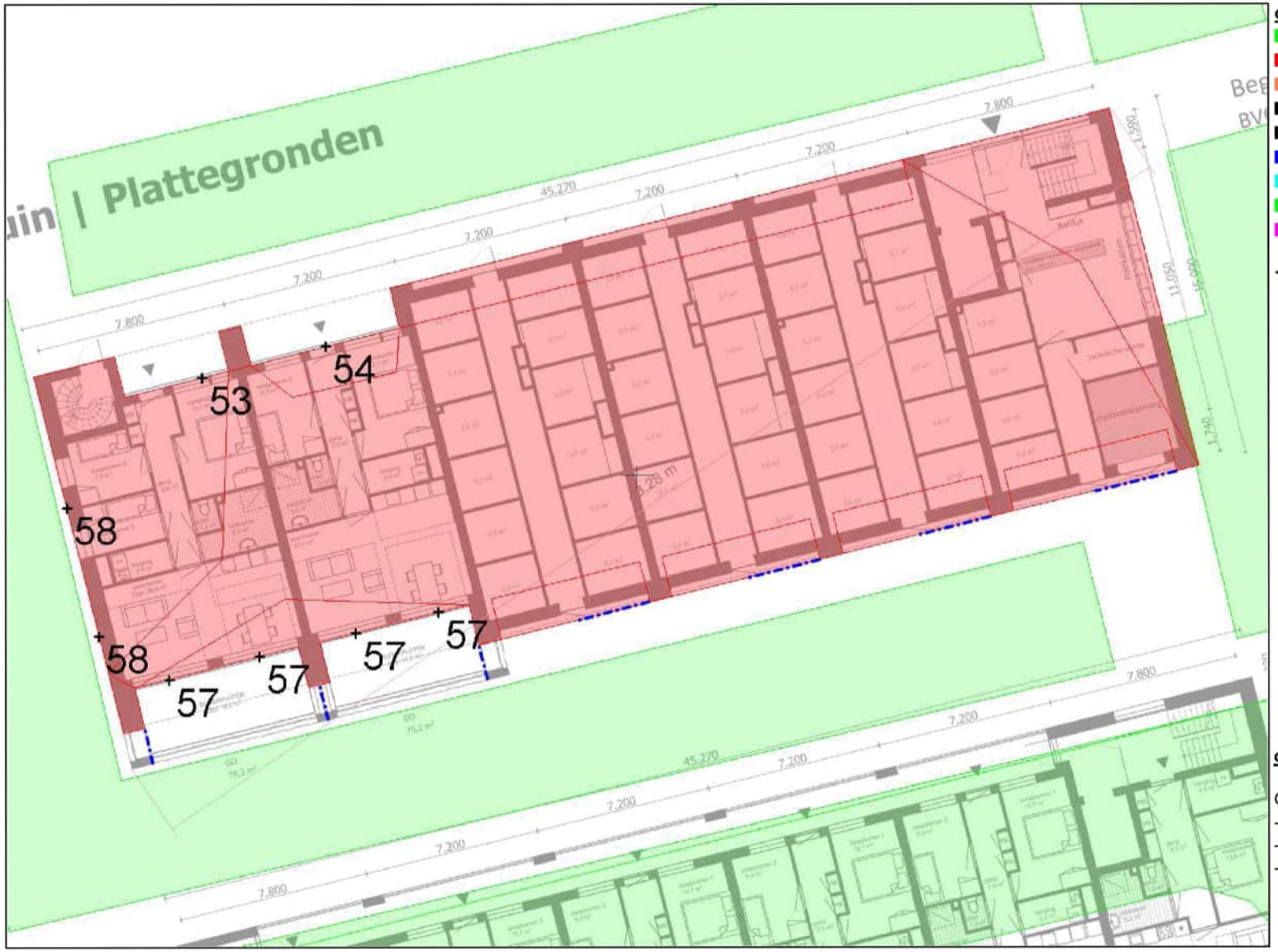
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- hulplijn
- tram
- scherp scherm
- stomp scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn met scherm
- optrektoeslag
- waarneempunt gevel

omschrijving

Geluidmodel VERDIEPINGEN met:
- Geluidsbelasting Rijksweg A16
- Lden MET aftrek
- Verdiepingen

moBius consult

project Hollands Tuin te Rotterdam
opdrachtgever



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- hulplijn
- tram
- scherp scherm
- stomp scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn met scherm
- optrektoeslag
- \+ waarneempunt gevel

omschrijving

Geluidmodel BEGANE GROND met:
- Geluidsbelasting gecumuleerd
- Lden ZONDER aftrek
- Begane grond

schaal: 1 : 250

moBius consult

project Hollands Tuin te Rotterdam
opdrachtgever



objecten

- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- hulplijn
- tram
- scherp scherm
- stomp scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn met scherm
- optrektoeslag
- waarneempunt gevel

omschrijving

Geluidmodel VERDIEPINGEN met:
- Geluidsbelasting gecumuleerd
- Lden ZONDER aftrek
- Verdiepingen

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software VL [Lden]
6720 Antonius - Groene Tuin te Rotterdam.mdi

0 25

schaal: 1 : 250

Rijwoningen

Projectgegevens

projectnaam:	Hollands Tuin te Rotterdam
opdrachtgever:	
adviseur:	moBius consult bv
databaseversie:	911
situatie:	Hollands Tuin okt/nov 2021
uitsnede:	Hollands Tuin grondgebonden woningen RAPPC jan 2022

omschrijving	verkeerslawaai
rekenhart:	17.2.0 (build2) ‹enhart17;rmg2019
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☑
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☑
standaard bodemabsorptie:	0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	27-01-2022
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	13:04
maximum aantal reflecties:	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden
vaste sectorhoek:	2
methode aftrek110g:	per wnp per weg RMG2012/2014

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
97	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	59.18	56.41	52.91	61.13		61	62.91		63	59.18	56.41	52.91
									VL	totaal (0)	1	4.5	57.77	54.99	51.66	59.80		60	61.66		62	57.77	54.99	51.66
									VL	totaal (0)	1	7.5	58.90	56.14	52.86	60.96		61	62.86		63	58.90	56.14	52.86
									VL	(1)	1	1.5	59.12	56.38	52.89	61.09	2	59	62.89	2	61	59.12	56.38	52.89
									VL	(1)	1	4.5	57.67	54.92	51.64	59.74	2	58	61.64	2	60	57.67	54.92	51.64
									VL	(1)	1	7.5	58.81	56.08	52.84	60.92	2	59	62.84	2	61	58.81	56.08	52.84
									VL	Groene Tuin (2)	1	1.5	28.44	24.87	17.68	28.49	5	23	28.44	5	23	28.44	24.87	17.68
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	30.98	27.45	20.34	31.07	5	26	30.98	5	26	30.98	27.45	20.34
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	31.77	28.23	21.14	31.86	5	27	31.77	5	27	31.77	28.23	21.14
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	1.5	24.58	21.36	16.50	25.62	5	21	26.50	5	21	24.58	21.36	16.50
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	25.34	22.10	17.26	26.37	5	21	27.26	5	22	25.34	22.10	17.26
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	26.28	23.06	18.21	27.32	5	22	28.21	5	23	26.28	23.06	18.21
									VL	Dwarsdijk (4)	1	1.5	18.13	14.35	6.81	17.98	5	13	18.13	5	13	18.13	14.35	6.81
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	-.13	-5.23	-12.91	-99.00	5	-104	-.13	5	-5	-.13	-5.23	-12.91
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	2.00	-3.01	-10.71	1.27	5	-4	2.00	5	-3	2.00	-3.01	-10.71
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	1.5	12.19	5.59	-2.20	10.86	5	6	12.19	5	7	12.19	5.59	-2.20
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	12.97	6.25	-1.53	11.61	5	7	12.97	5	8	12.97	6.25	-1.53
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	14.45	7.82	.04	13.11	5	8	14.45	5	9	14.45	7.82	.04
									VL	Overige 30 km per	1	1.5	10.03	4.05	-3.79	8.90	5	4	10.03	5	5	10.03	4.05	-3.79
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	10.39	4.27	-3.58	9.21	5	4	10.39	5	5	10.39	4.27	-3.58
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	11.25	4.96	-2.90	10.01	5	5	11.25	5	6	11.25	4.96	-2.90
									VL	Hollands Tuin (10)	1	1.5	38.80	33.79	26.01	38.05	5	33	38.80	5	34	38.80	33.79	26.01
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	39.99	34.93	27.15	39.22	5	34	39.99	5	35	39.99	34.93	27.15
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	40.88	35.80	28.02	40.10	5	35	40.88	5	36	40.88	35.80	28.02
									VL	Noorderhagen (11)	1	1.5	29.67	24.78	16.99	28.97	5	24	29.67	5	25	29.67	24.78	16.99
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	30.47	25.45	17.67	29.72	5	25	30.47	5	25	30.47	25.45	17.67
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	31.36	26.29	18.51	30.59	5	26	31.36	5	26	31.36	26.29	18.51
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	1.5	23.54	18.46	10.45	22.72	5	18	23.54	5	19	23.54	18.46	10.45
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	25.25	20.15	12.13	24.42	5	19	25.25	5	20	25.25	20.15	12.13
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	27.15	21.93	13.91	26.27	5	21	27.15	5	22	27.15	21.93	13.91
									VL	Vruchtentuin (13)	1	1.5	25.80	21.38	13.22	25.22	5	20	25.80	5	21	25.80	21.38	13.22
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	27.66	23.29	15.19	27.11	5	22	27.66	5	23	27.66	23.29	15.19
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	29.01	24.61	16.53	28.45	5	23	29.01	5	24	29.01	24.61	16.53
98	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	55.50	52.77	49.36	57.52		58	59.36		59	55.50	52.77	49.36
									VL	totaal (0)	1	4.5	56.61	53.84	50.52	58.65		59	60.52		61	56.61	53.84	50.52
									VL	totaal (0)	1	7.5	57.25	54.48	51.17	59.29		59	61.17		61	57.25	54.48	51.17
									VL	(1)	1	1.5	55.37	52.69	49.33	57.45	4	53	59.33	2	57	55.37	52.69	49.33
									VL	(1)	1	4.5	56.49	53.77	50.49	58.58	2	57	60.49	2	58	56.49	53.77	50.49
									VL	(1)	1	7.5	57.11	54.39	51.13	59.21	2	57	61.13	2	59	57.11	54.39	51.13
									VL	Groene Tuin (2)	1	1.5	28.28	24.68	17.38	28.28	5	23	28.28	5	23	28.28	24.68	17.38
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	30.70	27.12	19.83	30.72	5	26	30.70	5	26	30.70	27.12	19.83
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	32.52	28.96	21.72	32.56	5	28	32.52	5	28	32.52	28.96	21.72
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	1.5	23.96	20.79	15.82	24.98	5	20	25.82	5	21	23.96	20.79	15.82
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	25.16	21.97	17.03	26.18	5	21	27.03	5	22	25.16	21.97	17.03
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	26.49	23.30	18.36	27.51	5	23	28.36	5	23	26.49	23.30	18.36
									VL	Dwarsdijk (4)	1	1.5	.36	-4.09	-11.82	-.14	5	-5	.36	5	-5	.36	-4.09	-11.82
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	2.76	-1.57	-9.31	2.31	5	-3	2.76	5	-2	2.76	-1.57	-9.31
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	8.02	3.97	-3.79	7.69	5	3	8.02	5	3	8.02	3.97	-3.79
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	1.5	12.22	5.95	-1.83	11.00	5	6	12.22	5	7	12.22	5.95	-1.83

Rijwoningen

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	13.22	6.77	-1.01	11.94	5	7	13.22	5	8	13.22	6.77	-1.01
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	14.65	8.15	.36	13.35	5	8	14.65	5	10	14.65	8.15	.36
									VL	Overige 30 km per	1	1.5	10.84	5.40	-2.72	9.86	5	5	10.84	5	6	10.84	5.40	-2.72
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	10.51	5.03	-3.21	9.49	5	4	10.51	5	6	10.51	5.03	-3.21
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	11.62	5.93	-2.27	10.53	5	6	11.62	5	7	11.62	5.93	-2.27
									VL	Hollands Tuin (10)	1	1.5	38.34	33.37	25.59	37.61	5	33	38.34	5	33	38.34	33.37	25.59
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	39.34	34.29	26.51	38.57	5	34	39.34	5	34	39.34	34.29	26.51
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	40.27	35.19	27.41	39.49	5	34	40.27	5	35	40.27	35.19	27.41
									VL	Noorderhagen (11)	1	1.5	30.94	26.08	18.30	30.25	5	25	30.94	5	26	30.94	26.08	18.30
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	31.60	26.58	18.80	30.85	5	26	31.60	5	27	31.60	26.58	18.80
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	32.74	27.67	19.89	31.97	5	27	32.74	5	28	32.74	27.67	19.89
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	1.5	23.46	18.32	10.30	22.61	5	18	23.46	5	18	23.46	18.32	10.30
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	24.41	19.26	11.24	23.56	5	19	24.41	5	19	24.41	19.26	11.24
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	26.03	20.78	12.76	25.14	5	20	26.03	5	21	26.03	20.78	12.76
									VL	Vruchtentuin (13)	1	1.5	29.49	25.17	17.12	28.97	5	24	29.49	5	24	29.49	25.17	17.12
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	29.86	25.46	17.41	29.31	5	24	29.86	5	25	29.86	25.46	17.41
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	30.77	26.33	18.28	30.20	5	25	30.77	5	26	30.77	26.33	18.28
99	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	52.20	49.35	45.98	54.16		54	55.98		56	52.20	49.35	45.98
									VL	totaal (0)	1	4.5	54.46	51.67	48.30	56.46		56	58.30		58	54.46	51.67	48.30
									VL	totaal (0)	1	7.5	56.24	53.49	50.09	58.25		58	60.09		60	56.24	53.49	50.09
									VL	(1)	1	1.5	51.95	49.19	45.92	54.02	2	52	55.92	2	54	51.95	49.19	45.92
									VL	(1)	1	4.5	54.28	51.55	48.25	56.36	3	53	58.25	2	56	54.28	51.55	48.25
									VL	(1)	1	7.5	56.07	53.38	50.05	58.16	2	56	60.05	2	58	56.07	53.38	50.05
									VL	Groene Tuin (2)	1	1.5	30.96	27.38	20.02	30.96	5	26	30.96	5	26	30.96	27.38	20.02
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	33.05	29.48	22.17	33.07	5	28	33.05	5	28	33.05	29.48	22.17
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	35.32	31.82	24.71	35.43	5	30	35.32	5	30	35.32	31.82	24.71
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	1.5	22.49	19.28	14.40	23.53	5	19	24.40	5	19	22.49	19.28	14.40
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	24.13	20.92	16.03	25.16	5	20	26.03	5	21	24.13	20.92	16.03
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	28.75	25.62	20.58	29.77	5	25	30.58	5	26	28.75	25.62	20.58
									VL	Dwarsdijk (4)	1	1.5	5.76	1.48	-6.29	5.32	5		5.76	5	1	5.76	1.48	-6.29
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	9.55	5.41	-2.37	9.18	5	4	9.55	5	5	9.55	5.41	-2.37
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	18.47	14.61	6.83	18.23	5	13	18.47	5	13	18.47	14.61	6.83
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	1.5	13.00	6.52	-1.26	11.71	5	7	13.00	5	8	13.00	6.52	-1.26
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	14.17	7.59	-.19	12.85	5	8	14.17	5	9	14.17	7.59	-.19
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	15.63	9.24	1.45	14.37	5	9	15.63	5	11	15.63	9.24	1.45
									VL	Overige 30 km per	1	1.5	12.70	6.97	-1.04	11.63	5	7	12.70	5	8	12.70	6.97	-1.04
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	14.05	8.16	.19	12.93	5	8	14.05	5	9	14.05	8.16	.19
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	14.63	8.73	.76	13.51	5	9	14.63	5	10	14.63	8.73	.76
									VL	Hollands Tuin (10)	1	1.5	36.90	32.02	24.24	36.20	5	31	36.90	5	32	36.90	32.02	24.24
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	37.74	32.76	24.98	37.00	5	32	37.74	5	33	37.74	32.76	24.98
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	38.67	33.62	25.84	37.90	5	33	38.67	5	34	38.67	33.62	25.84
									VL	Noorderhagen (11)	1	1.5	31.89	27.06	19.27	31.21	5	26	31.89	5	27	31.89	27.06	19.27
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	32.54	27.49	19.71	31.77	5	27	32.54	5	28	32.54	27.49	19.71
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	33.64	28.52	20.73	32.84	5	28	33.64	5	29	33.64	28.52	20.73
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	1.5	26.37	21.61	13.59	25.67	5	21	26.37	5	21	26.37	21.61	13.59
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	26.46	21.55	13.54	25.70	5	21	26.46	5	21	26.46	21.55	13.54
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	27.74	22.76	14.74	26.95	5	22	27.74	5	23	27.74	22.76	14.74
									VL	Vruchtentuin (13)	1	1.5	28.58	24.35	16.25	28.09	5	23	28.58	5	24	28.58	24.35	16.25
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	29.60	25.34	17.24	29.10	5	24	29.60	5	25	29.60	25.34	17.24
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	30.73	26.46	18.38	30.23	5	25	30.73	5	26	30.73	26.46	18.38
100	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	56.74	53.95	50.49	58.69		59	60.49		60	56.74	53.95	50.49
									VL	totaal (0)	1	4.5	59.47	56.72	53.25	61.44		61	63.25		63	59.47	56.72	53.25

Rijwoningen

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	totaal (0)	1	7.5	59.41	56.66	53.14	61.36		61	63.14		63	59.41	56.66	53.14
									VL	(1)	1	1.5	56.47	53.74	50.40	58.52	2	57	60.40	2	58	56.47	53.74	50.40
									VL	(1)	1	4.5	59.25	56.55	53.16	61.30	2	59	63.16	2	61	59.25	56.55	53.16
									VL	(1)	1	7.5	59.11	56.42	53.03	61.17	2	59	63.03	2	61	59.11	56.42	53.03
									VL	Groene Tuin (2)	1	1.5	41.42	37.85	30.58	41.45	5	36	41.42	5	36	41.42	37.85	30.58
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	42.87	39.33	32.11	42.93	5	38	42.87	5	38	42.87	39.33	32.11
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	43.79	40.29	33.15	43.89	5	39	43.79	5	39	43.79	40.29	33.15
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	1.5	35.82	32.68	27.65	36.84	5	32	37.65	5	33	35.82	32.68	27.65
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	39.99	36.89	31.79	41.00	5	36	41.79	5	37	39.99	36.89	31.79
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	41.57	38.47	33.38	42.59	5	38	43.38	5	38	41.57	38.47	33.38
									VL	Dwarsdijk (4)	1	1.5	18.81	14.46	6.75	18.36	5	13	18.81	5	14	18.81	14.46	6.75
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	23.84	19.85	12.09	23.54	5	19	23.84	5	19	23.84	19.85	12.09
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	27.17	23.27	15.55	26.92	5	22	27.17	5	22	27.17	23.27	15.55
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	1.5	22.70	16.31	8.52	21.44	5	16	22.70	5	18	22.70	16.31	8.52
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	24.13	17.95	10.17	22.94	5	18	24.13	5	19	24.13	17.95	10.17
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	24.97	18.92	11.14	23.83	5	19	24.97	5	20	24.97	18.92	11.14
									VL	Overige 30 km per	1	1.5	22.29	16.88	8.65	21.30	5	16	22.29	5	17	22.29	16.88	8.65
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	23.83	18.47	10.33	22.87	5	18	23.83	5	19	23.83	18.47	10.33
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	24.50	19.12	10.99	23.54	5	19	24.50	5	19	24.50	19.12	10.99
									VL	Hollands Tuin (10)	1	1.5	25.30	20.08	12.30	24.47	5	19	25.30	5	20	25.30	20.08	12.30
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	25.28	19.98	12.20	24.42	5	19	25.28	5	20	25.28	19.98	12.20
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	22.23	16.83	9.05	21.33	5	16	22.23	5	17	22.23	16.83	9.05
									VL	Noorderhagen (11)	1	1.5	34.35	29.51	21.73	33.67	5	29	34.35	5	29	34.35	29.51	21.73
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	34.98	30.03	22.25	34.26	5	29	34.98	5	30	34.98	30.03	22.25
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	35.47	30.47	22.69	34.73	5	30	35.47	5	30	35.47	30.47	22.69
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	1.5	25.93	20.65	12.64	25.03	5	20	25.93	5	21	25.93	20.65	12.64
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	26.42	21.28	13.26	25.57	5	21	26.42	5	21	26.42	21.28	13.26
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	27.61	22.81	14.79	26.90	5	22	27.61	5	23	27.61	22.81	14.79
									VL	Vruchtentuin (13)	1	1.5	38.54	34.25	26.16	38.03	5	33	38.54	5	34	38.54	34.25	26.16
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	39.76	35.49	27.41	39.26	5	34	39.76	5	35	39.76	35.49	27.41
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	41.49	37.24	29.18	41.00	5	36	41.49	5	36	41.49	37.24	29.18
101	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	56.81	54.02	50.51	58.74		59	60.51		61	56.81	54.02	50.51
									VL	totaal (0)	1	4.5	59.18	56.41	52.91	61.13		61	62.91		63	59.18	56.41	52.91
									VL	totaal (0)	1	7.5	59.04	56.27	52.69	60.95		61	62.69		63	59.04	56.27	52.69
									VL	(1)	1	1.5	56.53	53.80	50.41	58.56	2	57	60.41	2	58	56.53	53.80	50.41
									VL	(1)	1	4.5	58.90	56.19	52.81	60.95	2	59	62.81	2	61	58.90	56.19	52.81
									VL	(1)	1	7.5	58.65	55.95	52.54	60.69	2	59	62.54	2	61	58.65	55.95	52.54
									VL	Groene Tuin (2)	1	1.5	41.18	37.59	30.30	41.19	5	36	41.18	5	36	41.18	37.59	30.30
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	43.23	39.68	32.44	43.28	5	38	43.23	5	38	43.23	39.68	32.44
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	44.17	40.66	33.50	44.26	5	39	44.17	5	39	44.17	40.66	33.50
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	1.5	36.71	33.59	28.55	37.73	5	33	38.55	5	34	36.71	33.59	28.55
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	40.53	37.43	32.33	41.54	5	37	42.33	5	37	40.53	37.43	32.33
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	42.19	39.09	34.00	43.21	5	38	44.00	5	39	42.19	39.09	34.00
									VL	Dwarsdijk (4)	1	1.5	19.39	14.91	7.22	18.88	5	14	19.39	5	14	19.39	14.91	7.22
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	23.80	19.68	12.01	23.46	5	18	23.80	5	19	23.80	19.68	12.01
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	26.60	22.62	14.96	26.33	5	21	26.60	5	22	26.60	22.62	14.96
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	1.5	23.01	16.64	8.86	21.76	5	17	23.01	5	18	23.01	16.64	8.86
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	24.61	18.51	10.73	23.45	5	18	24.61	5	20	24.61	18.51	10.73
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	25.24	19.31	11.52	24.14	5	19	25.24	5	20	25.24	19.31	11.52
									VL	Overige 30 km per	1	1.5	21.95	16.32	8.28	20.91	5	16	21.95	5	17	21.95	16.32	8.28
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	23.07	17.45	9.51	22.05	5	17	23.07	5	18	23.07	17.45	9.51
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	24.13	18.59	10.68	23.15	5	18	24.13	5	19	24.13	18.59	10.68

Rijwoningen

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Hollands Tuin (10)	1	1.5	26.22	21.08	13.30	25.42	5	20	26.22	5	21	26.22	21.08	13.30
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	26.64	21.52	13.74	25.85	5	21	26.64	5	22	26.64	21.52	13.74
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	22.89	17.53	9.75	22.00	5	17	22.89	5	18	22.89	17.53	9.75
									VL	Noorderhagen (11)	1	1.5	32.13	27.20	19.42	31.41	5	26	32.13	5	27	32.13	27.20	19.42
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	33.25	28.27	20.49	32.51	5	28	33.25	5	28	33.25	28.27	20.49
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	34.49	29.53	21.75	33.76	5	29	34.49	5	29	34.49	29.53	21.75
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	1.5	26.51	21.22	13.20	25.60	5	21	26.51	5	22	26.51	21.22	13.20
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	26.91	21.72	13.70	26.04	5	21	26.91	5	22	26.91	21.72	13.70
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	28.64	23.88	15.86	27.94	5	23	28.64	5	24	28.64	23.88	15.86
									VL	Vruchtentuin (13)	1	1.5	39.87	35.55	27.46	39.35	5	34	39.87	5	35	39.87	35.55	27.46
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	41.80	37.54	29.47	41.31	5	36	41.80	5	37	41.80	37.54	29.47
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	43.54	39.34	31.30	43.08	5	38	43.54	5	39	43.54	39.34	31.30
102	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	57.09	54.27	50.79	59.01		59	60.79		61	57.09	54.27	50.79
									VL	totaal (0)	1	4.5	59.15	56.33	52.85	61.07		61	62.85		63	59.15	56.33	52.85
									VL	totaal (0)	1	7.5	59.08	56.25	52.70	60.96		61	62.70		63	59.08	56.25	52.70
									VL	(1)	1	1.5	56.75	54.01	50.68	58.80	2	57	60.68	2	59	56.75	54.01	50.68
									VL	(1)	1	4.5	58.79	56.05	52.72	60.84	2	59	62.72	2	61	58.79	56.05	52.72
									VL	(1)	1	7.5	58.59	55.86	52.52	60.64	2	59	62.52	2	61	58.59	55.86	52.52
									VL	Groene Tuin (2)	1	1.5	40.86	37.27	30.03	40.89	5	36	40.86	5	36	40.86	37.27	30.03
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	43.20	39.66	32.49	43.27	5	38	43.20	5	38	43.20	39.66	32.49
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	44.53	41.05	33.98	44.66	5	40	44.53	5	40	44.53	41.05	33.98
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	1.5	38.37	35.25	30.20	39.39	5	34	40.20	5	35	38.37	35.25	30.20
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	41.40	38.29	33.20	42.41	5	37	43.20	5	38	41.40	38.29	33.20
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	42.19	39.08	34.00	43.20	5	38	44.00	5	39	42.19	39.08	34.00
									VL	Dwarsdijk (4)	1	1.5	20.87	16.52	8.84	20.42	5	15	20.87	5	16	20.87	16.52	8.84
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	24.43	20.33	12.62	24.09	5	19	24.43	5	19	24.43	20.33	12.62
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	27.82	23.87	16.15	27.55	5	23	27.82	5	23	27.82	23.87	16.15
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	1.5	23.77	17.36	9.58	22.51	5	18	23.77	5	19	23.77	17.36	9.58
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	25.32	19.20	11.41	24.15	5	19	25.32	5	20	25.32	19.20	11.41
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	26.05	20.15	12.36	24.96	5	20	26.05	5	21	26.05	20.15	12.36
									VL	Overige 30 km per	1	1.5	22.79	17.05	8.93	21.70	5	17	22.79	5	18	22.79	17.05	8.93
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	23.24	17.63	9.48	22.19	5	17	23.24	5	18	23.24	17.63	9.48
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	23.91	18.45	10.29	22.91	5	18	23.91	5	19	23.91	18.45	10.29
									VL	Hollands Tuin (10)	1	1.5	24.89	19.29	11.51	23.91	5	19	24.89	5	20	24.89	19.29	11.51
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	26.00	20.62	12.84	25.10	5	20	26.00	5	21	26.00	20.62	12.84
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	25.12	19.93	12.14	24.30	5	19	25.12	5	20	25.12	19.93	12.14
									VL	Noorderhagen (11)	1	1.5	31.03	26.00	18.22	30.27	5	25	31.03	5	26	31.03	26.00	18.22
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	32.10	27.04	19.26	31.33	5	26	32.10	5	27	32.10	27.04	19.26
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	33.61	28.66	20.88	32.89	5	28	33.61	5	29	33.61	28.66	20.88
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	1.5	26.78	21.54	13.52	25.89	5	21	26.78	5	22	26.78	21.54	13.52
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	27.55	22.53	14.51	26.75	5	22	27.55	5	23	27.55	22.53	14.51
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	29.67	25.03	17.01	29.02	5	24	29.67	5	25	29.67	25.03	17.01
									VL	Vruchtentuin (13)	1	1.5	42.07	37.74	29.67	41.55	5	37	42.07	5	37	42.07	37.74	29.67
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	44.34	40.06	32.00	43.84	5	39	44.34	5	39	44.34	40.06	32.00
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	45.68	41.49	33.46	45.23	5	40	45.68	5	41	45.68	41.49	33.46
103	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	53.53	50.55	47.19	55.40		55	57.19		57	53.53	50.55	47.19
									VL	totaal (0)	1	4.5	55.22	52.25	48.86	57.09		57	58.86		59	55.22	52.25	48.86
									VL	totaal (0)	1	7.5	56.14	53.17	49.66	57.95		58	59.66		60	56.14	53.17	49.66
									VL	(1)	1	1.5	53.05	50.19	47.05	55.12	2	53	57.05	2	55	53.05	50.19	47.05
									VL	(1)	1	4.5	54.68	51.83	48.69	56.76	4	53	58.69	2	57	54.68	51.83	48.69
									VL	(1)	1	7.5	55.45	52.64	49.44	57.52	2	56	59.44	2	57	55.45	52.64	49.44
									VL	Groene Tuin (2)	1	1.5	36.93	33.35	26.18	36.98	5	32	36.93	5	32	36.93	33.35	26.18

Rijwoningen

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	38.52	35.01	27.97	38.64	5	34	38.52	5	34	38.52	35.01	27.97
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	40.12	36.68	29.79	40.32	5	35	40.12	5	35	40.12	36.68	29.79
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	1.5	32.65	29.46	24.56	33.69	5	29	34.56	5	30	32.65	29.46	24.56
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	37.91	34.80	29.72	38.92	5	34	39.72	5	35	37.91	34.80	29.72
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	39.15	36.04	30.97	40.17	5	35	40.97	5	36	39.15	36.04	30.97
									VL	Dwarsdijk (4)	1	1.5	19.43	15.14	7.45	19.01	5	14	19.43	5	14	19.43	15.14	7.45
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	23.63	19.59	11.88	23.32	5	18	23.63	5	19	23.63	19.59	11.88
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	26.96	23.04	15.39	26.72	5	22	26.96	5	22	26.96	23.04	15.39
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	1.5	20.68	14.24	6.45	19.40	5	14	20.68	5	16	20.68	14.24	6.45
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	22.43	16.36	8.58	21.28	5	16	22.43	5	17	22.43	16.36	8.58
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	23.29	17.44	9.65	22.22	5	17	23.29	5	18	23.29	17.44	9.65
									VL	Overige 30 km per	1	1.5	18.45	12.99	4.73	17.43	5	12	18.45	5	13	18.45	12.99	4.73
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	19.49	14.11	5.99	18.53	5	14	19.49	5	14	19.49	14.11	5.99
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	20.70	15.48	7.43	19.81	5	15	20.70	5	16	20.70	15.48	7.43
									VL	Hollands Tuin (10)	1	1.5	36.47	31.32	23.54	35.66	5	31	36.47	5	31	36.47	31.32	23.54
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	36.85	31.70	23.92	36.04	5	31	36.85	5	32	36.85	31.70	23.92
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	37.83	32.67	24.89	37.02	5	32	37.83	5	33	37.83	32.67	24.89
									VL	Noorderhagen (11)	1	1.5	24.02	18.80	11.02	23.19	5	18	24.02	5	19	24.02	18.80	11.02
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	24.97	19.82	12.04	24.16	5	19	24.97	5	20	24.97	19.82	12.04
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	26.41	21.45	13.67	25.68	5	21	26.41	5	21	26.41	21.45	13.67
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	1.5	26.85	21.50	13.49	25.92	5	21	26.85	5	22	26.85	21.50	13.49
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	28.83	23.80	15.78	28.02	5	23	28.83	5	24	28.83	23.80	15.78
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	31.90	27.21	19.19	31.23	5	26	31.90	5	27	31.90	27.21	19.19
									VL	Vruchtentuin (13)	1	1.5	40.59	36.19	28.11	40.03	5	35	40.59	5	36	40.59	36.19	28.11
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	42.89	38.57	30.51	42.37	5	37	42.89	5	38	42.89	38.57	30.51
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	45.10	40.90	32.87	44.64	5	40	45.10	5	40	45.10	40.90	32.87
104	0.0	-1.1			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	59.28	56.58	53.09	61.28		61	63.09		63	59.28	56.58	53.09
									VL	totaal (0)	1	4.5	61.33	58.61	55.16	63.34		63	65.16		65	61.33	58.61	55.16
									VL	totaal (0)	1	7.5	61.41	58.68	55.25	63.42		63	65.25		65	61.41	58.68	55.25
									VL	(1)	1	1.5	59.17	56.49	53.05	61.21	2	59	63.05	2	61	59.17	56.49	53.05
									VL	(1)	1	4.5	61.23	58.53	55.13	63.27	2	61	65.13	2	63	61.23	58.53	55.13
									VL	(1)	1	7.5	61.30	58.59	55.21	63.35	2	61	65.21	2	63	61.30	58.59	55.21
									VL	Groene Tuin (2)	1	1.5	40.51	36.98	29.67	40.55	5	36	40.51	5	36	40.51	36.98	29.67
									VL	Groene Tuin (2)	1	4.5	42.53	38.99	31.70	42.57	5	38	42.53	5	38	42.53	38.99	31.70
									VL	Groene Tuin (2)	1	7.5	43.06	39.52	32.21	43.09	5	38	43.06	5	38	43.06	39.52	32.21
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	1.5	34.02	30.91	25.80	35.02	5	30	35.80	5	31	34.02	30.91	25.80
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	4.5	36.37	33.26	28.15	37.37	5	32	38.15	5	33	36.37	33.26	28.15
									VL	Adriaan Volkerlaan	1	7.5	36.26	33.13	28.05	37.26	5	32	38.05	5	33	36.26	33.13	28.05
									VL	Dwarsdijk (4)	1	1.5	8.85	4.61	-3.05	8.46	5	3	8.85	5	4	8.85	4.61	-3.05
									VL	Dwarsdijk (4)	1	4.5	9.58	5.29	-2.38	9.16	5	4	9.58	5	5	9.58	5.29	-2.38
									VL	Dwarsdijk (4)	1	7.5	10.34	6.05	-1.63	9.92	5	5	10.34	5	5	10.34	6.05	-1.63
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	1.5	18.93	12.91	5.12	17.80	5	13	18.93	5	14	18.93	12.91	5.12
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	4.5	19.93	13.94	6.15	18.81	5	14	19.93	5	15	19.93	13.94	6.15
									VL	Noorder Kerkedijk (	1	7.5	20.62	14.64	6.86	19.50	5	15	20.62	5	16	20.62	14.64	6.86
									VL	Overige 30 km per	1	1.5	19.66	14.26	6.30	18.72	5	14	19.66	5	15	19.66	14.26	6.30
									VL	Overige 30 km per	1	4.5	23.21	18.01	10.12	22.36	5	17	23.21	5	18	23.21	18.01	10.12
									VL	Overige 30 km per	1	7.5	24.19	18.94	11.05	23.32	5	18	24.19	5	19	24.19	18.94	11.05
									VL	Hollands Tuin (10)	1	1.5	34.98	30.20	22.42	34.33	5	29	34.98	5	30	34.98	30.20	22.42
									VL	Hollands Tuin (10)	1	4.5	35.95	31.05	23.27	35.25	5	30	35.95	5	31	35.95	31.05	23.27
									VL	Hollands Tuin (10)	1	7.5	37.09	32.13	24.35	36.36	5	31	37.09	5	32	37.09	32.13	24.35
									VL	Noorderhagen (11)	1	1.5	36.37	31.57	23.79	35.71	5	31	36.37	5	31	36.37	31.57	23.79
									VL	Noorderhagen (11)	1	4.5	37.03	32.05	24.27	36.29	5	31	37.03	5	32	37.03	32.05	24.27

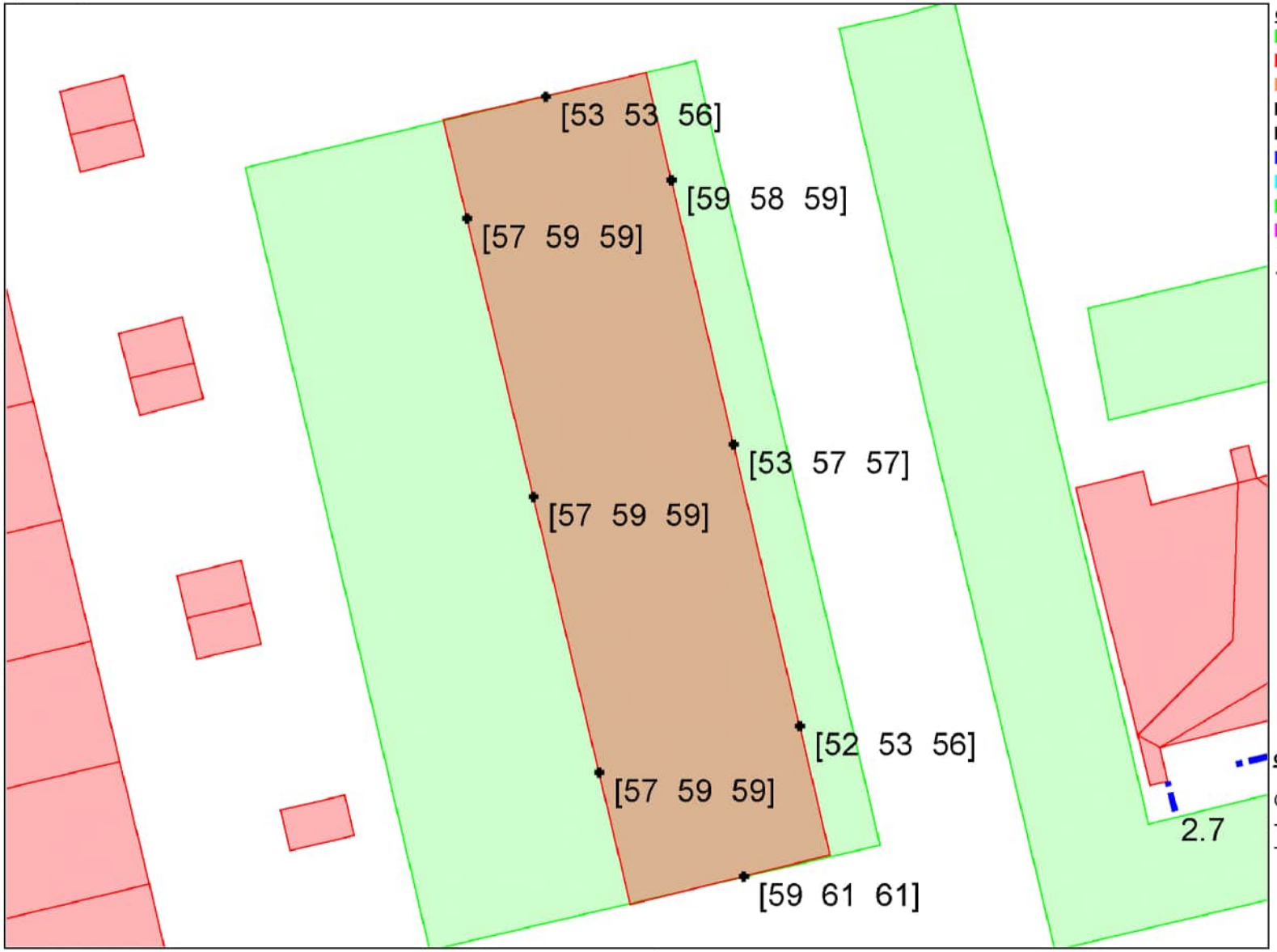
Rijwoningen

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Noorderhagen (11)	1	7.5	37.95	32.90	25.12	37.18	5	32	37.95	5	33	37.95	32.90	25.12
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	1.5	15.84	10.68	2.66	14.98	5	10	15.84	5	11	15.84	10.68	2.66
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	4.5	16.75	11.53	3.51	15.87	5	11	16.75	5	12	16.75	11.53	3.51
									VL	Oosterse Tuin (12)	1	7.5	17.34	12.06	4.04	16.44	5	11	17.34	5	12	17.34	12.06	4.04
									VL	Vruchtentuin (13)	1	1.5	26.62	22.61	14.52	26.23	5	21	26.62	5	22	26.62	22.61	14.52
									VL	Vruchtentuin (13)	1	4.5	27.95	23.94	15.84	27.56	5	23	27.95	5	23	27.95	23.94	15.84
									VL	Vruchtentuin (13)	1	7.5	28.83	24.77	16.64	28.41	5	23	28.83	5	24	28.83	24.77	16.64

moBius consult

project Hollands Tuin te Rotterdam
opdrachtgever



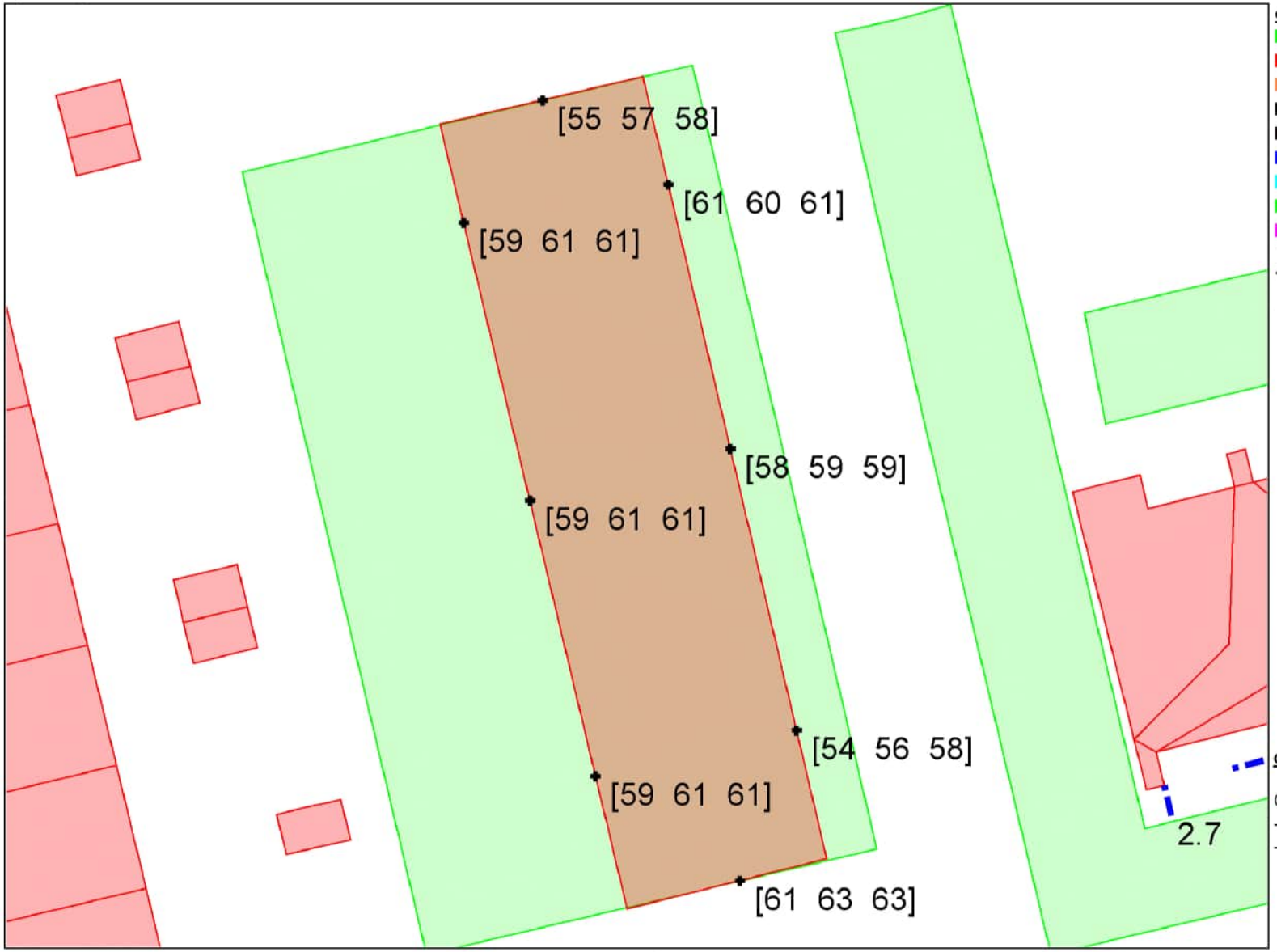
objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- hulplijn
- tram
- scherp scherm
- stomp scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn met scherm
- optrektoeslag
- waarneempunt gevel

omschrijving

Geluidmodel
- Geluidsbelasting Rijksweg A16
- Lden met aftrek

moBius consult

project Hollands Tuin te Rotterdam
opdrachtgever



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- hulplijn
- tram
- scherp scherm
- stomp scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn met scherm
- optrektoeslag
- waarneempunt gevel

omschrijving

Geluidmodel
- Geluidsbelasting gecumuleerd
- Lden zonder aftrek

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software VL [Lden]
6720 Antonius - Groene Tuin te Rotterdam.mdi

0 — 30 schaal: 1 : 300

Bijlage

4 Tabel aanvraag hogere grenswaarden

Aanvraag hogere grenswaarden. PAGINA 1/2

De nummering van de woningen is aangegeven op de plattegronden in bijlage 5.

Verdieping	Woning	Aanvraag hogere waarde L_{den} met aftrek Rijksweg A16	Gecumuleerde geluidsbelasting (zonder aftrek)	Luwe gevel en luwe buitenruimte?
Begane grond	1	56 dB	58 dB	-Slaapkamers aan galerij liggen aan luwe gevel. -Buitenruimten liggen aan luwe gevel.
	2	53 dB	57 dB	
1e verdieping	1	59 dB	61 dB	-Slaapkamers aan galerij liggen aan luwe gevel. -Buitenruimten liggen aan luw geveldeel door afscherming.
	2	57 dB	60 dB	
	3	58 dB	60 dB	
	4	58 dB	61 dB	
	5	58 dB	60 dB	
	6	58* dB	60 dB	-Gelijkwaardige oplossing slaapkamer aan galerij of kopgevel met geluidgedempte spuivoorziening. -Buitenruimten liggen aan luw geveldeel door afscherming.
2e verdieping	1	59 dB	61 dB	
	2	58 dB	60 dB	
	3	58 dB	60 dB	
	4	58 dB	60 dB	
	5	58 dB	60 dB	
	6	58* dB	60 dB	
3e verdieping	1	58 dB	61 dB	-Gelijkwaardige oplossing slaapkamer aan galerij of kopgevel met geluidgedempte spuivoorziening. -Buitenruimten liggen aan luw geveldeel door afscherming.
	2	59 dB	61 dB	
	3	59 dB	62 dB	
	4	59 dB	62 dB	
	5	59 dB	61 dB	
	6	56* dB	59 dB	
4e verdieping	1	61 dB	63 dB	-Gelijkwaardige oplossing slaapkamer aan galerij of kopgevel met geluidgedempte spuivoorziening. -Buitenruimten liggen aan luw geveldeel door afscherming.
	2	61 dB	63 dB	
	3	61 dB	63 dB	
	4	61 dB	63 dB	
	5	60 dB	62 dB	
	6	56* dB	58 dB	
5e verdieping	1	61 dB	63 dB	-Gelijkwaardige oplossing slaapkamer aan galerij of kopgevel met geluidgedempte spuivoorziening. -Buitenruimten liggen aan luw geveldeel door afscherming.
	2	61 dB	63 dB	
	3	61 dB	63 dB	
	4	61 dB	63 dB	
	5	60 dB	63 dB	
	6	56* dB	58 dB	
6e verdieping	1	62 dB	64 dB	-Gelijkwaardige oplossing slaapkamer aan galerij of kopgevel met geluidgedempte spuivoorziening. -Buitenruimten liggen aan luw geveldeel door afscherming.
	2	62 dB	64 dB	
	3	62 dB	64 dB	
	4	62 dB	64 dB	
	5	61 dB	63 dB	
	6	57* dB	59 dB	
Rijwoningen**	1	61 dB	63 dB	-Woningen hebben een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte. -Gelijkwaardige oplossing voor slaapkamer aan luwe gevel door geluidgedempte spuivoorziening.
	2	59 dB	61 dB	
	3 t/m 5	59 dB	61 dB	-Gelijkwaardige oplossing voor geluidluwe gevel, door toepassen geluidgedempte spuivoorziening bij slaapkamer. - 1 dB te hoge geluidsbelasting voor geluidluwe buitenruimte. Verzoek om vrijstelling.
	6 en 7	59 dB	61 dB	-Gelijkwaardige oplossing voor geluidluwe gevel, door toepassen geluidgedempte spuivoorziening bij slaapkamer. - 2 dB te hoge geluidsbelasting voor geluidluwe buitenruimte. Verzoek om vrijstelling.

**kopgevel niet maatgevend door geluiddemping van spuibox die in deze gevel wordt toegepast*

***nummering start bij zuidelijke hoekwoning*

….zie volgende pagina….

Aanvraag hogere grenswaarden. PAGINA 2/2

	Rijksweg A16	
	Aantal Appartementen	**Aantal Rijwoningen**
n.v.t. ≤ 52 dB:	0	0
53 dB:	1	0
54 dB:	0	0
55 dB:	0	0
56 dB:	4	0
57 dB:	2	0
58 dB:	10	0
59 dB:	6	6
60 dB:	2	0
61 dB:	9	1
62 dB:	4	0
SOM:	**38**	**7**

Bijlage

5 Tekeningen met geluidmaatregelen

SO+ Hollands Tuin

Hollands Tuin | IJsselmonde

Bijlage 5 bij rapport 6784.07
- Dit betreft de set tekeningen voor het appartementengebouw.
- Zie pagina 7 voor akoestische maatregelen.
- Nog geen tekeningen beschikbaar van rijwoningen. Indeling gaat uit van woonkamer op de begane grond en (slaap)kamers op de verdiepingen.



Hollands Tuin I Bestaande situatie



200216 Hollands Tuin | SO+ | In opdracht van

Hollands Tuin | Stedenbouwkundig plan



Horizon

38 appartementen
7 lagen hoog

2 app begane grond
6 app per verdieping

Parkeernorm van 23 pp
38 x 0.6 = 23

extra parkeren getekend in voor gebruik gymzaal en toekomstige egw.

N

Hollands Tuin | Nieuwe Situatie



Legenda

- bestaande bebouwing
- te slopen bebouwing
- nieuwe bebouwing
- entree bebouwing
- parkeren
- openbaar groen
- prive groen
- grastegels
- lage haag / plantsoen
- lage gebouwde erfafscheiding
- begroeide erfafscheiding
- mogelijke nieuwe bomen
- bestaande bomen
- bomen kappen

N

Hollands Tuin | Nieuwe Situatie



Legenda

- bestaande bebouwing
- te slopen bebouwing
- nieuwe bebouwing
- entree bebouwing
- parkeren
- openbaar groen
- prive groen
- grastegels
- lage haag / plantsoen
- lage gebouwde erfafscheiding
- begroeide erfafscheiding
- mogelijke nieuwe bomen
- bestaande bomen
- bomen kappen

N

Hollands Tuin | Stedenbouwkundig Matenplan



VERKLARING :

- PROJECTGRENS
- TOEKOMSTIGE BEBOUWING
- BEBOUWING
- TOEKOMSTIGE TOPO (GEEN BEBOUWING)
- TOPOGRAFIE (GEEN BEBOUWING)
- UITGIFTEGRENS (STREEPLIJN IS FICTIEF)
- UITGIFTEGRENS TEVENS TOEKOMSTIGE BEBOUWING (STREEPLIJN IS FICTIEF)
- RODILIJN TEVENS BEBOUWINGSGRENS
- TE VERVALLEN SITUATIE
- BALKON / GALERIJ / LUIFEL BIJ NIEUWBOUW / OVERKRAGING
- PARKEERINDELING
- STRAMIEN
- TOEKOMSTIG HEK
- KADASTRALE GRENS
- BOUWHOOGTESCHEIDING
- AS BIJV. WEG, SINGEL OF FIETSPAD
- AS LANDMETEN EVENT. MET COORDINATEN (SO-SB Afd. Basisinformatie)
- AS WATERKERING
- AS WATERKERING MET RUIMTEBESLAG
- LEIDINGSTROOK
- OVERBOUWING (MET KOPPELBALKEN EN / OF KOLOMMEN)
- OVERBOUWING (ZONDER KOPPELBALKEN EN / OF KOLOMMEN)
- 8.000 MAATVOERING LANDMEETKUNDIGE AS
- 61.50g MAATVOERING HOEKEN IN GON (400°)
- 8.00 MAATVOERING IN METERS
- 4.99 VASTGESTELD PEIL T.O.V. N.A.P. (GW - uitgiftenpeilencommissie)
- 0.0 GEWENST PEIL T.O.V. N.A.P.
- 0.0 HUIDIG PEIL T.O.V. N.A.P.
- 13 PUNT BEKEND ALS COORDINAAT (SO-SB Afd. Basisinformatie)
- H=20 BOUWHOOGTE IN METERS
- BESTAANDE BOOM
- BESTAANDE BOOM, INGEMETEN
- TE ROOIEN BOOM
- TOEKOMSTIGE BOOM
- TRAP
- HELLINGBAAN
- INRIT
- ENTREE
- ENTREE GARAGE

N

Hollands Tuin | Plattegronden

geluidluw

geluidluw ter hoogte 1e verd.



Begane grond
BVO 621 m²

Begane grond:
3x afscherming h = 2,7 meter



Verdiepingen
BVO 555 m²

Alle woningen op de 2e verdieping en hoger: spuibox toepassen bij een slaapkamer

1e verd: 5 woningen geluidluw
2e tm 6e verd: niet luw

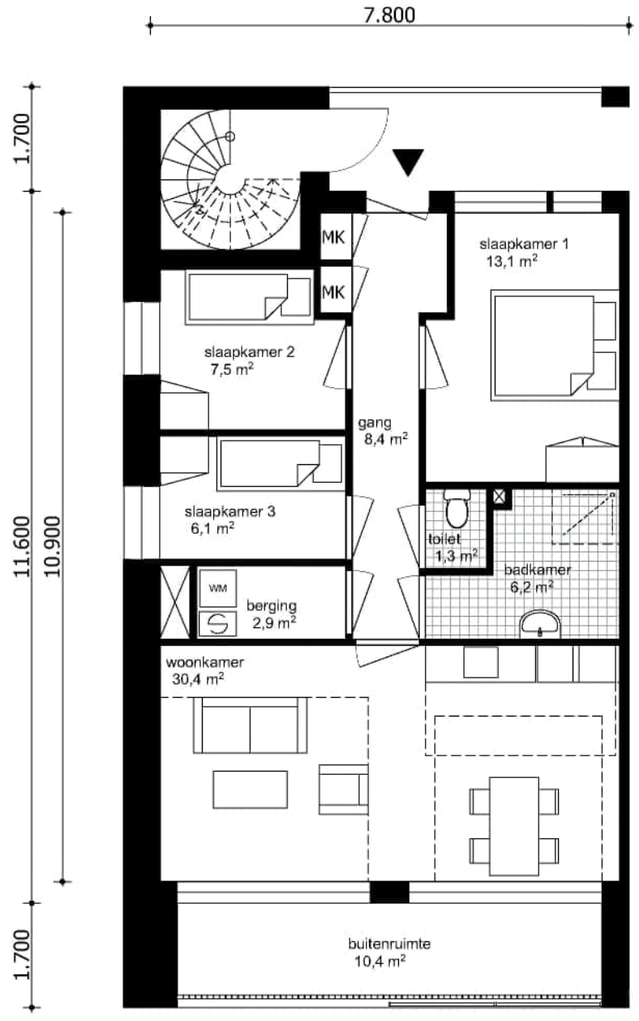
Alle woningen: spuibox toepassen bij een slaapkamer

Bovenste bouwlaag:
Dove gevel die wordt onderbroken met geluidgedempte spuivoorziening

Alle woningen op de verdiepingen:
50% van de lengte volledig gesloten

50% van oppervlakte is groter dan 5 m2

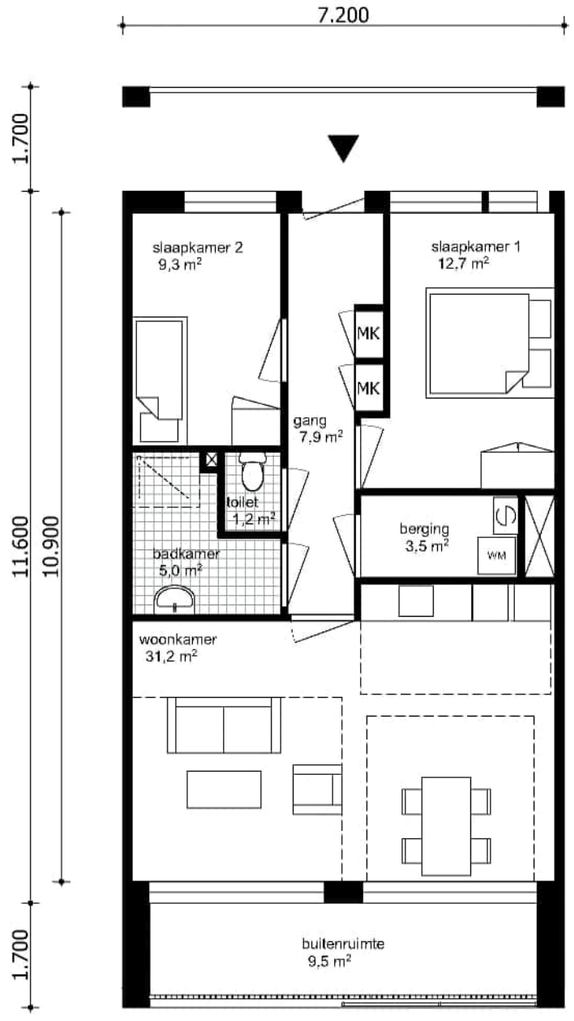
Hollands Tuin | Woningtypes



Type C

GO	BVO
79,3 m²	94, 2 m²

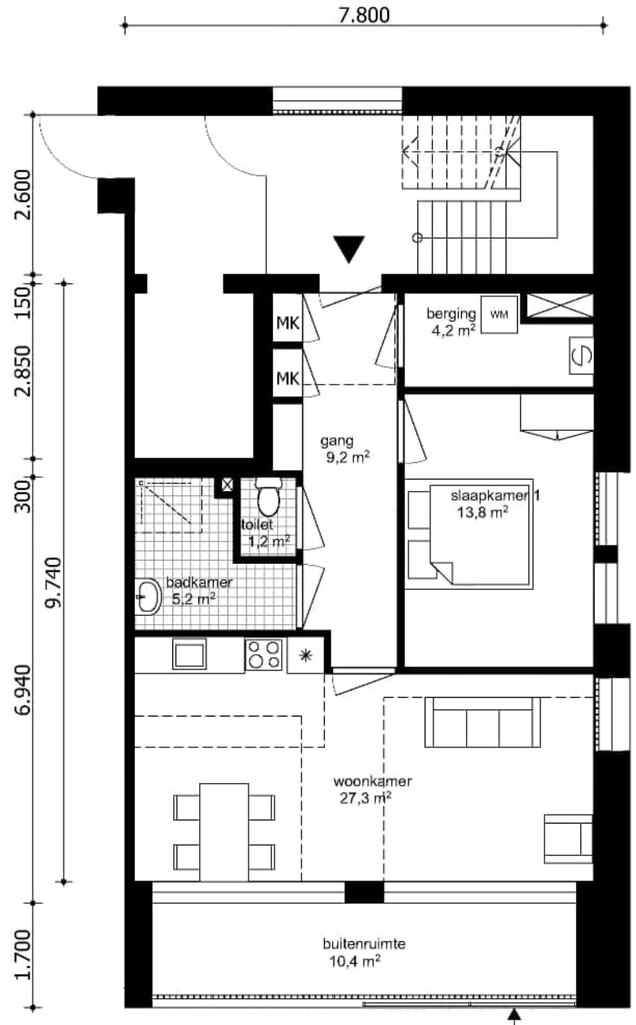




Type B

GO	BVO
75,2 m²	84,9 m²





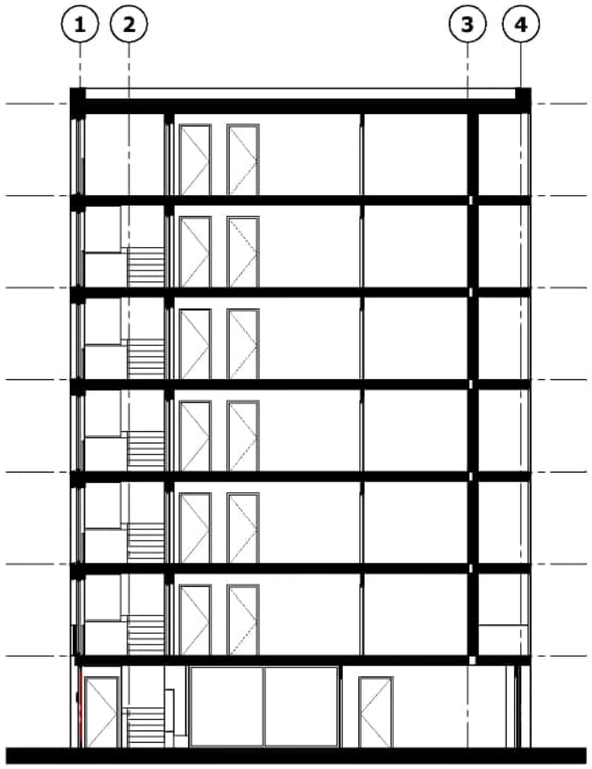
Type A

GO	BVO
65,2 m²	78,3 m²

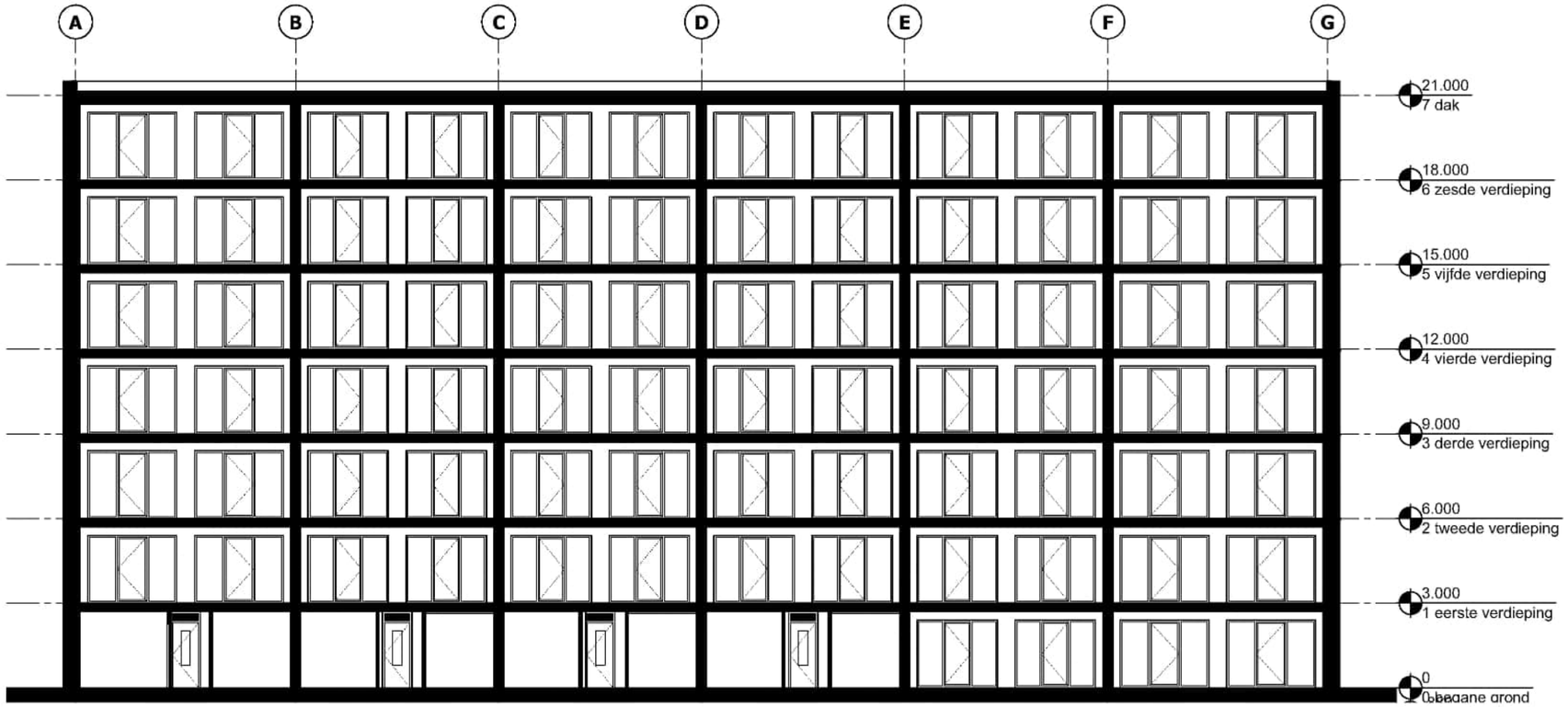
Volledig hoog glazen scherm over de helft van het balkon i.v.m. geluidsluwe buitenruimte. Moet glas zijn i.v.m. daglicht.



Hollands Tuin I Doorsnedes

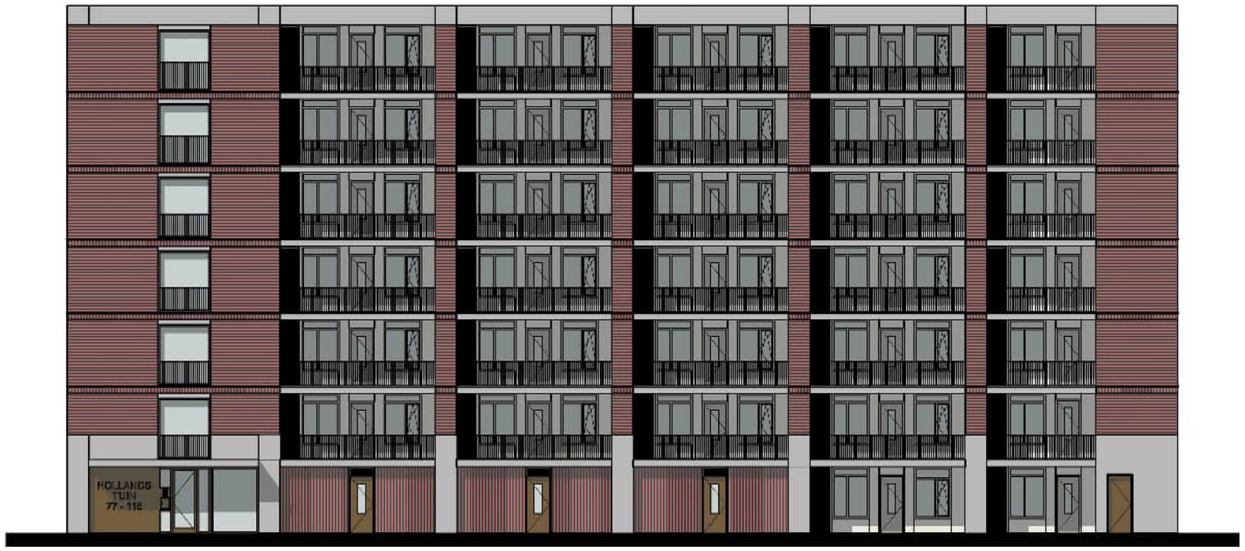


Doorsnede A-A



Doorsnede B-B

Hollands Tuin | Gevelaanzichten



Voorgevel



Zijgevel Oost



Achtergevel



Zijgevel West

Hollands Tuin | Gevelconcept voorgevel

Betonnen dakrand
- Zichtbeton
- Hoogte gelijk aan breedte metselwerk penanten

Kozijnen met diepe negges
tbv zonwering verdekt geplaatst achter latei

Lamellenhekwerk
- Als doorvalbeveiliging aan de binnenzijde van het kozijn

Horizontale metselwerkbanden
- 1 laag 20mm overstek tov gevel halfsteensverband
- 1 strek staand metselwerk in tegelverband

Betonnen luifel
- Zichtbeton
- dikte gelijk aan galerijplaat
- 1m diep

Entreekozijn in accentkleur
- Ral kleur ntb

Aluminium paneel verlijmd op kozijn
- Naam en nummers in gelijke kleur
- Deurbelpaneel & sleutelkast brandweer verwerkt in paneel



Gevel galerij
- Equitone Linea
- Kleur ntb

Voordeuren in accentkleur
- Ral kleur ntb

Spuiventilatie kast
- In kleur kozijn

Betonnen gevelelementen
- Zichtbeton

Staand metselwerk
- Halfsteens verband

Hollands Tuin | Gevelconcept achtergevel



Betonnen dakrand
- Zichtbeton
- Hoogte gelijk aan breedte metselwerk penanten

Verdiepingshoog glazen scherm
- Tbv geluidsluwe buitenruimte

Horizontale metselwerkbanden
- 1 laag 20mm overstek tov gevel halfsteensverband
- 1 strek staand metselwerk in tegelverband

RVS kabels
- tbv begroeiing

Gevel balkon
- Equitone Linea
- Kleur ntb

Lamellenhekwerk balustrade
- Loopt achter geluidwerende glazen paneel langs tbv doorvalbeveiliging

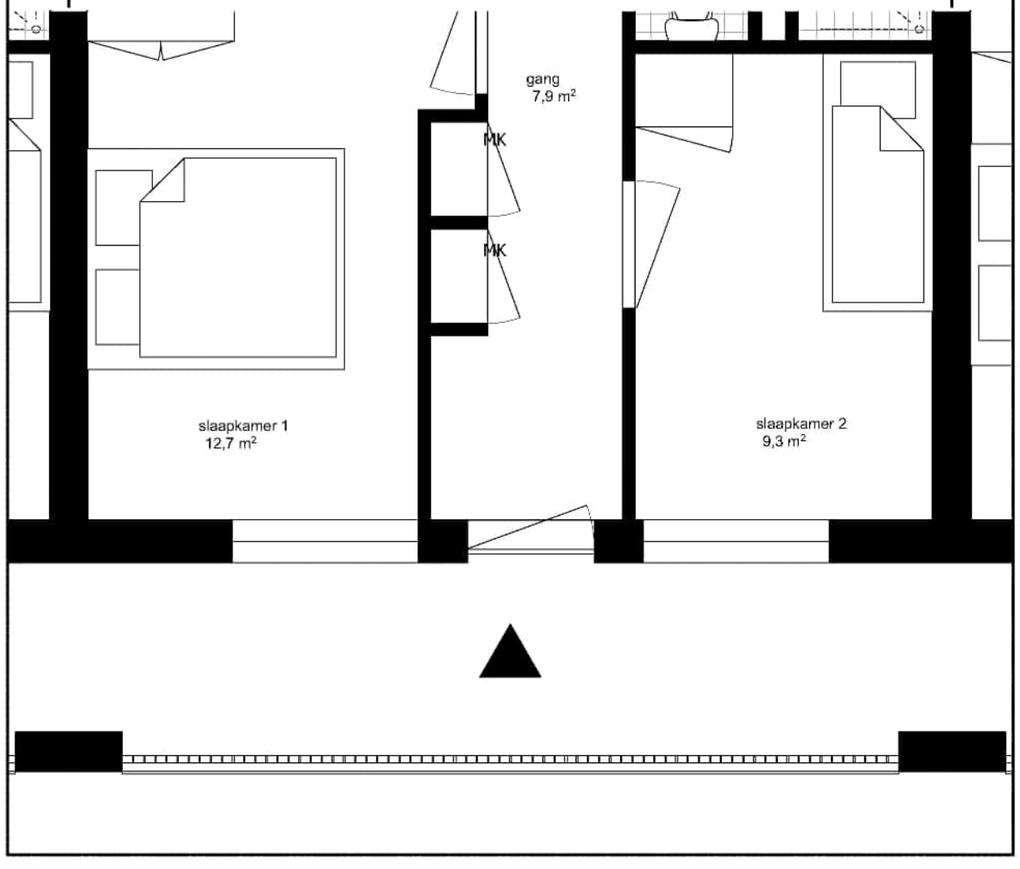
Zonwering
- Nader te bepalen

Betonnen gevelelementen
- Zichtbeton

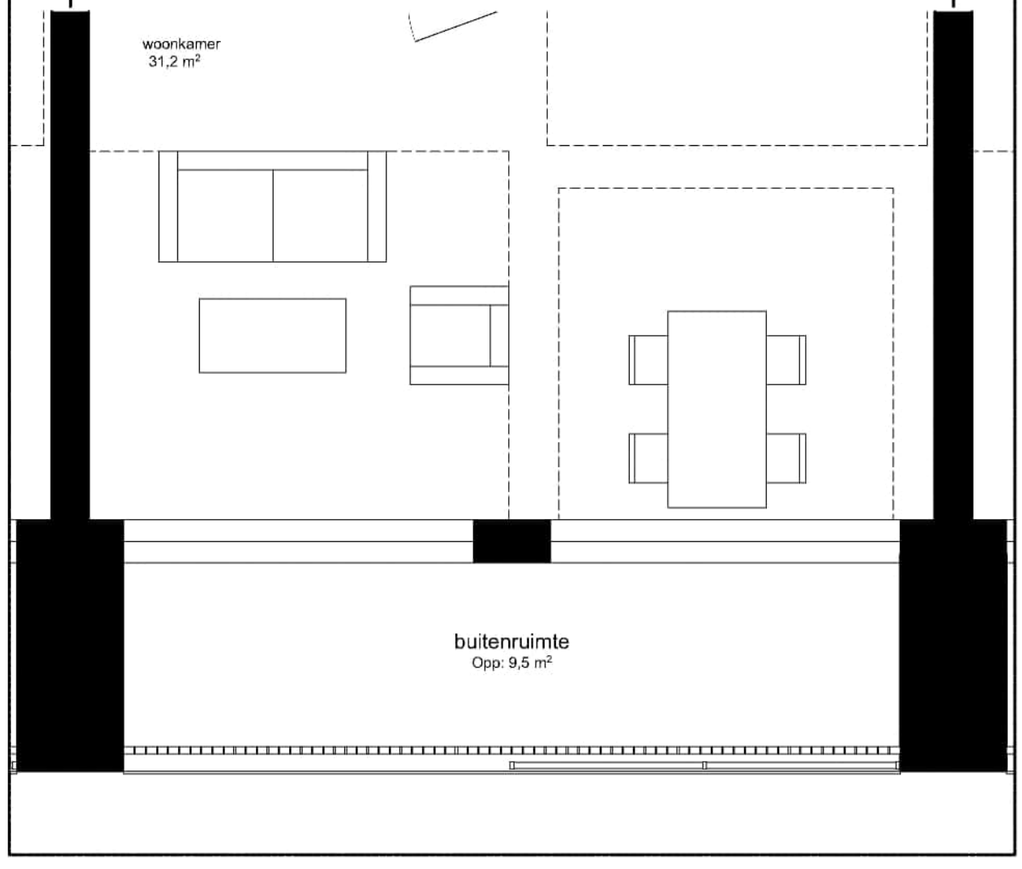
Staand metselwerk
- Halfsteens verband

Hollands Tuin | Geluidwering Gevels Roosters in Glasvlak

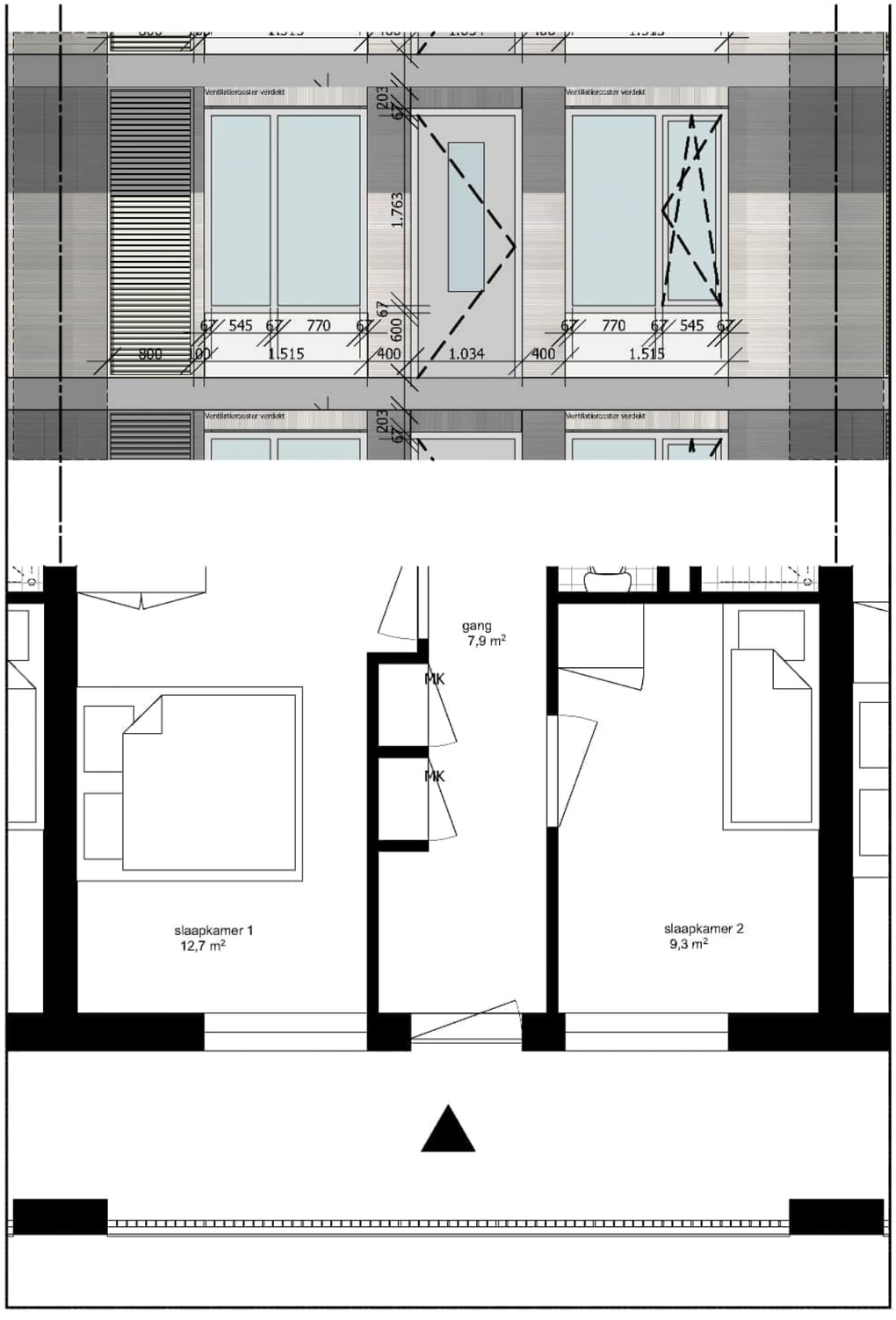


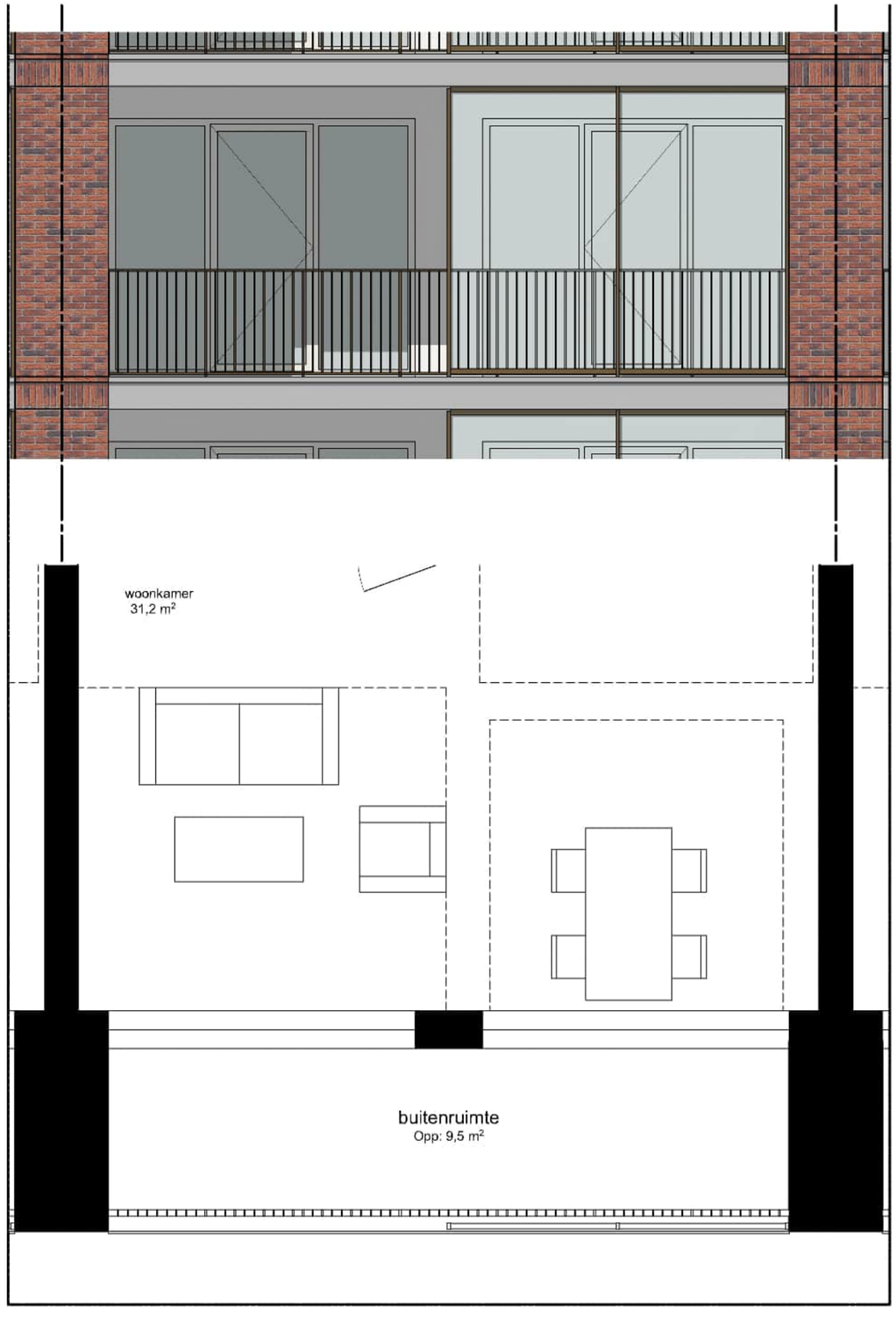




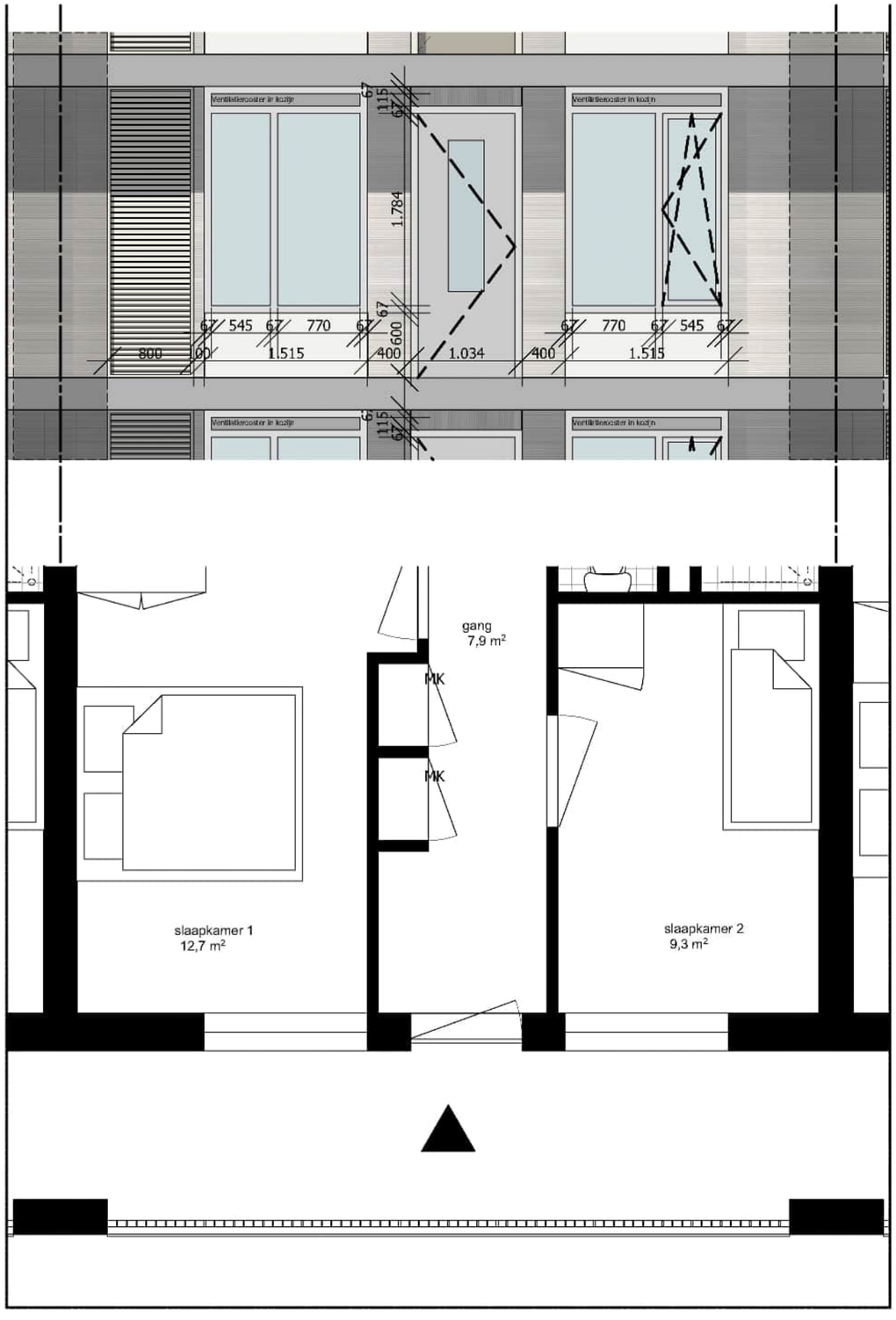


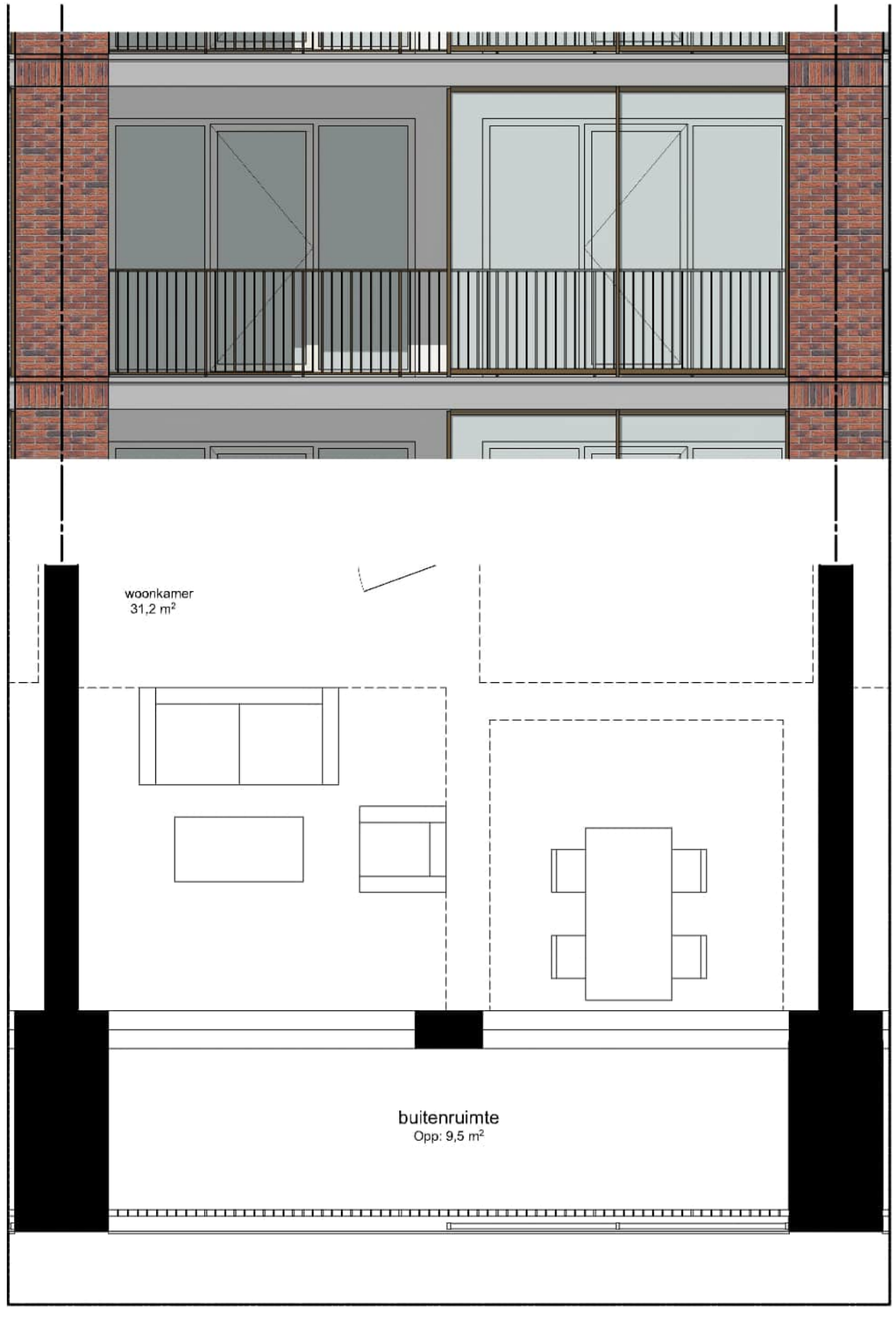
Hollands Tuin | Geluidwering Gevels Roosters Verdekt





Hollands Tuin | Geluidwering Gevels Roosters in Kozijn





Bijlage 4

BLOM ECOLOGIE B.V.

ECOLOGISCH ADVIES & ONDERZOEK

PLANNEN-MAKERS
T.a.v. dhr. C. Vaartjes
Europalaan 500
3526 KS Utrecht

BLOM ECOLOGIE B.V.
ADVIES & ONDERZOEK

Zandweg 46
4181 PM Waardenburg

t 0418 820 288
e info@blomecologie.nl
i www.blomecologie.nl

KvK 67221904
BTW 856882999B01
IBAN NL21RABO0314240683

Datum	13 oktober 2021
Kenmerk	BE/2020/785/r
Uw kenmerk	Email d.d. 14 oktober 2020
Auteur(s)	ing. R.C. Pickert
Collegiale toets	ir. ing. K.J. Rebergen

Quickscan Wet natuurbescherming Hollands tuin 77 te Rotterdam

Aan de Hollands tuin 77 te Rotterdam is een schoolgebouw met gymzaal gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens het bestaande schoolgebouw en gymzaal op de planlocatie te slopen ten behoeve van een appartementencomplex en eengezinswoningen met parkeerplaatsen. Het bestemmingsplan voorziet niet in de beoogde ontwikkeling en dient derhalve te worden gewijzigd van maatschappelijk naar wonen.

De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna (soortenbescherming), beschermde natuurgebieden (gebiedsbescherming) en/of beschermde houtopstanden. Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijke effecten van de ruimtelijke ingreep daarop. Middels voorliggend ecologisch oriënterend onderzoek is de (potentiële) aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de beteken is van de planlocatie voor deze soorten in kaart gebracht. Tevens is de ligging van het gebied ten opzichte van beschermde natuurgebieden en beschermde structuren in kaart gebracht en eventuele effecten beoordeeld.

Plannen-makers begeleidt de ruimtelijke procedure en heeft Blom Ecologie B.V. verzocht de planlocatie te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde flora en fauna en deze vervolgens te toetsen aan de effecten van de werkzaamheden en het geldende bestemmingsplan.

Onderzoeksdoelen

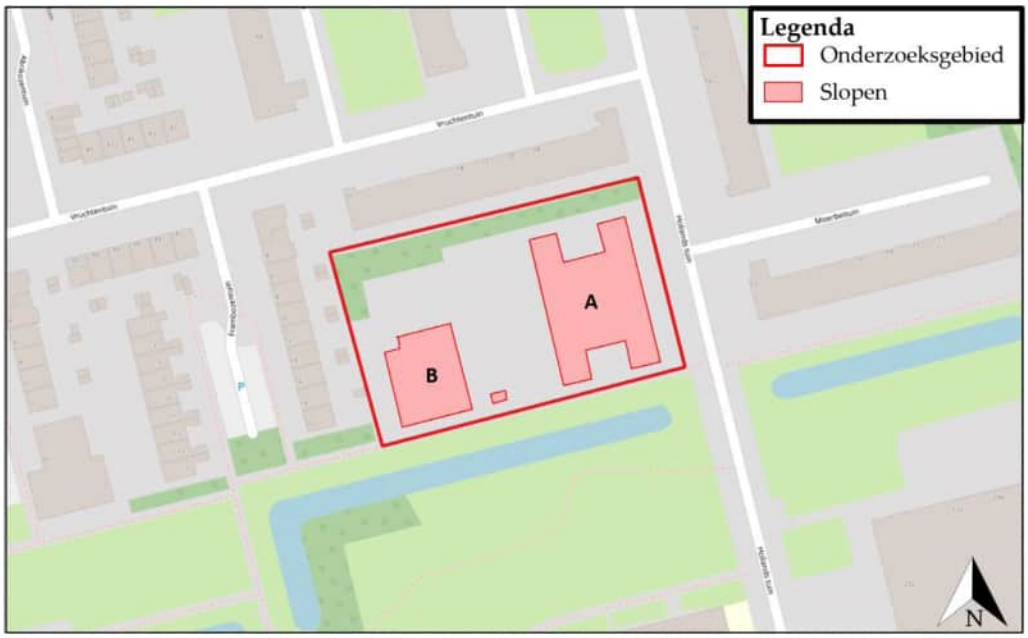
Middels dit oriënterende onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Is het bestemmingsplan dat wordt opgesteld voor het project zoals hiervoor omschreven uitvoerbaar zoals het bepaalde in de Wro (art. 3.1.6 Bro)?
- Welke, krachtens de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig op de planlocatie?
- Welke negatieve effecten treden op voor (potentieel) aanwezige flora en fauna als gevolg van de beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland, Belangrijke weidevogelgebieden en/of de Groene buffers?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd?
- Dienen er vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming te worden genomen, en zo ja, welke?

eco·lo·gie (de; v) 1 wetenschap die de betrekkingen tussen de organismen en hun omgeving bestudeert, 2 die betrekkingen zelf; *eco·lo·gisch* (bijvoeglijk naamwoord, bijwoord) 1 m.b.t. de ecologie, 2 milieuvriendelijk; *flo·ra* (de; v(m); meervoud: flora's) 1 alle planten van een bep. gebied, 2 boek dat de opsomming en beschrijving ervan bevat; *fau·na* (de; v(m); meervoud: fauna's) 1 de dierenwereld van een gebied.

Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Hollands tuin 77 te Rotterdam (figuur 1). De planlocatie bestaat uit een schoolgebouw (A) en een gymzaal (B). Beide gebouwen bestaan uit bakstenen muren met spouw en een plat bitumen dak. Rondom de bebouwing is verharding aanwezig in de vorm van tegels (c.q. het schoolplein). Om het gebouw staat een lage haag van haagbeuk welke verwijdert zal worden en een aantal bomen welke gekapt zullen worden. In figuur 2 en bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan. De directe omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door stedelijke omgeving. Er zijn woningen, winkels en bedrijven. Circa 200 m ten oosten van de planlocatie loopt de A16.



Figuur 1 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan de Hollands tuin 77 te Rotterdam (bron kaartmateriaal: arcgis.com).



Figuur 2 Fotografische indruk van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.

Functieverandering en werkzaamheden

De beoogde ingrepen zijn permanent van karakter. De beoogde ontwikkeling betreft de sloop van het schoolgebouw en de gymzaal ten behoeve van een appartementencomplex en eengezinswoningen met parkeerplaatsen. De functie van het perceel dient te wijzigen van maatschappelijk naar wonen. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- slopen van schoolgebouw en gymzaal: algemene sloopwerkzaamheden en afvoer sloopmateriaal;
- kappen van bomen: kapwerkzaamheden en afvoer hout;
- verwijderen terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie nieuwbouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers) werkzaamheden.



Figuur 3 Visuele representatie van de beoogde situatie (bron: KAW).

Methode

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

Veldbezoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige flora en fauna. Op basis van dit veldbezoek wordt een inschatting gemaakt omtrent de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten. Tijdens het veldbezoek is de planlocatie nauwkeurig onderzocht, waarbij ook gelet werd op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren.

Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 29 september 2021 en is uitgevoerd door ing. M.A. Brinkbaumer. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; regen, 8/8 bewolkt, 13° Celsius en windkracht 2-3 (Bft).

Externe bronnen

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

Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 zijn drie voormalige wetten; de Flora- en faunawet samen met de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998, vervangen door de Wet natuurbescherming (Wnb). Bevoegdheden zijn met het ingaan van deze wet overgedragen van het rijk naar de provincie.

Algemene zorgplicht

In de Algemene zorgplicht (art. 1.11) wordt voorgeschreven dat nadelige gevolgen voor flora en fauna voorkomen moet worden. Het uitgangspunt van de Algemene zorgplicht is dat het doden, verwonden, verontrusten of beschadigen van flora en fauna wordt vermeden. Deze zorgplicht geldt voor iedereen.

(a) Soortenbescherming

De soortenbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: *Vogelrichtlijnsoorten* (art. 3.1), *Habitatrichtlijnsoorten* (art. 3.5) en *Andere soorten* (art. 3.10). Hierin worden ook rust- en voortplantingsverblijfplaatsen en het functioneel leefgebied beschermd. Bij negatieve effecten op soorten in de specifieke soortenbescherming geldt een ontheffingsplicht.
Van de verboden als bedoeld in *Andere soorten* art. 3.10 eerste lid kan door bevoegd gezag vrijstelling verleend worden voor het opzettelijk doden of vangen van individuen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of vaste rustplaatsen voor bepaalde soorten.
In de Omgevingsverordening Zuid-Holland is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

Tabel 1 Vrijgestelde soorten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Zuid-Holland.

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

(b) Gebiedsbescherming

Naast de specifieke soortenbescherming kent Nederland ook gebiedsbescherming, waarbij bepaalde gebieden extra bescherming genieten. Het gaat hier hoofdzakelijk om Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland, Belangrijke weidevogelgebieden en de Groene buffers. In deze gebieden mogen in principe geen werkzaamheden binnen de grenzen uitgevoerd worden.

Natura 2000-gebieden

Voor werkzaamheden in Natura 2000-gebieden is bij mogelijke effecten een Voortoets vereist. Met de Voortoets wordt bepaald of de plannen mogelijk negatieve effecten hebben op de doelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Ten aanzien van Natura 2000-gebieden kunnen ook externe effecten als stikstofdepositie en licht- of geluidsuitstraling van invloed zijn. Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden dient een vergunning voorhanden te zijn.

Provinciaal beleid

Binnen het Natuurnetwerk Nederland geldt het 'nee, tenzij'-principe. Voor werkzaamheden in dergelijk gebied dient een ontheffing op grond van de Omgevingsverordening Zuid-Holland voorhanden te zijn. In bepaalde gevallen dient er natuurcompensatie uitgevoerd te worden. Voor werkzaamheden in belangrijk weidevogelgebied en groene buffer geldt dit ontheffingsregime niet, maar geldt wel een compensatieplicht. Ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland, belangrijke weidevogelgebieden en groene buffer geldt dat externe werking geen toetsingskader is. Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden die onder provinciaals beleid valt dient tevens een vergunning voorhanden te zijn.

(c) Houtopstanden

Houtopstanden onder de Wnb betreffen zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m² of meer, of een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaand melding te doen bij gedeputeerde staten. Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, dient deze binnen drie jaar herplant te worden.

Het vellen van houtopstanden is niet meldingsplichtig in het kader van de Wnb als het één van de volgende typen houtopstanden betreft:

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

Beoordeling (a) soortenbescherming

Op basis van het veldbezoek en de bureaustudie wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de directe omgeving daarvan voor het voorkomen van soorten is, en welke effecten daarop te verwachten zijn ten gevolge van de beoogde ontwikkeling. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten (beschermingsregime *'Andere soorten'*) geldt vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen (zie *soortenbescherming*). In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt c.q. soorten waarvoor een ontheffingsplicht noodzakelijk is.

Planten

Binnen een straal van circa 2 km van de planlocatie is het voorkomen van beschermde planten niet bekend (NDFF 2011-2021).

De planlocatie is een schoolgebouw met gymzaal. Rondom de bebouwing is veel verharding aanwezig. Ter plaatse van de planlocatie is slechts sprake van inheemse of aangeplante planten zonder beschermde status. Enkele waargenomen soorten betreffen: akkerdistel, akkerwinde, braam, clematis, grote brandnetel, klimop, paardenbloem en smalle weegbree.

Op de muren van de bebouwing is geen (beschermde) muurvegetatie aangetroffen. Op de planlocatie zijn een aantal bomen en struiken aanwezig. Dit zijn bijvoorbeeld de haagbeuk, wilg, ruwe berk en trompetboom.

De beoogde ontwikkeling leidt niet tot aantasting van beschermde en/of kwetsbare vegetatie. Beschermde planten stellen over het algemeen specifieke eisen aan hun milieu, zoals kalkhoudende, stikstofarme of vochtige groeiplaatsen. Gelet op de functie, ligging en het gebruik van het perceel in relatie tot de habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten wordt de aanwezigheid hiervan niet verwacht. Daarnaast zijn beschermde planten niet aangetroffen gedurende het veldbezoek, waarmee negatieve effecten ten aanzien van beschermde planten derhalve kunnen worden uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Binnen een straal van circa 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende zoogdieren: bever, bosmuis, bruine rat, bunzing, egel, haas, huismuis, huisspitsmuis, konijn, mol, ree, rosse woelmuis, steenmarter, veldmuis en vos (NDFF 2011-2021). Voor de volgende soorten geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen: bever en steenmarter. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen van (beschermde) zoogdieren.

De bever komt voornamelijk voor bij beschutte oevers met zachthoutsoorten. Op de planlocatie ontbreekt het aan geschikt leefgebied voor de bever. De aanwezigheid van de bever op de planlocatie is derhalve uitgesloten. De steenmarter komt op verschillende plekken voor en wordt ook wel in gebouwen aangetroffen. De waargenomen steenmarter betreft een dier op circa 2 km afstand van de planlocatie. De gebouwen op de planlocatie bieden geen toegang voor de steenmarter. Daarnaast is er niet voldoende voedsel voor de steenmarter en zijn er geen sporen waargenomen als prooiresten of uitwerpselen. De aanwezigheid van de steenmarter is derhalve uitgesloten. Door vorengenoemde is het uitgesloten dat de planlocatie een essentiële functie bevat voor soorten van de *Habitatrichtlijn* en niet vrijgestelde *Andere soorten*. De planlocatie heeft enkel mogelijk een functie voor algemene soorten. Dit betreft met name egel en veldmuis. Dergelijke soorten zijn dermate opportunistisch dat in de directe omgeving voldoende vergelijkbaar habitat aanwezig is waar ze zich al dan niet tijdelijk kunnen ophouden. Bovendien geldt voor dergelijke algemene soorten vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Op en rondom de planlocatie zijn geen holen, nesten of sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van beschermde zoogdiersoorten die buiten de Omgevingsverordening van de provincie vallen (zie Wnb art 3.10). Effecten op beschermde grondgebonden zoogdieren zijn uitgesloten.

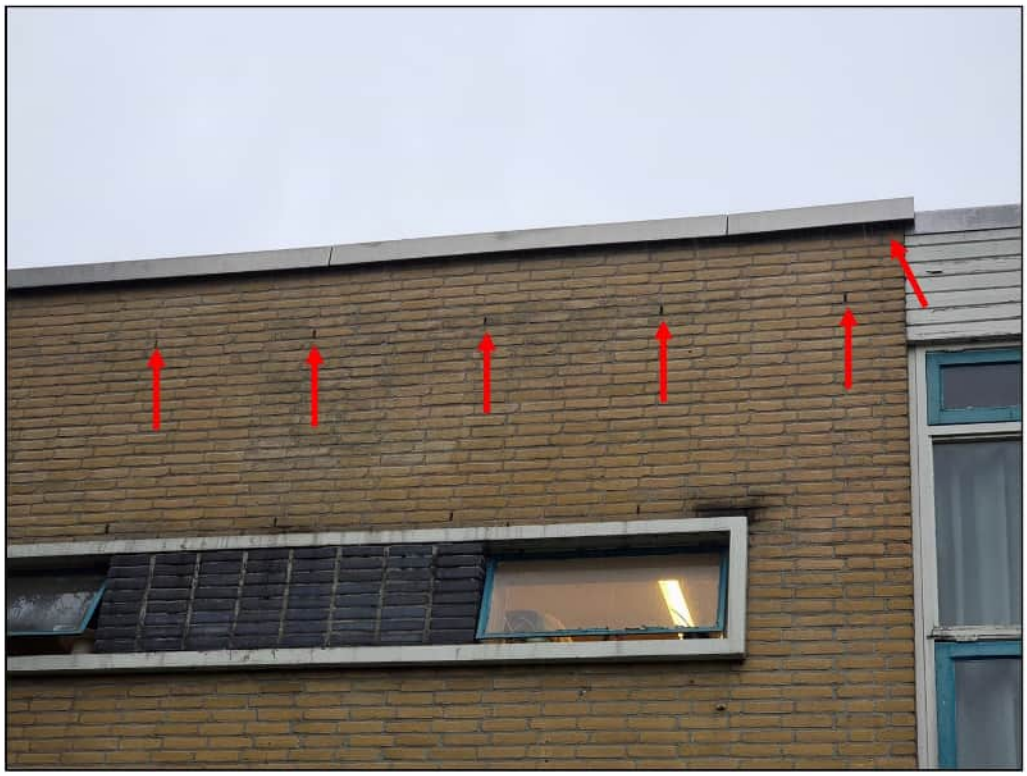
Vleermuizen

Binnen een straal van circa 2 km is het voorkomen bekend van de volgende vleermuissoorten: gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis (NDFF 2011-2021). Onder de Wet natuurbescherming zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen als *Habitatrichtlijnsoorten* beschermd.

Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren en spleten en/of structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat (BIJ12 kennisdocument Gewone dwergvleermuis, 2017; Limpens et al., 1997; Dietz et al., 2011).

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

De te slopen bebouwing is nauwkeurig geïnspecteerd op de aan- dan wel afwezigheid van potentiële verblijfplaatsen en geschikte invliegopeningen. Alle gevels en daken van de betreffende bebouwing zijn gecontroleerd op eventuele openingen als open stootvoegen, kierende daklijsten, ontbrekende/scheefliggende dakpannen, ontbrekende specie en overige gevelafwerkingen die vleermuizen toegang kunnen verlenen tot een open dakruimte en/of spouwmuur waar ze een verblijfplaats zouden kunnen vinden. Een dergelijke verblijfplaats moet voldoen aan een geschikt microklimaat, met een constante (lage) temperatuur, een hoge luchtvochtigheid en weinig invloed van weersomstandigheden.
Zowel het schoolgebouw als de gymzaal bestaan uit bakstenen muren met spouw en een plat bitumen dak. De dakrand kiert op verschillende plekken dusdanig dat er voldoende ruimte is voor vleermuizen.



Figuur 4 De kierende daklijst en open stootvoegen bieden voldoende ruimte voor vleermuizen.

Daarnaast zijn er in het schoolgebouw meerdere open stootvoegen aanwezig (figuur 4)). Hierdoor is het mogelijk dat de beoogde ontwikkeling resulteert in het wegnemen van vleermuisverblijfplaatsen. Om aan- of afwezigheid van vleermuizen vast te stellen dient aanvullend onderzoek plaats te vinden naar zowel het schoolgebouw als de gymzaal middels 5 veldbezoeken in de periode april-september (zie Vervolgstappen). Beide gebouwen bestaan uit 2 woonlagen en zijn derhalve te laag om als overwinteringsplaats te dienen.
Naast de mogelijkheid dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als verblijfplaats, bestaat de mogelijkheid dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als foerageergebied en/of vliegroute. Op de planlocatie ontbreekt het aan lijnvormige structuren als bomenlanen. Daarnaast is er onvoldoende struweel aanwezig om als essentieel foerageergebied te dienen. Het gebruik van de planlocatie als essentiële vliegroute en essentieel foerageergebied is uitgesloten.
In de luwte van opgaande vegetatie of bebouwing kunnen vliegbewegingen en foerageeractiviteiten van vleermuizen plaatsvinden. Hierbij kan sprake zijn van tijdelijke verstoring van vleermuizen ten gevolge van werkzaamheden of lichtgebruik. Vleermuizen jagen op insecten waarbij ze opportunistisch gebruik maken van een groot netwerk aan jachtgebieden. De omvang en het gebruik van een gebied alsmede de jachttechniek en prooien verschillen per soort. Gedurende het foerageren verspreiden vleermuizen zich diffuus over het landschap waarbij veelal gebruik wordt gemaakt van bosranden, bomenlanen, oeverzones of andere structuurrijke zones.

Vleermuizen kunnen verblind en daardoor gedesoriënteerd raken als gevolg van felle verlichting. Sterk verlichte locaties worden gemeden door vleermuizen. Tijdens en na de beoogde ontwikkeling dient bij voorkeur geen verlichting te worden toegepast.
Bij voorkeur de werkzaamheden uitvoeren tussen zonsopkomst en zonsondergang. Mocht verlichting noodzakelijk zijn wordt vleermuisvriendelijke verlichting geadviseerd.

Amfibieën

Binnen een straal van circa 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende amfibieënsoorten: Alpenwatersalamander, bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander en meerkikker (NDFF 2011-2021). Voor de Alpenwatersalamander geldt dat deze beschermd is onder de Wet natuurbescherming en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.
Amfibieën leven in zowel een aquatisch (m.n. lente/zomer) als een terrestrisch (m.n. herfst/winter) habitat. Beide habitatonderdelen dienen op korte afstand van elkaar te liggen. De planlocatie is verhard en wordt intensief gebruikt, waardoor veel verstoringen optreden. De Alpenwatersalamander komt op verschillende plekken voor, waaronder in stedelijke omgeving. Er is geen oppervlaktewater op de planlocatie. Tevens ontbreekt het aan vorstvrije structuren zoals stenenstapels. Wegens het ontbreken van geschikt leefgebied kan de aanwezigheid van de Alpenwatersalamander uitgesloten worden. Het is niet uit te sluiten dat algemene soorten, zoals de bruine kikker en gewone pad, gedurende de terrestrische (herfst/winter) periode voorkomen binnen de planlocatie. Deze dieren vallen echter onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen op basis van de vastgestelde provinciale verordeningen. Negatieve effecten op beschermde amfibieën zijn derhalve uitgesloten.

Reptielen

Binnen een straal van circa 2 km is de aanwezigheid van inheemse reptielen niet bekend (NDFF 2011-2021). Voor alle inheemse reptielen geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.
Reptielen zijn over het algemeen verbonden aan structuurrijke en weinig verstoorde biotopen als heidevelden, bosgebied en natuurlijke oevers. Gezien de afwezigheid van structuurrijke biotopen en de hoge mate van menselijke verstoring is het voorkomen van beschermde reptielen binnen het plangebied uitgesloten. Negatieve effecten op beschermde reptielen zijn derhalve uitgesloten.

Vissen

Binnen een straal van circa 2 km is de aanwezigheid van beschermde vissoorten niet bekend (NDFF 2011-2021).
Op de planlocatie en binnen de invloedssfeer van de beoogde ontwikkeling bevindt zich geen oppervlaktewater. Negatieve effecten op (beschermde) vissen zijn uitgesloten.

Insecten en andere ongewervelden

Binnen een straal van circa 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende beschermde insecten of ongewervelden: gevlekte witsnuitlibel en de rivierrombout (NDFF 2011-2021).
Op de planlocatie zijn gedurende het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde vlinders, libellen of andere ongewervelden aangetroffen. De gevlekte witsnuitlibel en de rivierrombout komen beide voor bij grote rivieren. Gezien er geen grote rivier in de directe omgeving van de planlocatie stroomt kan de aanwezigheid van beide soorten uitgesloten worden. Op de planlocatie zijn geen plantensoorten aangetroffen die specifiek voor een beschermde ongewervelde een waardplant vormen. Ook is er geen sprake van oud hout, zure vennetjes of andere specifieke omstandigheden die duiden op de mogelijke aanwezigheid van beschermde insecten of andere ongewervelden. Negatieve effecten op de soortgroep zijn uitgesloten.

Vogels

Op de planlocatie en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek de volgende soorten waargenomen: kauw, koolmees, kokmeeuw, merel en stadsduif.

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

Gedurende het veldbezoek zijn geen individuen, nesten en/of sporen aangetroffen van vogelsoorten met een jaarrond beschermd nestlocatie en/of leefgebied.

De huismus broedt vrijwel altijd bij bebouwing en bouwt zijn nesten onder dakpannen, onder golfplaten, kieren/gaten in de muur en in spantconstructies. Vanuit de nestlocatie en/of vanaf een uitzichtpunt moet de huismus zijn omgeving kunnen zien. Hierbij moet er in de directe omgeving continu voedsel te vinden zijn in de vorm van zaden van grassen en onkruiden en larven van insecten. Daarnaast moet er beschutting nabij de foerageerlocaties, voldoende jaarrond groene struiken of heesters, plaatsen met stof en grind voor stofbaden en water voor waterbaden aanwezig zijn (BIJ12 kennisdocument Huismus, 2017). Beide gebouwen betreffen een plat bitumen dak. Deze bieden geen geschikte nestlocaties voor huismussen. De bebouwing biedt verder geen andere constructies waar de huismus een nest zou kunnen maken. Daarnaast ontbreekt het aan zand voor stofbaden en water voor waterbaden. Daarnaast zijn er geen waarnemingen van huismussen bekend in de directe omgeving van de planlocatie. Het voorkomen van nestlocaties van huismus op de planlocatie kan derhalve uitgesloten worden. Van aantasting van nestlocaties en functioneel leefgebied van de huismus is derhalve geen sprake.

De gierzwaluw leeft evenals de huismus in de directe omgeving van mensen en broedt tevens als koloniebroeder in gevels en onder (pannen)daken (BIJ12 kennisdocument Gierzwaluw, 2017). De platte bitumen daken bieden tevens voor de gierzwaluw geen geschikte nestlocaties. Daarnaast is er slechts een gering aantal waarnemingen gierzwaluwen in de directe omgeving van de planlocatie bekend. Door bovengenoemde redenen kan de aanwezigheid van gierzwaluw op de planlocatie uitgesloten worden.

Op de planlocatie is geen sprake van functioneel leefgebied van uilen wegens de grote mate van verharding en verstoring.

Er zijn geen grote nesten of horsten aangetroffen in de bomen op en rondom de planlocatie. De aanwezigheid van in bomen broedende soorten als buizerd, sperwer en ransuil kan uitgesloten worden. Op de planlocatie is geen sprake van functioneel leefgebied van roofvogelsoorten wegens de grote mate van verharding.

Van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels met jaarrond beschermde nestlocaties en functioneel leefgebied is geen sprake.

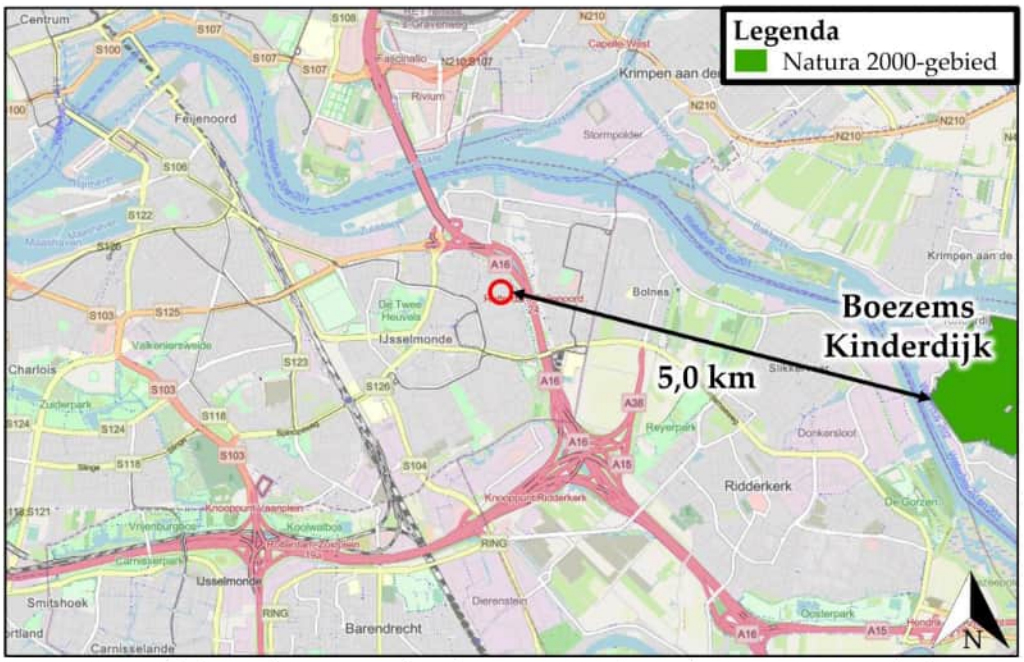
Vogels - Algemene broedvogels en categorie 5 (beschermde nestlocatie gedurende broedperiode en bij ecologisch zwaarwegende redenen)

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

Beoordeling (b) gebiedsbescherming

Natura 2000

De planlocatie maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Op een afstand van circa 5,0 km ligt het Natura 2000-gebied 'Boezems Kinderdijk' (figuur 5).



Figuur 5 De planlocatie ligt op een afstand van circa 5.0 km tot het Natura 2000-gebied 'Boezems Kinderdijk' (bron: nationaal Georegister PDOK).

Ondanks dat de beoogde ontwikkeling buiten een Natura 2000-gebied uitgevoerd wordt, kunnen er nog steeds effecten optreden. Voor een aantal effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) geldt dat de afstand tot de omliggende Natura 2000-gebieden per definitie te groot is om te resulteren in negatieve effecten. Een toename in stikstofdepositie kan een negatief effect sorteren op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden.

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van een appartementencomplex en eengezinswoningen. Ten opzichte van de huidige situatie leidt de beoogde ontwikkeling in de gebruiksfase tot een beperkte toename in het aantal verkeersbewegingen.

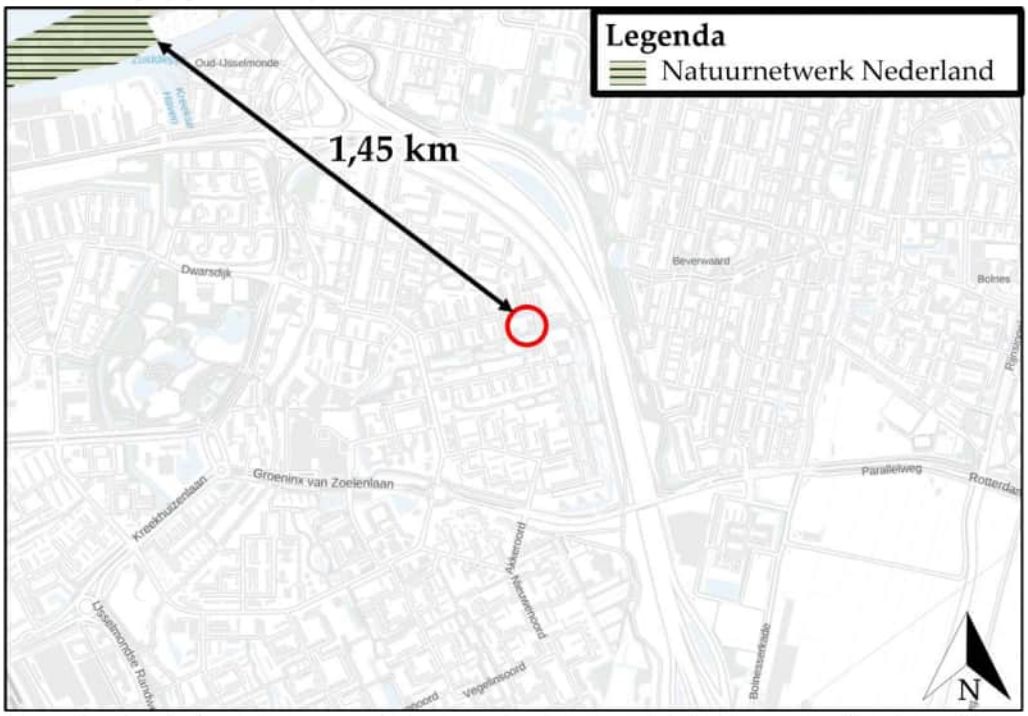
Gedurende de bouwfase kan er een beperkte en tijdelijke stikstofemissie verwacht worden ten gevolge van het gebruik van mobiele werktuigen en bijbehorende verkeersbewegingen. De Wet natuurbescherming bevat ten gevolge van de Stikstofwet per d.d. 1 juli 2021 een partiële vrijstelling voor activiteiten gedurende de bouwfase. Hiermee kunnen de gevolgen van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden door aangewezen activiteiten van de bouwsector buiten beschouwing worden gelaten (Wet nb art. 2.9a). Momenteel is de juridische houdbaarheid van deze partiële vrijstelling onzeker. Als activiteiten van de bouwsector worden aangewezen (algemene maatregelen van bestuur stikstofreductie en natuurverbetering):

a. het verrichten van een bouwactiviteit of een sloopactiviteit die het feitelijk verrichten van bouw- of sloopwerkzaamheden aan een bouwwerk betreft, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen;
b. het aanleggen, veranderen of verwijderen van een werk, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen.

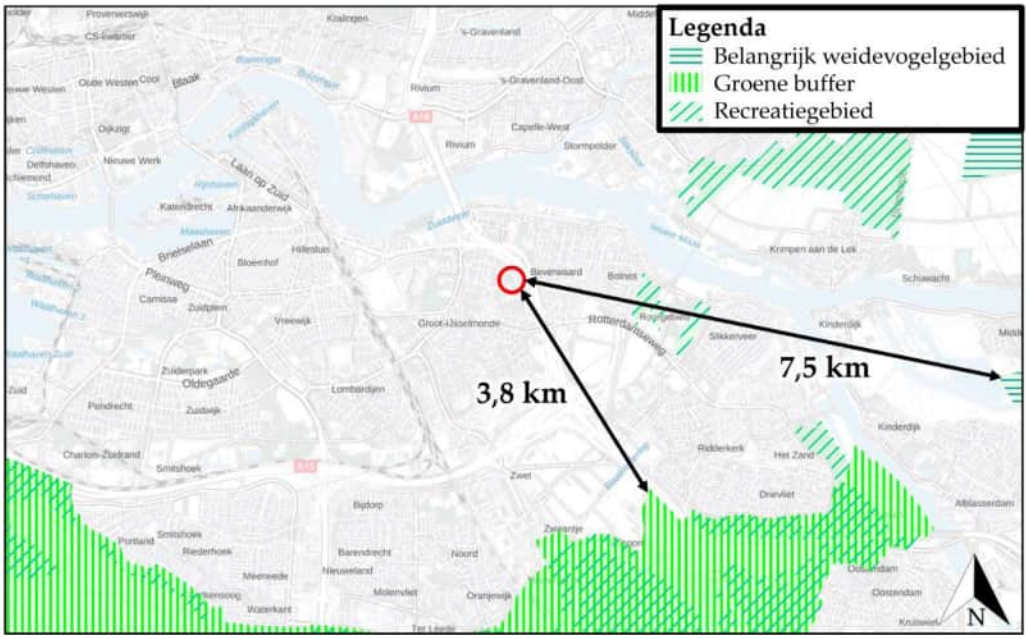
Gezien er sprake is van een grote afstand (5,0 km) tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied "Boezems Kinderdijk", en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied wat stikstofgevoelige habitatypen bevat op circa 17.7 km afstand ligt wordt op voorhand uitgesloten dat er sprake is van een verhoging van de stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden. Een berekening middels de AERIUS-Calculator kan derhalve achterwege blijven.

Provinciaal aangewezen gebieden

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied en/of locatie betreffende: het Natuurnetwerk Nederland, Belangrijke weidevogelgebieden of de Groene buffer. Op een afstand van circa 1,45 km ligt het Natuurnetwerk Nederland (figuur 6). Op een afstand van circa 7,5 km ligt het dichtstbijzijnde Belangrijk weidevogelgebied en op een afstand van circa 3,8 km ligt een Groene buffer (figuur 7). Er zijn geen karakteristieke landschapselementen aanwezig op de planlocatie die weggenomen worden ten gevolge van de beoogde ingreep. Ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland, Belangrijke weidevogelgebieden en de Groene buffer geldt dat externe werking geen toetsingskader is.



Figuur 6 De planlocatie ligt op een afstand van circa 1,45 km tot het Natuurnetwerk Nederland (bron: Provincie Zuid-Holland).



Figuur 7 De planlocatie ligt op een afstand van circa 7,5 km tot een Belangrijk weidevogelgebied en circa 3,8 km tot een Groene buffer het recreatiegebied geniet geen bescherming (bron: Provincie Zuid-Holland).

Beoordeling (c) houtopstanden

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

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

Conclusies

Samenvatting

(a) Soortenbescherming

Er dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden naar de volgende soortgroep: (gebouwbewonende) vleermuizen. De planlocatie is mogelijk geschikt leefgebied voor algemene zoogdieren, amfibieën, insecten welke niet beschermd zijn (behoudens de Algemene zorgplicht) onder de Wet natuurbescherming. Voor broedvogels geldt dat de nesten van alle soorten beschermd zijn tijdens het broedseizoen (indicatief 15 maart – 15 juli).

(b) Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied, het Natuurnetwerk Nederland, een Belangrijk weidevogelgebied of een Groene Buffer en er zijn geen karakteristieke landschapselementen aanwezig. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de beoogde situatie is van externe werking op omliggende Natura 2000-gebieden geen sprake. Een Voortoets, AERIUS-berekening en/of 'nee, tenzij'-toets is niet noodzakelijk.

(c) Houtopstanden

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

Tabel 2 Overzicht van de Soortenbescherming. Voor de benoemde soorten geldt dat aanvullend onderzoek benodigd is.

Soortenbescherming			
Soortgroep	**Beschermings-regime Wet nb**	**Soortspecifiek onderzoek**	**Mogelijk functie plangebied**
Planten		Nee	
Grondgebonden zoogdieren		Nee	
Vleermuizen	Artikel 3.5	Ja	Verblijfplaatsen
Amfibieën		Nee	
Reptielen		Nee	
Vissen		Nee	
Insecten en andere ongewervelden		Nee	
Vogels (cat. 1 t/m 4)		Nee	
Vogels (cat. 5)		Nee	

Tabel 3 Overzicht van de potentie voor verblijfplaatsen van de verschillende vleermuissoorten (soortenbescherming) en essentiële vliegroute en/of foerageergebied.

Vleermuissoort	Potentie	Boom bewonend	Gebouw bewonend	Onderbouwing
Gewone dwergvleermuis	Ja	Ja	Ja	Geschikte openingen in bebouwing
(Massa)winterverblijfplaats gewone dwergvleermuis	Nee	N.v.t.	N.v.t.	Geen hoge bebouwing met bufferende vermogen
Ruige dwergvleermuis	Ja	Ja	Ja	Geschikte openingen in bebouwing
Laatvlieger	Ja	Nee	Ja	Geschikte openingen van voldoende grootte in bebouwing
Meervleermuis	Nee	Nee	Ja	Afwezigheid groot oppervlaktewater in de omgeving en buiten bekende verspreiding
Watervleermuis	Nee	Ja	Nee	Afwezigheid groot oppervlaktewater in de omgeving
Franjestaart	Nee	Ja	Nee	Afwezigheid boomholte(s) met voldoende inrotting
Gewone grootoorvleermuis	Nee	Ja	Ja	Planlocatie ligt binnen stedelijk gebied met (te) veel lichtverstoring
Rosse vleermuis	Nee	Ja	Nee	Afwezigheid boomholte(s) met voldoende inrotting
Tweekleurige vleermuis	Nee	Nee	Ja	Afwezigheid van zeer hoge bebouwing en binnen/buiten bekende verspreiding
Vleermuizen algemeen				
Essentiele vliegroute	Nee	N.v.t.	N.v.t.	Geen aantasting van lijnvormige structuren
Essentieel foerageergebied	Nee	N.v.t.	N.v.t.	Geen aantasting van houtopstanden met struweel en oppervlaktewater

Tabel 4 Overzicht van de aanwezige potentie per vleermuissoort en per type verblijfplaats.

Vleermuissoort	Zomer	Kraam	Paar	Winter
Gewone dwergvleermuis	Ja	Ja	Ja	Nee
Ruige dwergvleermuis	Ja	Nee	Ja	Nee
Laatvlieger	Ja	Ja	Ja	Nee

Tabel 5 Overzicht van beschermde gebieden in het kader van Gebiedsbescherming.

Gebiedsbescherming	Afstand	Effecten	Nader onderzoek
Natura 2000	5,0 km	Geen	N.v.t.
Natuurnetwerk Nederland	1,45 km	Geen	N.v.t.
Belangrijk weidevogelgebied	7,5 km	Geen	N.v.t.
Groene buffer	3,8 km	Geen	N.v.t.

Tabel 6 Overzicht van beschermde Houtopstanden.

Houtopstanden	Aanwezig	Kap	Melding
Struiken	Ja	Ja	N.v.t.
Bomen	Ja	Ja	N.v.t.

Uitvoerbaarheid

De beoogde ontwikkeling leidt niet tot overtreding van verbodsbepalingen omtrent gebiedsbescherming en houtopstanden in het kader van de Wet natuurbescherming. Er dienen enkele algemene maatregelen worden getroffen ten aanzien van de Algemene zorgplicht, foeragerende vleermuizen en algemene broedvogels. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient met aanvullend onderzoek te worden vastgesteld of de te slopen bebouwing een relevante functie heeft voor vleermuizen (soortenbescherming). Indien er sprake is van overtreding van verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming kan bevoegd gezag onder voorwaarden een ontheffing verlenen. De voorwaarden betreffen: er is geen andere bevredigende oplossing, er is sprake van een wettelijk belang (vleermuizen: er is sprake van een reden van sociale of economische aard, huismus: er zijn belangen vanuit volksgezondheid -klimaatsverandering- aan te voeren) en er wordt geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort (een robuust en ruim maatregelenpakket van tijdelijke en permanente voorzieningen wordt hiertoe voorgesteld en uitgevoerd). Gezien het voorgaande onderzoek is er geen reden om aan te nemen dat eventueel benodigde ontheffingen, mits de juiste maatregelen worden getroffen, er sprake is van een gedegen alternatievenafweging en een wettelijk belang kan worden aangevoerd, niet verkregen zouden kunnen worden.

Conclusie

De sloop van het schoolgebouw en de gymzaal voor een appartementencomplex en eengezinswoningen aan de Hollands tuin 77 te Rotterdam is uitvoerbaar zoals bepaald in de Wro (art. 3.1.6 Bro).

Vervolgstappen

Voor de sloop van het schoolgebouw en de gymzaal dient aanvullend onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd te worden. Een aanvullend onderzoek naar vleermuizen wordt uitgevoerd middels minimaal vijf gerichte veldbezoeken in de periode 15 april t/m 30 september, conform het meest actuele Vleermuisprotocol (NGB). Hiervan dienen 3 rondes in het voorjaar en 2 in het najaar plaats te vinden. De potentie van de planlocatie voor verschillende typen verblijfplaatsen en vleermuissoorten wordt in tabel 4 uiteengezet. Er is geen sprake van aantasting van een mogelijk essentieel foerageergebied of essentiële vliegroute.

Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (Algemene zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Alle aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) gefaseerd verwijderen. Dit om bodembewonende dieren de kans te bieden in de nabijgelegen omgeving een ander leefgebied te benutten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur niet verlichten en in de periode april-oktober de werkzaamheden tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes). Mocht verlichting noodzakelijk zijn hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel).
- De kap- en sloopwerkzaamheden opstarten of uitvoeren buiten het broedseizoen van vogels (indicatief medio maart t/m medio juli). Als dit niet mogelijk is dienen de potentiële nestlocaties van algemene broedvogels ruim voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt of ontoegankelijk gemaakt te worden. E.e.a. op aanwijzing van deskundige. Als werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd die mogelijk resulteren in het wegnemen of verstoren van broedgevallen dient voor aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn.

Literatuur

BIJ12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie) 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Creemers, R.C.M & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill & P.H.C. Lina, 2011. Vleermuizen: alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika: biologie, kenmerken en bedreigingen. Tirion Natuur, Utrecht.

Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Geraadpleegde websites

www.arcgis.com
www.nationaalgeoregister.nl
www.natura2000.eea.europa.eu
www.ndff.nl
www.vleermuisprotocol.nl
www.vlinderstichting.nl
www.zoogdiervereniging.nl

We hopen u met deze rapportage voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er desondanks vragen zijn kunt u vrijblijvend contact opnemen.

Met vriendelijke groet,





Blom Ecologie B.V.,
ing. R.C. Pickert
Auteur

Blom Ecologie B.V.,
ir. ing. K.J. Rebergen
Collegiale toets

Bijlage 1 Fotografische impressie
Bijlage 2 Vervolgstappen Wet natuurbescherming soortenbescherming

© BLOM ECOLOGIE B.V.
ZANDWEG 46A - 4181 PM WAARDENBURG

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

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

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 De planlocatie is gelegen aan de Hollands tuin 77 te Rotterdam en bestaat uit een school met gymzaal.



Figuur 2 De planlocatie betreft tevens een gymzaal.



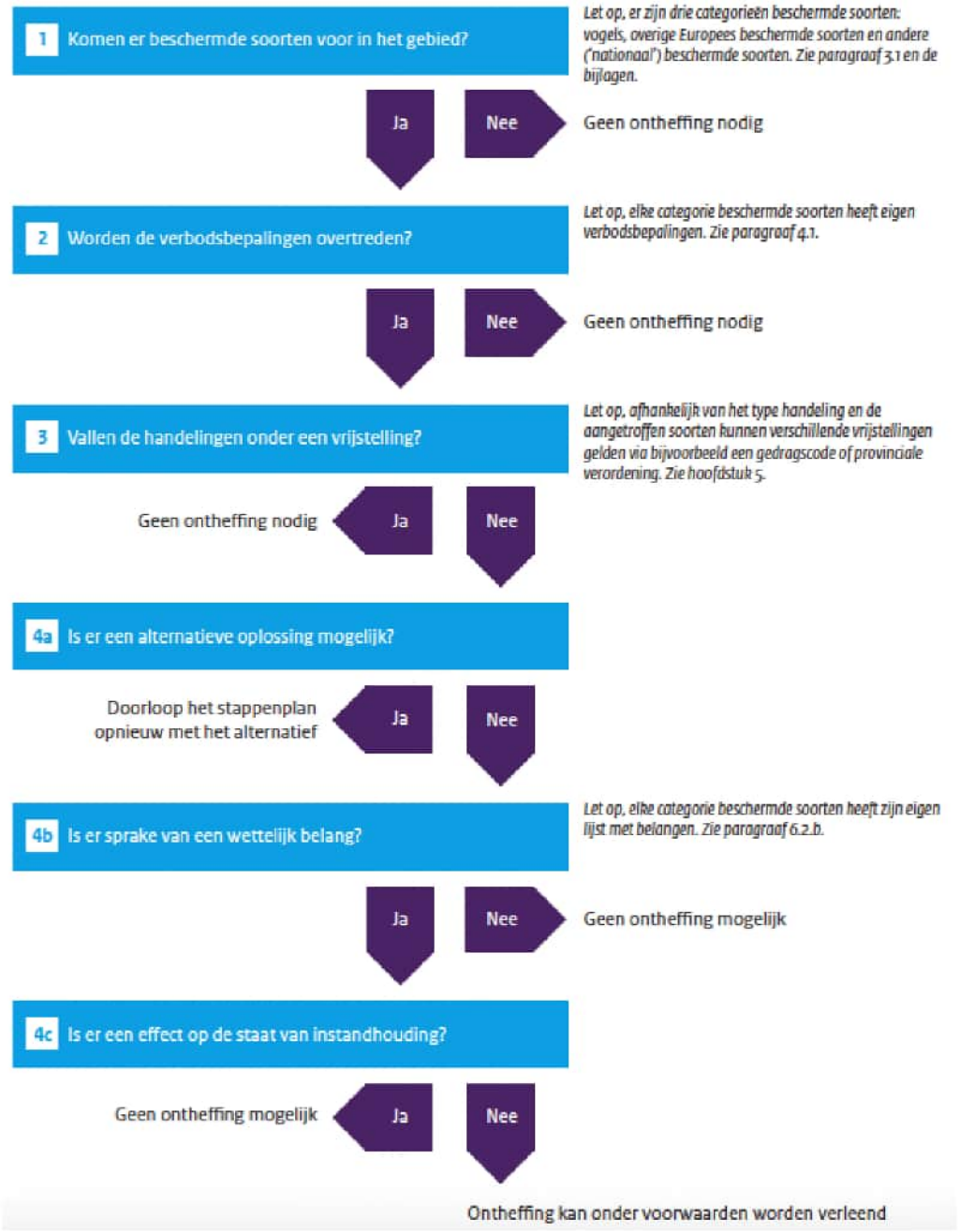
Figuur 3 De planlocatie betreft enkele bomen en struiken.



Figuur 4 Om het schoolgebouw staat een haag van haagbeuk.

Bijlage 2 Vervolgstappen Wet natuurbescherming soortenbescherming

Als uit het oriënterend onderzoek is gebleken dat effecten op beschermde soorten naar aanleiding van de beoogde ingreep niet uitgesloten zijn, dient een vervolgonderzoek te worden uitgevoerd. Uit dit vervolgonderzoek blijkt of desbetreffende soort aanwezig is en welke functie de planlocatie al dan niet heeft voor de soort. Met onderstaand stappenplan, overgenomen uit 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen' van het Ministerie van Economische Zaken, wordt inzichtelijk gemaakt welke consequenties dit heeft voor het project.



Stap 4b. Is er sprake van een wettelijk belang?

Vogelrichtlijnsoort
In het kader van de *Vogelrichtlijn* zijn een aantal belangen waarvoor een ontheffing kan worden aangevraagd. De beoogde ingreep/ontwikkeling dient een dergelijk belang te dienen (Schema 4b ja/nee). De belangen zijn onderstaand weergeven (conform Wet natuurbescherming art. 3.3, lid 4b).

4 Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

a. er bestaat geen andere bevredigende oplossing;

b. zij is nodig:

1°. in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;

2°. in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;

3°. ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;

4°. ter bescherming van flora of fauna;

5°. voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of

6°. om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan;

c. de maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Habitatrichtlijnsoort
In het kader van de *Habitatrichtlijn* zijn een aantal belangen waarvoor een ontheffing kan worden aangevraagd. De beoogde ingreep/ontwikkeling dient een dergelijk belang te dienen (Schema 4b ja/nee). De belangen zijn onderstaand weergeven (conform Wet natuurbescherming art. 3.8, lid 5b).

5 Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

a. er bestaat geen andere bevredigende oplossing;

b. zij is nodig:

1°. in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;

2°. ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;

3°. 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;

4°. 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

5°. 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;

c. er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Andere soort

Ten aanzien van *Andere soorten* zijn een aantal belangen waarvoor een ontheffing kan worden aangevraagd. De beoogde ingreep/ontwikkeling dient een dergelijk belang te dienen (Schema 4b ja/nee). De belangen zijn onderstaand weergeven (conform Wet natuurbescherming art. 3.10, lid 2).

2 Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:

a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;

b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;

c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;

d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;

e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;

f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;

g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of

h. in het algemeen belang.

Bijlage 5

Gemeente Rotterdam

Notitie
Stadsontwikkeling
IBR Circulaire Materialenbank, Ecologie, Groen en Wegen
Van: Iris Beijeman
Collegiale toets: Madeleine den Hartog

Aan: Willem Nieuwland, Dick van der Sar en Marcel Blokland

Datum: 8 december 2022

Betreft: Adviesnotitie Nader Onderzoek Ecologie De Spechten & Hollandse Tuin 77-79, IJsselmonde

Deze adviesnotitie biedt een samenvatting van het achterliggende rapport[1] en neemt actuele ontwikkelingen in ogenschouw. Zowel de adviesnotitie als het achterliggende rapport kunnen niet los van elkaar gelezen worden. Spreek met een ecoloog om de gemeentelijke ambities[2,3,4] voor groen en natuurinclusief bouwen te verwerken in het project.

Huidige scope



Figuur 1. Projectgebied in rood + onderzoeksgebied in blauw.

Het projectgebied betreft een groenstrook (bomen, struweel en opgaande ruigte) met watergang, een autogarage, een kinderdagverblijf, een gymzaal en een schoolgebouw. Binnen het projectgebied wordt in de toekomst op nieuwbouwlocatie 'De Spechten' woningen gerealiseerd ten zuiden van het fietspad, waardoor groen verloren gaat. Hiervoor worden het kinderdagverblijf en mogelijk autogaragepand gesloopt. Exacte startdatum is nog onbekend. Verder worden de schoolgebouwen aan Hollandse Tuin 77 en 79 gesloopt. Voorgenomen startdatum sloop is Q3 2023.

Het nader onderzoek is in principe maximaal drie jaar geldig vanaf het eerste onderzoeksmoment. Neem contact op met de ecoloog bij wijzigingen in de werkzaamheden en/of planning. Deze wijzigingen kunnen invloed hebben op de geldigheid van het rapport en op de conclusies.

Resultaten en advies

Tijdens de quickscan ecologie[5,6] is vastgesteld dat (gebouwbewonende vleermuissoorten) het projectgebied kunnen gebruiken. Om de daadwerkelijke functionaliteit van het projectgebied voor deze soorten aan te tonen dan wel uit te sluiten, heeft van april tot september 2022 nader onderzoek plaatsgevonden. De werkwijze van dit onderzoek is beschreven in het achterliggende rapport. Een overzicht van de resultaten en adviezen is weergegeven in figuur 2 en tabel 1.

---

[1] Lans, F.V. van der, 2022. Nader onderzoek vleermuizen. In het kader van de Wet natuurbescherming. Plangebied: De Spechten (Hollandse Tuin e.o.), Rotterdam. Kenmerk ER20221023V03. Ecoresult B.V., Alblasserdam.

[2] Natuurkaart Rotterdam: https://www.rotterdam.nl/wonen-leven/natuurkaart/

[3] Visie openbare ruimte: https://www.rotterdam.nl/nieuws/groen-rotterdam/

[4] Vergroeningsopgave: https://www.rotterdam.nl/wonen-leven/meer-groen-in-de-stad/

[5] Vries, M. de, 2021. Quickscan. In het kader van de Wet natuurbescherming en Omgevingsverordening Zuid-Holland. Plangebied. De Spechten (V2), Rotterdam. Rapportkenmerk: ER20210901v01. Ecoresult B.V., Dordrecht

6 De Vries, B. 2021. Quickscan. In het kader van de Wet natuurbescherming en Omgevingsverordening. Plangebied: Hollands Tuin 89. Rapportkenmerk: ER20210831v02. Ecoresult B.V., Dordrecht.



Figuur 2. Resultaten nader onderzoek ecologie (pagina 4 in achterliggend rapport).

Tabel 1. Samenvatting resultaten en geadviseerde vervolgstappen.

Onderzochte soort(groep)	**Aangetroffen?**	**Advies vervolgstappen**
Vleermuizen	Ja, 10 zomerverblijfplaatsen en één paarverblijfplaats en essentieel foerageergebied en vliegroute gewone dwergvleermuis (art. 3.5 Wnb)	Er is ontheffing nodig in het kader van de Wet natuurbescherming: - De voorgenomen sloopwerkzaamheden aan Hollandse Tuin 77 en 79 leiden tot vernieling van de 10 zomerverblijfplaatsen en 1 paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis. - De voorgenomen nieuwbouwplannen voor locatie De Spechten leidt tot vernieling van essentieel foerageergebied en vliegroute van de gewone dwergvleermuis.
Algemene Broedvogels	Ja (art. 3.1 Wnb)	In gebruik zijnde nesten mogen niet worden vernield of verstoord. Dit is mogelijk door buiten het broedseizoen te werken. Het broedseizoen voor de vogelsoorten in en nabij het projectgebied loopt globaal van 1 maart tot 31 augustus maar kan variëren afhankelijk van de weersomstandigheden en de vogelsoort.
Vrijgestelde grondgebonden zoogdieren, amfibieën en vissen	Ja, vrijgestelde soorten zoals: egel, bosmuis, bruine kikker en gewone pad. (art. 1.11 Wnb)	Houd rekening met de zorgplicht. Dit is o.a. mogelijk door vanuit één kant te werken, zodat dieren de kans krijgen om zich te verplaatsen naar een veilig gebied.

Er zijn vervolgstappen benodigd voor het slopen van de schoolpanden Hollandse Tuin 77 en 79. Ondanks dat de voorgenomen nieuwbouwwerkzaamheden van De Spechten nog onzeker zijn, wordt geadviseerd om compenserende maatregelen te treffen voor het verlies van essentieel foerageergebied met vliegroute. Het is noodzakelijk om nieuw groen aan te planten ten noorden van het fietspad. De aanplant van vervangend groen dient ruim voor aanvang van de werkzaamheden te starten. Een periode van 2-3 jaar is noodzakelijk om het groen voldoende omvang te geven. Neem zo spoedig mogelijk contact op met de stadsecoloog.

Ecologische kansen

Ten aanzien van het streven naar meer biodiversiteit en klimaatadaptatie zijn hieronder enkele ecologische kansen beschreven. Deze kansen zijn in lijn met de natuuropgaven van gemeente Rotterdam. Spreek met een stadsecoloog voor een nadere uitwerking van de kansen binnen het project.

- Kies niet (enkel) voor een strak gemaaid gazon, maar voor bijvoorbeeld bloemrijke mengsels met extensief beheer;
- Behoud waar mogelijk (grote) inheemse bomen en lijnvormige groenstructuren vanwege hun grote ecologische waarde en doordat het terugkrijgen van een dergelijke functie veel tijd kost;
- Compenseer te verwijderen groen op dezelfde locatie of anders in de directe omgeving;
- Behoud of creëer een doorlopende groenstructuur;
- Voorkom een toename van verlichting in het gebied, zowel tijdens de werkzaamheden als in de gebruiksfase;
- Pas waar mogelijk een natuurlijk en extensief beheer toe, waardoor grasland of randen worden omgevormd naar een rijkere kruidenvegetatie;
- Pas een diversiteit aan inheemse en streekeigen plantsoorten toe, kies voor bloem-, bes- en zaaddragende bomen en struiken en gebruik verschillende vegetatietypen;
- Creëer waar mogelijk een rand of plek met ruigtekruiden die slechts eens per twee jaar wordt gemaaid, ter ondersteuning van het insectenbestand en kleine zoogdieren;
- Draag zorg voor een goede (doorlaatbare) bodemstructuur.

Nader onderzoek vleermuizen

In het kader van de Wet natuurbescherming

Plangebied: De Spechten (Hollandse Tuin e.o.), Rotterdam
Opsteller(s): F.V. van der Lans



ecoresult
ecologisch advies en onderzoek

Nader onderzoek vleermuizen

In het kader van de Wet natuurbescherming

Colofon	
Plangebied	De Spechten (Hollandse Tuin e.o.), Rotterdam
Opsteller(s)	F.V. van der Lans
Datum	1-12-2022
Versienummer	03
Rapportkenmerk	ER20221024v03
Aantal pagina's	26
Opdrachtgever	Gemeente Rotterdam
Contactpersoon	I.K. Beijeman
Kwaliteitscontrole	C.E. Bakker
Projectleider	F.A. Van Meurs
Wijze van citeren	Lans, F.V. van der, 2022. Nader onderzoek vleermuizen. In het kader van de Wet natuurbescherming. Plangebied: De Spechten (Hollandse Tuin e.o.), Rotterdam . Kenmerk: ER20221024v03. Ecoresult B.V., Alblasserdam
Ecoresult B.V. Edisonweg 10- unit 320 2952 AD Alblasserdam 078 75 184 12 info@ecoresult.nl www.ecoresult.nl	

© copyright Ecoresult B.V. 2022

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende. Ecoresult B.V. kan door opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.

ecoresult
ecologisch advies en onderzoek

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Onderzoeksvragen 4
1.3 Leeswijzer 4
2 Omschrijving plangebied 5
2.1 Algemeen 5
2.2 Beschrijving 5
2.3 Geplande ingrepen 7
2.3.1 Omschrijving werkzaamheden 7
2.3.2 Werkplanning, werktijden en realisatieperiode 7
2.3.3 Methode uitvoering: materieel en werkwijze 8
2.3.4 (situatie-)tekening 8
3 Onderzoek beschermde soorten 9
3.1 Werkwijze 9
3.1.1 Onderzoeksmaterialen 9
3.2 Volledigheid onderzoek 10
3.2.1 Algemeen 10
3.2.2 Vleermuizen 10
4 Resultaten nader onderzoek 11
4.1 Vleermuizen 11
4.1.1 Gewone dwergvleermuis 11
4.1.2 Ruige dwergvleermuis 14
4.2 Conclusie onderzoeksresultaten 14
5 Effectbeoordeling 16
5.1 Habitatrichtlijn 16
5.1.1 Gewone dwergvleermuis 16
5.1.2 Ruige dwergvleermuis 16
5.2 Voorwaarden voor ontheffing 16
6 Maatregelen 18
6.1 Algemeen 18
6.2 Vleermuizen 18
6.2.1 Voorafgaand aan de werkzaamheden 18
6.2.2 Tijdens de werkzaamheden 20
6.2.3 Na afronding van de werkzaamheden 21
7 Conclusies en aanbevelingen 23
7.1 Conclusies 23
8 Geraadpleegde bronnen 24
8.1 Literatuur 24
8.2 Internet 24

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Gemeente Rotterdam heeft Ecoresult B.V. een nader onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd in het plangebied De Spechten (Hollandse Tuin e.o.), Rotterdam. De aanleiding van dit verzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied (zie verder paragraaf 2.3). Uit een verkennend veldonderzoek uitgevoerd door Ecoresult B. V. in 2021[1] is gebleken dat in het plangebied potenties aanwezig zijn voor voortplantings- en vaste rust- en verblijfplaatsen en essentieel leefgebied van vleermuizen (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger). Zodoende was nader onderzoek naar deze soortgroep noodzakelijk om te vast te stellen of deze soorten inderdaad aanwezig zijn en zo ja, hoe in het kader van de Wet natuurbescherming gehandeld dient te worden. In voorliggende rapportage worden de onderzoeksresultaten beschreven.

De resultaten van voorliggende rapportage zijn drie jaar geldig. Mochten de voorgenomen ontwikkelingen wijzigen dient het onderzoek te worden geactualiseerd.

1.2 Onderzoeksvragen

In het onderzoek worden 5 onderzoeksvragen beantwoord:

1. Zijn vleermuizen aanwezig?
2. Welke functie(s) heeft het object of het gebied voor vleermuizen?
3. Blijft de functionaliteit van de voortplantingsplaatsen, vaste rust- of verblijfplaatsen en/of het essentiële functionele leefgebied behouden?
4. Is ontheffing op de Wet natuurbescherming noodzakelijk?
5. Welke eigenschappen van het object of gebied moeten gemitigeerd of gecompenseerd worden?

1.3 Leeswijzer

In deze rapportage worden allereerst het plangebied en de geplande activiteiten beschreven. Hierna volgt een beschrijving van de werkwijze van het onderzoek, de resultaten van het onderzoek en een effectbepaling van de geplande werkzaamheden. Aansluitend wordt beschreven welke maatregelen genomen dienen te worden negatieve effecten te voorkomen of te verminderen. Er wordt afgesloten met de conclusies en aanbevelingen.

[1] De Vries, 2021

2 Omschrijving plangebied

2.1 Algemeen

Het plangebied voor dit nader onderzoek omvat een groenstrook met een fietspad, een autogarage, een schoolgebouw, een gymzaal en een kinderdagverblijf, Rotterdam, gemeente Rotterdam, provincie Zuid-Holland (zie Figuur 1).



Figuur 1: Ligging plangebied, voor regionale ligging zie kaartinzet rechtsboven. Bron: OpenTopo.

2.2 Beschrijving

Het plangebied bestaat uit een groenstrook met een fietspad, autogarage, een schoolgebouw, een gymzaal en een kinderdagverblijf in de wijk IJsselmonde in het zuidoostelijk deel van de bebouwde kom van Rotterdam.

Park

- Het grootste deel van het plangebied betreft een groenstrook welke doorkruist wordt door een fietspad in een noordelijk en zuidelijk deel. Deze groenstructuur maakt deel uit van een langgerekt lint met watergangen, gazons en boomgroepen, welke Rotterdam-Zuid doorkruist.
- Het zuidelijk deel betreft een braakliggend terrein met opgaande begroeiing dat deels in gebruik is als kinderspeelplaats. Tot 2007 heeft hier bebouwing gestaan. Het noordelijk deel bestaat voornamelijk uit grasvelden.
- Beplanting in het plangebied bestaat uit een variatie van bomen, struweel en hoog opgaande ruigte beplanting met onder andere riet en braam. Aan de zuidkant van het fietspad staat een doorlopende structuur met struweel en bomen. Bomen zijn in het plangebied aanwezig tot een hoogte van circa 25 meter. In het plangebied zijn onder

andere aangetroffen: zwarte els, berk spec. en gewone es. In de bomen is een enkel eksternest waargenomen. In de bomen zijn geen grotere holten en spleten waargenomen. Tijdens het veldbezoek waren bladeren aan de bomen aanwezig waardoor er mogelijk nog geen volledig juist beeld is van de aanwezigheid van vogelnesten.

- In de noordwestelijke hoek van het plangebied is een sportveldje aanwezig welke is omheind met metalen hekwerk.
- Het noordelijk deel heeft open water en betreft een ondiepe watergang met een beschoeide oever.
- Rondom het plangebied en langs het fietspad is verlichting aanwezig in de vorm van straatlantaarns
- Ondergrondse ruimten zijn niet aanwezig

Autogarage (Noorderhagen 229)

- Het gebouw in het plangebied stamt uit bouwjaar 1969.
- Het gebouw heeft één verdieping en is opgetrokken uit baksteen. In de buitenmuur zijn geen open stootvoegen of anderzijds openingen of kieren aanwezig.
- Een deel van de gevel is voorzien van grote ramen. De kozijnen sluiten hierbij goed aan en er zijn geen openingen aanwezig met de buitenmuur.
- Onder de ramen is gevelvulling aanwezig in de vorm van panelen. Op enkele plaatsen zijn deze panelen aangetast waardoor gaten ontstaan die toegang kunnen geven naar eventuele achterliggende ruimtes
- Aan de dakranden bevinden zich houten boeidelen welke goed aansluiten en geen openingen hebben aan de onderzijde. De dakstrips sluiten goed aan vertonen geen kieren.
- Het platte dak is voorzien van bitumen

Kinderdagverblijf (Noorderhagen 1)

- Het gebouw in het plangebied stamt uit bouwjaar 1965.
- Het gebouw heeft één verdieping en is opgetrokken uit baksteen. In de buitenmuur zijn op ca. 1,9 meter open stootvoegen aanwezig welke mogelijk toegang geven naar een spouwmuur. Er is niet bekend of hier isolatie in aanwezig is.
- Aan de voorzijde van de lokalen zijn brede ramen aanwezig. De kozijnen sluiten goed aan en er zijn geen openingen aanwezig met de buitenmuur.
- Aan de dakranden bevinden zich houten boeidelen welke openingen hebben aan de onderzijde. De dakstrips sluiten goed aan vertonen geen kieren.
- Het platte dak is voorzien van bitumen

Schoolgebouw en gymzaal (Hollandsetuin 77 en 79)

- De gebouwen in het plangebied stammen uit bouwjaar 1965.
- De gebouwen hebben twee verdiepingen en zijn opgetrokken uit bakstenen muren met daartussen houten panelen met raamkozijnen.
- In de bakstenen muren of houten panelen zijn geen openingen zichtbaar.
- Aan de dakrand bevindt zich een metalen strip, die wijkt, met ruimte erachter.
- Het platte dak is voorzien van bitumen

- Om de gebouwen is het vrij open en beplanting bestaat uit een beukenhaag en enkele berken.

2.3 Geplande ingrepen

2.3.1 Omschrijving werkzaamheden

Locatie Hollandse Tuin 77-79: bestaat uit een schoolgebouw en een gymzaal. De gebouwen worden gesloopt en een aantal bomen wordt gekapt. Werkzaamheden omvatten de sloop van bestaande bebouwing, bouwrijp maken van het projectgebied, aanbrengen van riolering, aanbrengen en verwijderen van groen en het aanbrengen van lichtmasten. Het voornemen was om de werkzaamheden eind 2021 te starten, echter is dit niet haalbaar vanwege de potentie van verblijfplaatsen van vleermuizen in de bebouwing.
Locatie De Spechten: betreft een groenstrook (bomen, struweel en hoog opgaande ruigte) met een watergang, fietspad, autogarage en kinderdagverblijf gelegen aan de Noorderhagen 1 en 229 te Rotterdam. Binnen het projectgebied wordt nieuwbouw gerealiseerd ten zuiden van het fietspad. Hiervoor worden het huidige kinderdagverblijf en mogelijk ook de autogarage gesloopt. Het bestaande fietspad zal worden verlegd. Ten noorden van het fietspad blijft het groen behouden, het groen ten zuiden van het fietspad gaat verloren. Het verloren gaande groen wordt aan de noordzijde van het fietspad gecompenseerd.
Binnen het plangebied zal nieuwbouw worden gerealiseerd en het fietspad worden verlegd. De strook ten zuiden van het fietspad zal worden gebruikt voor de nieuwbouw van grondgebonden woningen. Ten noorden van het fietspad zal het groen worden behouden en hier zal ook compensatie plaats vinden voor het groen wat ten zuiden van het fietspad verloren gaat.
De volgende werkzaamheden zullen worden uitgevoerd:

- Nieuwbouw van woningen.
- Sloop van het huidige kinderdagverblijf De Sprookjesboom (Noorderhagen 1).
- Mogelijke sloop van de KwikFit-garage (Noorderhagen 229).
- Verwijderen van het groen ten zuiden van het fietspad. Welke bomen worden gerooid is nog niet duidelijk, dus er moet worden uitgegaan van de worstcasescenario, waarbij alle bomen ten zuiden van het fietspad worden gerooid.
- Aanbrengen openbare verlichting en mogelijk verplaatsen bestaande verlichting. Hiervan zijn de locaties nog niet bekend. Bij de bouw van de woningen wordt vermoedelijk ook gebruik gemaakt van bouwverlichting.
- Verleggen van het bestaande fietspad.
- Compensatie verloren gaande groen aan de noordzijde van het fietspad.

2.3.2 Werkplanning, werktijden en realisatieperiode

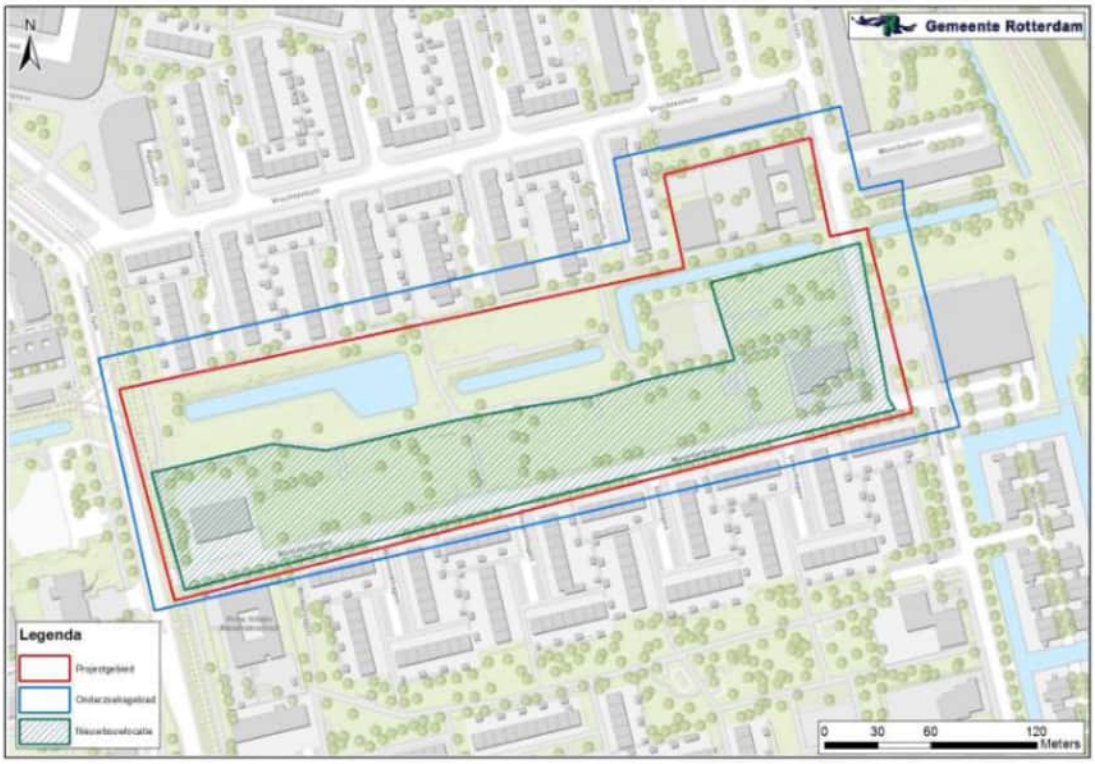
Een gedetailleerde planning is nog niet beschikbaar. Een doorlooptijd van de werkzaamheden is nog niet bekend. De planning is deels afhankelijk van de conclusies uit voorliggende rapportage.

2.3.3 Methode uitvoering: materieel en werkwijze

De exacte invulling is nog niet bekend. Voor voorliggende rapportage wordt uitgegaan van de volgende werkwijze. De bebouwing in het plangebied zal (deels) worden gesloopt. Het terrein ten zuiden van het fietspad zal worden opgeschoond. Dit betekend dat het groen en (deels) de bomen zullen worden verwijderd. Het fietspad zal worden opgebroken en worden verlegd. Hier zullen graaf- en sloopmachines voor worden gebruikt. Gedurende de kap-, graaf- en sloopwerkzaamheden wordt rondom en binnen het plangebied gebruik gemaakt van zaag-, graaf- en sloopmateriaal en er zal een bouwterrein worden ingericht met een keet en opslag van materiaal. Ten noorden van het plangebied zal groen worden gecompenseerd. Details hierover zijn nog niet beschikbaar. Het doel van de ontwikkelingen is om uiteindelijk nieuwbouw van grondgebonden woningen te realiseren.

2.3.4 (situatie-)tekening

De gemeente Rotterdam heeft op onderstaande situatietekening globaal aangegeven hoe de locatie de Spechten wordt ingericht. Het gearceerde gedeelte zal ingericht worden met nieuwbouw van woningen. Zie Figuur 2.



Figuur 2: Projectgebied, blauw gearceerd de woningbouwlocatie. Bron: Gemeente Rotterdam

3 Onderzoek beschermde soorten

3.1 Werkwijze

De volgende soorten/soortgroepen zijn onderzocht:

Vleermuizen: Onderzoek naar de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen (zomer-, kraam- en paar- en winterverblijfplaatsen) van vleermuizen (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger) binnen het plangebied conform de condities en methodiek van het meest actuele vleermuisprotocol (Vleermuisprotocol 2021).

In Tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de onderzoeksmomenten, weersomstandigheden en betrokken ecologisch deskundigen tijdens de uitgevoerde veldonderzoeken. Alle betrokken deskundigen hebben aantoonbare ervaring op het gebied van inventariseren van vleermuizen. De veldbezoeken zijn uitgevoerd onder goede weersomstandigheden, conform het Vleermuisprotocol 2021

Tabel 1: Onderzoek momenten vleermuisonderzoek en weergegevens met eigen waarnemingen in het veld.

Datum	Type onderzoek	Zonsopkomst / Zonsondergang	Moment	Onderzoekers	Temperatuur (°C)	Neerslag (mm)	Windkracht (Bft)
20-04-22	Vliegroutes	Onder: 20:47	20.40 – 22.50	B. Verhoeven, M.M. Bouwmeester	17	0	O3
18-05-22	Zomer-, kraamverblijfplaatsen functioneel leefgebied	Onder: 21:32	21:30 – 23:45	R. ter Ellen, A. Meijer, W. Mans-Naaijer, G.S Posthuma, R. van Vught, E.M.C. Schonck	22	0	W2
08-06-22	Zomer-, kraamverblijfplaatsen functioneel leefgebied	Onder: 21:57	21:55 – 0:05	R. ter Ellen, A. Meijer, W. Mans-Naaijer, G.S. Posthuma, R. van Vught, E.M.C. Schonck	18	0	ZW2
13-07-22	Zomer-, kraamverblijfplaatsen functioneel leefgebied	Op: 05:36	03:35 – 05:45	M. Römkens, A. Meijer, W. Mans-Naajer, G.S Posthuma, F.V. van der Lans, E.M.C. Schonck	15	0	NW2
30-08-22	Paarverblijfplaatsen, winterverblijfplaatsen functioneel leefgebied	Onder: 20:32	22:00 – 0:05	M. Guyt, A. Meijer, W. Mans-Naaijer, C.E. Bakker	20	0	NNO2
19-09-22	Paarverblijfplaatsen, winterverblijfplaatsen functioneel leefgebied	Onder: 19:45	0:00 – 02:00	M. Guyt, A. Meijer, W. Mans-Naaijer, F.V van der Lans	15	0,1	WNW2

*Onderzochte vleermuissoorten: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger.

3.1.1 Onderzoeksmaterialen

Bij onderzoek naar vleermuizen zijn onderzoekers bij elk onderzoek uitgerust met:

- Batdetectors (Petterson D240X),
- Batlogger
- Opnameapparatuur voor de batdetector (Edirol),
- Warmtebeeldcamera (Pulsar XP 28 en/of Pulsar XP38 en/of Flir)
- Verrekijker met 10x42 vergroting,
- Zaklamp.

3.2 Volledigheid onderzoek

3.2.1 Algemeen

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de voor die soort(groep) geldende standaarden. De onderzoeksperiode voor al de betreffende soorten is optimaal. De inventarisatie blijft echter een steekproef. Het is dan ook mogelijk dat soorten en functies niet waargenomen zijn, terwijl dat ze op een ander tijdstip wel aanwezig zijn. Dit is echter acceptabel, de Wet natuurbescherming vraagt een initiatiefnemer om alles te doen wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden. Met de gekozen methode en inspanning is hieraan dan ook invulling gegeven.

3.2.2 Vleermuizen

Het is aannemelijk dat te allen tijde 75% van het plangebied te goed te overzien was. Het plangebied had een overzichtelijke indeling met lange kijklijnen. Ook liepen de ervaren onderzoekers constant rond waardoor zij konden inspelen op de actuele situatie. Vanaf de belangrijke observatie knooppunten konden zowel park als de bebouwing goed worden overzien. De aandacht voor het vleermuisonderzoek is hoofdzakelijk uitgegaan naar de te slopen gebouwen. Hier waren de potenties voor vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig. Door constant door het plangebied heen en weer te lopen kan in een kort tijdsbestek het aantal en de locatie van de verblijfplaatsen worden gelokaliseerd. Onderzoek naar essentieel leefgebied in het park is uitgevoerd door 4 onderzoekers te verdelen over de zijden van het park en die heen en weer te lopen.

In de kraamperiode is het onderzoek uitgevoerd door 6 personen, zodat de gebouwen en groenstrook goed geobserveerd konden worden. Voor het onderzoek naar paarverblijfplaatsen waren 4 onderzoekers voldoende. Het baltsgedrag wordt vertoond voor langere perioden op een avond. Door constant door het plangebied heen en weer te lopen kan in een kort tijdsbestek het aantal en de locatie van de paarterritoria worden gelokaliseerd.

Gedurende de ronden in de periode mei - juli lag de focus van het onderzoek met name op het plangebied. Gedurende de najaar ronden is een groter gebied rondom het plangebied onderzocht op aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen.

4 Resultaten nader onderzoek

4.1 Vleermuizen

Gedurende de veldonderzoeken zijn in totaal twee vleermuissoorten waargenomen (zie Figuur 3):

- Gewone dwergvleermuis
- Ruige dwergvleermuis



Figuur 3: In en rondom het plangebied aangetroffen soorten vleermuizen. Kaartbron: OpenTopo

4.1.1 Gewone dwergvleermuis

Tijdens alle veldbezoeken in het kader van het vleermuisonderzoek (Tabel 1) werden 110 waarnemingen van gewone dwergvleermuizen verricht (zie Figuur 4); 79 in het voorjaar en 31 in het najaar.



Figuur 4: Waarnemingen van gewone dwergvleermuis en waargenomen gedrag. Kaartbron: OpenTopo

Vaste rust- en verblijfplaatsen

- Binnen het plangebied is aanwezig (zie Tabel 2):
  - 10 zomerverblijfplaatsen in de panden van Hollandse tuin 77 en 79 onder de metalen dakstrip. Deze verblijfplaatsen worden mogelijk ook gebruikt als winterverblijfplaats door één of enkele dieren. Het grote aantal zomerverblijfplaatsen kan verklaard worden door de nabij gelegen kraamkolonie en maakt daar mogelijk deel van uit.
  - 1 paarverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aanwezig in de panden van Hollandse tuin 79. Exacte verblijfplaats onbekend, dier vliegt baltsend langs de westgevel. Deze verblijfplaatsen worden mogelijk ook gebruikt als winterverblijfplaats door één of enkele dieren.
- Buiten het plangebied is aangetroffen (zie Tabel 2 in donkergrijs)
  - 2 zomerverblijfplaatsen, 1 kraamkolonie en 3 paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis. Deze verblijfplaatsen worden mogelijk ook gebruikt als winterverblijfplaats door één of enkele dieren.

Tabel 2: De locaties van de aangetroffen vaste rust- en verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis binnen en buiten het plangebied. Met donkergrijs aangegeven de vaste rust- en verblijfplaatsen buiten het plangebied

Type verblijfplaats	Individuen	Datum	Adres	Opmerkingen
Zomerverblijfplaats	1	08-06-2022	Hollandse tuin 77	Verblijfplaats dakrand, straatzijde
Zomerverblijfplaats	1	13-07-2021	Hollandse tuin 77	Onder metalen dakstrip linkerhoek van de stenen muur, 2e uitbouw flatzijde
Zomerverblijfplaats	1	13-07-2021	Hollandse tuin 77	Onder metalen dakstrip rechterhoek van de stenen muur, 2e uitbouw flatzijde

Zomerverblijfplaats	1	18-05-2021	Hollandse tuin 79	Onder metalen dakrand, parkzijde, rechterhoek
Zomerverblijfplaats	1	18-05-2021	Hollandse tuin 79	Aantikken onder de dakrand, parkzijde, linkerhoek
Paarverblijfplaats	1	30-08-2021	Hollandse tuin 79	Baltsend vliegend langs westgevel, ook op 19-09-2022
Zomerverblijfplaats	1	13-07-2021	Hollandse tuin 79	Vliegt naar binnen onder de dakrand aan de achterzijde van het gebouw. De rechter hoek van het hogere deel
Zomerverblijfplaats	5	13-07-2021	Hollandse tuin 79	5 gewone dwergen vliegen in onder de dakrand van het lage deel, aan de achterzijde van het gebouw. ze vliegen precies op de hoek naar binnen.
Zomerverblijfplaats	1	18-05-2021	Hollandse tuin 79	Achter metalen daktrim achterzijde
Zomerverblijfplaats	1	13-07-2021	Hollandse tuin 79	1 gewone dwerg vliegt naar binnen onder de dakrand aan de achterzijde van het gebouw, het lagere deel, ten hoogte van het raam
Zomerverblijfplaats	1	18-05-2021	Hollandse tuin 79	Onder metalen dakrand achterzijde
Zomerverblijfplaats	1	18-05-2022	Bessentuin 17	Aantikkend bij daktrim van blinde muur van huisnr. 17 bij de regenpijp.
Paarverblijfplaats	1	30-08-2022	Frambozentuin 9	Baltsend
Zomerverblijfplaats	1	13-07-2022	Vruchtentuin flat	achterzijde flat, rechts van 2e balkon van onder, in een ruimte naast losse steen.
Paarverblijfplaats	1	30-08-2022	Vruchtentuin flat	flat vruchtentuin 70 paarverblijfplaats onbekend, stootvoegen en daktrim aanwezig
Paarverblijfplaats	1	19-09-2022	Groenhagen - Tuinhoven	Baltsend bij de kraamverblijfplaats
Kraamverblijfplaats	8	13-07-2022	Groenhagen - Tuinhoven	Tenminste 8 zwermende dieren bij het trafohuisje

Functioneel leefgebied

- Het plangebied wordt gebruikt als foerageer-vliegroute. Het is duidelijk dat de gewone dwergvleermuizen van de verblijfplaatsen al foeragerend door het park vliegen. Het park maakt deel uit van een stelsel van singels en groenstructuren dat de stadsrand verbindt met grotere parken en woonwijken. Het sluit aan op andere groenstructuren, zoals Park De 2 Heuvels en het Eiland van Brienenoord.
- De bomen, beplanting en vijvers in het park in het plangebied worden gebruikt als foerageergebied voor de dieren die vaste rust- en verblijfplaatsen hebben binnen en buiten het plangebied. Het park is van essentieel belang voor de functionaliteit van de aangelegen verblijfplaatsen, zowel binnen als buiten het plangebied (zie Tabel 4).
- De nadruk van het totaal aan foeragerende dieren ligt in de noordelijke helft van het park, waar de waterpartijen en groenstructuren zorgen voor goed leefgebied. De zuidelijke helft van de groenstrook/park, dat voor woningbouw wordt ingericht heeft hooguit een kwart van het aantal waarnemingen (ca 25 van de meer dan 100).

4.1.2 Ruige dwergvleermuis

Tijdens alle veldbezoeken in het kader van het vleermuisonderzoek (Tabel 1) werden 3 waarnemingen van ruige dwergvleermuizen verricht (zie Figuur 5): alle in het najaar.



Figuur 5 Waarnemingen van ruige dwergvleermuis en waargenomen gedrag. Kaartbron: Openstreetmaps

Vaste rust- en verblijfplaatsen

- Binnen het plangebied zijn geen verblijfplaatsen aanwezig
- Buiten het plangebied is aangetroffen (zie Tabel 3):
    - 2 paarverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis. Deze verblijfplaatsen worden mogelijk ook gebruikt als winterverblijfplaats door één of enkele dieren.

Tabel 3: De locaties van de aangetroffen vaste rust- en verblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis buiten het plangebied. Met donkergrijs aangegeven de vaste rust- en verblijfplaatsen buiten het plangebied

Type verblijfplaats	Individuen	Datum	Adres	Opmerkingen
Paarverblijfplaats	1	30-08-2022	Bessentuin 11	Bessentuin 11 of 14. achterzijde. wsch tussen betimmering of stootvoeg relatief hoog op woning
Paarverblijfplaats	1	30-08-2021	Vruchtentuin flat	Roepend uit stootvoeg vermoedelijk 3e verdieping net boven betonbalk midden raam. net rechts van balkon.

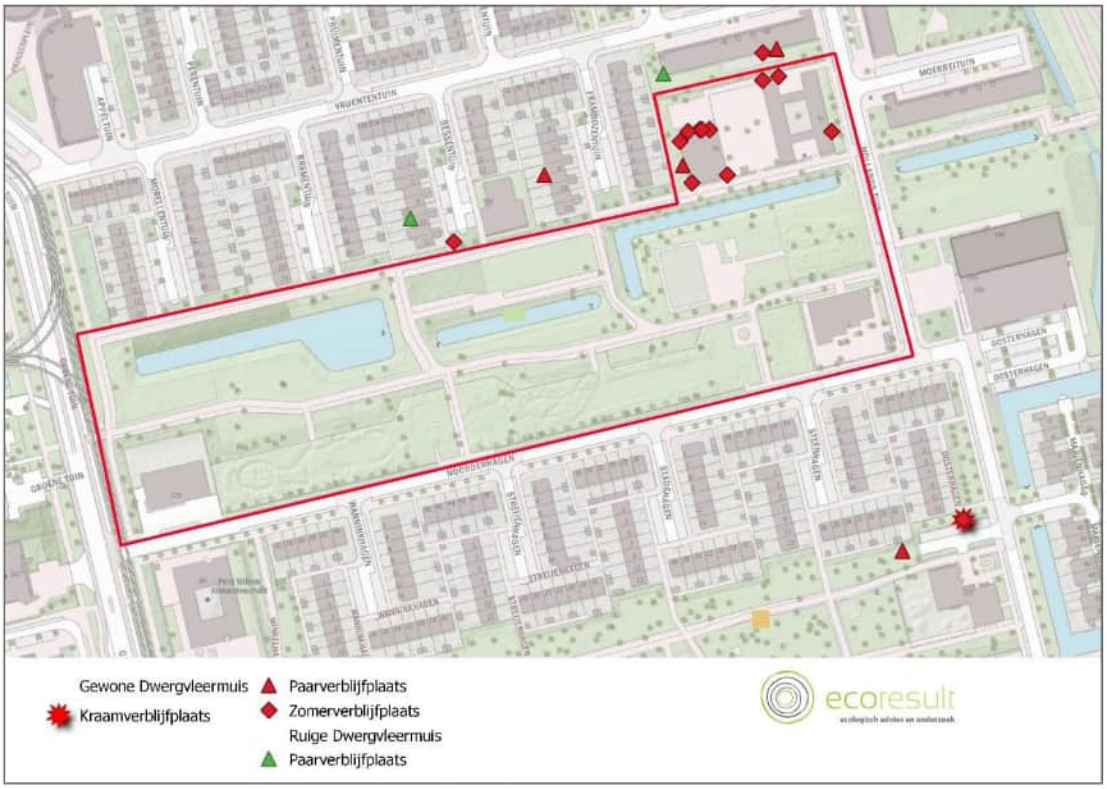
4.2 Conclusie onderzoeksresultaten

- Binnen het plangebied is aangetroffen:
    - 10 zomerverblijfplaatsen
    - 1 paarverblijfplaats

- Essentieel functioneel leefgebied (foerageergebied en foerageer-/vliegroute) van gewone dwergvleermuis.

- Buiten het plangebied is aanwezig
  - 3 paarverblijfplaatsen/paarterritoria van gewone dwergvleermuis
  - 2 zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis
  - 1 kraamkolonie van gewone dwergvleermuis
  - 2 paarverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis

In Figuur 66 staan alle aangetroffen verblijfplaatsen in en rondom het plangebied weergegeven.



Figuur 6: Overzicht van alle aangetroffen voortplantings- en vaste rust- en verblijfplaatsen rondom het plangebied. Kaartbron: Openstreetmaps

5 Effectbeoordeling

5.1 Habitatrichtlijn

5.1.1 Gewone dwergvleermuis

In deze effectenbeoordeling wordt ervan uitgegaan dat een groot deel van het park met beplanting verdwijnt (zie Figuur 2, waar ruim 2/3 van het park wordt ingedeeld voor nieuwbouw) en dat de gebouwen worden gesloopt. Door de werkzaamheden zullen 10 zomerverblijfplaatsen, één paarverblijfplaats en essentieel functioneel leefgebied van gewone dwergvleermuis worden weggenomen. Wat betreft het essentieel leefgebied verdwijnt circa 2/3 van het park om plaats te maken voor nieuwbouw. In de resterende 1/3 bevinden zich de waterpartijen, die voor gunstig foerageergebied zorgen. In de resterende 1/3 staat ook meer dan de helft van de grote bomen van het park. Dus hoewel, 2/3 van het park verdwijnt, is de afname van goed foerageergebied kleiner en raakt ongeveer een kwart van het aantal waarnemingen, wanneer de beplanting ten zuiden van het fietspad verdwijnt. Het park wordt gebruikt als vliegroute op een diffuse manier, omdat tijdens het verplaatsen gefoerageerd wordt op de op dat moment meest geschikte plekken bij boomgroepen, waterpartijen of zoomvegetatie. Op de vliegroute zal ook effect optreden en deze kan in onbruik raken door het verdwijnen van groen en veranderingen in verlichting.

Hierdoor is sprake van overtreding van de volgende verbodsbepalingen:

- *Art 3.5 lid 2: Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.*
- *Art 3.5 lid 4: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.*

Ontheffing op de Wet natuurbescherming is nodig (zie Paragraaf 5.2) evenals het treffen van maatregelen (zie Hoofdstuk 6).

Aanwezige vaste rust- en verblijfplaatsen buiten de begrenzing van het plangebied blijven behouden. Zij bevinden zich binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden, omdat het park als foerageergebied en vliegroute dient. Dichtstbijzijnde verblijfplaats buiten het plangebied bevindt zich op een afstand van circa 50 meter.

5.1.2 Ruige dwergvleermuis

Binnen en grenzend aan het plangebied zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen of essentieel leefgebied van ruige dwergvleermuis aanwezig. Negatieve effecten zijn derhalve uitgesloten. Het aanvragen van een ontheffing op de Wet natuurbescherming voor ruige dwergvleermuis of het treffen van aanvullende maatregelen is niet nodig.

5.2 Voorwaarden voor ontheffing

Een ontheffing (of een vrijstelling) kan uitsluitend worden verleend, als voldaan is aan drie cumulatieve voorwaarden. Een uitgebreidere uiteenzetting van de voorwaarden is opgenomen in Bijlage 1:

- Afwezigheid van reële alternatieven (planning, werkwijze, locatie).
- Wettelijk belang van de werkzaamheden (verschilt per beschermingscategorie).
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort. Dit is onder andere afhankelijk van de ruimtelijke spreiding van de soort in de directe omgeving. Dit kan worden voorkomen door het treffen van voldoende mitigerende/compenserende maatregelen.

Om te beoordelen of aan deze voorwaarden wordt voldaan zal een toetsing van de belangen en de alternatieven plaatsvinden en een ecologische toetsing. De richtlijn voor het behandelen van een aanvraag bedraagt 13 weken met de mogelijkheid om dit eenmalig te verlengen met 7 weken. In de praktijk wordt hier soms (sterk) van afgeweken.

6 Maatregelen

6.1 Algemeen

In totaal zullen als gevolg van de werkzaamheden de volgende ecologische waarden verloren gaan:

- Gewone dwergvleermuis
  - 10 zomerverblijfplaatsen, die ook gebruikt kunnen worden als winterverblijfplaats voor een of enkele dieren en mogelijk verband houden met de nabij gelegen kraamkolonie.
  - 1 paarverblijfplaats die ook gebruikt kan worden als winterverblijfplaats voor een of enkele dieren
  - Essentieel functioneel leefgebied voor 1 kraamverblijfplaats, 12 zomerverblijfplaatsen, 3 paarverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis en 2 paarverblijfplaatsen ruige dwergvleermuis. Het gaat om circa 1 hectare park wat verdwijnt. In het deel dat verdwijnt (Figuur 2) liggen geen vijvers en staat ongeveer de helft (35) van het totaal (70) aan grote bomen. Ten zuiden van het fietspad is ongeveer een kwart van het aantal waarnemingen van gewone dwergvleermuizen verricht.

Mitigerende maatregelen zijn noodzakelijk om de functionaliteit van het gebied te blijven behouden. Deze mitigerende maatregelen dienen in samenspraak met een ecoloog en de opdrachtgever verder uitgewerkt te worden en concreet te worden beschreven in een ecologisch werkprotocol. Dit ecologisch werkprotocol dient te allen tijde onder de betrokkenen bekend te zijn en op het werk aanwezig te zijn.

6.2 Vleermuizen

6.2.1 Voorafgaand aan de werkzaamheden

6.2.1.1 Functioneel groen

- De aanplant van vervangend groen dient ruim voor aanvang werkzaamheden te starten. Een periode van 2-3 jaar is nodig om het groen te laten 'aanslaan' waarna het pas gaat groeien. Voor grote bomen duurt het minstens 10 jaar voor ze uit hun jeugdfase zijn. Plant daarom bomen in een grote maat (tenminste 18-20). Door te kiezen voor inheemse soorten, is het aanbod aan bezoekende insecten die voedsel vormen voor de vleermuizen hoger.

6.2.1.2 Tijdelijke voorzieningen

- Per vaste rust- en verblijfplaats die verloren gaat dienen er 4 alternatieve verblijfplaatsen te worden aangeboden. Doordat 11 vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen verdwijnen dienen er ten minste 44 alternatieve verblijfplaatsen te worden gerealiseerd. Hiervan dienen tenminste 4 kraamverblijfplaatsen/kraamkasten te worden geplaatst.
- Alternatieve verblijfplaatsen kunnen gerealiseerd worden door het plaatsen van kasten. De plaatsing van deze kasten dient te voldoen aan de voorwaarden van het kennisdocument gewone dwergvleermuis

- Type vleermuiskast: 40 x ANS-1 Batbox[2], Vleermuiskast Mark[3] of vergelijkbaar en 4 x kraamkasten van Bats&birds (Kraamkasten en vleermuiskasten - bats-birds). Het is noodzakelijk om ook kraamkasten te plaatsen, omdat niet uitgesloten kan worden dat er een nauwe relatie tussen de verblijfplaatsen binnen en buiten het plangebied is, zoals met de kraamkolonie in het trafohuisje.
- Kasten dienen te worden geplaatst binnen 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaatsen. Voor kraamkasten geldt een afstand van 50 meter.
- De locaties van de kasten wordt bepaald in overleg met een deskundig ecoloog.
- De kasten worden opgehangen aan gebouwen op ten minste 4 meter hoogte.
- De kasten hangen buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.
- Kraamkasten dienen op het zuiden in de zon te hangen.
- Er dient te worden voldaan aan de voorgeschreven gewenningstijden per vleermuissoort/verblijftype (zie Tabel 4)

Tabel: 4 Gewenningsperioden van de verschillende typen verblijfplaatsen

Soort	Type verblijfplaats	Gewenningsperiode
Gewone dwergvleermuis	Zomerverblijfplaats	3 maanden in de actieve periode (1 april – 31 oktober)
	Paarverblijfplaats	6 maanden voor de start van het eerstvolgende paarseizoen (vanaf 15 augustus) na de start van de werkzaamheden. Dit betekent dat de kasten voor 15 februari aanwezig dienen te zijn.
	Kraamverblijfplaats	1 geheel kraamseizoen (15 mei – 15 juli)

6.2.1.3 Ongeschikt maken

- De werkzaamheden voor het ongeschikt maken dienen plaats te vinden in de periode 15 april – 15 mei en 16 – 31 oktober. Dit is buiten de kritische periode van voortplanting (15 mei – 15 juli) en overwintering (1 november – 1 april) van vleermuizen.
- Het ongeschikt maken van de bebouwing vleermuizen wordt gedaan door middel van een combinatie van exclusion flaps (op deze manier kunnen vleermuizen de verblijfplaatsen wel verlaten maar deze niet meer terug in), weringsborstels en rondschuim. Op elke afzonderlijke opening/ruimte dient er een exlusionflap te worden geplaatst.
- De voorzieningen voor het ongeschikt maken worden ingezet voor ten minste 5 dagen. De weersomstandigheden dienen op deze dagen gunstig te zijn.
- Ten minste 5 dagen na het ongeschikt maken, en voor de start van de werkzaamheden vindt er een controle door een deskundig ecoloog met behulp van batdetector plaats. Wanneer er wel nog vleermuizen worden aangetroffen dient de bebouwing verder ongeschikt gemaakt te worden op aanwijzing van de begeleidend ecoloog. Als vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen afwezig zijn kan er gestart worden met de werkzaamheden.

[2] https://www.veldshop.nl/nl/ans-1-vleermuiskast.html
[3] https://www.bats-birds.nl/Vleermuiskast-Mark

6.2.2 Tijdens de werkzaamheden

6.2.2.1 Permanente voorzieningen

- Per vaste rust- en verblijfplaats die verloren gaat dienen er 4 alternatieve verblijfplaatsen te worden aangeboden. Doordat 11 vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen verdwijnen dienen er ten minste 44 alternatieve verblijfplaatsen te worden gerealiseerd. Dit kan worden gedaan door (een combinatie van) een van de onderstaande oplossingen:
    - Het geschikt maken van de daken:
        - De kantpannen/nokvorst op elke kopgevel dienen 2 cm uit te steken zodat er een opening van ten minste 2 cm bij 4 cm ontstaat waardoor de vleermuis de ruimte tussen de dakpannen en het dakvlak kan binnen komen.
    - Het geschikt maken van boeiboorden.
        - De boeiboorden rondom de bebouwing 2 cm te laten wijken.
    - Het plaatsen van inbouwkasten voor vleermuizen
        - Er zal gebruik worden gemaakt van een set van 2 gekoppelde inbouwkasten VMPM1 met VMPM1u (1 set van 2 gekoppelde kasten geldt als 1 verblijfplaats) voor vleermuizen of vergelijkbaar. Als kraamverblijfplaats dienen tenminste 4 x de VMPMK1 kasten of de Tichelaar Grote Vleermuiskast te worden ingebouwd.
        - Kasten worden verdeeld over de kopgevels van de eengezinswoningen en mogelijk ook de blinde gevels van het appartementengebouw.
        - Kasten worden zo hoog mogelijk, en ten minste op 3 meter hoogte in de gevel op de gevels ingebouwd.
        - Kasten worden ingebouwd verdeeld over de verschillende kopgevels en blinde gevels van de panden.
- De permanente verblijfplaatsen dienen na afronding van de werkzaamheden te allen tijde beschikbaar te zijn, moeten een vrije aanvliegroute hebben en mogen niet verlicht worden.

6.2.2.2 Functioneel groen

- De kapwerkzaamheden dienen plaats te vinden in de winterperiode oktober-maart. Dit is buiten de kritische periode van voortplanting (15 mei – 15 juli) en paarseizoen (15 augustus – 1 oktober) van vleermuizen.
- Het park verdwijnt niet helemaal. Probeer zoveel mogelijk beplanting en dan met name de grote bomen, te behouden.
- Tijdens de nieuwbouw geen kunstmatige verlichting op het park richten.
- De onlangs vergraven oevers inzaaien met kruiden, zodat er snel meer voedselaanbod ontstaat.
- Ten noorden van het plangebied wordt nieuw groen gerealiseerd. Dit zou ongeveer 35 grotere bomen moeten bevatten.
- gebruik te maken van een dubbele bomenrij met een plantafstand van 0,5 x de hoogte van de aan te planten bomen of van 0,75 x de hoogte van de aan te planten bomen als deze al ouder zijn. Opsnoeien van de bomen moet niet plaatsvinden voordat de bomen 10 meter hoog zijn;

- bomen en struiken met verschillende hoogte en groeisnelheid aan te planten;
- te zorgen voor een gevarieerde vegetatiestructuur met loofbomen, struiken, verruigd grasland en beschut open water met glooiende oevers, waar zich een goede oeverbegroeiing kan ontwikkelen;
- Lichtverstoring tijdens en na de werkzaamheden moet zoveel mogelijk worden voorkomen:
- Er kan worden gewerkt met een vleermuisvriendelijke verlichtingskleur, bijvoorbeeld met amber, met een zogenaamde human/bat response ratio groter of gelijk 45. Gebruik van "natuurvriendelijke" groene ledverlichting is niet effectief als mitigatie voor vleermuizen. De groene "vogelvriendelijke" ledverlichting is ontwikkeld voor boorplatformen, omdat de daarvoor gebruikte gele / oranje verlichting een aantrekkende en desoriënterende werking op migrerende vogels heeft. Dit is zonder onderzoek doorgetrokken naar vleermuizen. Groen licht is juist erg verstorend op vleermuizen. Vleermuizen zijn het meest gevoelig voor groenblauw tot ultraviolet licht. Lampen met een sterk aandeel in het groenblauwe spectrum zijn het meest verstorend, dus ook lampen die anders van kleur lijken maar die wel dicht bij de kleur blauw liggen. Over het algemeen zit in geel of oranje licht veel minder blauw licht, maar per fabrikant en type lamp kan dit anders zijn. Bij toepassing kan monitoring nodig zijn.
- Lichtverstoring kan vermeden worden door het nemen van maatregelen om de hoeveelheid licht te beperken tot waar het strikt nodig is, zoals bijvoorbeeld:
- Het aantal lampen kan worden aangepast.
- Spotlights op te renoveren gebouwen (waar compenserende verblijfplaatsen worden gerealiseerd) mogen niet gericht zijn op de te realiseren verblijfplaatsen van vleermuizen en ook niet op de aanvliegroutes voor die verblijfplaatsen.
- De positie van een lamp ten opzichte van een verblijfplaats, een route of het jachtgebied kan worden aangepast (figuur 19). Dit kan bijvoorbeeld door delen af te schermen met een wand (het voor vleermuizen passeerbare, donkere deel moet wel groot genoeg zijn) of door verlichting op een lagere hoogte aan te brengen.
- Er kan worden gewerkt met armaturen die het licht goed richten en die een scherpe bundel ("scherpe cut-off", figuur 20) hebben om onnodige verstrooiing tegen te gaan (geen strooilicht naar boven maar verlichting naar beneden gericht), met name ledlampen zijn dan geschikt.

6.2.3 Na afronding van de werkzaamheden

6.2.3.1 De functionaliteit van de permanente verblijfplaatsen

De functionaliteit van de permanente verblijfplaatsen dient over de lange termijn geborgd te worden. Wanneer de functionaliteit verminderd is dient deze zo spoedig mogelijk hersteld te worden:

- Wanneer de toegankelijkheid van de verblijfplaatsen verminderd is moeten hinderende objecten te worden verwijderd.
- Wanneer er verstoring plaats vindt moeten deze bronnen worden verwijderd.
- Herstel van verblijfplaatsen moet gebeuren op aanwijzing van een deskundig ecoloog.

6.2.3.2 Verwijderen tijdelijke kasten

De tijdelijke kasten mogen na afronding van de werkzaamheden worden verwijderd onder de volgende voorwaarden:

- De kasten dienen (vrijwillig) verlaten te zijn.
- Kasten worden buiten de kritische perioden van voortplanting (15 mei – 15 juli) en overwintering (1 november – 1 april) van vleermuizen verwijderd.
- De permanente verblijfplaatsen moeten functioneel zijn
- Tijdelijke voorzieningen worden verwijderd onder begeleiding of op aanwijzing van de ecologisch deskundige.

6.2.3.3 Functioneel groen

- De hoeveelheid groen neemt af ten opzichte van bebouwing. Ruimtelijk kan dat niet ter plaatse gecompenseerd worden, wel zal er ten noorden van het plangebied groen worden aangeplant.
- Verbeter de kwaliteit van het resterende functioneel groen door schoner oppervlakte water, meer kruiden en geleidelijke overgangen via zoom- en mantelvegetaties van heesters.
- Stel een beheerplan op voor aanplant en beheer van groen en blauw in het plangebied.
- Wat betreft de verlichting, zie de aanwijzingen in 6.2.2.2

7 Conclusies en aanbevelingen

7.1 Conclusies

In opdracht van gemeente Rotterdam heeft Ecoresult B.V. een nader onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd in het plangebied: De Spechten (Hollandse Tuin e.o.), Rotterdam. De aanleiding van dit verzoek is de voorgenomen sloop van gebouwen, verwijderen van groen en nieuwbouw van woningen binnen het plangebied. De activiteiten kunnen schadelijke effecten hebben op vleermuizen. De Wet natuurbescherming kan hierdoor worden overtreden.

In voorliggend hoofdstuk zijn de aangetroffen potenties en vervolgstappen uitgesplitst in onderstaande tabel. Voor een nadere uitwerking wordt verwezen naar Hoofdstuk 4 (Resultaten onderzoek), Hoofdstuk 5 (Effectenbeoordeling) en Hoofdstuk 6 (Maatregelen).

Soort	Functie plangebied	Aantal	Negatief effect	Ontheffing nodig	(Mitigerende) maatregelen	(Mitigerende) maatregelen (aantal)
Gewone dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1	Ja	Ja	Ja	4
	Zomerverblijfplaats	10	Ja	Ja	Ja	40
	Kraamverblijfplaats	1	Ja	Ja	Ja	4
Gewone dwergvleermuis	Functioneel leefgebied	35 bomen, 2 hectare	Ja	Ja	Ja	Kwaliteit verhogen in resterende 1 hectare

Tabel 3: Onderzochte en/of aangetroffen beschermde soorten en vervolgstappen

Overige aanbevelingen met betrekking tot vrijgestelde soorten en vogels, zoals benoemd in de quickscan[4] blijven van kracht.

[4] De Vries, 2021

8 Geraadpleegde bronnen

8.1 Literatuur

Vries, M. de, 2021. Quickscan. In het kader van de Wet natuurbescherming en Omgevingsverordening Zuid-Holland. Plangebied: De Spechten, Rotterdam. Rapportkenmerk: ER20210901v01. Ecoresult B.V., Dordrecht.

8.2 Internet

PDOK (Publieke Dienstverlening Op Kaart)
https://www.pdok.nl/

Kennisdocumenten
https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/kennisdocumenten-soorten-ontheffingen-wet-natuurbescherming/

Vleermuisprotocol 2021
http://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/vleermuisprotocol

Bijlage 1 Voorwaarden ontheffing

Een ontheffing (of een vrijstelling) kan uitsluitend worden verleend, als voldaan is aan elk van de volgende drie cumulatieve voorwaarden:

1. Geen andere bevredigende oplossing:
   - De vraag of er een bevredigende andere oplossing is, bestaat uit drie delen:
     - Wat is het probleem of de specifieke situatie waarom de handeling plaatsvindt?
     - Zijn er andere oplossingen voor dit probleem?
     - Indien er andere oplossingen zijn, welke gevolgen heeft dit dan voor de verbodsbepalingen?
2. Sprake van een in de wet genoemd belang
   - Voor soorten beschermd onder de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern of het Verdrag van Bonn kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:
     - 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:
   - Voor soorten beschermd onder de Vogelrichtlijn, het Verdrag van Bern of het Verdrag van Bonn kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:
     - In het belang van de volksgezondheid en openbare veiligheid.
     - In het belang van de veiligheid van het luchtverkeer.
     - Ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij en wateren.
     - Ter bescherming van flora en fauna.
     - Voor onderzoek en onderwijskundige doelen.
     - Voor het uitzetten en herinvoeren van soorten en voor de met deze doelen samenhangende teelt.
     - Om kleine hoeveelheden van bepaalde vogels onder bepaalde omstandigheden te vangen, te houden of te gebruiken.

3. Geen verslechtering/afbreuk aan de staat van instandhouding van de soort.
   - Het ecologische toetsingscriterium verschilt per beschermingsregime, voor soorten van de Vogelrichtlijn is dit: "De maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de betreffende soort"
   - Om te beoordelen of aan deze criteria wordt voldaan, moeten de volgende vragen worden beantwoord:
     - Wat is de staat van instandhouding (van de populatie) van de soort (in zijn natuurlijk verspreidingsgebied)?
     - Wat is het effect van het verlenen van de ontheffing op de betrokken populatie(s)?
   - Om te beoordelen of aan deze voorwaarden wordt voldaan zal een toetsing van de belangen en de alternatieven plaatsvinden en een ecologische toetsing. De richtlijn voor het behandelen van een aanvraag bedraagt 13 weken met de mogelijkheid om dit eenmalig te verlengen met 7 weken. In de praktijk wordt hier soms (sterk) van afgeweken.

Bijlage 6

Aeriusberekening

Sloop- en nieuwbouw
appartementencomplex
Hollands Tuin 77

Gemeente Rotterdam



Plannen-makers
experts in ruimtelijke ordening, stedenbouw en landschap

Planstatus:	concept
Datum:	9 februari 2023
Contactpersonen Plannen-makers:	Dhr. W. Lakerveld
Kenmerk Plannen-makers:	PM20074
Opdrachtgever:	Woonbron

Plannen-makers
experts in ruimtelijke ordening, stedenbouw en landschap

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

1.1 Aanleiding 4

1.2 Wettelijk kader 4

1.3 Leeswijzer 4

2 Beschrijving plan en uitgangspunten 5

2.1 Het plan 5

2.2 Afstand tot natuurgebieden 6

2.3 Invoergegevens Aeriusberekening 7

3 Conclusie Aeriusberekening 11

4 Bijlagen 12

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Hollands Tuin 77 ligt een oud schoolgebouw. Het voornemen is om dit schoolgebouw te slopen en een appartementengebouw van 7 lagen te bouwen.

Bij een ontwikkeling dient als onderdeel van de planologische procedure gemotiveerd te worden dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. De onderwerpen van een goede ruimtelijke ordening zijn divers zoals bodemkwaliteit, geluidhinder en luchtkwaliteit. De effecten van het project op nabijgelegen natuurgebieden behoort hier ook toe. Er kunnen nadelige effecten optreden als gevolg van te veel stikstofdepositie vanuit een project op nabijgelegen natuurgebieden. De aanwezige flora en fauna kan zodanig beïnvloed worden door een te grote toename van stikstof dat aanwezig beschermde soorten in hun voortbestaan bedreigd worden. Om te bepalen of deze effecten beneden de norm (0,00 mol/ha/j) blijven bij het verlenen van een omgevingsvergunning is een Aeriusberekening nodig.

1.2 Wettelijk kader

Op 15 juni 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) vastgesteld. Het PAS bevat maatregelen die leiden tot een afname van stikstofdepositie en maatregelen die leiden tot een versterking van de natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden. Een gedeelte van de toekomstige afname van stikstofdepositie kan vervolgens worden opgevuld door economische activiteiten die leiden tot een toename van stikstofdepositie. In de praktijk blijkt echter dat de afname van stikstofdepositie als gevolg van de maatregelen niet gegarandeerd kan worden. Daarom heeft op 29 mei 2019 de Raad van State een uitspraak gedaan waarin de Raad oordeelt dat het PAS niet als basis voor toestemming voor activiteiten mag worden gebruikt.

Het uitgangspunt is sindsdien nog steeds dat voor nieuwe initiatieven aangetoond moet worden dat er geen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofemissies en -deposities ontstaan als gevolg van het initiatief. Het instrument waarmee de stikstof berekend kan worden is de AERIUS Calculator (update januari 2023)

Op 10 maart 2021 is een nieuwe Stikstofwet vastgesteld en op 18 juni 2021 het besluit gepubliceerd die de wet nader uitwerkt. De Wet stikstofreductie en natuurverbetering regelt onder meer drie resultaatsverplichtingen voor stikstofreductie: in 2025 moet minimaal 40% van het areaal van de stikstofgevoelige natuur in beschermde Natura 2000-gebieden een gezond stikstofniveau hebben; in 2030 minimaal de helft en in 2035 minimaal 74%. Als gevolg van deze maatregelen gelden er nieuwe uitgangspunten voor een stikstofberekening. Zo moet de bouwfase per 2 november 2022 worden meegenomen in de stikstofberekening. Daarnaast moet ook de gebruiksfase worden meegenomen in de berekening.

1.3 Leeswijzer

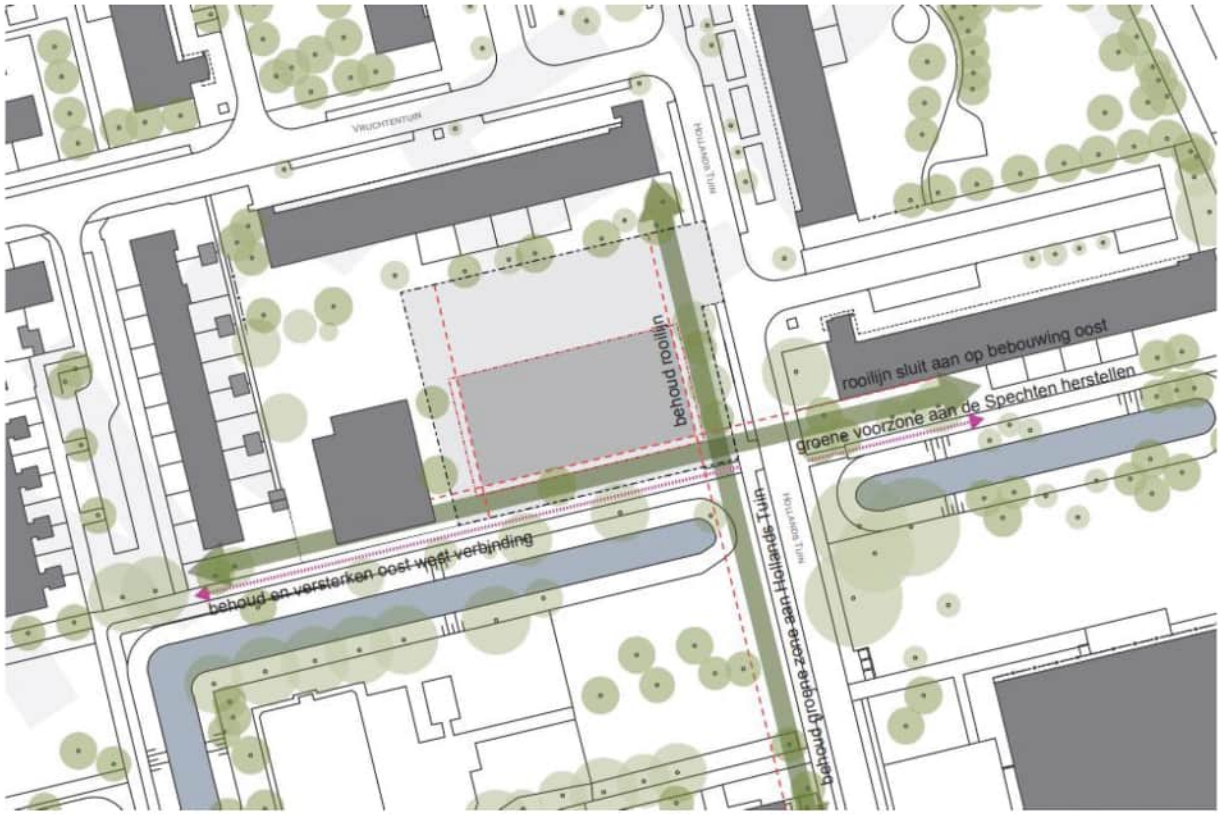
In hoofdstuk 1 is de aanleiding en het wettelijk kader besproken. In hoofdstuk 2 volgt een gedetailleerdere beschrijving van het plan en de uitgangspunten voor de Aeriusberekening en hoofdstuk 3 geeft de conclusie van de berekening. Na de conclusie volgen de bijlagen.

2 Beschrijving plan en uitgangspunten

2.1 Het plan

Het plan Hollands Tuin 77 bestaat uit twee percelen. In de huidige situatie is een schoolgebouw gevestigd met een bijbehorende gymzaal. Voor deze locatie is het de ambitie om ter

plaatse van het schoolgebouw 38 appartementen in de sociale huur te bouwen. Het plan voorziet in de sloop van het huidige schoolgebouw en de nieuwbouw van een appartementencomplex met 7 woonlagen.



Afbeelding 1: *Uitsnede stedenbouwkundige randvoorwaarden.*

Uitgangspunt voor de ontwikkeling van de planlocatie is het creëren van een aansluiting op de kenmerken van de groene landschappelijke en gebouwde kwaliteiten in de directe omgeving. De woonbuurt wordt gekenmerkt door een orthogonale structuur van stempels en stroken. De stempel-strokenbouw is ingepast en wordt omsloten door groenstroken. De structuur van het plangebied voorziet in de voortzetting van de stempel- en stroken structuur alsmede in een nieuw accent aan het verbindend groen, de Spechten.

Het beoogde groene en hoogwaardige karakter wordt in de bebouwingsprincipes door vertaald door de eenduidige bebouwing en de groene en natuurlijke uitstraling van de overgang van gebouw naar openbare ruimte.

Opgave is de sloop van het schoolgebouw en het realiseren van een appartementengebouw. Om voldoende ruimte en kwaliteit te waarborgen is het appartementengebouw op minimaal 10 meter van de gymzaal gesitueerd. De vormgeving van het appartementengebouw is duidelijk verwant aan de bestaande bebouwing. Qua maat kent de bebouwing meer hoogte, waardoor deze een nieuw subtiel accent vormt aan de groene zone en aansluit op het diverse woonprogramma in IJsselmonde. Het parkeren wordt door een te realiseren parkeerplaats aan de noordzijde van de planlocatie opgelost. De parkeerplaats maakt deel uit van openbaar gebied. Het zicht op de parkeerplaats vanuit openbaar gebied is beperkt.

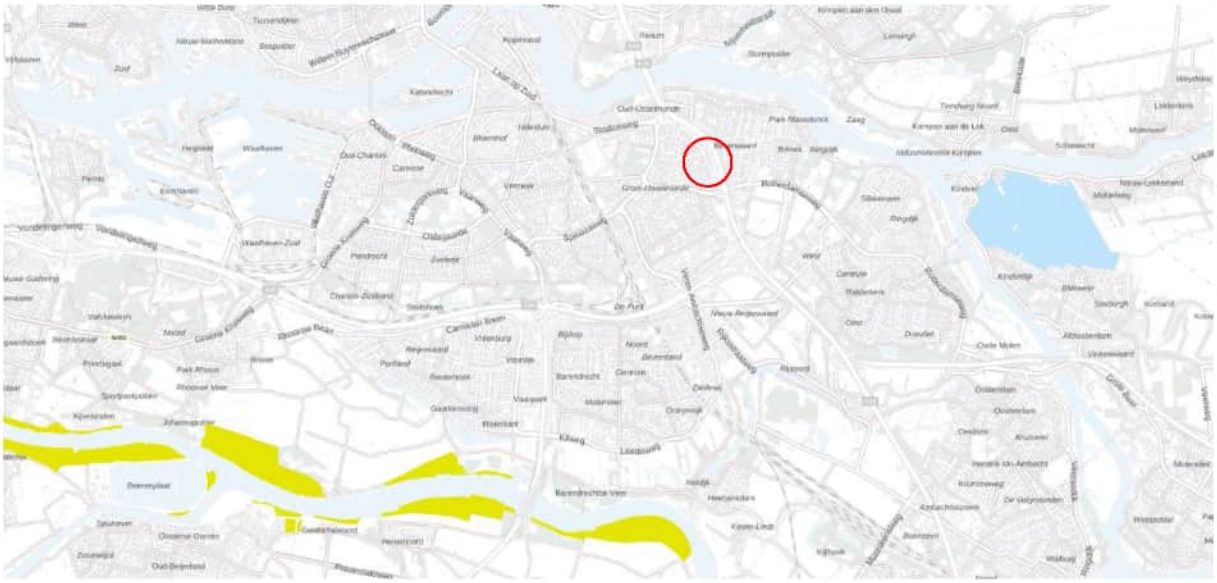
2.2 Afstand tot natuurgebieden

Boezems Kinderdijk

Binnen een afstand 5 kilometer ligt het Natura 2000-gebied 'Boezems Kinderdijk'. Op basis van de website van Natura-2000 heeft dit gebied geen overbelasting van stikstof. Het gebied is 331 hectare groot en ligt ten oosten van het plangebied.

Oude maas

Binnen een afstand van 10 kilometer ligt het Natura 2000-gebied 'Oude Maas'. Op basis van de website van Natura-2000 heeft dit gebied geen overbelasting van stikstof. Het gebied is 474 hectare groot en ligt ten zuiden van het plangebied.



Afbeelding 2: *Ligging verschillende Natura 2000-gebieden (blauw en geelgroen) ten opzichte van het plangebied (rood omlijnd). Bron: PDOK.*

2.3 Invoergegevens Aeriusberekening

De Aeriusberekening moet een worstcasescenario van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura- 2000 gebieden in een jaar berekenen. Dat houdt in dat berekend wordt wat de uitstoot is in gebruiksfase en in de aanlegfase.

2.3.1 Emissie gebouw

Er zal nieuwbouw gerealiseerd worden. Sinds 1 juli 2018 dienen woningen gasloos te worden uitgevoerd, conform de wet VET. De nieuwbouwwoning worden derhalve niet in het model opgenomen aangezien er geen stikstof vrijkomt.

2.3.2 Verkeersbewegingen gebruiksfase

Voor de gebruiksfase van de ontwikkeling is op basis van het CROW (toekomstbestendig parkeren 2018) berekend wat de voertuigbewegingen van en naar de planlocatie zijn.

In voorgenomen planontwikkeling wordt een appartementencomplex mogelijk gemaakt. Volgens de CROW is de verkeersgeneratie van deze ontwikkeling 171 per etmaal.

2.3.3 Mobiele werktuigen

De bouwfase bestaat onder andere uit mobiele werktuigen. Daarnaast bestaat de bouwfase uit verkeersbewegingen, zie paragraaf 2.3.4. Het brandstofverbruik per jaar is berekend volgens de volgende formule:

$$B = (0{,}095 * P_{max} + 0{,}54) * D$$

Formule 1: *Relatie tussen brandstofverbruik, vermogen en draaiuren.*

Waarin:
B = het brandstofverbruik in liters per uur (l/u)
P_{max} = het maximale vermogen in kilowatt (kW)
D = het aantal draaiuren per jaar (u/j)

Volgens het BIJ12-document '*Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021.1*' (juni 2022), hoofdstuk 8, paragraaf 8.4 toont de formule de relatie aan tussen het brandstofverbruik en het motorvermogen aan de hand van het TNO-onderzoek '*AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen*' (TNO, 2021). Hierdoor kan de formule worden gebruikt als aanvullende informatie over het exacte brandstofverbruik ontbreekt.

In onderstaande tabel 1 zijn de mobiele werktuigen opgesomd. Er wordt verwacht dat alle mobiele werktuigen in stageklasse IV vallen met verschillend vermogen.

Tabel 1: *Mobiele werktuigen in de bouwfase*

Type werktuig	Aantal	Vermogen (kW)	Stageklasse	AdBlue verbruik per jaar in liters	Brandstofverbruik per jaar in liters	Draaiuren per jaar
Mobiele hijskraan (t/m 100 t)	1	350	IV (75-560 kW)	912	15206	450
Puinbreker	1	250	IV (75-560 kW)	175	2915	120
Heistelling	1	300	IV (75-560 kW)	157	2614	90
Betonmixer	1	340	IV (75-560 kW)	141	2345	130
Graafmachine	1	105	IV (75-560 kW)	114	1893	150
Betonpomp	1	35	IV (56 <)	-	1623	420
Trilplaat	1	8	IV (56 <)	-	31	60

Het aantal draaiuren is gebaseerd op een werkweek van 5 dagen, waarin maximaal 6 uur wordt gewerkt. In de volgende alinea's wordt per type werktuig het gebruik, het vermogen, de stageklasse en het aantal draaiuren toegelicht.

Mobiele hijskraan (t/m 100 ton)
De mobiele bouwkraan wordt gebruikt om bouwproducten te verplaatsen en om bouwproducten de lucht in de hijsen. Er is gerekend met een mobiele bouwkraan met een hijsvermogen van maximaal 100 ton. Er wordt verwacht dat de bouwkraan tijdens de bouwfase 6 uur lang per dag, voor 5 dagen in de werkweek en voor 15 werkweken wordt gebruikt. Dit komt neer op 450 draaiuren in de bouwfase. Het vermogen van een bouwkraan is circa 350 kilowatt. Het brandstofverbruik komt op basis van formule 1 uit op 15206 liter per jaar. Er wordt uitgegaan van een bouwjaar van 2014 tot 2018, waardoor (op basis van de AERIUS-calculator) het AdBlue verbruik 912 liter per jaar komt.

Puinbreker
De puinbreker wordt ingezet om de steenachtige fractie van het bouw- en sloopafval te breken tot puingranulaat. Er wordt verwacht dat de puinbreker tijdens de bouwfase 6 uur lang per dag, voor 5 dagen in de werkweek en voor 4 werkweken wordt gebruikt. Dit komt neer op 120 draaiuren in de bouwfase. Het vermogen is circa 250 kilowatt. Het brandstofverbruik komt op basis van formule 1 uit op 2915 liter per jaar. Er wordt uitgegaan van een bouwjaar van 2014 tot 2018 (Stageklasse IV), waardoor (op basis van de AERIUS-calculator) het AdBlue verbruik op 175 liter per jaar komt.

Heistelling
De heistelling wordt ingezet om palen in de grond te drijven die dienen voor een fundatie van een bouwwerk. Er wordt verwacht dat de heistelling tijdens de bouwfase 6 uur lang per dag, voor 5 dagen in de werkweek en voor 3 werkweken wordt gebruikt. Dit komt neer op 60 draaiuren in de bouwfase. Het vermogen is circa 300 kilowatt. Het brandstofverbruik komt op basis van formule 1 uit op 2614 liter per jaar. Er wordt uitgegaan van een bouwjaar van 2014 tot 2018 (Stageklasse IV), waardoor (op basis van de AERIUS-calculator) het AdBlue verbruik op 157 liter per jaar komt.

Betonmixer
De betonmixer wordt ingezet om grind, zand, cement en water te mengen tot metsel- of betonspecie en/of waarmee betonspecie kan worden vervoerd. Er wordt verwacht dat de betonmixer tijdens de

bouwfase 6 uur lang per dag, voor 3 dagen in de werkweek en voor 8 weken wordt gebruikt. Dit komt neer op 130 draaiuren in de bouwfase. Het vermogen is circa 340 kilowatt. Het brandstofverbruik komt op basis van formule 1 uit op 4269 liter per jaar. Er wordt uitgegaan van een bouwjaar van 2014 tot 2018 (Stageklasse IV), waardoor (op basis van de AERIUS-calculator) het AdBlue verbruik op 256 liter per jaar komt.

Graafmachine
De graafmachine wordt gebruik om sleuven te graven voor bijvoorbeeld de aanleg van kabels- en leidingen en funderingen. Er wordt verwacht dat de graafmachine tijdens de bouwfase 6 uur lang per dag, voor 5 dagen in de werkweek en voor 5 werkweken wordt gebruikt. Dit komt neer op 150 draaiuren in de bouwfase. Het vermogen is circa 105 kilowatt. Het brandstofverbruik komt op basis van formule 1 uit op 1893 liter per jaar. Er wordt uitgegaan van een bouwjaar van 2014 tot 2018 (Stageklasse IV), waardoor (op basis van de AERIUS-calculator) het AdBlue verbruik op 114 liter per jaar komt.

Betonpomp
De betonpomp wordt gebruikt om beton via slangen en een verdeelmast te pompen naar de stortplaats. Er wordt verwacht dat de betonpomp tijdens de bouwfase 6 uur lang, voor 5 dagen in de werkweek en voor 14 werkweken wordt gebruikt. Dit komt neer op 420 draaiuren in de bouwfase. Hierin zijn de betonvloeren en de dekvloeren meegenomen. Het vermogen is circa 35 kilowatt. Het brandstofverbruik komt op basis van formule 1 uit op 1623 liter per jaar. Er wordt uitgegaan van een bouwjaar van 2014 tot 2018 (Stageklasse IV, < 56 kW), waardoor (op basis van de AERIUS-calculator) het AdBlue verbruik niet van toepassing is.

Trilplaat
De triplaat wordt gebruikt om ondergronden te egaliseren of aan te trillen. Er wordt verwacht dat de triplaat tijdens de bouwfase 6 uur lang per dag, voor 5 dagen in de werkweek en voor 2 werkweken wordt gebruikt. Dit komt neer op 60 draaiuren in de bouwfase. Het vermogen is circa 8 kilowatt. Het brandstofverbruik komt op basis van formule 1 uit op 31 liter per jaar. Er wordt uitgegaan van een bouwjaar van 2014 tot 2018 (Stageklasse IV, < 56 kW), waardoor (op basis van de AERIUS-calculator) het AdBlue verbruik niet van toepassing is.

2.3.4 Verkeersbewegingen bouwfase
In tabel 2 zijn de vervoersbewegingen weergegeven voor de gehele bouwfase. De bouwfase wordt binnen één jaar uitgevoerd. Het aantal vervoersbewegingen is dan ook berekend voor een geheel jaar.

Tabel 2: *Verkeersbewegingen bouwfase*

Type vervoer	**p/jaar**
Licht	8320
Middelzwaar vrachtverkeer	360
Zwaar vrachtverkeer	1840

In de volgende alinea's wordt per type vervoerstype het aantal vervoersbewegingen per etmaal toegelicht.

Licht vervoer

Voor de sloopfase wordt uitgegaan van zowel uitvoerders (2) als een projectopzichter (1) en werknemers (8 personen). Als eenieder met eigen vervoer komt, dan komt dit uit op 22 vervoersbewegingen per etmaal van en naar de bouwplaats. De sloopfase bestaat uit 4 werkweken van 5 dagen. In totaal komt de sloopfase uit op 400 vervoersbewegingen.

Voor de uitvoeringsfase wordt uitgegaan van zowel projectopzichters (3 personen) als werknemers (15 personen). De werknemers zijn ingedeeld als interne medewerkers (voor het bouwen binnen het projectgebied) en als onderaannemers (voor het assisteren van de bouw binnen het projectgebied). Als eenieder met eigen vervoer komt, dan komt dit uit op 36 vervoersbewegingen per etmaal van en naar de bouwplaats. Deze fase bestaat uit ongeveer 61 weken van 7 dagen, waardoor het aantal werkweken op 44 komt. In totaal komt de uitvoeringsfase uit op 7920 vervoersbewegingen.

In totaal komt het lichte verkeer uit op 8320 vervoersbewegingen per jaar.

Middelzwaar vrachtverkeer

Voor de sloopfase wordt uitgegaan van 2 stuks middelzwaar vrachtverkeer voor het vervoer van aanvullende (kleine) materialen naar de bouwplaats. De materialen zullen op de bouwplaats blijven tot de sloopfase is afgerond. Hiervoor worden 4 dagen uitgetrokken. De sloopfase bestaat uit 4 werkweken van 5 dagen In totaal komt het aandeel middelzwaar vrachtverkeer uit op 8 vervoersbewegingen voor de sloopfase.

Voor de uitvoeringsfase wordt uitgegaan van 4 stuks middelzwaar vrachtverkeer voor het vervoer van aanvullende kleine materialen naar de bouwplaats. De materialen zullen niet op de bouwplaats blijven tot de uitvoeringsfase is afgerond, omdat uit wordt gegaan van onderaannemers. Deze fase bestaat uit ongeveer 61 weken van 7 dagen, waardoor het aantal werkweken op 44 komt. In totaal komt de uitvoeringsfase uit op 352 vervoersbewegingen (44 werkweken * 8 vervoersbewegingen).

In totaal komt het aandeel middelzwaar vrachtverkeer uit op 360 vervoersbewegingen per jaar.

Zwaar vrachtverkeer

Voor de sloopfase wordt uitgegaan van 2 stuks zwaar vrachtverkeer voor het afvoeren van sloopmaterialen. Dit vrachtverkeer vervoert de sloopmaterialen naar een erkende verwerker en komt daarna leeg terug. De sloopfase bestaat uit 4 werkweken van 5 dagen. In totaal komt het aandeel zwaar vrachtverkeer van en naar de bouwplaats uit op 80 vervoersbewegingen per jaar.

Voor de uitvoeringsfase wordt uitgegaan van 8 stuks zwaar vrachtverkeer voor het vervoer van aanvullende grotere materialen naar de bouwplaats, zoals prefab betonvloeren, kozijnen, ramen en deuren. De materialen worden afgeleverd op de bouwplaats en het vrachtverkeer vervolgt daarna hun eigen weg. De uitvoeringsfase bestaat uit circa 61 weken van 7 dagen, waardoor het totaal aantal werkweken op 44 komt. In totaal komt het aandeel zwaar vrachtverkeer van en naar de bouwplaats uit op

In totaal komt het aandeel middelzwaar vrachtverkeer uit op 1840 vervoersbewegingen per jaar.

3 Conclusie Aeriusberekening

De berekening is gedaan op 9 februari 2023 met de actuele Aeriuscalculator (versie 2022, update januari 2023). Het effect vanuit de gebruiksfase op Natura 2000-gebieden is 0,00 mol N/ha/j. Dit is ook het geval bij de sloop en de bouwfase (tijdelijke fase). Er kan worden geconcludeerd dat er wordt voldaan aan de norm.

In de bijlagen is het pdf-bestand opgenomen van de berekening van de gebruiksfase. Het bevoegd gezag kan via de gml-bestanden alle fases controleren. Deze gml-bestanden voor de gebruiksfase en de tijdelijke bouwfase zijn als separate bijlage aan deze Aeriusberekening toegevoegd.

4 Bijlagen

1. AERIUS_projectberekening_20230209162501_GebruiksfaseRoSmn7aKQ6jz.pdf, Plannen-makers, 9 februari 2023.

GML:

1. AERIUS_gml_20230209162457.zip, Plannen-makers, 9 februari 2023.

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	Plannen-makers
Inrichtingslocatie	Holland Tuin 77, 3078EE Rotterdam

Activiteit

Omschrijving	PM20047
Toelichting	Sloop- en nieuwbouw appartementencomplex

Berekening

AERIUS kenmerk	RoSmn7aKQ6jz
Datum berekening	09 februari 2023, 16:25
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2024	1,6 kg/j	24,6 kg/j

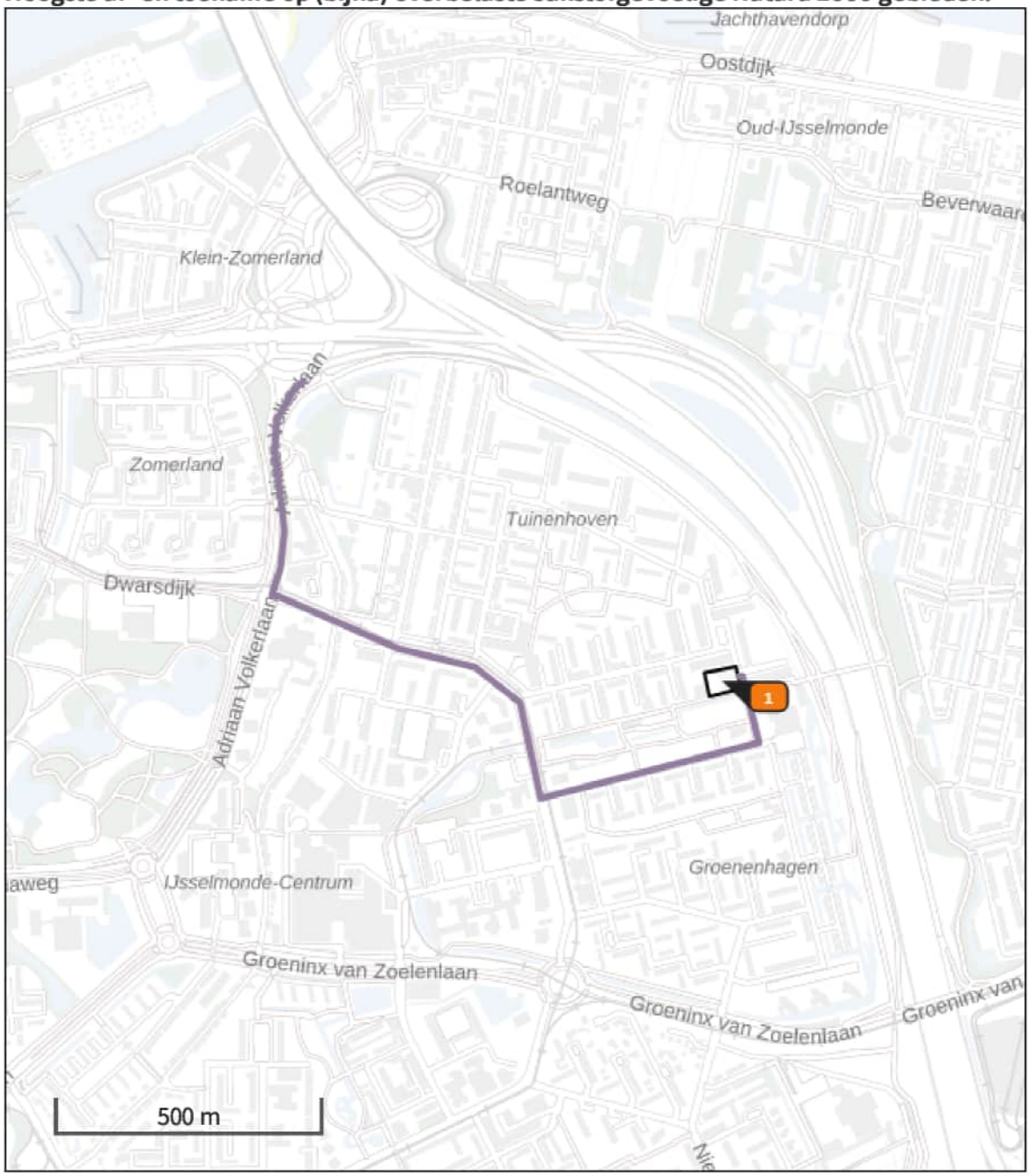
Resultaten

	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 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | Bron 1	-	-
Verkeersnetwerk	1,6 kg/j	24,6 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 "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 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	1,0 m
Locatie	X:97915,28	Warmteinhoud	0,000 MW
	Y:433897,08	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,28 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2		Links	Rechts	NO_x	24,6 kg/j
Locatie	X:97451,1 Y:433917,84	Type scherm	-	-	NO_2	5,4 kg/j
Lengte	1.702,62 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,6 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	171 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

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 7

Koenders Partners
Environmental Knowledge Centre

RAPPORT VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Locatie:	Voormalige school + sportzaal Hollands Tuin 77+79 te Rotterdam
Opdrachtgever:	Gemeente Rotterdam Stadsontwikkeling Sector Vastgoed Postbus 6575 3002 AN ROTTERDAM
Contactpersoon:	De heer B. Özcan
Telefoonnummer:	+31 (0) 10 489 65 69
Coördinatie:	Lyons Brokery BV Mevrouw B. Geurts – Van der Leeuw
Uitgevoerd door:	Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv
Telefoonnummer:	+31 (0)348 47 80 50
Projectnummer:	150421
Projectleider:	De heer drs. G.W. Hameetman
Paraaf:	
Veldwerker:	De heer A.S.W. Scheper
Versie rapportage:	definitief
Datum:	3 juli 2015
Vrijgave rapportage:	De heer ing. R.M. Onrust
Paraaf:	

Eerland CERTIFICATION
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
BRL SIKB 2000
2001 + 2002

Postbus 59
3410 CB LOPIK

Lekdijk Oost 12
3413 MS JAARSVELD

T +31 (0)348 47 80 50
F +31 (0)348 47 80 51

info@koenders-partners.nl
www.koenders-partners.nl

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE







INHOUDSOPGAVE

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

1 INLEIDING 1

1.1 Inleiding 1
1.2 Opbouw rapportage 1

2 VOORONDERZOEK 2

2.1 Locatiebeschrijving 2
2.2 Locatie-inspectie 2
2.3 Algemeen / basisinformatie 2
2.4 Voormalig bodemgebruik 3
2.5 Huidig bodemgebruik 3
2.6 Toekomstig bodemgebruik 4
2.7 Bodemopbouw en geohydrologie 4
2.8 (Financieel-)juridische aspecten 4
2.9 Informatie gemeente/milieudienst 5
2.10 Bodemonderzoeken 5
2.11 Asbestinventarisatie 5
2.12 Conclusie vooronderzoek 6

3 ONDERZOEKSOPZET 7

3.1 Onderzoekshypothese 7
3.2 Onderzoeksstrategie 7
3.3 Kwaliteit 8
3.4 Veiligheidsmaatregelen 8

4 UITVOERING EN RESULTATEN BODEMONDERZOEK 9

4.1 Veldwerk 9
4.2 Veldwaarnemingen 9
4.3 Analyse 10
4.4 Analyseresultaten 11
4.5 Interpretatie analyseresultaten 11
4.6 Toetsing hypothese 12

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 13

5.1 Conclusies 13
5.2 Aanbevelingen 13

6 VERANTWOORDING 14

7 LITERATUUROPGAVE 15

BIJLAGEN

1. Regionale ligging onderzoekslocatie
2. Onderzoekslocatie met posities boorpunten
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten
5. Toetsingskader analyseresultaten en toetsingswaarden
6. Toetsing analyseresultaten
7. Fotorapportage

1 INLEIDING

1.1 Inleiding

Op verzoek van gemeente Rotterdam Stadsontwikkeling Sector Vastgoed is door Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een voormalige school en een bijbehorende sportzaal gelegen aan de Hollands Tuin 77+79 in Rotterdam.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen vastgoedtransactie.

Doelstelling van onderhavig onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen.

1.2 Opbouw rapportage

In deze rapportage zijn het vooronderzoek en de beschikbare gegevens beschreven (hoofdstuk 2), waarna een hypothese wordt opgesteld ten aanzien van mogelijke verdachte en niet verdachte (deel-)locaties ter plaatse van de onderzoekslocatie. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de onderzoeksopzet en in hoofdstuk 4 worden de resultaten beschreven en geïnterpreteerd. In hoofdstuk 5 tenslotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende terreindelen. Het totaal vormt het onderzoeksgebied van het vooronderzoek. Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens NEN 5725. De gegevens van het vooronderzoek zijn afkomstig van onder andere de volgende bronnen:

- Verstrekte informatie opdrachtgever;
- Locatie-inspectie;
- Bodemkwaliteitskaart gemeente Rotterdam;
- Bodemfunctieklassekaart gemeente Rotterdam;
- DCMR Milieudienst Rijnmond;
- Bouwarchief gemeente Rotterdam;
- Atlas Leefomgeving (www.atlasleefomgeving.nl);
- Recente luchtfoto / topografische kaart;
- Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- Historische topografische atlas;
- Wat was waar (www.watwaswaar.nl);
- Grondwaterkaart Nederland (www.dinoloket.nl);
- Bodemkaart Nederland (www.bodemdata.nl).

2.1 Locatiebeschrijving

Onderhavig verkennend bodemonderzoek heeft betrekking op een voormalig schoolgebouw en een sportzaal met omliggende schoolpleinen en bosschages gelegen aan de Hollands Tuin 77+79 in Rotterdam.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

2.2 Locatie-inspectie

Op 21 mei 2015 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen brandplekken, verzakkingen, ophogingen, vul- en ontluchtingspunten op het maaiveld waargenomen.

2.3 Algemeen / basisinformatie

Adres onderzoekslocatie:	Hollands Tuin 77+79 te Rotterdam.
Oppervlakte onderzoekslocatie (m²):	4.413 m².
Kadastrale aanduiding:	IJsselmonde, sectie D, percelen 3148 en 3149.
Aanleiding bodemonderzoek:	Voorgenomen vastgoedtransactie.
Bodemfunctieklasse obv bodemfunctieklassekaart:	Wonen.

2.4 Voormalig bodemgebruik

Voormalig bodemgebruik	Het gebied had tot circa de jaren 50 van de vorige eeuw een agrarische functie (weiland en bouwland). Tussen 1958 en 1965 is de huidige wijk gebouwd. Plaatselijk is nog oude lintbebouwing aanwezig. Volgens de pandkaarten is de onderzoekslocatie in 1965 gebruik genomen als school.
Aanwezigheid tanks (incl. ligging, inhoud, wel/niet verwijderd)	Op de website van de DCMR zijn ter plaatse van de locatie twee (voormalige) brandstoftanks geregistreerd: ▪ Hollands Tuin 77: ondergrondse HBO-tank, 15.000 liter, verwijderd in 1991. Uit een schets op het saneringscertificaat blijkt dat de tank aan de oostzijde van de school was gelegen; ▪ Hollands Tuin 79: ondergrondse HBO-tank, 5.000 liter, gesaneerd in 1988, wijze onbekend. Mogelijk is de tank niet verwijderd. Bij de DCMR is niet bekend waar deze tank is of heeft gelegen. Dit is ook niet teruggevonden in het bouwarchief.
Kans op aantreffen asbestresten a.g.v. bedrijfsactiviteiten, toepassen bouwstoffen, stortingen, enz.)	In de panden zijn diverse asbesthoudende materialen toegepast.
Voormalige bodembedreigende activiteiten (incl. periode)	Ter plaatse van de locatie en in de nabije omgeving zijn geen voormalige bodembedreigende bedrijfsactiviteiten geregistreerd.
Verwachting archeologische waarden	Uit de archeologische waardenkaart van Rotterdam blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in een zone met zeer hoge archeologische verwachting.
Verwachting niet gesprongen explosieven	Geen relevante informatie bekend.
Informatie verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal of afval	Geen relevante informatie bekend.
Informatie (resten) van voormalige kelders, funderingen, rioolsystemen, enz.	Geen relevante informatie bekend.

2.5 Huidig bodemgebruik

Huidig bodemgebruik	De locatie betreft buiten gebruik geraakte school welke tijdelijk wordt bewoond (anti-kraak). De sportzaal is niet anti-kraak bewoond.
Gebouwen of objecten aanwezig (kelders, fundering, kunstwerken, enz.)	Het perceel is voor een deel bebouwd met een school en een sportzaal.
Eventuele (zichtbare) resten van asbest op/in bodem	Nee.
Gegevens over ligging tanks, kabels, slootdempingen, stortplekken, andere verdachte activiteiten	Geen specifieke informatie bekend.
(Niet-doordringbare) verhardingslagen aanwezig op de locatie	Nee, alleen de bebouwing van de school en de sportzaal.

2.6 Toekomstig bodemgebruik

Informatie geplande herinrichting en/of bouwplannen	Geen relevante informatie bekend.
Informatie geplande bedrijfsactiviteiten	Geen relevante informatie bekend.
Informatie (voorgenomen) grondwateronttrekkingen	Geen relevante informatie bekend.
Grootte en diepte evt geplande watergangen	Geen relevante informatie bekend.
Planning ondergrondse infrastructuur (tunnels, parkeerkelders, funderingen, riolen ed.)	Geen relevante informatie bekend.
Voorgenomen potentieel bodembedreigende activiteiten	Geen relevante informatie bekend.
Voorgenomen specifiek (zeer) gevoelig gebruik (volks(moes)tuinen, kinderspeelplaatsen, land- en/of tuinbouwgewassen)	Geen relevante informatie bekend.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Ophooggeschiedenis en wijze bouwrijp maken van de locatie	Tussen 1947 en 1952 voerde de NAM in IJsselmonde proefboringen uit. Tot 1957 zijn er in de omgeving van de onderzoekslocatie bijna 30 oliewinningslocaties ingericht in het dan nog landelijke gebied, waarbij veelal één tot enkele meters zand werd opgereden. Bij het bouwrijpmaken is de locatie vermoedelijk tevens opgehoogd met zand/teelaarde.
Globale bodemopbouw tot 10 m-mv	De bodem bestaat uit een afdeklaag van zand/teelaarde met de dikte van circa 1 meter. De oorspronkelijke bodem bestaat tot 10 m-mv uit klei met veeninschakelingen.
Verwachte grondwaterstand	Circa 1,0 m-mv.
Richting stroming grondwater 1e watervoerend pakket	Uit de grondwaterkaart (nr. 35, Rotterdam) blijkt dat de grondwaterstromingsrichting van het 1e watervoerend pakket ter plaatse van de onderzoeklocatie over het algemeen zuid-zuidwestelijk gericht is.
Locatie gelegen nabij oppervlaktewater	Nee.
Ligging binnen beschermde zone	De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone.

2.8 (Financieel-)juridische aspecten

Overige belanghebbenden aanwezig	Geen relevante informatie bekend.
Sprake van calamiteit en/of overtreding i.k.v. WM of Wbb	Geen relevante informatie bekend.
Periode waarin verontreiniging mogelijk is ontstaan	Geen relevante informatie bekend.

2.9 Informatie gemeente/milieudienst

Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Rotterdam blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in zone 89a (Groot-IJsselmonde). In zone 89a is een geringe kans op het voorkomen van puntbronnen.

Bovengrond (0-1 m-mv):
Er is sprake van een weinig vervuilde jonge stadswijk. De bodem is vermoedelijk zeer licht verontreinigd.

Ondergrond (>1 m-mv):
De ondergrond bestaat uit gebiedseigen klei. De bodem is waarschijnlijk zeer licht verontreinigd.

Verdachte activiteiten

Ter plaatse van de locatie zijn geen locatie zijn twee voormalige brandstoftanks geregistreerd.

2.10 Bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen eerdere bodemonderzoeken bekend. In de nabije omgeving is bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de wegcunetten in verband met werkzaamheden aan het riooltracé. Het onderzoeksrapport is niet teruggevonden, wel de beschikking op het onderzoek/plan van aanpak (TC-11-47-002). Hieruit blijkt dat op basis van de geleverde onderzoeksgegevens geen aanleiding bestaat om vervolgonderzoek dan wel saneringsmaatregelen uit te voeren.

2.11 Asbestinventarisatie

In de periode van de uitvoering van het bodemonderzoek is tevens een asbestinventarisatie uitgevoerd conform de SC-540, type A[1]. Hieruit blijkt dat in de school diverse asbesthoudende materialen zijn waargenomen. Teven is een asbestverdachte Cv-installatie aangetroffen.

In de onderstaande tabel zijn de asbestverdachte of asbesthoudende toepassingen opgenomen.

Tabel 1: Samenvatting onderzoeksresultaten asbestinventarisatie

Code	Locatie	Materiaal	Analyseresultaat	Hecht-gebonden	Risico-klasse
M1	Hollands Tuin 77, kozijnen (binnen)	kozijnpaneel	10-15% chrysotiel en 2-5% crocidoliet	ja	2
M2	Hollands Tuin 77 en79, kruipruimte	ventilatiekoker	10-15% chrysotiel	ja	1 of 2
M7	Hollands Tuin 77, buitengevel, blindstrook	plaatmateriaal	10-15% chrysotiel	ja	2
M8	Hollands Tuin 77, buitengevel, aansluiting kozijn op metselwerk	kit	2-5% chrysotiel	ja	2
M9	Hollands Tuin 77, buitengevel, aansluiting kozijn op metselwerk	kit	2-5% chrysotiel	ja	2
M10	Hollands Tuin 77, buitengevel, aansluiting kozijn op metselwerk	kit	2-5% chrysotiel	ja	2

[1] Inventarisatierapport SC-540, type A, School en gymzaal, Hollands Tuin 77 en 79 te Rotterdam IJsselmonde, Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv, projectnummer 150421, 30 juni 2015.

Code	Locatie	Materiaal	Analyseresultaat	Hecht-gebonden	Risico-klasse
M11	Hollands Tuin 77, buitengevel, aansluiting kozijn op metselwerk	kit	2-5% chrysotiel	ja	2
M12	Hollands Tuin 79, meterkast	lijmlaag	2-5% chrysotiel	ja	2

2.12 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de locatie aangemerkt als verdacht op het voorkomen van lichte bodemverontreiniging met voornamelijk zware metalen en PAK. Ter plaatse van de locaties van de voormalige ondergrondse HBO-tanks is de bodem tevens verdacht op bodemverontreiniging met minerale olie. Van één van de twee tanks is de globale voormalige ligging bekend. Van de tank ter plaatse van de sportzaal is de (voormalige) ligging niet herleidbaar. Vermoedelijk was de gelegen aan de noordzijde van de sportzaal, of aan de zuidwest zijde.

3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoekshypothese

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de locatie aangemerkt als verdacht op het voorkomen van lichte bodemverontreiniging met voornamelijk zware metalen en PAK en minerale olie (locaties voormalige HBO-tanks).

3.2 Onderzoeksstrategie

De onderzoekslocatie zal worden onderzocht conform NEN 5740 'Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', waarbij de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting met een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE) wordt gehanteerd. Hierbij wordt het bodemtraject van 0,0 tot 0,5 meter minus maaiveld (m-mv) als verdachte bodemlaag beschouwd. De deellocaties met de voormalige ondergrondse HBO-tanks worden onderzocht volgens de strategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (VEP-OO). Hierbij wordt opgemerkt dat de locaties van vul-, ontluchtingspunten en het leidingwerk niet bekend zijn. In navolgende tabel zijn de uit te voeren werkzaamheden samengevat.

Tabel 2. Overzicht uit te voeren werkzaamheden

Deellocatie	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters	
	Boring tot 1,0 m-mv	En boring tot grondwater	En boring met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater
Perceel 4.413 m² Algemene kwaliteit	14	3	1[1)]	3 x standaardpakket grond[2)]	1 x standaardpakket grondwater[3)]
Voormalige ondergrondse HBO-tank 15.000 m³ Hollands Tuin 77	-	2 x 2 m-mv*	1[1)]*	3 x standaardpakket grond[2)] in combinatie met algemene bodemkwaliteit 1 x minerale olie + BETXN + organische stof	1 x standaardpakket grondwater[3)]
Voormalige ondergrondse HBO-tank 5.000 m³ Hollands Tuin 79	-	2 x 2 m-mv*	1[1)]*	2 x minerale olie + BETXN + organische stof	1 x standaardpakket grondwater[3)]

* De boringen worden verdeeld geplaatst in het gebied waar de tank vermoedelijk heeft gelegen.

1) Peilbuis NEN, de bovenkant van het filter wordt circa 0,5 meter beneden de geschatte grondwaterstand geplaatst.

2) Standaardpakket grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's (som 7), minerale olie, PAK (10 VROM), lutum en organische stof.

3) Standaardpakket grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), VAK (Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen), VOCL (Vluchtige Alifatische Koolwaterstoffen) en minerale olie.

Het grondwater wordt, conform de norm, ten minste zeven dagen na plaatsen van de peilbuizen bemonsterd.

3.3 Kwaliteit

De genomen (grond)monsters worden afzonderlijk verpakt, geconserveerd en naar het laboratorium gebracht. De mengmonsters van de boven- en ondergrond worden in het laboratorium samengesteld. De bemonsteringswerkzaamheden worden uitgevoerd conform de methode zoals omschreven in de BRL 2000 'Richtlijn voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en daarbij behorende VKB-protocollen.

3.4 Veiligheidsmaatregelen

De arbeidshygiënische maatregelen tijdens het uitvoeren van het onderzoek moeten voldoen aan de voorschriften uit het Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 4: afdeling 1 en 2). De maatregelen zijn uitgewerkt in de CROW-publicatie 132 'Werken in of met verontreinigde grond'. Voorafgaand aan het onderzoek is een beoordeling uitgevoerd van mogelijke blootstellingrisico's aan schadelijke stoffen. Tijdens de beoordeling van de locatie zijn geen blootstellingsrisico's gedefinieerd. Daarom worden naast de standaard persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) geen aanvullende maatregelen noodzakelijk geacht.

4 UITVOERING EN RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 11 en 12 juni 2015 (grond) en 23 juni 2015 (grondwater) door de heer A.S.W. Scheper van Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv die als gecertificeerd en aangewezen veldwerker de werkzaamheden onder BRL SIKB 2000-certificaat heeft uitgevoerd. Uitvoering van het veldwerk heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- Plaatsen van 27 handboringen tot maximaal 3,0 m-mv;
- Het afwerken van 3 boringen met een peilbuis;
- Het zintuiglijk beoordelen van de vrijgekomen grond;
- Bemonsteren van het opgeboorde materiaal per bodemsoort (max. in trajecten van 0,5 m);
- Peilen van de grondwaterstand en bemonstering van het grondwater.

In bijlage 2 zijn de boorposities met betrekking tot het uitgevoerde bodemonderzoek weergegeven.

4.2 Veldwaarnemingen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk maximaal zwakke puinbijmengingen waargenomen. Visueel zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen. Ter plaatse van de locaties waar vermoedelijk in het verleden de ondergrondse tanks hebben gelegen, is in de ondergrond zand waargenomen. Dit wijkt af van de overige diepere ondergrond waar veen is aangetroffen. Dit duidt er op dat de tanklocaties correct zijn. Na verwijdering is het tankgat vermoedelijk aangevuld met zand. In bijlage 3 zijn boorprofielen en de organoleptische waarnemingen van de uitgevoerde grondboringen weergegeven.

De globale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is op basis van de verrichte boorwerkzaamheden als volgt samen te vatten:

- Bovengrond : Zand/klei
- Ondergrond : Zand/klei
- Diepere ondergrond : Veen (zand ter plaatse van voormalige tanks)

Het freatisch grondwatervlak ter plaatse van de onderzoekslocatie is tijdens de grondwatermonstername waargenomen op gemiddeld 1,15 m-mv. In het grondwater van de bemonsterde peilbuizen zijn de navolgende waarden aan zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU) in het veld gemeten:

Tabel 3. Meetwaarden grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Gws (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid NTU
Pb 001	2.00 – 3.00	1,10	7.45	1.617	21
Pb 008	2.00 – 3.00	1,40	6.89	1.360	51
Pb 010	2.00 – 3.00	0,95	6.91	985	27

De zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) komen overeen met de natuurlijke situatie voor het gebied en geven geen aanleiding de onderzoeksstrategie aan te passen.

4.3 Analyse

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. In navolgende tabellen is een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters, het analysetraject en de analyseparameters met betrekking tot onderhavig onderzoek.

Tabel 4. Uitgevoerde analyses grond

Monsternr.	Boring	Traject (m-mv)			Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
MM01	001	0.00	-	0.50	Resten puin	Standaardpakket grond
	005	1.10	-	1.30*	-	
	006	1.20	-	1.30*	-	
	008	0.50	-	0.80	Resten puin, resten hout	
MM02	004	1.50	-	2.00*	-	Standaardpakket grond
	008	0.80	-	1.30	-	
	009	0.80	-	1.30	-	
	011	0.80	-	1.30	-	
MM03	015	0.00	-	0.50	Resten puin	Standaardpakket grond
	016	0.70	-	1.20	-	
	018	0.50	-	1.00	-	
	020	0.50	-	1.00	-	
MM04	023	0.05	-	0.50	-	Standaardpakket grond
	024	0.05	-	0.50	-	
	025	0.05	-	0.50	-	
	027	0.00	-	0.50	Resten puin	
T01	001	1.00	-	1.20	-	Minerale olie, BETXN, organische stof
	002	1.20	-	1.50	Resten veen	
	003	1.00	-	1.20	-	
T02	010	0.50	-	1.00	-	Minerale olie, BETXN, organische stof
	010	1.00	-	1.30	Zwak puin	
T03	010	1.30	-	1.70	-	Minerale olie, BETXN, organische stof
	012	1.30	-	1.50	-	
	013	1.00	-	1.30	-	

*: kruipruimte

Voor verklaring van aangegeven analysepakketten zie §3.2

Tabel 5. Uitgevoerde analyses grondwater

Monsternr.	Filtertraject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
Pb 001	2.00 – 3.00	Troebel	Standaardpakket grondwater
Pb 008	2.00 – 3.00	Troebel	Standaardpakket grondwater
Pb 010	2.00 – 3.00	Troebel	Standaardpakket grondwater

Voor verklaring van aangegeven analysepakketten zie §3.2

4.4 Analyseresultaten

De analyseresultaten, weergegeven in bijlage 5, zijn na correctie naar standaardbodem, getoetst aan de streef-/achtergrond- en interventiewaarden, als genoemd in de circulaire bodemsanering 2013. Enige informatie over de interpretatie van de streef-/achtergrond- en interventiewaarden alsmede de toetsingstabel (voor een standaardbodem) uit de 'circulaire bodemsanering 2013' staat vermeld in bijlage 6.

4.5 Interpretatie analyseresultaten

Ter beoordeling van mogelijke risico's voor de volksgezondheid en de aantasting van het milieu dient naast de aard en concentraties van de stoffen ook rekening te worden gehouden met het gebruik van de bodem ter plaatse. Bij interpretatie van de analyseresultaten dient men er rekening mee te houden dat de resultaten, voor wat betreft de boven- en ondergrond betrekking hebben op mengmonsters. Hierbij is het mogelijk dat de gemeten gehalten in de separate monsters waaruit het mengmonster is samengesteld, een gelijke factor hoger kunnen liggen dan het aantal monsters waaruit het mengmonster is samengesteld. Overschrijdingen van de normen worden als volgt geïnterpreteerd:

- Gehalte > achtergrond- (AW)/streefwaarde (S-waarde) : licht verontreinigd.
- Gehalte > tussenwaarde (½(AW+I)/ ½(S+I)-waarde) : matig verontreinigd.
- Gehalte > interventiewaarde (I-waarde) : sterk verontreinigd.

Grond

In navolgende tabel zijn de overschrijdingen van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden in de grond per (meng)monster weergegeven. De resultaten zijn tevens indicatief getoetst aan de generieke normen van het Besluit bodemkwaliteit.

Tabel 6. Overschrijdingen achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond + bodemkwaliteitsklasse Bbk

Monster nr.	Boring	Traject (m-mv)	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteits-klasse Bbk
MM01	001	0.00 - 0.50	PCB	-	-	# Klasse Wonen / Klasse Industrie
	005	1.10 - 1.30				
	006	1.20 - 1.30				
	008	0.50 - 0.80				
MM02	004	1.50 - 2.00	-	-	-	AW2000
	008	0.80 - 1.30				
	009	0.80 - 1.30				
	011	0.80 - 1.30				
MM03	015	0.00 - 0.50	-	-	-	AW2000
	016	0.70 - 1.20				
	018	0.50 - 1.00				
	020	0.50 - 1.00				
MM04	023	0.05 - 0.50	-	-	-	AW2000
	024	0.05 - 0.50				
	025	0.05 - 0.50				
	027	0.00 - 0.50				
T01	001	1.00 - 1.20	-	-	-	AW2000
	002	1.20 - 1.50				
	003	1.00 - 1.20				
T02	010	0.50 - 1.00	-	-	-	AW2000
	010	1.00 - 1.30				

Monster nr.	Boring	Traject (m-mv)	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteits-klasse Bbk
	010	1.30 - 1.70				
T03	012	1.30 - 1.50	-	-	-	AW2000
	013	1.00 - 1.30				

Wonen / Industrie: Ontvangende landbodem = klasse Wonen, Toepassen op land = klasse Industrie

In het mengmonster van de aantroffen zandlagen in de boven- en ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan PCB aangetoond. In de overige onderzochte grondlagen zijn geen verontreinigingen aangetoond met de onderzochte parameters. Er zijn geen aanwijzingen dat de voormalige brandstoftanks ter plaatse van de locatie een bodemverontreinigingen met minerale olie en/of vluchtige aromatische koolwaterstoffen hebben veroorzaakt.

Grondwater

In navolgende tabel zijn de overschrijdingen van de streef-, tussen- en interventiewaarden in het grondwater per grondwatermonster weergegeven.

Tabel 7. Overschrijdingen streef-, tussen- en interventiewaarden grondwater

Peilbuisnummer	Filterstelling [m-mv]	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Tussenwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Pb 001	2.00 – 3.00	Barium	-	-
Pb 008	2.00 – 3.00	Barium	-	-
Pb 010	2.00 – 3.00	Barium	-	-

In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehaltes aan barium aangetoond. De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden en/of detectielimiet.

4.6 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese "verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging" aanvaard. De verontreinigingssituatie komt overeen met de verwachtingen op basis van het vooronderzoek.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken:

- Visueel zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- In het mengmonster van de aantroffen zandlagen is een licht verhoogd gehalte aan PCB aangetoond. In de overige onderzochte grondlagen zijn geen verontreinigingen aangetoond met de onderzochte parameters;
- Er zijn geen aanwijzingen dat de voormalige brandstoftanks ter plaatse van de locatie een bodemverontreinigingen met minerale olie en/of vluchtige aromatische koolwaterstoffen hebben veroorzaakt;
- In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehaltes aan barium aangetoond;
- De aangetoonde lichte verontreinigingen geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader bodemonderzoek;
- De locatie is geschikt voor het huidige gebruik;
- De vastgestelde bodemkwaliteit vormt geen belemmering inzake de voorgenomen vastgoedtransactie en herontwikkeling van de locatie.

5.2 Aanbevelingen

Op basis van bovenstaande conclusies worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Onderhavig rapport kan worden gebruikt voor het hergebruiken van bij werkzaamheden vrijkomende bovengrond op de locatie, binnen het bodemkwaliteitskaartgebied of ten behoeve van eventuele afvoer naar een erkende verwerkingslocatie. Het rapport is niet geschikt voor hergebruik van eventueel vrijkomende grond op een toepassingslocatie buiten de werkingssfeer van het gebied van de bodemkwaliteitskaart. Indien grond wordt afgevoerd van de locatie en de beoogde toepassingslocatie bevindt zich buiten het bodemkwaliteitskaart gebied, dan adviseren wij om een AP04 partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit te laten uitvoeren ter bepaling van de kwaliteit en bestemming van de partij;
- Tijdens werkzaamheden in of met verontreinigde grond dienen de veiligheidsmaatregelen te worden afgestemd op de aangetoonde verontreiniging conform de CROW 132;
- Tot slot wordt geadviseerd om tijdens vervolgwerkzaamheden alert te zijn op eventuele onvoorziene bodemverontreiniging.

6 VERANTWOORDING

Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv is een onafhankelijk adviesbureau en verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben bij de uitkomst van het uitgevoerde onderzoek.

Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv is gecertificeerd voor de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' (certificaatnummer EC-SIK-20256) en geregistreerd bij AgentschapNL als 'erkende bodemintermediair' voor uitvoering van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. De omschreven werkzaamheden zijn onder het BRL SIKB 2000-certificaat uitgevoerd. Conform de 'kwaliboregeling' zijn de genomen monsters ter analyse aangeboden bij een RvA-testengeaccrediteerd laboratorium en geanalyseerd conform AS3000.

De werkzaamheden zijn met een grote mate van zorgvuldigheid uitgevoerd waarbij is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Desondanks kan niet worden uitgesloten dat plaatselijke afwijkingen in het bodemmateriaal voor kunnen komen. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. Voor eventuele plaatselijke afwijkingen in het bodemmateriaal en de gevolgen daarvan kan Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv geen enkele verantwoordelijkheid dragen.

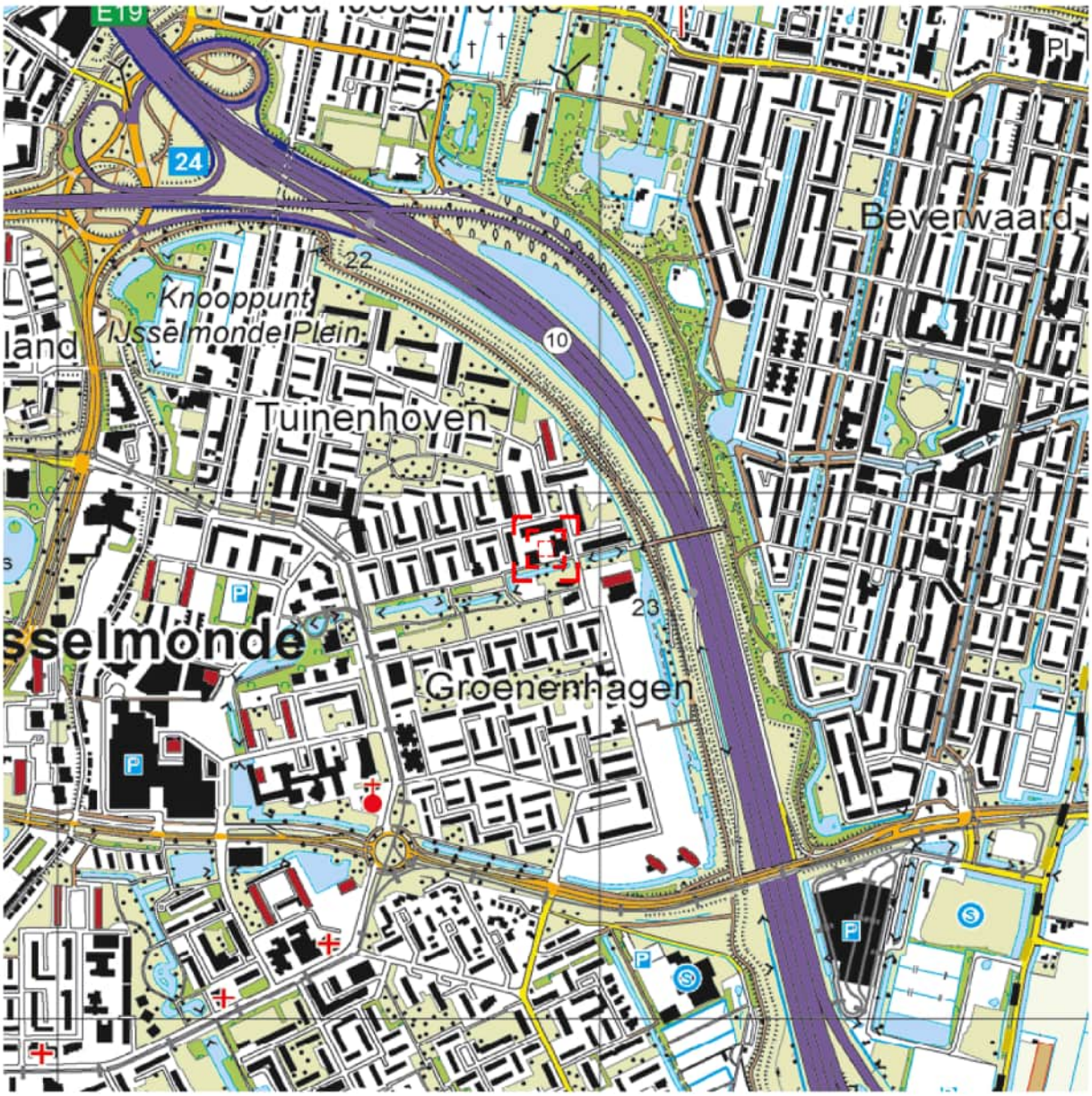
Het is niet toegestaan, dit rapport zonder schriftelijke toestemming van Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv anders dan in zijn geheel (met inbegrip van bijlagen) te reproduceren. Dit om te voorkomen dat een onjuist beeld van de onderzoeksresultaten wordt verkregen als alleen delen van het rapport in omloop worden gebracht.

7 LITERATUUROPGAVE

1. Inventarisatierapport SC-540, type A, School en gymzaal, Hollands Tuin 77 en 79 te Rotterdam IJsselmonde, Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv, projectnummer 150421, 30 juni 2015.
2. Wet bodembescherming (Wet van 3 juli 1986), houdende regels inzake bescherming van de bodem, identificatienummer BWBR0003994.
3. Circulaire bodemsanering 2013, Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013.
4. Besluit bodemkwaliteit (Besluit van 22 november 2007), houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0022929.
5. Regeling bodemkwaliteit (Regeling van 13 december 2007), houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0023085.
6. NEN 5740. Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut (januari 2009).
7. NEN 5725. Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut (januari 2009).
8. BRL SIKB 2000 – Richtlijnen voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.

BIJLAGE 1

REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object IJSSELMONDE D 3149
Hollands Tuin 29, 3078 EE ROTTERDAM
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE 2

ONDERZOEKSLOCATIE MET POSITIES BOORPUNTEN

Hollands Tuin

tegels

schoolgebouw

tegels

tegels

tegels

groenstrook

gymzaal

groenstrook

tank

011 024 025 026 010 022 008 017 016 018 002 001 007 003 019 015 006 004 005 020 021 012 009 014 023 027 013

Renvooi

- : grens onderzoekslocatie
- : boring ca. 1,0 m-mv
- : boring ca. 2,0 m-mv
- : boring ca. 3,0 m-mv
- : peilbuis

N

0 2,5 5 7,5 10 12,5 m

Pad:s G:\Koenders & Partners BV\Projecten\2015\150421\Tekening\150421 tek.dwg

Overzichtstekening onderzoekslocatie

A3

Opdrachtgever: Gemeente Rotterdam Stadsontwikkeling Sector Vastgoed

Locatie: Hollands Tuin 77+79 te Rotterdam IJsselmonde

Onderdeel	Bodemonderzoek		
Project	150421	Schaal	1:250
Bijlage	2	Gecontroleerd (PL)	WH
Datum tek.	3 juli 2015	Getekend	OF

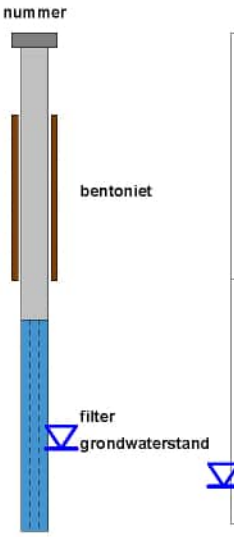
Koenders & Partners
Instrumental Knowledge Centre
Postbus 59 3410 CB LOPIK T +31 (0)348 47 80 50
Lekstijk Oost 12 3413 MS JAARSVELD F +31 (0)348 47 80 51

BIJLAGE 3

BOORPROFIELEN

LEGENDA BODEMPROFIELEN

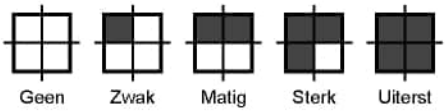
PEILBUIS



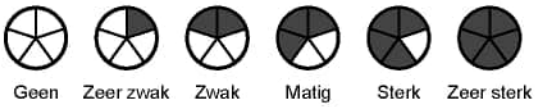
BORING



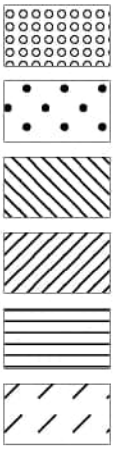
OLIE OP WATER REACTIE (OW)



GEUR INTENSITEIT (GI)



GRONDSOORTEN



Grind, grindig (G,g)

Zand, zandig (Z,z)

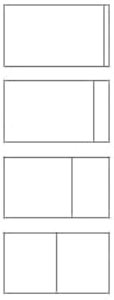
Leem, siltig (L,s)

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

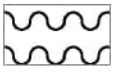
GRADATIE ZAND

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

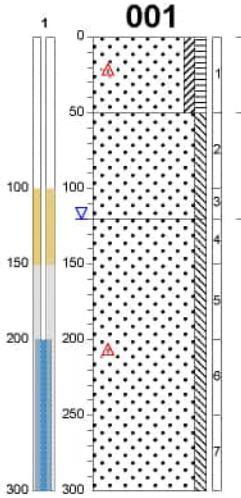


Water

GRADATIE GRIND

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

001

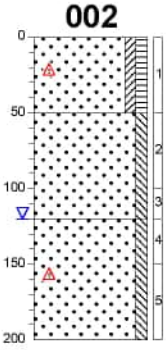


type **peilbuis met 1 filter**
datum **11-06-2015**
boormeester **A. Scheper**

groenstrook — 0
zand, matig fijn, kleiig, licht humeus, donker bruin, resten puin, edelman — 50
zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruin, edelman — 120
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, bruin, resten veen, edelman

Peilbuis tpv locatie vml. ondergrondse olie tank

002

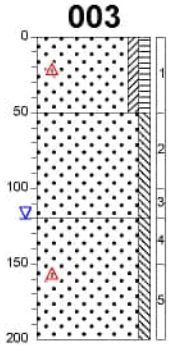


type **grondboring**
datum **11-06-2015**
boormeester **A. Scheper**

groenstrook — 0
zand, matig fijn, kleiig, licht humeus, donker bruin, resten puin, edelman — 50
zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruin, edelman — 120
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, bruin, resten veen, edelman

Boring tpv locatie vml. ondergrondse olietank

003

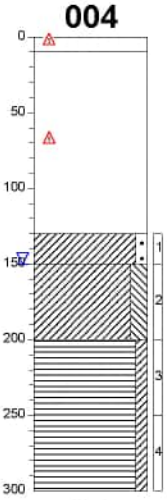


type **grondboring**
datum **11-06-2015**
boormeester **A. Scheper**

groenstrook — 0
zand, matig fijn, kleiig, licht humeus, donker bruin, resten puin, edelman — 50
zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruin, edelman — 120
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, bruin, resten veen, edelman

Boring tpv locatie vml. ondergrondse olietank

004



type **grondboring**
datum **11-06-2015**
boormeester **A. Scheper**

beton — 0
volledig beton, edelman — 10
edelman, kruipruimte — 130
klei, zwak zandig, licht grijs, bruin, edelman — 150
klei, matig siltig, neutraal grijs, bruin, edelman — 200
veen, zwak kleiig, donker bruin, edelman

Boring inpandig tpv kruipluik (Betonkruipluik)

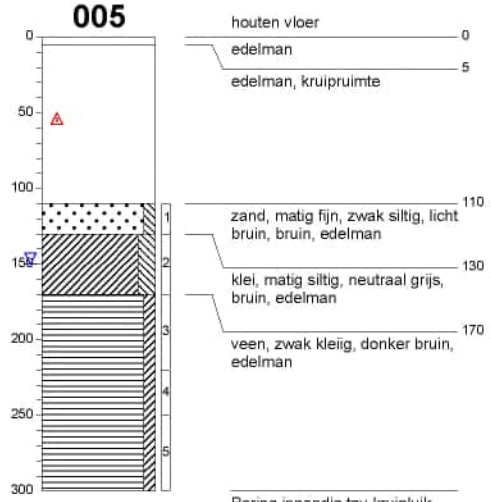
bodemprofielen **tot 4.5 meter, tov maaiveld**

onderzoek **VO Hollands Tuin 77+79**
projectcode **150421**
rapportage datum **12-06-2015**
getekend conform **NEN 5104**

Koenders & Partners
Environmental Knowledge Centre

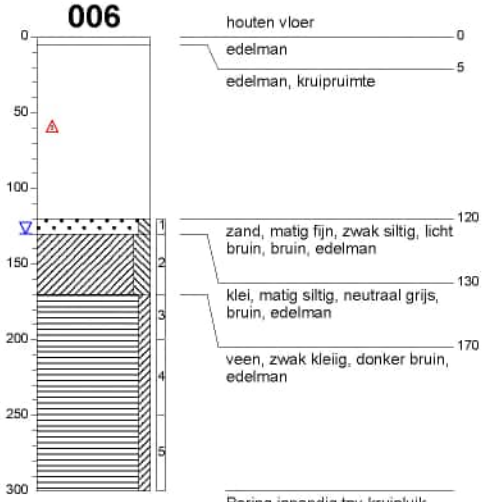
mede mogelijk gemaakt door: veldapps.com/veldoffice

005



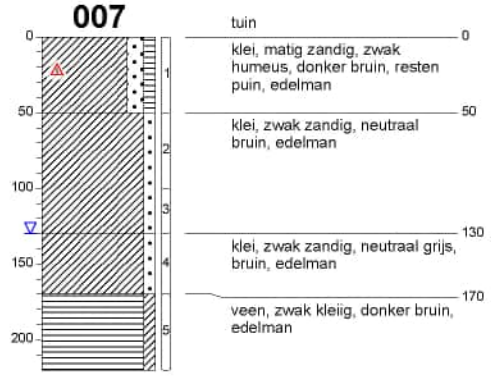
type **grondboring**
datum **11-06-2015**
boormeester **A. Scheper**

006



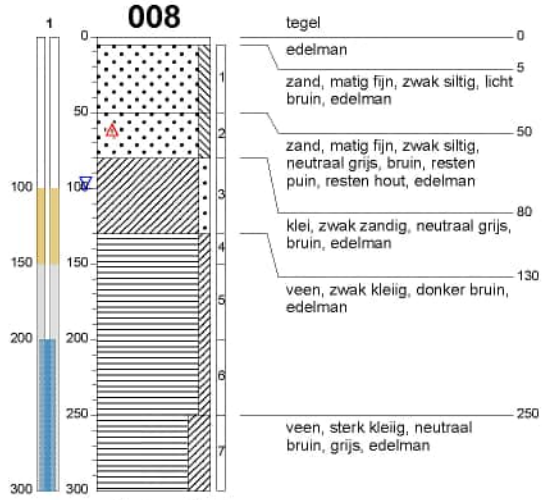
type **grondboring**
datum **11-06-2015**
boormeester **A. Scheper**

007



type **grondboring**
datum **11-06-2015**
boormeester **A. Scheper**

008



type **peilbuis met 1 filter**
datum **11-06-2015**
boormeester **A. Scheper**

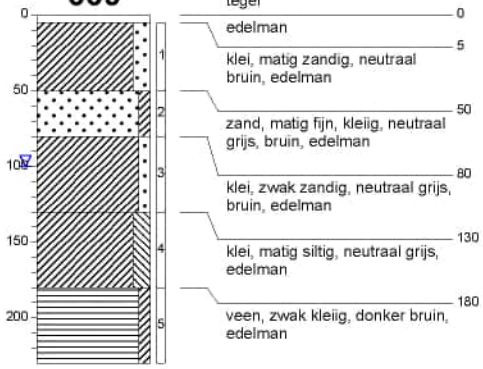
bodemprofielen **tot 4.5 meter, tov maaiveld**

onderzoek **VO Hollands Tuin 77+79**
projectcode **150421**
rapportage datum **12-06-2015**
getekend conform **NEN 5104**

Koenders & Partners
Environmental Knowledge Centre

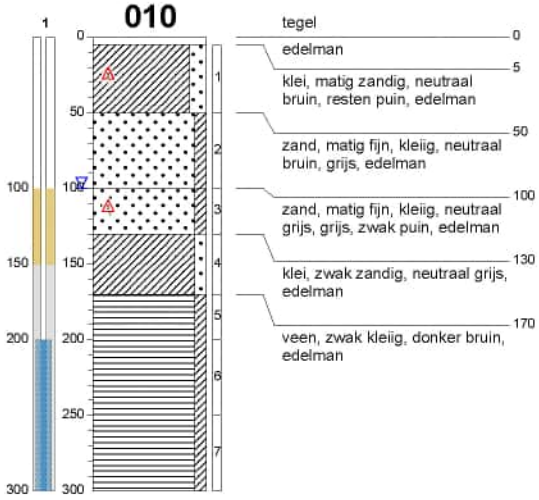
mede mogelijk gemaakt door: veldapps.com/veldoffice

009



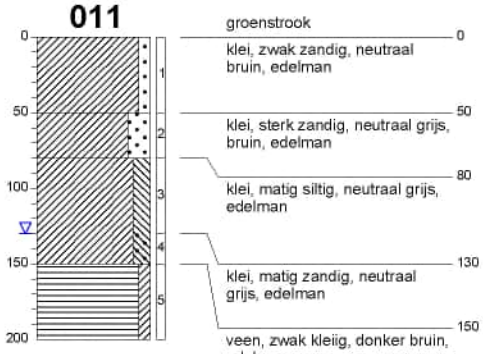
type **grondboring**
datum **11-06-2015**
boormeester **A. Scheper**

010



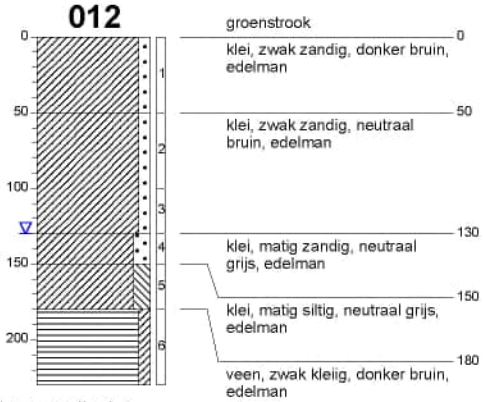
type **peilbuis met 1 filter**
datum **11-06-2015**
boormeester **A. Scheper**

011



type **grondboring**
datum **11-06-2015**
boormeester **A. Scheper**

012



type **grondboring**
datum **11-06-2015**
boormeester **A. Scheper**

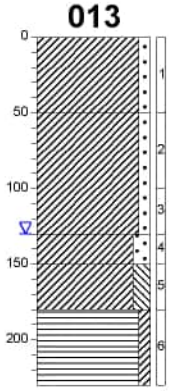
bodemprofielen **tot 4.5 meter, tov maaiveld**

onderzoek **VO Hollands Tuin 77+79**
projectcode **150421**
rapportage datum **12-06-2015**
getekend conform **NEN 5104**

Koenders & Partners
Environmental Knowledge Centre

mede mogelijk gemaakt door: veldapps.com/veldoffice

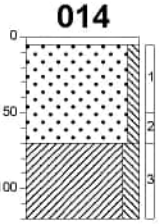
013



groenstrook — 0
klei, zwak zandig, donker bruin, edelman — 50
klei, zwak zandig, neutraal bruin, edelman — 130
klei, matig zandig, neutraal grijs, edelman — 150
klei, matig siltig, neutraal grijs, edelman — 180
veen, zwak kleiig, donker bruin, edelman

type **grondboring**
datum **11-06-2015**
boormeester **A. Scheper**

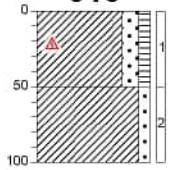
014



tegel — 0
edelman — 5
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, edelman — 70
klei, matig siltig, neutraal bruin, grijs, edelman

type **grondboring**
datum **11-06-2015**
boormeester **A. Scheper**

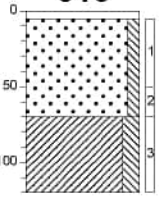
015



tuin — 0
klei, matig zandig, zwak humeus, donker bruin, resten puin, edelman — 50
klei, zwak zandig, neutraal bruin, edelman

type **grondboring**
datum **11-06-2015**
boormeester **A. Scheper**

016



tegel — 0
edelman — 5
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, edelman — 70
klei, matig siltig, neutraal bruin, grijs, edelman

type **grondboring**
datum **11-06-2015**
boormeester **A. Scheper**

bodemprofielen **tot 4.5 meter, tov maaiveld**

onderzoek	**VO Hollands Tuin 77+79**
projectcode	**150421**
rapportage datum	**12-06-2015**
getekend conform	**NEN 5104**

Koenders & Partners
Environmental Knowledge Centre

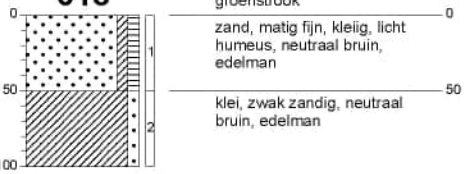
mede mogelijk gemaakt door: veldapps.com/veldoffice

017



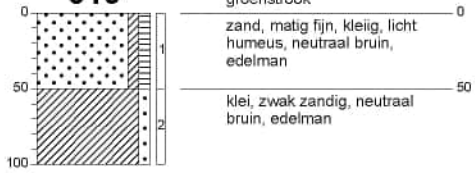
type **grondboring**
datum **12-06-2015**
boormeester **A. Scheper**

018



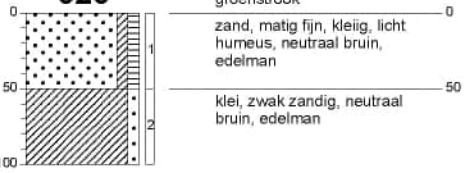
type **grondboring**
datum **12-06-2015**
boormeester **A. Scheper**

019



type **grondboring**
datum **12-06-2015**
boormeester **A. Scheper**

020



type **grondboring**
datum **12-06-2015**
boormeester **A. Scheper**

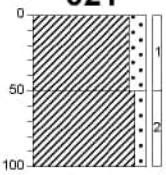
bodemprofielen **tot 4.5 meter, tov maaiveld**

onderzoek **VO Hollands Tuin 77+79**
projectcode **150421**
rapportage datum **12-06-2015**
getekend conform **NEN 5104**

Koenders & Partners
Environmental Knowledge Centre

mede mogelijk gemaakt door: veldapps.com/veldoffice

021



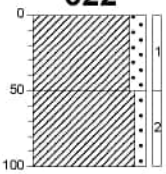
groenstrook — 0

klei, matig zandig, neutraal bruin, edelman

klei, zwak zandig, neutraal grijs, bruin, edelman — 50

type **grondboring**
datum **12-06-2015**
boormeester **A. Scheper**

022



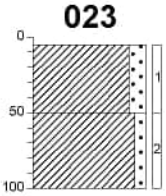
groenstrook — 0

klei, matig zandig, neutraal bruin, edelman

klei, zwak zandig, neutraal grijs, bruin, edelman — 50

type **grondboring**
datum **12-06-2015**
boormeester **A. Scheper**

023



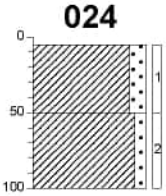
tegel — 5

klei, matig zandig, neutraal bruin, edelman

klei, zwak zandig, neutraal grijs, bruin, edelman — 50

type **grondboring**
datum **12-06-2015**
boormeester **A. Scheper**

024



tegel — 5

klei, matig zandig, neutraal bruin, edelman

klei, zwak zandig, neutraal grijs, bruin, edelman — 50

type **grondboring**
datum **12-06-2015**
boormeester **A. Scheper**

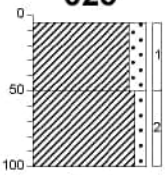
bodemprofielen **tot 4.5 meter, tov maaiveld**

onderzoek **VO Hollands Tuin 77+79**
projectcode **150421**
rapportage datum **12-06-2015**
getekend conform **NEN 5104**

Koenders & Partners
Environmental Knowledge Centre

mede mogelijk gemaakt door: veldapps.com/veldoffice

025



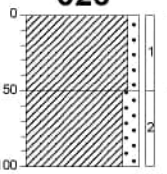
tegel — 5

klei, matig zandig, neutraal bruin, edelman

klei, zwak zandig, neutraal grijs, bruin, edelman — 50

type **grondboring**
datum **12-06-2015**
boormeester **A. Scheper**

026



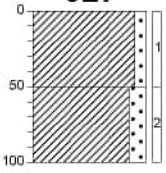
groenstrook — 0

klei, zwak zandig, neutraal bruin, edelman

klei, matig zandig, neutraal bruin, grijs, edelman — 50

type **grondboring**
datum **12-06-2015**
boormeester **A. Scheper**

027



groenstrook — 0

klei, zwak zandig, neutraal bruin, edelman

klei, matig zandig, neutraal bruin, grijs, edelman — 50

type **grondboring**
datum **12-06-2015**
boormeester **A. Scheper**

bodemprofielen **tot 4.5 meter, tov maaiveld**

onderzoek	**VO Hollands Tuin 77+79**
projectcode	**150421**
rapportage datum	**12-06-2015**
getekend conform	**NEN 5104**

Koenders & Partners
Environmental Knowledge Centre

mede mogelijk gemaakt door: veldapps.com/veldoffice

BIJLAGE 4

ANALYSECERTIFICATEN

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Koenders en partners
Wouter Hameetman
Postbus 59
3410 CB LOPIK

Uw projectnaam	: VO Hollands Tuin 77+79
Uw projectnummer	: 150421
ALcontrol rapportnummer	: 12153013, versienummer: 1

Rotterdam, 20-06-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 150421. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Koenders en partners
Wouter Hameetman

Analyserapport

Projectnaam	VO Hollands Tuin 77+79	Orderdatum	12-06-2015
Projectnummer	150421	Startdatum	12-06-2015
Rapportnummer	12153013 - 1	Rapportagedatum	20-06-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	T01 T01, 001: 100-120, 002: 120-150, 003: 100-120
002	Grond (AS3000)	T02 T02, 010: 50-100, 010: 100-130
003	Grond (AS3000)	T03 T03, 010: 130-170, 012: 130-150, 013: 100-130

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	83.8	78.3	80.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	1.9	2.1
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 [2)]	0.18 [2)]	0.18 [2)]
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	6	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Koenders en partners
Wouter Hameetman

Analyserapport

Projectnaam	VO Hollands Tuin 77+79	Orderdatum	12-06-2015
Projectnummer	150421	Startdatum	12-06-2015
Rapportnummer	12153013 - 1	Rapportagedatum	20-06-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

ALcontrol Laboratories

Koenders en partners
Wouter Hameetman

Analyserapport

Projectnaam	VO Hollands Tuin 77+79	Orderdatum	12-06-2015
Projectnummer	150421	Startdatum	12-06-2015
Rapportnummer	12153013 - 1	Rapportagedatum	20-06-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	Eigen methode, GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9407544	12-06-2015	11-06-2015	ALC201
001	A9407555	12-06-2015	11-06-2015	ALC201
001	A9406829	12-06-2015	11-06-2015	ALC201
002	A9406752	12-06-2015	11-06-2015	ALC201
002	A9406762	12-06-2015	11-06-2015	ALC201
003	A9406768	12-06-2015	11-06-2015	ALC201
003	A9407442	12-06-2015	11-06-2015	ALC201
003	A9407450	12-06-2015	11-06-2015	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

Koenders en partners
Wouter Hameetman

Analyserapport

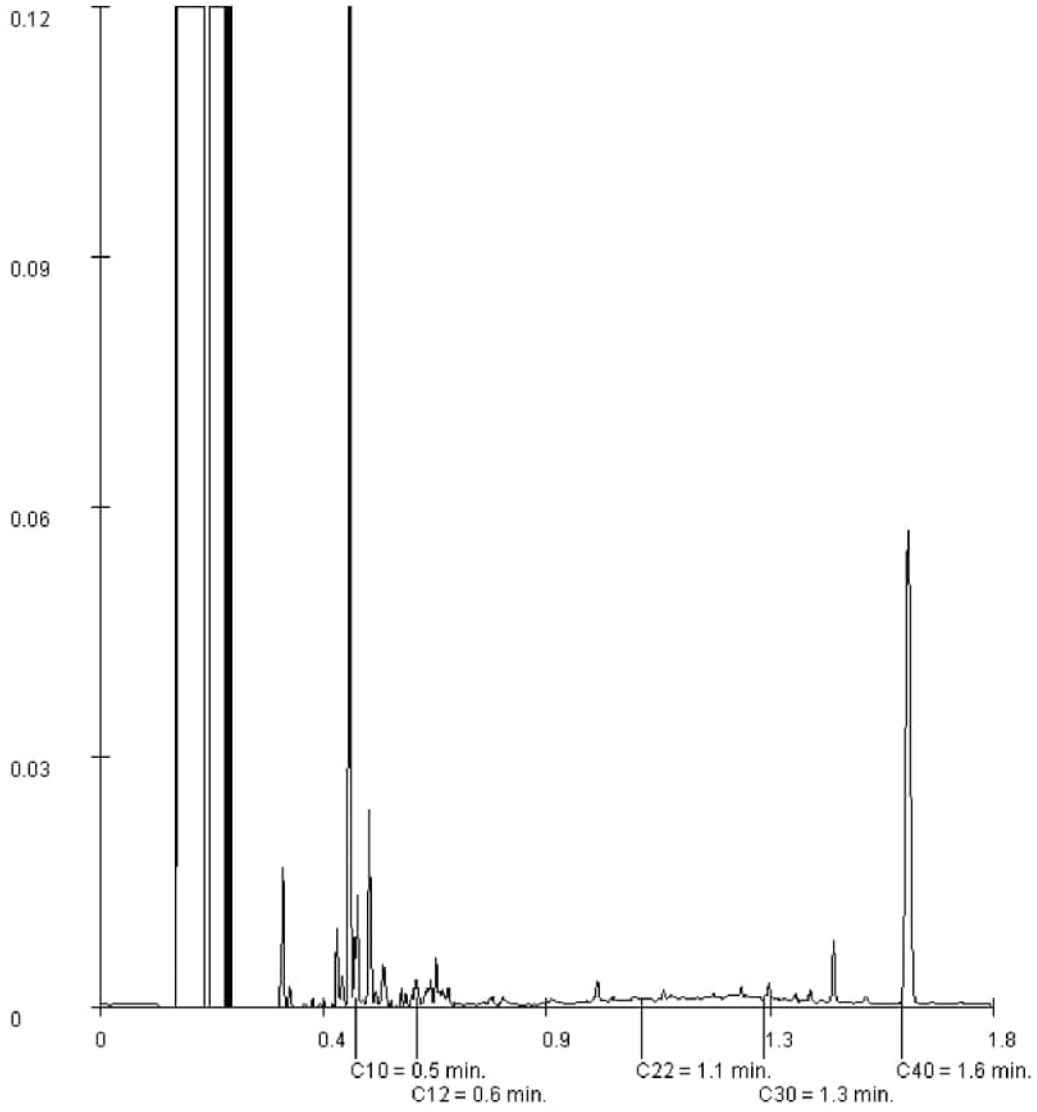
Projectnaam	VO Hollands Tuin 77+79	Orderdatum	12-06-2015
Projectnummer	150421	Startdatum	12-06-2015
Rapportnummer	12153013 - 1	Rapportagedatum	20-06-2015

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	T02T02, 010: 50-100, 010: 100-130

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Koenders en partners
Wouter Hameetman
Postbus 59
3410 CB LOPIK

Uw projectnaam	: VO Hollands Tuin 77+79
Uw projectnummer	: 150421
ALcontrol rapportnummer	: 12157760, versienummer: 1

Rotterdam, 03-07-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 150421. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Koenders en partners
Wouter Hameetman

Analyserapport

Projectnaam	VO Hollands Tuin 77+79	Orderdatum	24-06-2015
Projectnummer	150421	Startdatum	24-06-2015
Rapportnummer	12157760 - 1	Rapportagedatum	03-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 1, 001-1: 200-300
002	Grondwater (AS3000)	2 2, 008-1: 200-300
003	Grondwater (AS3000)	3 3, 010-1: 200-300

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	60	170	120
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	2.5	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	2.5
nikkel	µg/l	S	<3	5.5	<3
zink	µg/l	S	<10	18	16
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

Koenders en partners
Wouter Hameetman

Analyserapport

Projectnaam	VO Hollands Tuin 77+79	Orderdatum	24-06-2015
Projectnummer	150421	Startdatum	24-06-2015
Rapportnummer	12157760 - 1	Rapportagedatum	03-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 1, 001-1: 200-300
002	Grondwater (AS3000)	2 2, 008-1: 200-300
003	Grondwater (AS3000)	3 3, 010-1: 200-300

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

ALcontrol Laboratories

Koenders en partners
Wouter Hameetman

Analyserapport

Projectnaam	VO Hollands Tuin 77+79	Orderdatum	24-06-2015
Projectnummer	150421	Startdatum	24-06-2015
Rapportnummer	12157760 - 1	Rapportagedatum	03-07-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

AS3000

ALcontrol Laboratories

Koenders en partners
Wouter Hameetman

Analyserapport

Projectnaam	VO Hollands Tuin 77+79	Orderdatum	24-06-2015
Projectnummer	150421	Startdatum	24-06-2015
Rapportnummer	12157760 - 1	Rapportagedatum	03-07-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1442449	23-06-2015	23-06-2015	ALC204
001	G8860643	23-06-2015	23-06-2015	ALC236
001	G8860644	23-06-2015	23-06-2015	ALC236
002	G8860645	23-06-2015	23-06-2015	ALC236
002	B1442457	23-06-2015	23-06-2015	ALC204
002	G8860649	23-06-2015	23-06-2015	ALC236
003	G8860655	23-06-2015	23-06-2015	ALC236
003	B1442456	23-06-2015	23-06-2015	ALC204

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Koenders en partners
Wouter Hameetman

Analyserapport

Projectnaam	VO Hollands Tuin 77+79	Orderdatum	24-06-2015
Projectnummer	150421	Startdatum	24-06-2015
Rapportnummer	12157760 - 1	Rapportagedatum	03-07-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8860656	23-06-2015	23-06-2015	ALC236

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

BIJLAGE 5

TOETSINGSKADER ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN

TOETSINGSKADER ANALYSERESULTATEN

Chemische parameters

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden conform de circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013). Navolgend wordt een toelichting gegeven op de huidig geldende toetsingswaarden.

Onderscheid is gemaakt tussen twee indicatieve richtwaarden:
De achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater);
Deze waarde geeft het kwaliteitsniveau voor de bodem aan die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten;

De interventiewaarde (I);
Deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreiniging in grond en grondwater aan, waarboven een vermindering op kan treden in de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehaltes boven de interventiewaarden is er sprake van (een geval van) ernstige verontreinigingen.

Bij gehaltes tussen de achtergrond- en de interventiewaarden (= T-waarde) is het afhankelijk van bepaalde factoren (verspreidings- en blootstellingsrisico's) of op korte termijn een nader- en/of saneringsonderzoek gewenst is.

Als toetsingscriterium voor de noodzaak tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek wordt het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en interventiewaarde gehanteerd (verder genoemd als T-waarde):

(achtergrondwaarde of streefwaarde + interventiewaarde) / 2

De AW- en I-waarden voor een aantal parameters in de grond zijn afhankelijk gesteld van het gehalte aan organische stof en het lutumgehalte. Voor organische verbindingen waaronder minerale olie worden AW- en I-waarden berekend op basis van het organisch stofgehalte.

Asbest

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden conform de circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013) en het Besluit asbestwegen (Wms, Ministerie van VROM, Staatsblad 2000,374).

In deze rapportage is, afhankelijk van de gemeten asbestconcentraties, gebruik gemaakt van de volgende terminologie:
Geen asbest aangetoond (concentratie beneden of gelijk aan de bepalingsgrens): niet verhoogd.
Concentratie boven de bepalingsgrens en beneden of gelijk aan de interventiewaarde: licht verhoogd.
Concentratie boven de interventiewaarde: sterk verhoogd.

Bij gehaltes boven de interventiewaarden moeten de milieuhygiënische risico's worden bepaald met behulp van het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest (circulaire bodemsanering 2013).

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)					
Stofnaam	Streefwaarde	Landelijke achtergrond concentratie	Streefwaarde	Interventiewaarden	
	grondwater [7]	grondwater	grondwater [7]	grond	grondwater
		(AC)	(incl. AC)		
	ondiep	diep	diep		
	(< 10 m -mv)	(> 10 m -mv)	(> 10 m-mv)		
	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(mg/kg	µg/l)
1. Metalen					
Antimoon	–	0,09	0,15	22	20
Arseen	10	7	7,2	76	60
Barium	50	200	200	–[1]	625
Cadmium	0,4	0,06	0,06	13	6
Chroom	1	2,4	2,5	–	30
Chroom III	–	–	–	180	–
Chroom VI	–	–	–	78	–
Kobalt	20	0,6	0,7	190	100
Koper	15	1,3	1,3	190	75
Kwik	0,05	–	0,01	–	0,3
Kwik (anorg.)	–	–	–	36	–
Kwik (org.)	–	–	–	4	–
Lood	15	1,6	1,7	530	75
Molybdeen	5	0,7	3,6	190	300
Nikkel	15	2,1	2,1	100	75
Zink	65	24	24	720	800

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem			
Stofnaam	Streefwaarde	Interventiewaarden	
	grondwater[7]	grond	grondwater
	(µg/l)	(mg/kg d.s.)	µg/l)
2. Overige anorganische stoffen			
Chloride (mg Cl/l)	100 mg/l	–	–
Cyanide (vrij)	5	20	1.500
Cyanide (complex)	10	50	1.500
Thiocyanaat	–	20	1.500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2	1,1	30
Ethylbenzeen	4	110	150
Tolueen	7	32	1.000
Xylenen (som)[1]	0,2	17	70
Styreen (vinylbenzeen)	6	86	300
Fenol	0,2	14	2.000
Cresolen (som)[1]	0,2	13	200
4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's) [5]			
Naftaleen	0,01	–	70
Fenantreen	0,003[6]	–	5
Antraceen	0,0007[6]	–	5
Fluorantheen	0,003	–	1
Chryseen	0,003[6]	–	0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001[6]	–	0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005[6]	–	0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004[6]	–	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004[6]	–	0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003	–	0,05
PAK's (totaal) (som 10)[1]	–	40	–
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
a. (vluchtige) koolwaterstoffen			
Monochloorretheen (Vinylchloride)[2]	0,01	0,1	5
Dichloormethaan	0,01	3,9	1.000
1,1-dichloorethaan	7	15	900
1,2-dichloorethaan	7	6,4	400
1,1-dichlooretheen[2]	0,01	0,3	10
1,2-dichlooretheen (som)[1]	0,01	1	20
Dichloorpropanen (som)[1]	0,8	2	80
Trichloormethaan (chloroform)	6	5,6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	15	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	10	130
Trichlooretheen (Tri)	24	2,5	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	0,7	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01	8,8	40
b. chloorbenzenen [3]			
Monochloorbenzeen	7	15	180
Dichloorbenzenen (som)	3	19	50
Trichloorbenzenen (som)	0,01	11	10
Tetrachloorbenzenen (som)[1]	0,01	2,2	2,5
Pentachloorbenzenen	0,003	6,7	1
Hexachloorbenzeen	0,00009[4]	2,0	0,5
c. chloorfenolen [3]			
Monochloorfenolen(som)[1]	0,3	5,4	100
Dichloorfenolen(som)	0,2	22	30
Trichloorfenolen(som)	0,03[6]	22	10
Tetrachloorfenolen(som)[1]	0,01[6]	21	10
Pentachloorfenol	0,04[6]	12	3
d. polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7)[1]	0,01[6]	1	0,01
e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som)[1]	–	50	30
Dioxine (som I-TEQ)	–	0,00018	nvt[8]
Chloornaftaleen (som)	–	23	6
6. Bestrijdingsmiddelen			
a. organochloorbestrijdingsmiddelen			
Chloordaan (som)	0,02 ng/l[6]	4	0,2
DDT (som)[1]	–	1,7	–
DDE (som)[1]	–	2,3	–
DDD (som)	–	34	–
DDT/DDE/DDD (som)[1]	0,004 ng/l[6]	–	0,01
Aldrin	0,009 ng/l[6]	0,32	–
Dieldrin	0,1 ng/l[6]	–	–
Endrin	0,04 ng/l[6]	–	–
Drins (som)[1]	–	4	0,1
α-endosulfan	0,2 ng/l[6]	4	5
α-HCH	33 ng/l	17	–
β-HCH	8 ng/l	1,6	–
γ-HCH (lindaan)	9 ng/	1,2	–
HCH-verbindingen (som)[1]	0,05	–	1
Heptachloor	0,005 ng/l[6]	4	0,3
Heptachloorepoxide (som)[1]	0,005 ng/l[6]	4	3
b. organofosforpesticiden			
–			
c. organotin bestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som)[1]	0,05[6] – 16 ng/l	2,5	0,7
d. chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,02	4	50
e. overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	29 ng/l	0,71	150
Carbaryl	2 ng/l[6]	0,45	50
Carbofuran[2]	9 ng/l	0,017	100
7. Overige stoffen			
Asbest[5]	–	100	–
Cyclohexanon	0,5	150	15.000
Dimethyl ftalaat	–	82	–
Diethyl ftalaat	–	53	–
Di-isobutyl ftalaat	–	17	–
Dibutyl ftalaat	–	36	–
Butyl benzylftalaat	–	48	–
Dihexyl ftalaat	–	220	–
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	–	60	–
Ftalaten (som)	0,5	–	5
Minerale olie[4]	50	5.000	600
Pyridine	0,5	11	30
Tetrahydrofuran	0,5	7	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	8,8	5.000
Tribroommethaan (bromoform)	–	75	630

Verklaring voetnoten

[6] Getalwaarde benoden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt

[1] Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen naftaleen in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en de overige PAK een waarde [1]< vereiste rapportagegrens AS3000 hebben. Voor die overige PAK worden dan relatief hoge gehalten berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die gehalten niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de immobiliteit van de betreffende stoffen.

[2] De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader

worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichloorethaan in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

[3] Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

[4] De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

[5] Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien (Ci/Ii) >1, waarbij Ci = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en Ii = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

[6] Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

[7] De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

[8] De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

Bodemtypecorrectie

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruik makende van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Metalen

Bij de omrekening voor metalen kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = (IW)sb \times \frac{[(A + (B \times \%\,\text{lutum}) - (C \times \%\,\text{organische stof})]}{[A + (B \times 25) + (C \times 10)]}$$

Waarin:

(IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

(IW)sb = interventiewaarde voor standaardbodem

% lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2% wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend.

%organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem Voor bodem met een gemeten organisch stofgehalte van minder dan 2% wordt met een organisch stofgehalte van 2% gerekend.

A, B, C = stofafhankelijke constanten voor metalen (zie hierander)

Stofafhankelijke constanten voor metalen:

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

De interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organische stofgehalte. Bij omrekening voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = (IW)sb \times \frac{\%\,\text{organische stof}}{10}$$

Waarin:

(IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

(IW)sb = interventiewaarde voor standaardbodem

% organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodems met gemeten percentage organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

PAK's

Voor interventiewaarde PAK's wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organische stof gehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = 40 \times \frac{\%\,\text{organische stof}}{10}$$

Waarin:

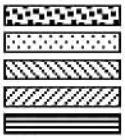
(IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

% organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem.

Meetvoorschriften

De te hanteren analysemethoden zijn opgenomen in Bijlage L, behorende bij artikel 1.1 (versie 30 november 2007) van de Regeling bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007, nr. 247, pag 67.

Legenda voor grondsoorten en mengsels volgens NEN 5104
Figuur 1 – Symbolen voor grondsoorten en mengsels



Deze symbolen moeten naast elkaar worden gecombineerd om mengsels weer te geven, waarbij de symboolcombinaties de benaming van de mengsels weergeven. Een toevoeging kan in vier gradaties aanwezig zijn (zwak, matig, sterk, uiterst), weergegeven door resp. 10, 15, 20 en 25 % van de kolombreedte aan de rechterzijde van de kolom. De hoofdnaam wordt gerepresenteerd door het symbool aan de linkerkant. De volgorde dient te zijn overeenkomstig die welke voor het boorformulier is aangegeven. Bij de weergave dient te worden vermeld: getekend volgens NEN 5104.

Indien een minder vergaande differentiatie gewenst is, dan wel wanneer de benamingen van de mengsels in woorden naast de kolom zijn vermeld, mag een vereenvoudigde weergave worden gebruikt. Hierbij dient voor toevoegingen een constante kolombreedte te worden aangehouden waarbij de hoofdnaam door ten minste 50 % van de kolombreedte wordt weergegeven. Bij de weergave dient te worden vermeld: getekend volgens NEN 5104 (vereenvoudigde versie).
Voor de verslaglegging in getekende vorm dienen de symbolen volgens figuur 1 te worden gebruikt.

BIJLAGE 6

TOETSING ANALYSERESULTATEN

Projectnaam	VO Hollands Tuin 77+79
Projectcode	150421

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	T01[1]			T02[2]			T03[3]		
Bodemtype[bt)]	1			2			3		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	83.8	--	--	78.3	--	--	80.7	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.9	--	--	1.9	--	--	2.1	--	--
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.167	
tolueen	<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.167	
ethylbenzeen	<0.05	0.175		<0.05	0.175		<0.05	0.167	
o-xyleen	<0.05	--	--	<0.05	--	--	<0.05	--	--
p- en m-xyleen	<0.05	--	--	<0.05	--	--	<0.05	--	--
xylenen (0.7 factor)	0.07	0.35		0.07	0.35		0.07	0.333	
totaal BTEX (0.7 factor)	0.18	--	--	0.18	--	--	0.18	--	--
naftaleen	<0.05	--	--	<0.05	--	--	<0.05	--	--
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	6	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	66.7	

Monstercode en monstertraject

[1] *12153013-001 T01 T01, 001: 100-120, 002: 120-150, 003: 100-120*
[2] *12153013-002 T02 T02, 010: 50-100, 010: 100-130*
[3] *12153013-003 T03 T03, 010: 130-170, 012: 130-150, 013: 100-130*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
\- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 25% humus 0.9%
2: lutum 25% humus 1.9%
3: lutum 25% humus 2.1%

Projectnaam	VO Hollands Tuin 77+79
Projectcode	150421

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM01[1]			MM02[2]			MM03[3]		
Bodemtype[bt)]	4			5			6		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof(gew.-%)	88.1	--	--	71.0	--	--	82.8	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.1	--	--	3.9	--	--	6.0	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	6.5	--	--	29	--	--	16	--	--
METALEN									
barium[+]	28	69.4		130	115		87	123	
cadmium	<0.2	0.225		0.21	0.241		0.22	0.271	
kobalt	2.7	6.36		13	11.6		8.2	11.4	
koper	5.1	9.13		20	20.7		25	31.9	
kwik	<0.05	0.0469		0.05	0.0495		0.07	0.0799	
lood	15	21.8		29	29.7		28	33.1	
molybdeen	<0.5	0.35		0.6	0.6		<0.5	0.35	
nikkel	8.9	18.9		39	35		24	32.3	
zink	48	92.7		90	88.2		80	105	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.01	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.03	--	--	<0.01	--	--	0.03	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
chryseen	0.01	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.01	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
benzo(a)pyreen	0.02	--	--	<0.01	--	--	0.03	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.01	--	--	<0.01	--	--	0.03	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.121	0.121		0.07	0.07		0.204	0.204	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	1.4	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	2.0	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	1.9	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	8.1	40.5	*	4.9	12.6		4.9	8.17	
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	6	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	7	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	35.9		<20	23.3	

Monstercode en monstertraject

[1] *12153162-001 MM01 MM01, 001: 0-50, 005: 110-130, 006: 120-130, 008: 50-80*

[2] *12153162-002 MM02 MM02, 004: 150-200, 008: 80-130, 009: 80-130, 011: 80-130*

[3] *12153162-003 MM03 MM03, 015: 0-50, 016: 70-120, 018: 50-100, 020: 50-100*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

\- *niet geanalyseerd*

\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4: lutum 6.5% humus 1.1%
5: lutum 29% humus 3.9%
6: lutum 16% humus 6%

Projectnaam	VO Hollands Tuin 77+79
Projectcode	150421

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM04[1]		
Bodemtype[bt)]	7		
	or	*br*	
droge stof(gew.-%)	84.7	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	12	--	--
METALEN			
barium[+]	62	107	
cadmium	0.27	0.395	
kobalt	6.5	10.9	
koper	18	27.3	
kwik	0.09	0.111	
lood	21	27.7	
molybdeen	<0.5	0.35	
nikkel	18	28.6	
zink	66	103	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0.01	--	--
fenantreen	0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--
fluoranteen	0.03	--	--
benzo(a)antraceen	0.01	--	--
chryseen	0.02	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.02	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.134	0.134	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	19.6	
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	56	

Monstercode en monstertraject

[1] *12153162-004 MM04 MM04, 023: 5-50, 024: 5-50, 025: 5-50, 027: 0-50*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van

een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
\- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
7: lutum 12% humus 2.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	0.65	1.1	0.050
tolueen	0.20	16	32	0.050
ethylbenzeen	0.20	55	110	0.050
xylenen (0.7 factor)	0.45	8.7	17	0.10
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12153013 Datum toetsing: 23-6-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: VO Hollands Tuin 77+79
Monster: T01 T01 001: 100-120 002: 120-150 003: 100-120

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,9 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

				Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2) RBK, tabel 1				Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1				Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2				Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2				Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?		Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?		Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?		Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?		Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Aromatische stoffen																									
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Xyleen (som meta + para)	mg/kg ds	<0,05	0,1750																						
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	mg/kg ds	<0,05	0,1750																						
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,3500	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Overige stoffen																									
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	5	0	0	0	0	1	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12153013 Datum toetsing: 23-6-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: VO Hollands Tuin 77+79
Monster: T02 T02 010: 50-100 010: 100-130

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,9 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

				Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2) RBK, tabel 1				Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1				Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2				Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2				Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?		Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?		Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?		Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?		Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Aromatische stoffen																									
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Xyleen (som meta + para)	mg/kg ds	<0,05	0,1750																						
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	mg/kg ds	<0,05	0,1750																						
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,3500	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Overige stoffen																									
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	5	0	0	0	0	1	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12153013 Datum toetsing: 23-6-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: VO Hollands Tuin 77+79
Monster: T03 T03 010: 130-170 012: 130-150 013: 100-130

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,1 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

				Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2) RBK, tabel 1				Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1				Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2				Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2				Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?		Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?		Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?		Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?		Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Aromatische stoffen																									
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1667	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1667	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	0,1667	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Xyleen (som meta + para)	mg/kg ds	<0,05	0,1667																						
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	mg/kg ds	<0,05	0,1667																						
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,3333	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Overige stoffen																									
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	66,667	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	5	0	0	0	0	1	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12153162 Datum toetsing: 23-6-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: VO Hollands Tuin 77+79
Monster: MM01 MM01 001: 0-50 005: 110-130 006: 120-130 008: 50-80

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,1 % @
- lutumgehalte 6,5 % @

					Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
					Ontvangend (T2) RBK, tabel 1				Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1				Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2				Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2				Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1					
parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?		Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?		Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?		Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?		Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																										
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	28	69,440																					<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,225	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,7	6,361	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	5,1	9,134	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,047	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	15	21,795	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	8,9	18,879	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	48	92,690	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,121	0,121	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW
PCB																										
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			*	AW			*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			*	AW			*						
PCB 101		mg/kg ds	0,0014	0,0070									A	X			A	X								
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW				AW									
PCB 138		mg/kg ds	0,002	0,0100									A	X			A	X								
PCB 153		mg/kg ds	0,0019	0,0095									A	X			A	X								
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			*	AW			*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0081	0,0405	industrie		X		industrie		X		A	X			A	X			industrie		X		<T	<T
Overige stoffen																										
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW				AW				AW				AW				AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	11	1	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	4	4	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	4	4	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12153162 Datum toetsing: 23-6-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: VO Hollands Tuin 77+79
Monster: MM02 MM02 004: 150-200 008: 80-130 009: 80-130 011: 80-130

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,9 % @
- lutumgehalte 29,0 % @

					Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
					Ontvangend (T2) RBK, tabel 1			Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1			Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2			Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1				
parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW? Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																				
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	130	115,143															<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,21	0,241	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	13	11,561	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	20	20,725	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,05	0,049	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	29	29,735	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,6	0,600	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	39	35,000	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	90	88,204	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
PCB																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW		*	AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW			AW						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW		*	AW		*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW			AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW			AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0018							AW			AW						
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0126	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	35,897	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12153162 Datum toetsing: 23-6-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: VO Hollands Tuin 77+79
Monster: MM03 MM03 015: 0-50 016: 70-120 018: 50-100 020: 50-100

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 6,0 % @
- lutumgehalte 16,0 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond	Waterbodem
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	87	122,591																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,22	0,271	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8,2	11,389	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	25	31,915	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,07	0,080	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	28	33,056	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	24	32,308	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	80	104,673	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,204	0,204	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0012								AW			AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0012								AW			AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0012								AW			AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0012								AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0012								AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0012								AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0012								AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0082	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	23,333	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12153162 Datum toetsing: 23-6-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: VO Hollands Tuin 77+79
Monster: MM04 MM04 023: 5-50 024: 5-50 025: 5-50 027: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,5 % @
- lutumgehalte 12,0 % @

					Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
					Ontvangend (T2) RBK, tabel 1			Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1			Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2			Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1				
parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW? Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																				
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	62	106,778															<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,27	0,395	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,5	10,914	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	18	27,342	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,09	0,111	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	21	27,674	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	18	28,636	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	66	102,953	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,134	0,134	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
PCB																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0028							AW		*	AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0028							AW		*	AW		*				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0028							AW		*	AW		*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0028							AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0028							AW			AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0028							AW			AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0028							AW		*	AW		*				
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0196	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	56,000	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Projectnaam	VO Hollands Tuin 77+79
Projectcode	150421

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1[1]		2[2]		3[3]	
METALEN						
barium	60	*	170	*	120	*
cadmium	<0.20		<0.20		<0.20	
kobalt	<2		2.5		<2	
koper	<2.0		<2.0		<2.0	
kwik	<0.05		<0.05		<0.05	
lood	<2.0		<2.0		<2.0	
molybdeen	<2		<2		2.5	
nikkel	<3		5.5		<3	
zink	<10		18		16	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject

[1] *12157760-001 1 1, 001-1: 200-300*
[2] *12157760-002 2 2, 008-1: 200-300*
[3] *12157760-003 3 3, 010-1: 200-300*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.
De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
\- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden[1)]	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

[1)] *S* *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

BIJLAGE 7

FOTORAPPORTAGE



Foto 1: overzichtsfoto



Foto 2: overzichtsfoto



Foto 3: overzichtsfoto



Foto 4: overzichtsfoto



Foto 5: overzichtsfoto



Foto 6: overzichtsfoto

Bijlage 8

QUICKSCAN EXTERNE VEILIGHEID

HOLLANDS TUIN 77 TE ROTTERDAM

Opdrachtgever:	Plannen-makers
Projectnr:	PLA005
Datum:	3 november 2021

QUICKSCAN EXTERNE VEILIGHEID

HOLLANDS TUIN 77 TE ROTTERDAM

Opdrachtgever:	Plannen-makers
Projectnr:	PLA005
Rapportnr:	20211103-PLA005-RAP-EV 1.0
Status:	Definitief
Datum:	3 november 2021

Opsteller:
PC

Verificatie:
BDEC

Validatie:
BDEC

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

© 2021 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze
toe te passen dan waarvoor in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

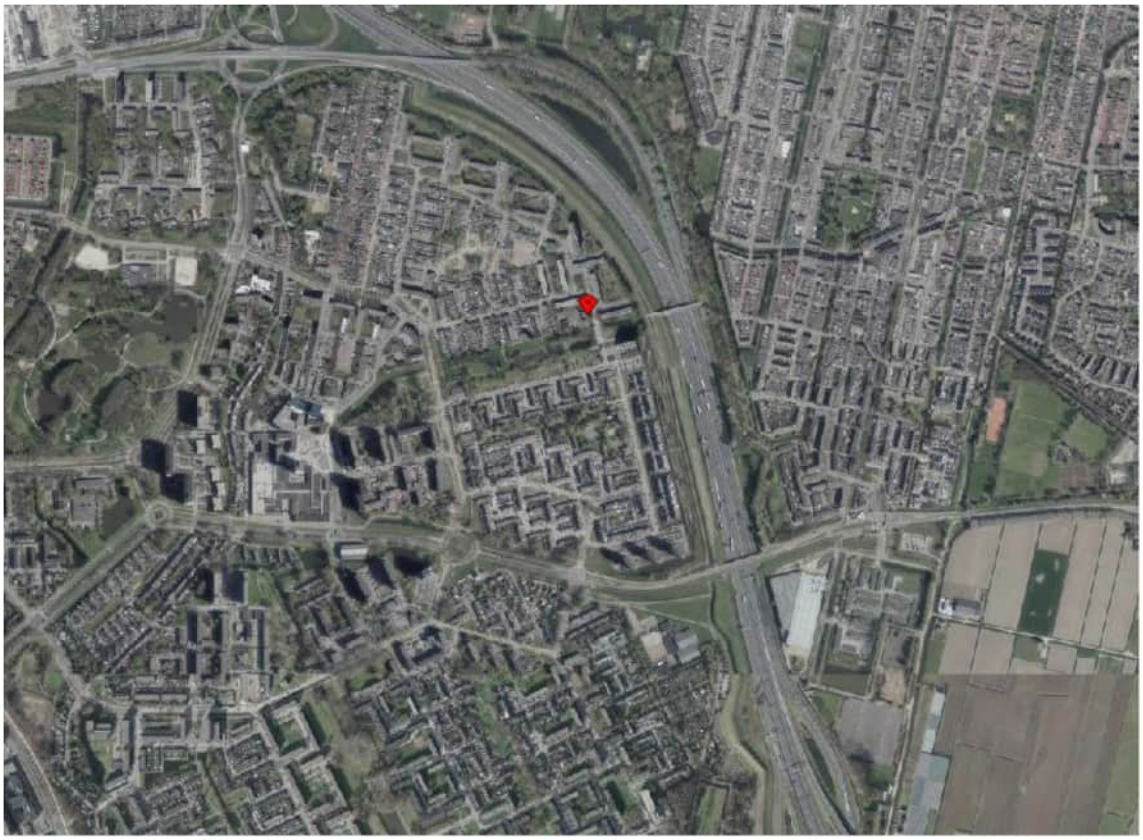
INHOUDSOPGAVE

1	**INLEIDING**	**4**
2	**TRANSPORTASSEN**	**5**
2.1	Inleiding	5
2.2	Wettelijk kader	5
2.2.1	Risiconormen	5
2.3	Transport over waterwegen	6
2.4	Transport over wegen	6
2.5	Transport over het spoor	8
3	**BUISLEIDINGEN**	**9**
3.1	Inleiding	9
3.2	Wettelijk kader	9
3.3	Inventarisatie lokale buisleidingen	9
4	**EXTERNE VEILIGHEID INRICHTINGEN**	**10**
4.1	Inleiding	10
4.2	Wettelijk kader	10
4.3	Inventarisatie relevante inrichtingen	10
5	**CONCLUSIE**	**12**

1 INLEIDING

In opdracht van Plannen-makers is door Kragten een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van een woningbouwplan aan de Hollands Tuin 77 te Rotterdam. Het plan omvat de sloop van een bestaand schoolgebouw en de realisatie van een appartementengebouw met 38 woningen en 7 grondgebonden woningen.

De globale ligging van het plangebied is weergegeven in afbeelding 1.



Afbeelding 1 Globale ligging plangebied (rode prikker) (bron: Signaleringskaart)

In het kader van het onderzoek naar de ruimtelijke inpassing van het plan dienen de externe veiligheidsrisico's ten gevolge van activiteiten in de directe omgeving te worden geïnventariseerd. Externe veiligheidsrisico's kunnen ontstaan door het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen en over transportroutes (weg, spoor en water) en het gebruik of de opslag van gevaarlijke stoffen bij inrichtingen. In deze quickscan zijn de risicobronnen geïnventariseerd en is beoordeeld of de genoemde risicobronnen mogelijk een belemmering vormen voor de invulling van het plangebied. Indien risicobronnen een mogelijke belemmering vormen, is een vervolgonderzoek noodzakelijk.

2 TRANSPORTASSEN

2.1 Inleiding

Eén van de aandachtspunten bij het ontwikkelen van een plan waar mensen verblijven, zoals de voorgenomen ontwikkeling, zijn de externe veiligheidsrisico's vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het water. Bepaald dient te worden of het vervoer van gevaarlijke stoffen consequenties kan hebben voor de gewenste ontwikkeling.

2.2 Wettelijk kader

Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in de richtlijnen voor stationaire bronnen en transportassen. De regelgeving rond de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen volgt per 1 april 2015 uit de Wet vervoer gevaarlijke stoffen (Wvgs, Stb. 2013, nr. 307). De Wvgs vervangt de nota en de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Rnvgs). In de Wvgs en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) worden normwaarden gegeven voor twee verschillende typen risico's, het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. In de bijlagen van de Regeling Basisnet is opgenomen voor welke transportroutes de externe veiligheidsrisico's bepaald moeten worden. In de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) is vastgelegd hoe de risico's van transport van gevaarlijke stoffen berekend en geanalyseerd moeten worden.

2.2.1 Risiconormen

Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Het PR is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer van gevaarlijke stoffen. De hoogte van het GR representeert de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de transportroute in één keer het dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute.

Overeenkomstig het Bevt (artikel 8, lid 1) en de HART (paragraaf 2.1) hoeven geen beperkingen aan het ruimtegebruik van een plan te worden gesteld in het gebied dat op meer dan 200 meter van een route of tracé ligt. Indien de risicobron op meer dan 200 meter afstand van het plangebied is gelegen, hoeft geen berekening plaats te vinden van de ligging van de plaatsgebonden risicocontouren of de (toename van) de hoogte van het groepsrisico.

Een (beperkte) verantwoordingsplicht voor de hoogte van het groepsrisico is aan de orde indien een plangebied zich bevindt binnen het invloedsgebied van een risicobron. Het invloedsgebied wordt bepaald door de 1% letaliteitsafstand van de stofcategorieën die getransporteerd worden. In de HART zijn per stofcategorie en per modaliteit vaste afstanden opgenomen voor de begrenzing van het invloedsgebied. De ligging van het invloedsgebied per modaliteit is in navolgende tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 1 Invloedsgebied per stofcategorie

Stofcategorie		Invloedsgebied 1%-letaliteitsafstand (m)		
Weg, water	Spoor	Spoor	Weg	Water
LF1			45	35
LF2	C3	35	45	35
LT1	D3	375	730	600
LT2			880	880
LT3	D4	>4.000	>4.000	n.v.t.
LT4			n.v.t.	n.v.t.
GF1			40	n.v.t.
GF2			280	65
GF3	A	460	355	90
GT2			245	n.v.t.
GT3	B2	995	560	1.070
GT4	B3	>4.000	>4.000	n.v.t.
GT5	B3	>4.000	>4.000	n.v.t.

2.3 Transport over waterwegen

Ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het water zijn uitsluitend waterwegen van belang waar vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan.

Het plangebied is op circa 1.500 meter van de Nieuwe Maas gelegen. Deze vaarweg maakt deel uit van Corridor Rotterdam – Duitsland en is opgenomen in het Basisnet water.

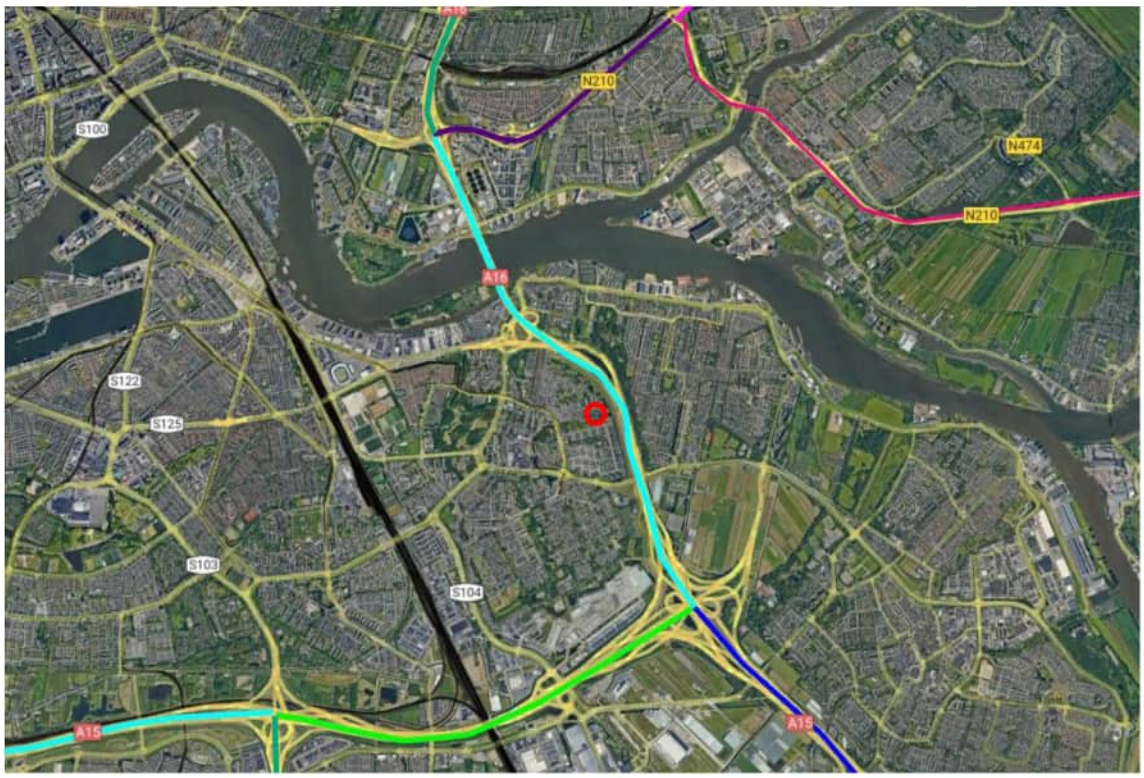
Op grond van tabel 1 heeft een waterweg een maximaal invloedsgebied van 1.070 meter als gevolg van het transport van toxische gassen (GT3). Aangezien het plangebied op meer dan 1.070 meter van deze waterweg is gelegen, reikt het invloedsgebied niet tot over het plangebied, waardoor de risico's als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen over het water geen aandachtspunt vormen voor de planlocatie.
Een verantwoordingsplicht is derhalve niet aan de orde.

2.4 Transport over wegen

Ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg zijn uitsluitend de transportassen van belang waar structureel vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan. In beginsel zijn dit A- en N-wegen.

Voor het plangebied zijn de volgende wegen (liggend binnen een straal van 4 km om het plangebied) voor vervoer van gevaarlijke stoffen mogelijk relevant:
- A16
- A15
- N210

In afbeelding 2 is de ligging van het plangebied ten opzichte van de bovengenoemde wegen weergegeven.



Afbeelding 2 Ligging plangebied ten opzichte van wegen

A16

Het plangebied ligt op ca. 180 meter afstand van de rijksweg A16 (wegvak Z134). Deze weg is opgenomen in het Basisnet. Op grond van de ruimtelijke scheiding vormen het plaatsgebonden risico PR 10^{-6} van 58 meter en het PAG[1] geen belemmeringen voor het plan. Aangezien het plangebied op minder dan 200 meter van de weg is gelegen, is het als gevolg van de stofcategorieën die over deze weg vervoerd worden, noodzakelijk om de invloed van de planvorming op de hoogte van het groepsrisico kwantitatief inzichtelijk te maken middels een RBM II-berekening.

Uit de jaarintensiteiten van Rijkswaterstaat (juni 2019) blijkt dat over de rijksweg A16, ter hoogte van het plangebied, LF1, LF2, LT1, LT2, GF1, GF2, GF3, GT3 en GT4-stoffen worden getransporteerd. Op basis van het transport van deze stoffen blijkt dat het plangebied binnen het invloedsgebied van toxische vloeistoffen (LT1 en LT2), brandbare gassen (GF2, GF3) en toxische gassen (GT3 en GT4) is gelegen.

De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over deze weg (toxisch en BLEVE scenario) dienen meegenomen te worden in een verantwoording van de hoogte van het groepsrisico.

A15

Op ruim 2.000 meter afstand van het plangebied ligt de rijksweg A15 (wegvak Z74). Deze weg is eveneens opgenomen in het Basisnet. Op grond van de ruimtelijke scheiding vormen het plaatsgebonden risico PR 10^{-6} en het PAG geen belemmeringen voor het plan. Aangezien het plangebied op meer dan 200 meter van de weg is gelegen, is het niet noodzakelijk om de invloed van de planvorming op de hoogte van het groepsrisico kwantitatief inzichtelijk te maken.

Uit de jaarintensiteiten van Rijkswaterstaat (juni 2019) blijkt dat over de rijksweg A15, ter hoogte van het plangebied, LF1, LF2, LT1, LT2, LT3, GF1, GF2, GF3, GT3 en GT4-stoffen worden getransporteerd. Op basis van het transport van deze stoffen blijkt dat het plangebied binnen het invloedsgebied van toxische vloeistoffen (LT3) en toxische gassen (GT4) is gelegen.

[1] Het plasbrandaandachtsgebied is een gebied als bedoeld in het Besluit externe veiligheid transportroutes. Dit is een gebied van 30 m parallel aan weerszijden van bepaalde transportroutes waarover grote hoeveelheden zeer brandbare vloeistoffen worden vervoerd.

De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over deze weg (toxisch scenario) dienen meegenomen te worden in een beperkte verantwoording van de hoogte van het groepsrisico.

N210
Op circa 2.700 meter afstand van het plangebied ligt de provinciale weg N210. Deze weg is niet opgenomen in het Basisnet. Op grond van de ruimtelijke scheiding vormen een eventueel plaatsgebonden risico PR 10^{-6} en PAG geen belemmeringen voor het plan. Aangezien het plangebied op meer dan 200 meter van de weg is gelegen, is het niet noodzakelijk om de invloed van de planvorming op de hoogte van het groepsrisico kwantitatief inzichtelijk te maken.

Van de N210 zijn geen telgegevens beschikbaar. Echter op grond van de stoffen die over de N219 vervoerd worden, die op de N210 aansluit, te weten LF1, LF2 en GF3, zal het invloedsgebied van de N210 niet reiken tot over het plangebied. Een verantwoordingsplicht is niet aan de orde voor deze weg.

2.5 Transport over het spoor

Ook ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor zijn uitsluitend spoorwegen van belang waar vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan.

Op circa 2,2 km van het plangebied ligt de spoorlijn Rotterdam – Lombardijen Rotterdam CS (route 30). Deze spoorlijn is opgenomen in het Basisnet spoor. Op grond van de ruimtelijke scheiding vormen de PR 10^{-6}-contour en het PAG geen belemmering voor de planvorming. Aangezien het plan op meer dan 200 meter van de spoorlijn wordt gerealiseerd, is een berekening van de hoogte van het groepsrisico niet noodzakelijk.

Overeenkomstig Bijlage II Tabel Basisnet spoor worden over de voornoemde spoorlijn A, B2, C3, D3 en D4-stoffen vervoerd. Uit tabel 1 blijkt dat het plangebied binnen het invloedsgebied van toxische vloeistoffen (D4) is gelegen.

De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over deze spoorlijn (toxisch scenario) dienen meegenomen te worden in een beperkte verantwoording van de hoogte van het groepsrisico.

3 BUISLEIDINGEN

3.1 Inleiding

Bij de realisatie van (beperkt) kwetsbare objecten dient tevens rekening te worden gehouden met het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen waarvoor bepaalde aan te houden risicoafstanden gelden. Deze afstanden zijn onder andere afhankelijk van de aard van de stof, de druk waaronder deze wordt getransporteerd, de diepteligging en de diameter en wanddikte van de buisleiding. Ten aanzien van de externe veiligheid gaat het vooral om de risico's in het geval er iets fout gaat met een hogedruk aardgastransportleiding. Maar ook andere buisleidingen kunnen een aandachtsgebied voor externe veiligheid hebben dat tot over het plan reikt. Bepaald dient te worden of eventueel aanwezige buisleidingen consequenties kunnen hebben voor het plangebied.

3.2 Wettelijk kader

Per 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. Dit besluit sluit aan bij de risiconormering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Dat betekent dat de toetsings- en bebouwingsafstand worden vervangen door een afstand voor het plaatsgebonden risico (PR) en een afstand voor het invloedsgebied van het groepsrisico (GR). Voor het PR geldt dat er binnen de 10^{-6}-risicocontour geen kwetsbare objecten mogen worden gerealiseerd. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze waarde als een richtwaarde. Voor het GR geldt, indien er objecten binnen het invloedsgebied liggen, een verantwoordingsplicht.

3.3 Inventarisatie lokale buisleidingen

Eventuele risico's van buisleidingen zijn pas relevant indien de effecten van een ongeval het plangebied kan overschrijden. Om inzicht te krijgen in de bandbreedte van het invloedsgebied van buisleidingen wordt is het *Handboek buisleiding in bestemmingsplannen-Handreiking voor opstellers van bestemmingsplannen* (geactualiseerde versie 2016) geraadpleegd, waarin uit tabel 5.1 *1%-letaliteitsgrens bij hogedrukaardgastransportleidingen* blijkt dat de grootst mogelijke 1%-letaliteitsafstand van een buisleiding 580 meter bedraagt. Voor plannen op méér dan 580 meter afstand van een buisleiding kan dan ook worden geconcludeerd dat geen beperkingen gelden voor het plan; de berekening van de ligging van de plaatsgebonden risicocontouren of de (toename van) de hoogte van het groepsrisico is dan niet aan de orde.

Op basis van de signaleringskaart is geconstateerd dat op een afstand van circa 650 meter een hogedruk aardgasleiding aanwezig is. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het invloedsgebied niet tot over het plangebied reikt.

De risico's als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen vormen derhalve geen aandachtspunt voor de planlocatie. Een verantwoordingsplicht is derhalve niet aan de orde.

4 EXTERNE VEILIGHEID INRICHTINGEN

4.1 Inleiding

Naast het vervoer van gevaarlijke stoffen over transportroutes en door buisleidingen, dient bij de realisatie van het plan ook rekening te worden gehouden met de opslag en het gebruik van gevaarlijke stoffen bij inrichtingen waarvoor ook aan te houden risicoafstanden gelden. Bepaald dient te worden of eventueel aanwezige risicovolle inrichtingen belemmeringen kunnen vormen voor de planrealisatie.

4.2 Wettelijk kader

Voor risicovolle activiteiten en/of risicovolle installaties bij inrichtingen worden ten aanzien van het milieuhygiënische aspect externe veiligheid regels gesteld in het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt aangesloten op de van toepassing zijnde publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS). Daarnaast is een aantal rechtstreeks geldende besluiten van belang waarin te respecteren veiligheidsafstanden en/of risicocontouren zijn opgenomen. Hierbij kan gedacht worden aan het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo 2015), het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik en het Vuurwerkbesluit.

Voor zover het Bevi, Brzo 2015 en de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik niet van toepassing is, vallen activiteiten met gevaarlijke stoffen onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. Indien de drempelwaarden uit bijlage 1 van het Activiteitenbesluit milieubeheer niet wordt overschreden, vallen activiteiten met de opslag van ontplofbare stoffen zoals genoemd in het Vuurwerkbesluit eveneens onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. In specifieke gevallen kunnen aanvullende voorschriften zijn opgenomen in een individuele milieuvergunning. De effecten met betrekking tot externe veiligheid worden uitgedrukt in te respecteren veiligheidsafstanden, plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

4.3 Inventarisatie relevante inrichtingen

Met behulp van de signaleringskaart is bepaald of het plangebied binnen de plaatsgebonden risicocontouren, dan wel invloedsgebieden van omliggende risicovolle inrichtingen is gelegen. In de uitsnede in navolgende afbeelding is de ligging van relevante inrichtingen in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 3 Globale ligging plangebied (rode prikker) ten opzichte van inrichtingen (bron: Signaleringskaart)

Uit afbeelding 3 blijkt dat de PR 10^{-6}-risicocontouren en de invloedsgebieden van de inrichtingen in de omgeving van het plangebied niet reiken tot aan het plangebied.

Ingevolge het Bevi wordt geconcludeerd dat risicovolle inrichtingen geen beperkingen veroorzaken voor het plan. Een verantwoordingsplicht is daarom niet noodzakelijk.

5 CONCLUSIE

In opdracht van Plannen-makers is door Kragten een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van een woningbouwplan aan de Hollands Tuin 77 te Rotterdam. Het plan omvat de sloop van een bestaand schoolgebouw en de realisatie van een appartementengebouw met 38 woningen en 7 grondgebonden woningen.

Transport over het water
Het plangebied is op circa 1.500 meter van de Nieuwe Maas gelegen. Deze vaarweg maakt deel uit van Corridor Rotterdam – Duitsland en is opgenomen in het Basisnet water. Aangezien het maximale invloedsgebied van deze waterweg 1.070 meter bedraagt, reikt het invloedsgebied niet tot over het plangebied, waardoor de risico's als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen over het water geen aandachtspunt vormen voor de planlocatie. Een verantwoordingsplicht is derhalve niet aan de orde.

Transport over de weg
Het plangebied ligt op ca. 180 meter afstand van de rijksweg A16 (wegvak Z134). Deze weg is opgenomen in het Basisnet. Op grond van de ruimtelijke scheiding vormen het plaatsgebonden risico PR 10^{-6} van 58 meter en het PAG geen belemmeringen voor het plan. Aangezien het plangebied op minder dan 200 meter van de weg is gelegen, is het als gevolg van de stofcategorieën die over deze weg vervoerd worden, noodzakelijk om de invloed van de planvorming op de hoogte van het groepsrisico kwantitatief inzichtelijk te maken middels een RBM II-berekening.
Daarnaast is gebleken dat het plangebied binnen het invloedsgebied van toxische vloeistoffen (LT1 en LT2), brandbare gassen (GF2, GF3) en toxische gassen (GT3 en GT4) is gelegen, waardoor de risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over deze weg (toxisch en BLEVE scenario) meegenomen moeten worden in een verantwoording van de hoogte van het groepsrisico.

Tevens ligt op ruim 2.000 meter afstand van het plangebied de rijksweg A15 (wegvak Z74). Deze weg is eveneens opgenomen in het Basisnet. Op grond van de ruimtelijke scheiding vormen het plaatsgebonden risico PR 10^{-6} en het PAG geen belemmeringen voor het plan. Aangezien het plangebied op meer dan 200 meter van de weg is gelegen, is het niet noodzakelijk om de invloed van de planvorming op de hoogte van het groepsrisico kwantitatief inzichtelijk te maken.
Wel ligt het plangebied op basis van de stoffen die over de A15 getransporteerd worden binnen het invloedsgebied van toxische vloeistoffen (LT3) en toxische gassen (GT4) is gelegen, waardoor de risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over deze weg (toxisch scenario) meegenomen moeten worden in een beperkte verantwoording van de hoogte van het groepsrisico.

Transport over het spoor
Op circa 2.200 meter van het plangebied is de spoorlijn Rotterdam – Lombardijen Rotterdam CS gelegen. Gezien de ruimtelijke scheiding vormen de PR 10^{-6}-risicocontour en het PAG geen aandachtspunt. Wel ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van deze spoorlijn. De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor (toxisch scenario) dienen meegenomen te worden in een beperkte verantwoording van de hoogte van het groepsrisico.

Buisleidingen
Het plangebied bevindt zich niet binnen de 1%-letaliteitsafstand van buisleidingen. De risico's als gevolg van de transporten met gevaarlijke stoffen door buisleidingen vormen geen aandachtspunt voor de planlocatie. Een verantwoordingsplicht is derhalve niet aan de orde.

Inrichtingen

Het plangebied bevindt zich niet binnen een PR 10^{-6}-risicocontour of een invloedsgebied van een risicovolle inrichting in de omgeving. De risico's als gevolg van de aanwezigheid van risicovolle inrichtingen vormen geen aandachtspunt voor de planlocatie. Een verantwoordingsplicht is derhalve niet aan de orde.

Bijlage 9

EXTERNE VEILIGHEID WEG

HOLLANDS TUIN 77 TE ROTTERDAM

Opdrachtgever:	Plannen-makers
Projectnr:	PLA005
Datum:	3 november 2021

EXTERNE VEILIGHEID WEG

HOLLANDS TUIN 77 TE ROTTERDAM

Opdrachtgever:	Plannen-makers
Projectnr:	PLA005
Rapportnr:	20211103-PLA005-RAP-RBM 1.0
Status:	Definitief
Datum:	3 november 2021

Opsteller:
PC

Verificatie:
BDEC

Validatie:
BDEC

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

© 2021 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze
toe te passen dan waarvoor in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

INHOUDSOPGAVE

1	**INLEIDING**	**4**
2	**WETTELIJK KADER**	**5**
2.1	Inleiding	5
2.2	Wettelijk kader	5
3	**EXTERNE VEILIGHEID WEG**	**6**
3.1	Transporten gevaarlijke stoffen	6
3.2	Bepalen risicoafstanden	6
3.2.1	Plaatsgebonden risicocontour / veiligheidsafstand	6
3.2.2	Groepsrisico	6
4	**BEPALEN HOOGTE GROEPSRISICO WEG**	**7**
4.1	Modellering bevolking	7
4.1.1	Personendichtheid plangebied huidige situatie	7
4.1.2	Personendichtheid toekomstige situatie	7
4.2	Hoogte van het groepsrisico	8
4.2.1	Huidige situatie	8
4.2.2	Toekomstige situatie	9
4.3	Samenvatting rekenresultaten	10

BIJLAGEN

B1	**RBM II WEG – HUIDIGE SITUATIE**
B2	**RBM II WEG – TOEKOMSTIGE SITUATIE**

1 INLEIDING

In opdracht van Plannen-makers is door Kragten een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van een woningbouwplan aan de Hollands Tuin 77 te Rotterdam. Het plan omvat de sloop van een bestaand schoolgebouw en de realisatie van een appartementengebouw met 38 woningen en 7 grondgebonden woningen.

Gebleken is dat het plan op korte afstand van de rijksweg A16 is gelegen. De globale ligging van de planlocatie (rode prikker) ten opzichte van de A16 is weergegeven in afbeelding 1.



Afbeelding 1 Ligging plangebied (rode prikker) t.o.v. de weg (bron: Signaleringskaart)

In de huidige situatie is binnen het plangebied een schoolgebouw aanwezig. Het voornemen is om het schoolgebouw te slopen en een appartementengebouw te realiseren met 38 woningen. Separaat zullen nog 7 grondgebonden woningen gerealiseerd worden.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Inleiding

Eén van de aandachtspunten bij het ontwikkelen van een plan waar mensen verblijven, zoals de voorgenomen ontwikkeling, zijn de externe veiligheidsrisico's vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over de weg. Bepaald dient te worden of het vervoer van gevaarlijke stoffen consequenties kan hebben voor de gewenste ontwikkeling.

2.2 Wettelijk kader

De regelgeving rond de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen volgt per 1 april 2015 uit de gewijzigde Wet vervoer gevaarlijke stoffen (Wvgs) (Stb. 2013, nr. 307). De Wet vervoer gevaarlijke stoffen vervangt de nota en de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Rnvgs). In de Wet vervoer gevaarlijke stoffen en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) worden normwaarden gegeven voor twee verschillende typen risico's: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

In het Basisnet is de maximale omvang voor de verschillende transportmodaliteiten vastgelegd. Het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Binnen bepaalde grenzen wordt dit vervoer over weg, binnenwater en spoor gegarandeerd. Het Basisnet heeft betrekking op de Rijksinfrastructuur: hoofdwegen (snelwegen), hoofdwaterwegen (binnenwateren) en hoofdspoorwegen. In de Regeling basisnet is opgenomen waar risicoplafonds liggen langs transportroutes en welke regels er gelden voor ruimtelijke ontwikkeling.
In de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) is vastgelegd hoe de risico's van transport van gevaarlijke stoffen berekend en geanalyseerd moeten worden.

Overeenkomstig het Bevt (artikel 8, lid 1) en de HART (paragraaf 2.1) hoeven geen beperkingen aan het ruimtegebruik van een plan te worden gesteld in het gebied dat op meer dan 200 meter van een route of tracé ligt. Indien de risicobron op minder dan 200 meter afstand van het plangebied is gelegen, dient een berekening plaats te vinden van de ligging van de plaatsgebonden risicocontouren of de (toename van de) hoogte van het groepsrisico.

Risiconormen
Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Het PR is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer van gevaarlijke stoffen. De hoogte van het GR representeert de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de transportroute in één keer het dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute.

3 EXTERNE VEILIGHEID WEG

3.1 Transporten gevaarlijke stoffen

De bebouwing binnen het plangebied bevindt zich op circa 180 meter van de rijksweg A16 (wegvak Z134). Deze weg is opgenomen in het Basisnet. Over deze rijksweg vinden structurele transporten met gevaarlijke stoffen plaats.

Voor wegen die zijn opgenomen in het Basisnet weg wordt voor risicoanalyses gebruik gemaakt van de vervoershoeveelheden GF3 volgend uit Bijlage I Tabel Basisnet weg van de Regeling basisnet. Voor de A16 betreft dit 16.263 GF3-transporten.

3.2 Bepalen risicoafstanden

3.2.1 Plaatsgebonden risicocontour / veiligheidsafstand

Het bevoegd gezag neemt bij de vaststelling van een besluit dat betrekking heeft op gronden in de omgeving van een transportroute, ten aanzien van nieuw toe te laten kwetsbare objecten de grenswaarde van 10^{-6} per jaar in acht ten aanzien van het plaatsgebonden risico. Bij nieuw toe te laten beperkt kwetsbare objecten wordt rekening gehouden met de richtwaarde 10^{-6} per jaar.

Voor omgevingsbesluiten die ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk maken langs doorgaande routes van wegen die deel uitmaken van het Basisnet weg kan de berekening van het plaatsgebonden risico achterwege blijven. Voor deze wegen gelden namelijk de veiligheidsafstanden die in de Regeling basisnet zijn opgenomen.

Voor de A16, ter hoogte van het plangebied, bedraagt de PR 10^{-6} contour 58 meter, waarmee dit aspect geen aandachtspunt vormt voor het planvoornemen. Ter hoogte van het plangebied blijkt tevens een PAG[1] aanwezig te zijn. Ook dit aspect vormt geen belemmering voor de planvorming.

3.2.2 Groepsrisico

Aangezien de A16 zich op een afstand van minder dan 200 meter van het plangebied bevindt, kan de planontwikkeling een relevante invloed hebben op de hoogte van het groepsrisico als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over deze weg. De invloed van de A16 op het plangebied is middels een RBM II berekening inzichtelijk gemaakt.

[1] PlasbrandAandachtsGebied: het gebied waarin bij het realiseren van kwetsbare objecten rekening gehouden dient te worden met de effecten van een zogenaamde plasbrand. Een PAG reikt tot 30 meter ter weerszijden van het wegtraject

4 BEPALEN HOOGTE GROEPSRISICO WEG

4.1 Modellering bevolking

Voor de berekening van de hoogte van het groepsrisico is inzicht benodigd in de personendichtheid binnen het invloedsgebied van de transportas voor gevaarlijke stoffen. Voor GF3 stoffen geldt een invloedsgebied van 355 meter. Dit houdt in dat de bevolking minimaal tot een afstand van 355 meter vanaf de as van de weg gedetailleerd in kaart moet worden gebracht. Hiervoor is gebruik gemaakt van de populatieservice.

De populatieservice levert populatiebestanden voor groepsrisicoberekeningen met o.a. RBM II. Het doel is het beschikbaar stellen van informatie over personendichtheden geschikt voor de bepaling vaan het groepsrisico van in dit geval een transportroute.

4.1.1 Personendichtheid plangebied huidige situatie

De personendichtheid in de huidige situatie is gemodelleerd op basis van de populatieservice. Deze gegevens zijn in de onderstaande tabel samengevat.

Tabel 1 Personenaantallen huidige situatie (bron: populatieservice)

Kenmerk	Personenaantallen dag	Personenaantallen nacht
Schoolgebouw	144	0
Gymzaal	22	16
Totaal	166	16

4.1.2 Personendichtheid toekomstige situatie

Voor de toekomstige situatie is uitgegaan van informatie van de opdrachtgever. De personenaantallen in de toekomstige situatie zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 2 Personenaantallen beoogde situatie (bron: Plannen-makers)

Kenmerk	Personenaantallen dag	Personenaantallen nacht
38 appartementen	45,6	91,2
7 grondgebonden woningen	8,4	16,8
Totaal	54	108

Voor woningen wordt uitgegaan van het kental voor wonen van 2,4 personen per woning, met een aanwezigheid van 50% gedurende de dagperiode en 100% gedurende de nacht.

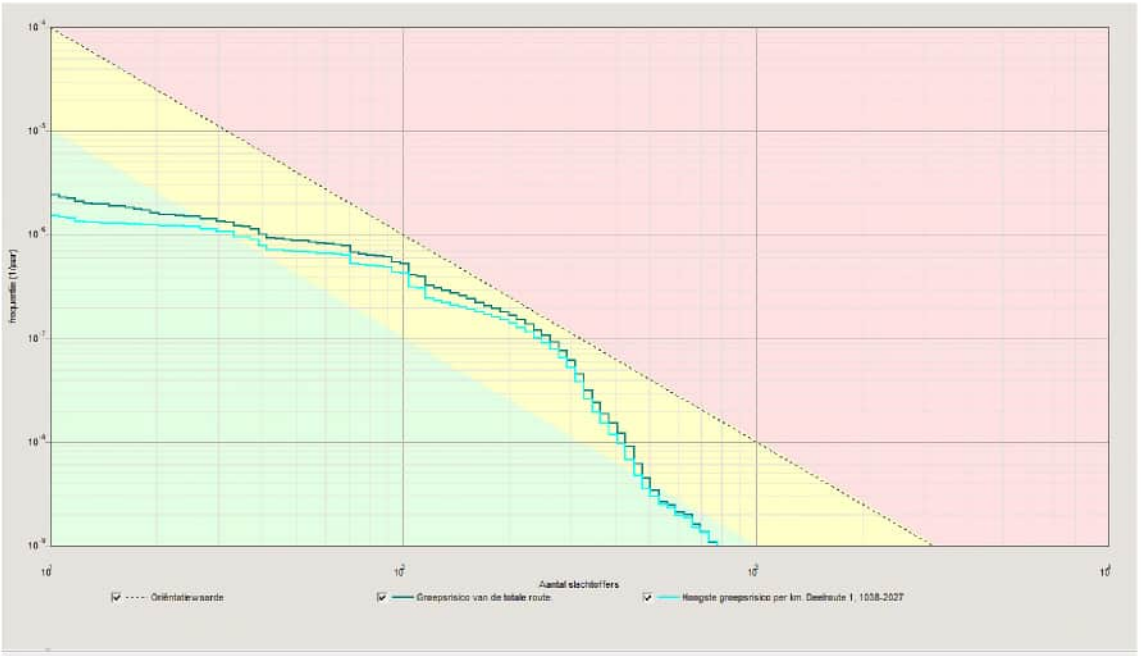
Het planvoornemen leidt tot een afname van het aantal personen gedurende de dagperiode, maar tot een toename van het aantal personen in de nachtperiode.

4.2 Hoogte van het groepsrisico

Ten behoeve van de realisatie van het planvoornemen aan de Hollands Tuin 77 te Rotterdam is zowel voor de huidige als voor de toekomstige situatie het groepsrisico berekend. Deze berekeningen zijn opgenomen in bijlagen B1 en B2.

4.2.1 Huidige situatie

Afbeelding 2 toont het groepsrisico in de huidige situatie. In deze grafiek is de fN-curve opgenomen voor het beschouwde weggedeelte en voor het kilometervak van het gedeelte met het hoogste groepsrisico. De drie gekleurde gebieden in de grafiek zijn roze (groter dan de oriëntatiewaarde), geel (minder dan de oriëntatiewaarde, maar groter dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde) en groen (minder dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde).



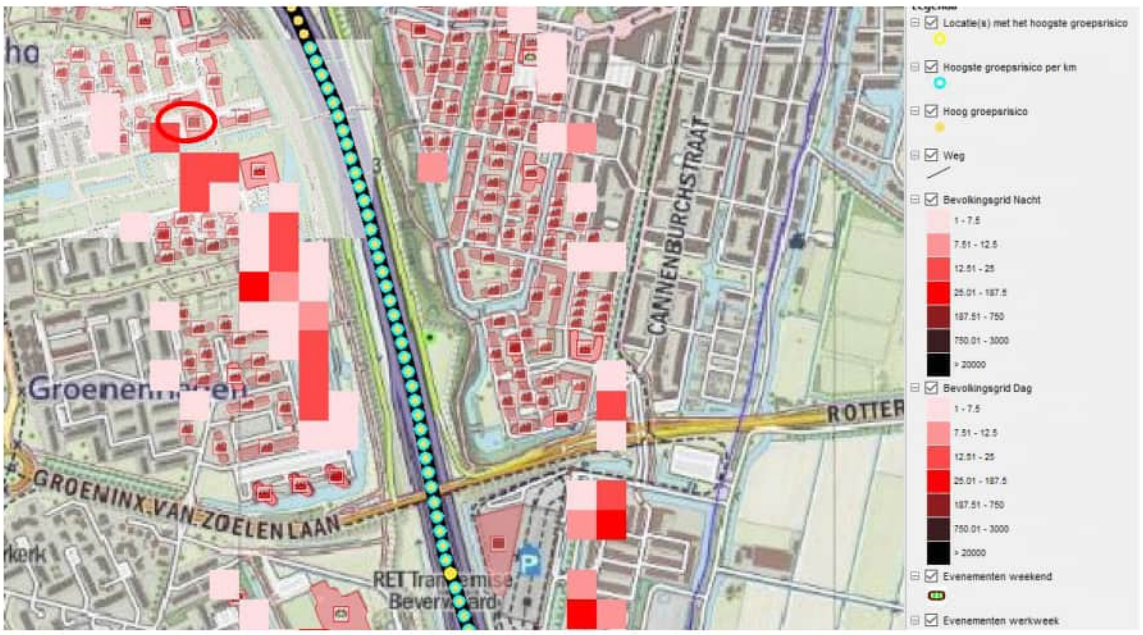
Data

FN-Curve	Normwaarde (N:F)	Max. N (N:F)	Max. F (N:F)	Verw. waarde
Groepsrisico van de totale route.	0,00750 (234 : 1,4E-007)	776 (776 : 1,1E-009)	2,4E-006 (11 : 2,4E-006)	1,58E-004
Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1038-2027	0,00631 (234 : 1,1E-007)	776 (776 : 1,1E-009)	1,5E-006 (11 : 1,5E-006)	1,20E-004

Afbeelding 2 fN-curve berekend groepsrisico – huidige situatie

Uit de fN-curve blijkt dat het groepsrisico veroorzaakt door de A16 de oriëntatiewaarde niet overschrijdt. De hoogte van het groepsrisico is echter wel hoger dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde.

Het hoogste groepsrisico ligt ten zuiden van het plangebied (zie gele cirkel in afbeelding 3).



Afbeelding 3 Locatie met hoogste GR weg – huidige situatie

4.2.2 Toekomstige situatie

Als gevolg van de planontwikkeling neemt de personendichtheid binnen het plangebied in de dagperiode af en in de nachtperiode toe (zie paragraaf 4.1.2). De fN-curve van de toekomstige situatie is weergegeven in afbeelding 4.



Afbeelding 4 fN-curve berekend groepsrisico – toekomstige situatie

Als gevolg van de planontwikkeling is sprake van een marginale rekenkundige afname van de hoogte van het groepsrisico. Ook in de toekomstige situatie ligt het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde, maar boven 0,1 maal de oriënterende waarde.

De locatie met het hoogste groepsrisico liggen in de toekomstige situatie ongewijzigd ten zuiden van het plangebied (zie gele cirkels in afbeelding 3).

4.3 Samenvatting rekenresultaten

De belangrijkste kenmerken van de fN-curves zijn onderstaand samenvattend weergegeven.

Tabel 3 Samenvatting kenmerken fN-curves

	Normwaarde*	Aantal slachtoffers	Frequentie
Weg – Huidig	0,00631/jaar	234	$1,1 \times 10^{-7}$ / jaar
Weg – Toekomstig	0,00629/jaar	234	$1,1 \times 10^{-7}$ / jaar

* Normwaarde: de maximale waarde van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde. De maximale waarde wordt berekend als het product van de frequentie met het kwadraat van het aantal slachtoffers. Een normwaarde > 0.01 betekent een overschrijding van de oriëntatiewaarde.

Uit de resultaten blijkt dat zowel voor als na planrealisatie sprake is van een groepsrisico dat lager is dan de oriëntatiewaarde. De gewijzigde populatieaantallen resulteren in een marginale rekenkundige afname van de hoogte van het groepsrisico.

Op grond van artikel 8, lid 2 van het Bevt kan volstaan worden met een beperkte verantwoording van de hoogte van het groepsrisico.

BIJLAGEN

B1 RBM II WEG – HUIDIGE SITUATIE

Rapportage

Hollands Tuin 77 Rotterdam - huidige situatie

Versie: 2.3.0 Build: 535
Releasedatum: 14-11-2013
Datum: 3-11-2021, tijd: 12:48:48

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Hollands Tuin 77 Rotterdam - huidige situatie	
Omschrijving	Hollands Tuin 77 Rotterdam - huidige situatie	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Rotterdam	
Totale lengte van de route	2077	m
Berekend	Groepsrisico's	

Gemiddelde afstand tot de contouren

Contour	Afstand
1/j	m
10-5	Niet aanwezig
10-6	Niet aanwezig
10-7	Niet aanwezig
10-8	Niet aanwezig

Oppervlak onder de contouren

Contour	Oppervlak
1/j	m²
10-5	Niet aanwezig
10-6	Niet aanwezig
10-7	Niet aanwezig
10-8	Niet aanwezig

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Build: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	24-8-2012
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	3-11-2021

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	96900	432550

Rechtsboven	99450	435100

1.4 Algemene gegegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Hollands Tuin 77 Rotterdam - huidige situatie
Omschrijving	Niet ingevuld
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	PLA005
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Rotterdam

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Rotterdam	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.32	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		

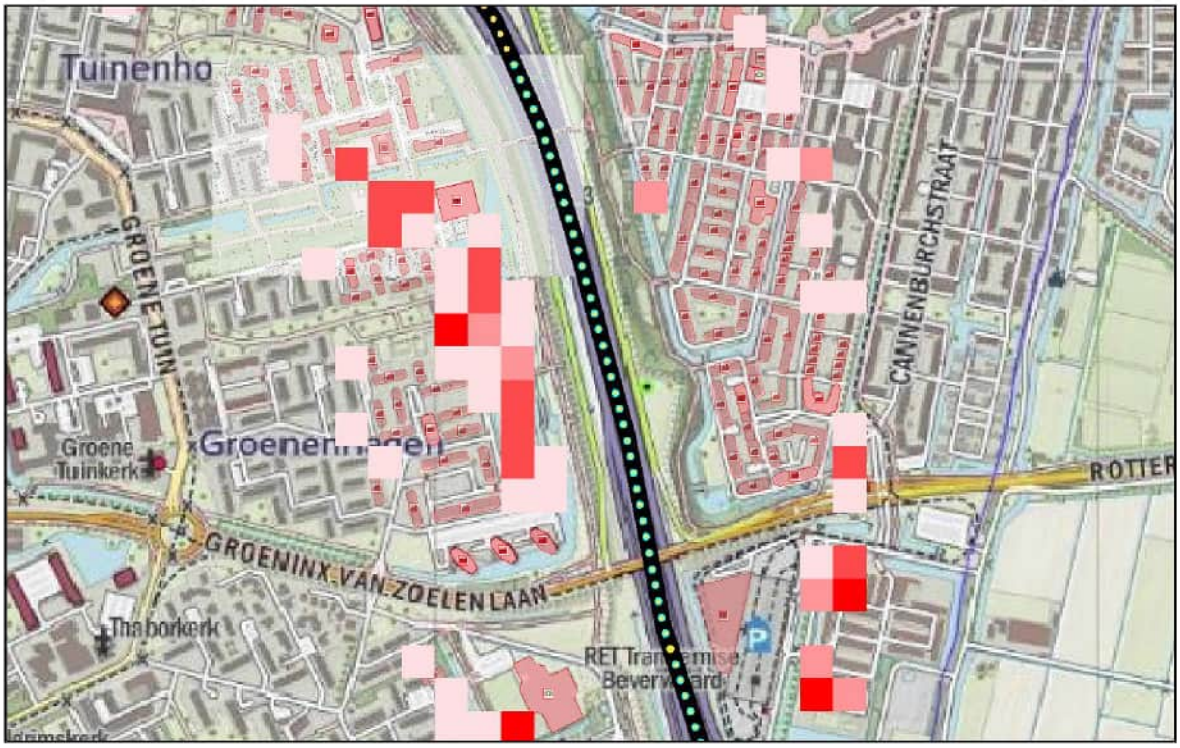
Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	2,200	0,800	2,300	1,900	0,000	0,000
0:1	o/o	2,000	0,800	1,600	1,400	0,000	0,000
1:1	o/o	2,900	0,900	2,100	2,200	0,000	0,000
1:2	o/o	2,900	0,800	2,000	1,900	0,000	0,000
2:2	o/o	1,600	0,500	1,400	0,900	0,000	0,000
2:3	o/o	1,300	0,900	1,600	0,800	0,000	0,000
3:3	o/o	1,700	1,200	3,300	2,400	0,000	0,000
3:4	o/o	1,600	1,100	3,800	4,900	0,000	0,000
4:4	o/o	2,000	1,300	3,900	7,100	0,000	0,000
4:5	o/o	2,800	1,400	4,100	4,400	0,000	0,000
5:5	o/o	2,400	0,900	2,700	2,900	0,000	0,000
5:6	o/o	1,200	0,600	2,000	2,700	0,000	0,000

Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	1,200	1,100	0,500	0,500	2,400
0:1	o/o	0,000	1,200	1,300	0,600	0,800	2,700
1:1	o/o	0,000	1,200	2,300	1,700	1,500	3,000
1:2	o/o	0,000	1,200	1,800	1,000	1,200	2,300
2:2	o/o	0,000	0,800	1,300	0,500	0,700	1,400
2:3	o/o	0,000	1,200	2,100	0,800	0,700	1,500
3:3	o/o	0,000	1,500	3,700	2,400	1,100	2,100
3:4	o/o	0,000	1,500	3,600	4,800	1,300	2,500
4:4	o/o	0,000	1,900	3,800	4,800	1,100	3,300
4:5	o/o	0,000	1,700	2,300	2,000	0,900	2,200
5:5	o/o	0,000	0,900	1,500	1,800	0,500	1,400
5:6	o/o	0,000	0,900	1,200	1,100	0,400	1,200

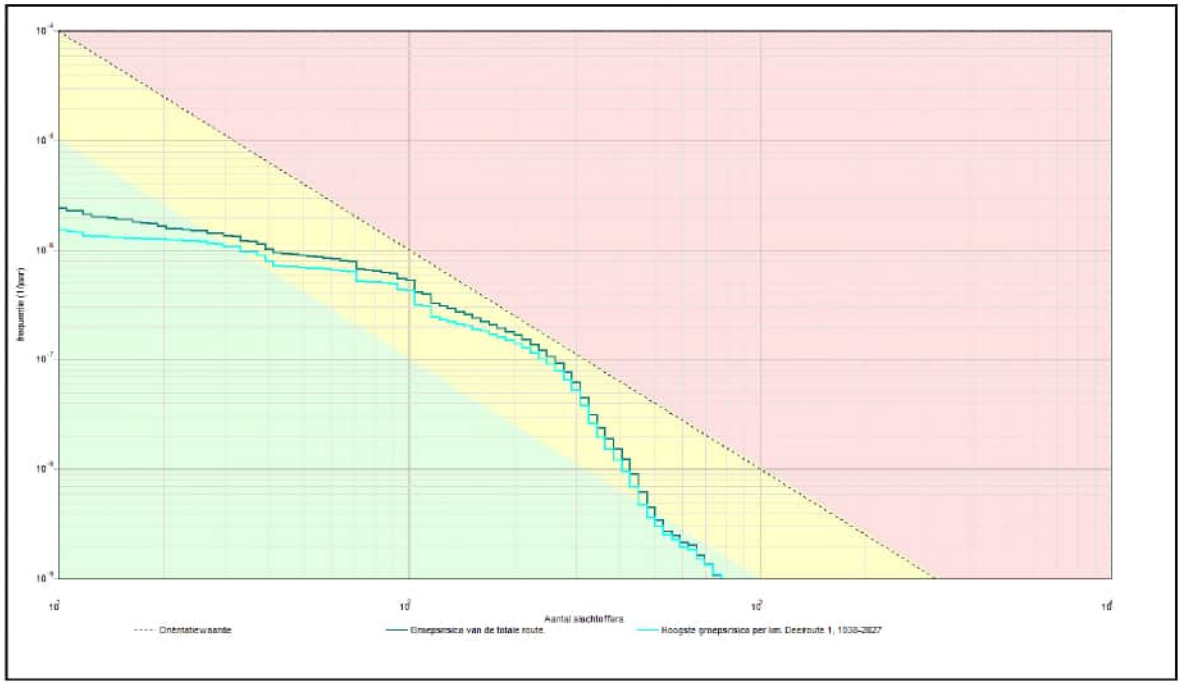
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00750 (234 : 1,4E-007)
Max. N (N:F)	776 (776 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	2,4E-006 (11 : 2,4E-006)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1038-2027
Normwaarde (N:F)	0,00631 (234 : 1,1E-007)
Max. N (N:F)	776 (776 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	1,5E-006 (11 : 1,5E-006)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: A16

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	wegvak Z134	
Type wegtraject	Snelweg	
Breedte	25	m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coordinaten		
Transport van voorgaand traject	Niet waar	
Transport		

Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	16263	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	2077	m		

5 Standaard bebouwing

5.1 0599100000288421_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000288421_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	356,9	
Nacht	713,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	882,492	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.2 0599100000606762_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000606762_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	354,9	
Nacht	709,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1571,97	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.3 0599100000606764_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000606764_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	248,1	
Nacht	496,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	244,862	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.4 0599100000606765_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000606765_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	423,4	
Nacht	846,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1188,55	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.5 0599100000606767_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000606767_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	290,7	
Nacht	581,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	250,805	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.6 0599100000606768_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000606768_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	298,9	
Nacht	597,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	243,872	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.7 0599100000606769_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000606769_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	233,9	
Nacht	467,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	259,654	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.8 0599100000612851_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000612851_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	301,4	
Nacht	602,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	215,478	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.9 0599100000613006_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000613006_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	283,7	
Nacht	567,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	415,575	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.10 0599100000613010_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000613010_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	289,8	
Nacht	579,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	406,803	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.11 0599100000613013_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000613013_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	312,8	
Nacht	625,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	507,823	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.12 0599100000613014_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000613014_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	284,6	
Nacht	569,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	414,367	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.13 0599100000615821_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000615821_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	341,9	
Nacht	683,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1108,47	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.14 0599100000615840_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000615840_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	365,8	
Nacht	731,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1036,06	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.15 0599100000615904_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000615904_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	347,3	
Nacht	694,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1091,34	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.16 0599100000616835_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000616835_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	344,3	
Nacht	688,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1100,95	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.17 0599100000616836_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000616836_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	364	
Nacht	728,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1041,18	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.18 0599100000616837_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000616837_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	360,8	
Nacht	721,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1050,39	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.19 0599100000618868_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000618868_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	423,2	
Nacht	846,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	250,882	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.20 0599100000623441_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000623441_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	343	
Nacht	686	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1105,08	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.21 0599100000635083_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000635083_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	349,1	
Nacht	698,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1085,58	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.22 0599100000637299_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000637299_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	343,7	
Nacht	687,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1102,73	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.23 0599100000637300_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000637300_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	364,3	
Nacht	728,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1040,42	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.24 0599100000637301_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000637301_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	349,8	
Nacht	699,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1083,59	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.25 0599100000640840_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000640840_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	286,3	
Nacht	572,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	204,649	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.26 0599100000648104_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000648104_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	248,3	
Nacht	496,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	244,611	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.27 0599100000648106_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000648106_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	298,9	
Nacht	597,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	243,909	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.28 0599100000648108_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000648108_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	245,5	
Nacht	491	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	247,431	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.29 0599100000648109_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000648109_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	361,7	
Nacht	723,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	520,333	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.30 0599100000648119_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000648119_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	283,9	
Nacht	567,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1775,45	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.31 0599100000652424_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000652424_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	297	
Nacht	594	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	967,585	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.32 0599100000652427_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000652427_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	303,6	
Nacht	607,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	767,588	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.33 0599100000653401_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000653401_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	347	
Nacht	694,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1092,13	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.34 0599100000653525_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000653525_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	202,8	
Nacht	405,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	479,178	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.35 0599100000658369_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000658369_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	350	
Nacht	700	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1082,92	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.36 0599100000658394_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000658394_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	346,1	
Nacht	692,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1095,05	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.37 0599100000661822_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000661822_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	365,5	
Nacht	731,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	514,934	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.38 0599100000666973_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000666973_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	247,8	
Nacht	495,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	245,082	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.39 0599100000666974_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000666974_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	299,6	
Nacht	599,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	243,32	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.40 0599100000666975_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000666975_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	299,5	
Nacht	599	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	243,372	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.41 0599100000666976_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000666976_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	248,1	
Nacht	496,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	244,834	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.42 0599100000670208_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000670208_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	288,6	
Nacht	577,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	408,619	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.43 0599100000681839_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000681839_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	286,7	
Nacht	573,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	411,338	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.44 0599100000685664_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000685664_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	318,3	
Nacht	636,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	499,132	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.45 0599100000687973_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000687973_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	350,3	
Nacht	700,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1081,94	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.46 0599100000689071_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000689071_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	364,7	
Nacht	729,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	516,146	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.47 0599100000690312_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000690312_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	285,8	
Nacht	571,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1274,16	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.48 0599100000700075_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000700075_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	119	
Nacht	238	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	673,494	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.49 0599100000700232_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000700232_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	945,9	
Nacht	1892	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1249,43	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.50 0599100000752075_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000752075_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	227,6	
Nacht	455,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	559,951	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.51 0599100000765053_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000765053_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	252,7	
Nacht	505,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	252,079	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.52 0599100000768293_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000768293_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	345,3	
Nacht	690,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2779,82	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.53 0599100010071777_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100010071777_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1022	
Nacht	2043	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	789,911	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.54 0599100010071978_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100010071978_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1020	
Nacht	2039	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	791,367	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.55 0599100010072489_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100010072489_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1035	
Nacht	2071	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	799,932	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.56 bouwblok00010_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00010_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	66,08	
Nacht	132,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1122,17	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.57 bouwblok00013_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00013_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	136,6	
Nacht	273,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	465,368	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.58 bouwblok00014_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00014_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	139,1	
Nacht	278,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1675,01	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.59 bouwblok00016_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00016_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	174,9	
Nacht	349,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	363,441	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.60 bouwblok00021_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00021_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	158,3	
Nacht	316,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	802,722	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.61 bouwblok00022_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00022_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	178,5	
Nacht	357,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	711,882	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.62 bouwblok00026_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00026_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	90,26	
Nacht	180,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1055,8	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.63 bouwblok00027_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00027_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	76,57	
Nacht	153,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	968,335	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.64 bouwblok00030_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00030_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	149,3	
Nacht	298,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	496,509	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.65 bouwblok00031_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00031_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	133,5	
Nacht	267	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	476,088	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.66 bouwblok00032_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00032_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	132,7	
Nacht	265,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	478,858	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.67 bouwblok00033_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00033_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	135,6	
Nacht	271,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	624,816	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.68 bouwblok00036_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00036_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	151	
Nacht	301,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	631,319	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.69 bouwblok00037_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00037_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	97,86	
Nacht	195,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2488,64	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.70 bouwblok00038_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00038_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	74,13	
Nacht	148,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3143,31	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.71 bouwblok00040_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00040_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	37,83	
Nacht	75,66	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6037,31	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.72 bouwblok00041_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00041_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	143,9	
Nacht	287,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	515,251	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.73 bouwblok00042_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00042_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	150	
Nacht	300,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	564,526	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.74 bouwblok00044_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00044_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	149,7	
Nacht	299,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	495,166	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.75 bouwblok00048_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00048_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	111,6	
Nacht	223,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	853,648	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.76 bouwblok00052_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00052_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	150,2	
Nacht	300,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	564,094	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.77 bouwblok00053_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00053_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	188,3	
Nacht	376,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	931,869	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.78 bouwblok00057_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00057_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	169,1	
Nacht	338,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1293,4	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.79 bouwblok00058_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00058_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	158,6	
Nacht	317,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	536,364	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.80 bouwblok00059_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00059_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	113,3	
Nacht	226,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3000,12	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.81 bouwblok00060_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00060_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	125,9	
Nacht	251,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	927,668	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.82 bouwblok00061_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00061_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	160,3	
Nacht	320,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1736,54	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.83 bouwblok00062_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00062_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	108,7	
Nacht	217,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	585,759	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.84 bouwblok00063_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00063_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	164,3	
Nacht	328,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	813,579	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.85 bouwblok00064_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00064_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	169,9	
Nacht	339,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1144,45	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.86 bouwblok00065_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00065_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	119,3	
Nacht	238,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	623,285	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.87 bouwblok00069_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00069_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	116,3	
Nacht	232,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	547,657	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.88 bouwblok00070_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00070_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	165,8	
Nacht	331,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	439,77	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.89 bouwblok00071_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00071_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	75,32	
Nacht	150,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	987,065	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.90 bouwblok00072_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00072_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	147,6	
Nacht	295,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	823,23	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.91 bouwblok00073_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00073_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	152,3	
Nacht	304,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	606,386	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.92 bouwblok00074_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00074_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	118,9	
Nacht	237,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	625,353	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.93 bouwblok00075_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00075_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	170,9	
Nacht	341,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	426,539	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.94 bouwblok00076_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00076_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	118,8	
Nacht	237,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	625,674	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.95 bouwblok00079_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00079_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	142	
Nacht	283,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	855,878	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.96 bouwblok00080_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00080_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	123	
Nacht	245,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	518,02	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.97 bouwblok00082_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00082_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	79,99	
Nacht	160	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1518,91	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.98 bouwblok00085_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00085_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	79,91	
Nacht	159,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1520,39	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.99 bouwblok00087_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00087_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	92,31	
Nacht	184,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1380,69	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.100 bouwblok00088_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00088_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	129,9	
Nacht	259,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	654,157	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.101 bouwblok00089_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00089_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	169,6	
Nacht	339,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	358,175	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.102 bouwblok00090_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00090_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	142	
Nacht	284	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	448,522	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.103 bouwblok00091_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00091_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	133,2	
Nacht	266,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	797,051	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.104 bouwblok00092_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00092_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	143,2	
Nacht	286,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	933,52	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.105 bouwblok00093_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00093_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	105,2	
Nacht	210,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	908,948	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.106 bouwblok00094_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00094_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	79,94	
Nacht	159,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1519,85	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.107 bouwblok00095_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00095_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	79,87	
Nacht	159,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1521,13	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.108 bouwblok00097_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00097_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	167	
Nacht	334,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	727,377	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.109 bouwblok00098_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00098_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	142,1	
Nacht	284,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	523,042	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.110 bouwblok00099_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00099_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	180,6	
Nacht	361,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	470,365	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.111 bouwblok00100_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00100_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	137,6	
Nacht	275,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	617,398	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.112 bouwblok00101_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00101_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	146,8	
Nacht	293,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	827,79	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.113 bouwblok00102_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00102_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	142,1	
Nacht	284,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	597,992	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.114 bouwblok00103_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00103_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	141,9	
Nacht	283,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	598,531	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.115 bouwblok00104_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00104_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	134,4	
Nacht	268,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	632,237	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.116 bouwblok00105_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00105_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	144,8	
Nacht	289,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1090,96	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.117 bouwblok00106_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00106_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	172,2	
Nacht	344,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	705,538	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.118 bouwblok00107_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00107_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	132,8	
Nacht	265,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	799,997	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.119 bouwblok00108_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00108_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	170,7	
Nacht	341,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	622,268	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.120 bouwblok00109_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00109_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	154,1	
Nacht	308,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	748,318	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.121 bouwblok00110_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00110_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	172,6	
Nacht	345,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	844,886	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.122 bouwblok00112_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00112_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	144,1	
Nacht	288,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	505,763	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.123 bouwblok00113_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00113_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	182,6	
Nacht	365,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	697,99	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.124 bouwblok00114_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00114_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	141,9	
Nacht	283,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	598,659	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.125 bouwblok00115_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00115_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	149,6	
Nacht	299,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	568,49	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.126 bouwblok00116_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00116_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	133,3	
Nacht	266,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	796,952	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.127 bouwblok00117_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00117_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	181,8	
Nacht	363,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	584,228	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.128 bouwblok00118_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00118_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	139,5	
Nacht	279,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	380,566	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.129 bouwblok00119_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00119_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	149,1	
Nacht	298,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	814,624	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.130 bouwblok00120_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00120_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	141,9	
Nacht	283,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	598,691	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.131 bouwblok00121_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00121_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	170,6	
Nacht	341,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	498,541	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.132 bouwblok00123_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00123_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	157,4	
Nacht	314,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1003,73	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.133 bouwblok00124_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00124_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	158,2	
Nacht	316,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	614,274	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.134 bouwblok00125_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00125_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	135,6	
Nacht	271,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	537,671	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.135 bouwblok00126_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00126_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	162,2	
Nacht	324,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1273,28	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.136 bouwblok00127_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00127_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	155,2	
Nacht	310,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1096,16	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.137 bouwblok00128_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00128_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	132,9	
Nacht	265,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1280,15	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.138 bouwblok00129_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00129_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	176,7	
Nacht	353,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	962,486	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.139 bouwblok00130_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00130_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	143,8	
Nacht	287,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	844,704	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.140 bouwblok00131_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00131_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	163,1	
Nacht	326,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	819,554	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.141 bouwblok00132_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00132_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	136,5	
Nacht	273	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	466,632	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.142 bouwblok00133_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00133_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	131,7	
Nacht	263,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	726,053	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.143 bouwblok00136_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00136_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	125	
Nacht	250,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	424,713	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.144 bouwblok00137_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00137_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	142,1	
Nacht	284,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	747,593	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.145 bouwblok00138_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00138_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	143,6	
Nacht	287,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	677,072	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.146 bouwblok00139_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00139_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	150,8	
Nacht	301,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	805,538	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.147 bouwblok00140_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00140_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	166,4	
Nacht	332,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	365,06	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.148 bouwblok00141_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00141_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	142,2	
Nacht	284,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	373,303	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.149 bouwblok00142_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00142_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	183	
Nacht	366,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	398,27	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.150 bouwblok00143_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00143_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	166,3	
Nacht	332,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	730,584	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.151 bouwblok00144_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00144_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	156	
Nacht	311,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	701,102	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.152 bouwblok00145_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00145_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	147,5	
Nacht	294,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	741,525	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.153 bouwblok00146_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00146_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	160,2	
Nacht	320,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	455,103	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.154 bouwblok00147_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00147_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	154,6	
Nacht	309,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	471,41	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.155 bouwblok00148_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00148_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	133	
Nacht	266	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	798,386	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.156 bouwblok00149_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00149_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	145,1	
Nacht	290,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	837,134	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.157 bouwblok00150_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00150_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	142,2	
Nacht	284,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	448,085	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.158 bouwblok00151_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00151_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	168,8	
Nacht	337,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	719,664	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.159 bouwblok00153_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00153_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	119,2	
Nacht	238,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	801,882	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.160 bouwblok00154_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00154_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	142,1	
Nacht	284,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	512,975	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.161 bouwblok00156_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00156_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	142,4	
Nacht	284,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	426,497	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.162 bouwblok00157_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00157_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	147,6	
Nacht	295,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	411,706	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.163 bouwblok00159_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00159_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	131,4	
Nacht	262,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	924,57	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.164 bouwblok00160_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00160_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	160,3	
Nacht	320,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	606,384	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.165 bouwblok00161_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00161_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	154,8	
Nacht	309,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1020,57	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.166 bouwblok00162_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00162_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	160,4	
Nacht	320,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	605,832	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.167 bouwblok00164_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00164_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	130,7	
Nacht	261,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1673,25	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.168 bouwblok00166_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00166_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	160,5	
Nacht	321	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	605,61	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.169 bouwblok00168_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00168_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	160,4	
Nacht	320,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	606,157	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.170 bouwblok00169_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00169_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	158,5	
Nacht	317	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	459,983	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.171 bouwblok00170_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00170_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	159,5	
Nacht	319	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	533,291	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.172 bouwblok00171_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00171_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	151,2	
Nacht	302,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	642,661	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.173 bouwblok00172_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00172_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	139,3	
Nacht	278,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	457,284	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.174 bouwblok00174_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00174_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	139,1	
Nacht	278,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	534,531	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.175 bouwblok00175_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00175_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	160,2	
Nacht	320,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	606,753	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.176 bouwblok00177_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00177_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	139	
Nacht	278,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	458,159	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.177 bouwblok00178_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00178_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	139	
Nacht	277,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	535,048	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.178 bouwblok00180_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00180_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	134,4	
Nacht	268,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	553,213	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.179 bouwblok00181_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00181_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	159,5	
Nacht	319	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	533,282	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.180 bouwblok00182_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00182_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	160,3	
Nacht	320,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	606,4	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.181 bouwblok00185_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00185_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	127,4	
Nacht	254,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	583,39	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.182 bouwblok00186_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00186_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	164,6	
Nacht	329,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	368,967	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.183 bouwblok00187_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00187_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	160,1	
Nacht	320,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	607,002	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.184 bouwblok00189_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00189_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	138,9	
Nacht	277,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	535,384	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.185 bouwblok00194_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00194_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	157,1	
Nacht	314,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	851,003	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.186 bouwblok00195_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00195_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	167,8	
Nacht	335,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1013,76	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.187 bouwblok00196_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00196_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	138,9	
Nacht	277,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	535,254	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.188 bouwblok00200_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00200_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	157,6	
Nacht	315,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	616,693	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.189 bouwblok00201_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00201_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	172,1	
Nacht	344,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	564,679	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.190 bouwblok00205_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00205_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	147	
Nacht	294	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1074,67	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.191 bouwblok00206_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00206_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	155,2	
Nacht	310,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	626,269	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.192 bouwblok00212_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00212_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	139,1	
Nacht	278,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	381,67	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.193 bouwblok00216_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00216_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	146	
Nacht	292	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	748,866	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.194 bouwblok00217_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00217_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	139,1	
Nacht	278,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	381,623	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.195 bouwblok00219_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00219_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	145,4	
Nacht	290,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	835,498	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.196 bouwblok00220_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00220_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	138,5	
Nacht	277,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	613,191	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.197 bouwblok00222_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00222_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	136,7	
Nacht	273,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1510,57	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.198 bouwblok00223_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00223_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	144,4	
Nacht	288,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1178,02	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.199 bouwblok00225_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00225_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	139,2	
Nacht	278,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	534,016	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.200 bouwblok00226_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00226_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	144,5	
Nacht	289,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	672,498	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.201 bouwblok00228_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00228_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	139,1	
Nacht	278,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	610,908	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.202 bouwblok00231_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00231_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	139	
Nacht	278	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	458,223	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.203 bouwblok00232_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00232_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	139,6	
Nacht	279,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	684,995	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.204 bouwblok00234_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00234_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	74,93	
Nacht	149,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	850,163	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.205 bouwblok00237_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00237_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	131,9	
Nacht	263,9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	724,636	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.206 bouwblok00238_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00238_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	139	
Nacht	278	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	611,071	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.207 bouwblok00241_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00241_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	143,3	
Nacht	286,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1101,94	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.208 bouwblok00242_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00242_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	146	
Nacht	292,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	582,336	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.209 bouwblok00246_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00246_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	148	
Nacht	296	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	492,594	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.210 bouwblok00247_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00247_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	117,8	
Nacht	235,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	721,288	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.211 bouwblok00249_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00249_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	118,4	
Nacht	236,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	986,279	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.212 bouwblok00252_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00252_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	140,6	
Nacht	281,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1123,75	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.213 bouwblok00254_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00254_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	139,1	
Nacht	278,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	610,74	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.214 bouwblok00257_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00257_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	150,1	
Nacht	300,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	728,434	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.215 bouwblok00259_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00259_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	117,8	
Nacht	235,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	721,093	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.216 bouwblok00260_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00260_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	97,22	
Nacht	194,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1747,64	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.217 bouwblok00265_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00265_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	125,7	
Nacht	251,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	422,543	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.218 bouwblok00273_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00273_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	117,7	
Nacht	235,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	541,151	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.219 bouwblok00275_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00275_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	110,5	
Nacht	221	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	961,152	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.220 bouwblok00278_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00278_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	116,7	
Nacht	233,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	819,289	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.221 bouwblok00279_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00279_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	153	
Nacht	306	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	416,35	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.222 bouwblok00282_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00282_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	128,7	
Nacht	257,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	577,821	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.223 bouwblok00285_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00285_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	117,6	
Nacht	235,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	631,964	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.224 bouwblok00287_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00287_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	129,3	
Nacht	258,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	492,771	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.225 bouwblok00288_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00288_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	115,5	
Nacht	231	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	827,81	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 0599100000131496_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000131496_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		--
Dag	272,100000000001	
Nacht	dag: 272,1, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	2704,46	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.2 0599100000210262_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000210262_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		--
Dag	110,9	
Nacht	dag: 110,9, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	820,002	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

6.3 0599100000635084_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000635084_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		--
Dag	143,5	
Nacht	dag: 143,5, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	1293,01	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.4 0599100000700075_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000700075_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		--
Dag	3,799	
Nacht	dag: 3,799, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	673,494	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.5 0599100000701589_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000701589_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		--
Dag	140,3	
Nacht	dag: 140,3, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	1292,12	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

6.6 0599100000768293_kliniek

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000768293_kliniek	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		--
Dag	4,79999999999999	
Nacht	dag: 4,8, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	2779,82	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.7 0599100000768293_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000768293_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		--
Dag	89,6329999999999	
Nacht	dag: 89,63, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	2779,82	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.8 0599100010071777_kliniek

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100010071777_kliniek	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		--
Dag	4,7	
Nacht	dag: 4,7, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	789,911	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

6.9 0599100010071978_kliniek

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100010071978_kliniek	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		--
Dag	8,69999999999997	
Nacht	dag: 8,7, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	791,367	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.10 0599100010072489_kliniek

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100010072489_kliniek	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		--
Dag	13,933	
Nacht	dag: 13,93, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	799,932	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.11 0599100100004287_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100100004287_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		--
Dag	217,4	
Nacht	dag: 217,4, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	1268,96	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

6.12 0599100100006513_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100100006513_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		--
Dag	421,667	
Nacht	dag: 421,7, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	7167,52	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.13 bouwblok00053_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00053_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		--
Dag	3,1	
Nacht	dag: 3,1, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	931,869	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.14 bouwblok00087_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00087_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		--
Dag	16	
Nacht	dag: 16, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	1380,69	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

6.15 bouwblok00103_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00103_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		--
Dag	6	
Nacht	dag: 6, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	598,531	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.16 bouwblok00123_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00123_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		--
Dag	6	
Nacht	dag: 6, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	1003,73	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.17 bouwblok00146_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00146_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		--
Dag	6,00000000000001	
Nacht	dag: 6, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	455,103	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

6.18 bouwblok00180_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00180_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	dag: 5, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	553,213	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.19 bouwblok00222_kliniek

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00222_kliniek	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		--
Dag	11,6	
Nacht	dag: 11,6, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	1510,57	m²
Aantal verblijfplaatsen	4	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.20 bouwblok00226_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00226_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		--
Dag	6	
Nacht	dag: 6, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	672,498	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

6.21 bouwblok00252_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00252_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		--
Dag	3	
Nacht	dag: 3, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	1123,75	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7 Bedrijven continue

7.1 0599100000131496_sport

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000131496_sport	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	90,7758714604163	
Nacht	64,1790957612401	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2704,46	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.2 0599100000644899_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000644899_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	3303,40092770302	
Nacht	2335,50165508494	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	382,034	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.3 0599100000648119_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000648119_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	859,503876047549	
Nacht	607,669764175163	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1775,45	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.4 0599100000648119_gezond

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000648119_gezond	
Omschrijving	zieken	
Aantal mensen		1/ha
Dag	571,30724345929	
Nacht	428,481840684644	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1775,45	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.5 0599100000659616_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000659616_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1328,57999996414	
Nacht	677,580490179911	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	1044,73	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.6 0599100000700075_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000700075_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	181,159870435565	
Nacht	128,07843966701	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	673,494	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.7 0599100000700075_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000700075_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	516,708752656148	
Nacht	263,521463854635	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	673,494	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.8 0599100000700232_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000700232_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		1/ha
Dag	48,3981504976967	
Nacht	30,0377474479669	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	1249,43	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.9 0599100000752075_logies

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000752075_logies	
Omschrijving	prkcmp	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40,0035267394596	
Nacht	40,0035267394596	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	559,951	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.10 0599100000768293_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000768293_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	455,429452940477	
Nacht	321,988957783456	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2779,82	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.11 0599100000768293_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000768293_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		1/ha
Dag	52,3056235397393	
Nacht	32,4589849517928	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	2779,82	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.12 0599100010071777_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100010071777_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	663,365861526395	
Nacht	469,002196029931	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	789,911	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.13 0599100010071978_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100010071978_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	722,800233797516	
Nacht	511,014710747754	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	791,367	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.14 bouwblok00010_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00010_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		1/ha
Dag	12,8679030905054	
Nacht	7,98451604507812	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	1122,17	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.15 bouwblok00040_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00040_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		1/ha
Dag	26,8016755120222	
Nacht	16,6315817203025	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6037,31	m²
Aantal verblijfplaatsen	5	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.16 bouwblok00128_logies

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00128_logies	
Omschrijving	prkcmp	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35,6207595433783	
Nacht	35,6207595433783	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1280,15	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.17 bouwblok00222_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00222_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	117,836646812087	
Nacht	83,3131573106804	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	1510,57	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.18 bouwblok00222_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00222_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	77,4544251517648	
Nacht	39,5017568274001	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1510,57	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.19 bouwblok00234_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00234_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	661,049475595763	
Nacht	467,357274267731	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	850,163	m²
Aantal verblijfplaatsen	3	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.20 bouwblok00234_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00234_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	399,923170289252	
Nacht	203,960816847518	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	850,163	m²
Aantal verblijfplaatsen	3	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8 Evenementen werkweek

8.1 0599100000128151_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000128151_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1610,29574289906	
Nacht	1138,47876919121	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	6665,87	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.2 0599100000612893_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000612893_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	3574,78604014884	
Nacht	2527,37889626101	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	774,312	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	

Herkomst data	NBB

8.3 0599100000640838_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000640838_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1817,27104872761	
Nacht	1284,80734463743	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	891,441	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.4 0599100000642950_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000642950_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	2769,3496738068	
Nacht	1957,93021938141	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	808,854	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.5 0599100000752238_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000752238_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1710,20178893418	
Nacht	1209,11336109415	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	1536,65	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9 Evenementen weekend

9.1 0599100000128151_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000128151_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1610,29574289906	
Nacht	1138,47876919121	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	6665,87	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.2 0599100000612893_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000612893_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	3574,78604014884	
Nacht	2527,37889626101	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	774,312	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.3 0599100000640838_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000640838_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1817,27104872761	
Nacht	1284,80734463743	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	891,441	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.4 0599100000642950_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000642950_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	2769,3496738068	
Nacht	1957,93021938141	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	808,854	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.5 0599100000752238_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000752238_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1710,20178893418	
Nacht	1209,11336109415	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	1536,65	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

B2 RBM II WEG – TOEKOMSTIGE SITUATIE

Rapportage

Hollands Tuin 77 Rotterdam - toekomstige situatie

Versie: 2.3.0 Build: 535
Releasedatum: 14-11-2013
Datum: 3-11-2021, tijd: 13:12:31

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Hollands Tuin 77 Rotterdam - toekomstige situatie	
Omschrijving	Hollands Tuin 77 Rotterdam - toekomstige situatie	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Rotterdam	
Totale lengte van de route	2077	m
Berekend	Groepsrisico's	

Gemiddelde afstand tot de contouren

Contour	Afstand
1/j	m
10-5	Niet aanwezig
10-6	Niet aanwezig
10-7	Niet aanwezig
10-8	Niet aanwezig

Oppervlak onder de contouren

Contour	Oppervlak
1/j	m²
10-5	Niet aanwezig
10-6	Niet aanwezig
10-7	Niet aanwezig
10-8	Niet aanwezig

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Build: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	24-8-2012
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	3-11-2021

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	96900	432550

Rechtsboven	99450	435100

1.4 Algemene gegegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Hollands Tuin 77 Rotterdam - toekomstige situatie
Omschrijving	Niet ingevuld
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	PLA005
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Rotterdam

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Rotterdam	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.32	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		

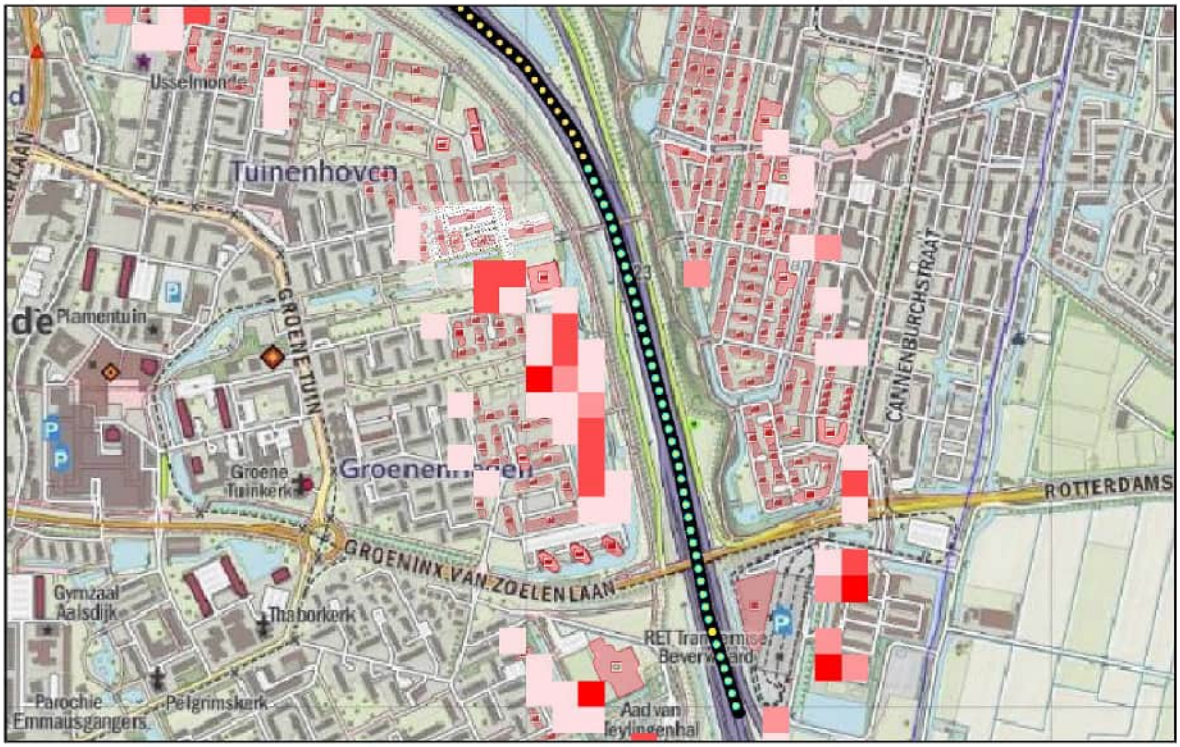
Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	2,200	0,800	2,300	1,900	0,000	0,000
0:1	o/o	2,000	0,800	1,600	1,400	0,000	0,000
1:1	o/o	2,900	0,900	2,100	2,200	0,000	0,000
1:2	o/o	2,900	0,800	2,000	1,900	0,000	0,000
2:2	o/o	1,600	0,500	1,400	0,900	0,000	0,000
2:3	o/o	1,300	0,900	1,600	0,800	0,000	0,000
3:3	o/o	1,700	1,200	3,300	2,400	0,000	0,000
3:4	o/o	1,600	1,100	3,800	4,900	0,000	0,000
4:4	o/o	2,000	1,300	3,900	7,100	0,000	0,000
4:5	o/o	2,800	1,400	4,100	4,400	0,000	0,000
5:5	o/o	2,400	0,900	2,700	2,900	0,000	0,000
5:6	o/o	1,200	0,600	2,000	2,700	0,000	0,000

Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	1,200	1,100	0,500	0,500	2,400
0:1	o/o	0,000	1,200	1,300	0,600	0,800	2,700
1:1	o/o	0,000	1,200	2,300	1,700	1,500	3,000
1:2	o/o	0,000	1,200	1,800	1,000	1,200	2,300
2:2	o/o	0,000	0,800	1,300	0,500	0,700	1,400
2:3	o/o	0,000	1,200	2,100	0,800	0,700	1,500
3:3	o/o	0,000	1,500	3,700	2,400	1,100	2,100
3:4	o/o	0,000	1,500	3,600	4,800	1,300	2,500
4:4	o/o	0,000	1,900	3,800	4,800	1,100	3,300
4:5	o/o	0,000	1,700	2,300	2,000	0,900	2,200
5:5	o/o	0,000	0,900	1,500	1,800	0,500	1,400
5:6	o/o	0,000	0,900	1,200	1,100	0,400	1,200

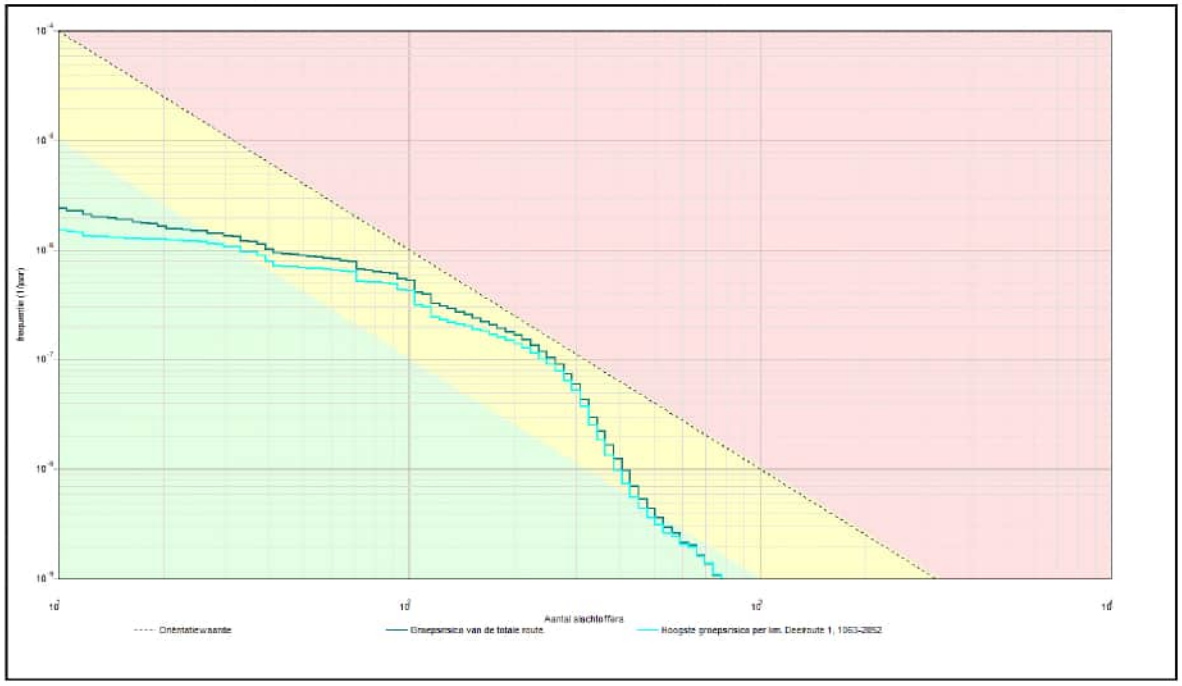
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00745 (222 : 1,5E-007)
Max. N (N:F)	776 (776 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	2,4E-006 (11 : 2,4E-006)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1063-2052
Normwaarde (N:F)	0,00629 (234 : 1,1E-007)
Max. N (N:F)	776 (776 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	1,5E-006 (11 : 1,5E-006)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: A16

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	wegvak Z134	
Type wegtraject	Snelweg	
Breedte	25	m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coordinaten		
Transport van voorgaand traject	Niet waar	
Transport		

Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	16263	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	2077	m		

5 Standaard bebouwing

5.1 0599100000288421_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000288421_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	31,5	
Nacht	63	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	882,492	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.2 0599100000606762_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000606762_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	55,8	
Nacht	111,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1571,97	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.3 0599100000606764_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000606764_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,074	
Nacht	12,15	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	244,862	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.4 0599100000606765_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000606765_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	50,32	
Nacht	100,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1188,55	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.5 0599100000606767_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000606767_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,29	
Nacht	14,58	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	250,805	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.6 0599100000606768_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000606768_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,29	
Nacht	14,58	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	243,872	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.7 0599100000606769_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000606769_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,074	
Nacht	12,15	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	259,654	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.8 0599100000612851_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000612851_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,495	
Nacht	12,99	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	215,478	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.9 0599100000613006_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000613006_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	11,79	
Nacht	23,58	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	415,575	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.10 0599100000613010_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000613010_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	11,79	
Nacht	23,58	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	406,803	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.11 0599100000613013_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000613013_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	15,89	
Nacht	31,77	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	507,823	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.12 0599100000613014_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000613014_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	11,79	
Nacht	23,58	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	414,367	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.13 0599100000615821_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000615821_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	37,9	
Nacht	75,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1108,47	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.14 0599100000615840_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000615840_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	37,9	
Nacht	75,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1036,06	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.15 0599100000615904_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000615904_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	37,9	
Nacht	75,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1091,34	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.16 0599100000616835_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000616835_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	37,9	
Nacht	75,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1100,95	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.17 0599100000616836_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000616836_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	37,9	
Nacht	75,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1041,18	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.18 0599100000616837_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000616837_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	37,9	
Nacht	75,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1050,39	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.19 0599100000618868_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000618868_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	10,62	
Nacht	21,24	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	250,882	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.20 0599100000623441_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000623441_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	37,9	
Nacht	75,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1105,08	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.21 0599100000635083_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000635083_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	37,9	
Nacht	75,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1085,58	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.22 0599100000637299_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000637299_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	37,9	
Nacht	75,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1102,73	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.23 0599100000637300_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000637300_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	37,9	
Nacht	75,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1040,42	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.24 0599100000637301_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000637301_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	37,9	
Nacht	75,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1083,59	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.25 0599100000640840_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000640840_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	5,859	
Nacht	11,72	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	204,649	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.26 0599100000648104_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000648104_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,074	
Nacht	12,15	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	244,611	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.27 0599100000648106_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000648106_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,29	
Nacht	14,58	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	243,909	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.28 0599100000648108_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000648108_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,074	
Nacht	12,15	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	247,431	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.29 0599100000648109_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000648109_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	18,82	
Nacht	37,65	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	520,333	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.30 0599100000648119_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000648119_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	50,4	
Nacht	100,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1775,45	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.31 0599100000652424_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000652424_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	28,74	
Nacht	57,48	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	967,585	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.32 0599100000652427_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000652427_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	23,3	
Nacht	46,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	767,588	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.33 0599100000653401_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000653401_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	37,9	
Nacht	75,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1092,13	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.34 0599100000653525_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000653525_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,719	
Nacht	19,44	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	479,178	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.35 0599100000658369_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000658369_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	37,9	
Nacht	75,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1082,92	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.36 0599100000658394_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000658394_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	37,9	
Nacht	75,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1095,05	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.37 0599100000661822_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000661822_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	18,82	
Nacht	37,65	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	514,934	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.38 0599100000666973_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000666973_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,074	
Nacht	12,15	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	245,082	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.39 0599100000666974_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000666974_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,29	
Nacht	14,58	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	243,32	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.40 0599100000666975_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000666975_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,29	
Nacht	14,58	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	243,372	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.41 0599100000666976_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000666976_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,074	
Nacht	12,15	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	244,834	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.42 0599100000670208_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000670208_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	11,79	
Nacht	23,58	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	408,619	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.43 0599100000681839_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000681839_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	11,79	
Nacht	23,58	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	411,338	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.44 0599100000685664_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000685664_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	15,89	
Nacht	31,77	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	499,132	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.45 0599100000687973_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000687973_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	37,9	
Nacht	75,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1081,94	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.46 0599100000689071_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000689071_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	18,82	
Nacht	37,65	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	516,146	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.47 0599100000690312_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000690312_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	36,42	
Nacht	72,83	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1274,16	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.48 0599100000700075_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000700075_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,014	
Nacht	16,03	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	673,494	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.49 0599100000700232_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000700232_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	118,2	
Nacht	236,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1249,43	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.50 0599100000752075_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000752075_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12,74	
Nacht	25,48	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	559,951	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.51 0599100000765053_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000765053_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,371	
Nacht	12,74	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	252,079	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.52 0599100000768293_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000768293_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	95,98	
Nacht	192	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2779,82	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.53 0599100010071777_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100010071777_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	80,7	
Nacht	161,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	789,911	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.54 0599100010071978_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100010071978_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	80,7	
Nacht	161,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	791,367	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.55 0599100010072489_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100010072489_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	82,82	
Nacht	165,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	799,932	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.56 bouwblok00010_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00010_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,415	
Nacht	14,83	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1122,17	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.57 bouwblok00013_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00013_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,355	
Nacht	12,71	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	465,368	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.58 bouwblok00014_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00014_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	23,3	
Nacht	46,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1675,01	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.59 bouwblok00016_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00016_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,355	
Nacht	12,71	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	363,441	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.60 bouwblok00021_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00021_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12,71	
Nacht	25,42	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	802,722	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.61 bouwblok00022_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00022_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12,71	
Nacht	25,42	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	711,882	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.62 bouwblok00026_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00026_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,53	
Nacht	19,06	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1055,8	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.63 bouwblok00027_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00027_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,415	
Nacht	14,83	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	968,335	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.64 bouwblok00030_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00030_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,415	
Nacht	14,83	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	496,509	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.65 bouwblok00031_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00031_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,355	
Nacht	12,71	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	476,088	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.66 bouwblok00032_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00032_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,355	
Nacht	12,71	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	478,858	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.67 bouwblok00033_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00033_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,47	
Nacht	16,94	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	624,816	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.68 bouwblok00036_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00036_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,53	
Nacht	19,06	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	631,319	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.69 bouwblok00037_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00037_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	24,35	
Nacht	48,71	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2488,64	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.70 bouwblok00038_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00038_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	23,3	
Nacht	46,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3143,31	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.71 bouwblok00040_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00040_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	22,84	
Nacht	45,68	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6037,31	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.72 bouwblok00041_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00041_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,415	
Nacht	14,83	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	515,251	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.73 bouwblok00042_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00042_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,47	
Nacht	16,94	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	564,526	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.74 bouwblok00044_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00044_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,415	
Nacht	14,83	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	495,166	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.75 bouwblok00048_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00048_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,53	
Nacht	19,06	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	853,648	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.76 bouwblok00052_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00052_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,47	
Nacht	16,94	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	564,094	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.77 bouwblok00053_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00053_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	17,55	
Nacht	35,09	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	931,869	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.78 bouwblok00057_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00057_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	21,87	
Nacht	43,74	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1293,4	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.79 bouwblok00058_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00058_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,505	
Nacht	17,01	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	536,364	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.80 bouwblok00059_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00059_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	33,99	
Nacht	67,97	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3000,12	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.81 bouwblok00060_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00060_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	11,68	
Nacht	23,36	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	927,668	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.82 bouwblok00061_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00061_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	27,84	
Nacht	55,68	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1736,54	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.83 bouwblok00062_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00062_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,37	
Nacht	12,74	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	585,759	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.84 bouwblok00063_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00063_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	13,36	
Nacht	26,73	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	813,579	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.85 bouwblok00064_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00064_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	19,44	
Nacht	38,88	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1144,45	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.86 bouwblok00065_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00065_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,435	
Nacht	14,87	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	623,285	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.87 bouwblok00069_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00069_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,37	
Nacht	12,74	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	547,657	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.88 bouwblok00070_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00070_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,29	
Nacht	14,58	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	439,77	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.89 bouwblok00071_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00071_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,435	
Nacht	14,87	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	987,065	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.90 bouwblok00072_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00072_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12,15	
Nacht	24,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	823,23	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.91 bouwblok00073_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00073_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,235	
Nacht	18,47	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	606,386	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.92 bouwblok00074_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00074_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,435	
Nacht	14,87	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	625,353	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.93 bouwblok00075_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00075_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,29	
Nacht	14,58	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	426,539	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.94 bouwblok00076_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00076_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,435	
Nacht	14,87	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	625,674	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.95 bouwblok00079_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00079_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12,15	
Nacht	24,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	855,878	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.96 bouwblok00080_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00080_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,37	
Nacht	12,74	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	518,02	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.97 bouwblok00082_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00082_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12,15	
Nacht	24,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1518,91	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.98 bouwblok00085_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00085_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12,15	
Nacht	24,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1520,39	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.99 bouwblok00087_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00087_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12,74	
Nacht	25,49	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1380,69	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.100 bouwblok00088_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00088_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,495	
Nacht	16,99	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	654,157	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.101 bouwblok00089_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00089_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,075	
Nacht	12,15	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	358,175	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.102 bouwblok00090_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00090_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,37	
Nacht	12,74	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	448,522	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.103 bouwblok00091_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00091_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	10,62	
Nacht	21,24	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	797,051	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.104 bouwblok00092_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00092_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	13,36	
Nacht	26,73	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	933,52	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.105 bouwblok00093_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00093_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,56	
Nacht	19,12	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	908,948	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.106 bouwblok00094_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00094_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12,15	
Nacht	24,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1519,85	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.107 bouwblok00095_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00095_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12,15	
Nacht	24,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1521,13	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.108 bouwblok00097_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00097_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12,15	
Nacht	24,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	727,377	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.109 bouwblok00098_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00098_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,435	
Nacht	14,87	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	523,042	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.110 bouwblok00099_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00099_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,495	
Nacht	16,99	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	470,365	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.111 bouwblok00100_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00100_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,495	
Nacht	16,99	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	617,398	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.112 bouwblok00101_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00101_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12,15	
Nacht	24,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	827,79	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.113 bouwblok00102_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00102_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,495	
Nacht	16,99	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	597,992	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.114 bouwblok00103_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00103_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,495	
Nacht	16,99	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	598,531	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.115 bouwblok00104_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00104_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,495	
Nacht	16,99	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	632,237	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.116 bouwblok00105_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00105_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	15,8	
Nacht	31,59	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1090,96	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.117 bouwblok00106_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00106_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12,15	
Nacht	24,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	705,538	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.118 bouwblok00107_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00107_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	10,62	
Nacht	21,24	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	799,997	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.119 bouwblok00108_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00108_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	10,62	
Nacht	21,24	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	622,268	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.120 bouwblok00109_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00109_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	11,54	
Nacht	23,07	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	748,318	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.121 bouwblok00110_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00110_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	14,58	
Nacht	29,16	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	844,886	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.122 bouwblok00112_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00112_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,29	
Nacht	14,58	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	505,763	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.123 bouwblok00113_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00113_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12,74	
Nacht	25,49	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	697,99	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.124 bouwblok00114_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00114_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,495	
Nacht	16,99	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	598,659	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.125 bouwblok00115_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00115_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,505	
Nacht	17,01	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	568,49	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.126 bouwblok00116_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00116_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	10,62	
Nacht	21,24	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	796,952	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.127 bouwblok00117_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00117_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	10,62	
Nacht	21,24	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	584,228	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.128 bouwblok00118_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00118_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	5,31	
Nacht	10,62	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	380,566	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.129 bouwblok00119_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00119_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12,15	
Nacht	24,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	814,624	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.130 bouwblok00120_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00120_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,495	
Nacht	16,99	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	598,691	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.131 bouwblok00121_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00121_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,505	
Nacht	17,01	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	498,541	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.132 bouwblok00123_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00123_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	15,8	
Nacht	31,59	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1003,73	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.133 bouwblok00124_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00124_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,72	
Nacht	19,44	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	614,274	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.134 bouwblok00125_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00125_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,29	
Nacht	14,58	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	537,671	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.135 bouwblok00126_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00126_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	20,65	
Nacht	41,31	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1273,28	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.136 bouwblok00127_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00127_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	17,01	
Nacht	34,02	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1096,16	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.137 bouwblok00128_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00128_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	17,01	
Nacht	34,02	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1280,15	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.138 bouwblok00129_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00129_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	17,01	
Nacht	34,02	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	962,486	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.139 bouwblok00130_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00130_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12,15	
Nacht	24,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	844,704	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.140 bouwblok00131_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00131_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	13,37	
Nacht	26,73	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	819,554	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.141 bouwblok00132_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00132_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,37	
Nacht	12,74	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	466,632	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.142 bouwblok00133_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00133_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,56	
Nacht	19,12	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	726,053	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.143 bouwblok00136_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00136_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	5,31	
Nacht	10,62	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	424,713	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.144 bouwblok00137_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00137_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	10,62	
Nacht	21,24	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	747,593	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.145 bouwblok00138_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00138_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,72	
Nacht	19,44	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	677,072	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.146 bouwblok00139_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00139_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12,15	
Nacht	24,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	805,538	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.147 bouwblok00140_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00140_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,075	
Nacht	12,15	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	365,06	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.148 bouwblok00141_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00141_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	5,31	
Nacht	10,62	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	373,303	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.149 bouwblok00142_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00142_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,29	
Nacht	14,58	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	398,27	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.150 bouwblok00143_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00143_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12,15	
Nacht	24,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	730,584	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.151 bouwblok00144_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00144_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	10,93	
Nacht	21,87	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	701,102	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.152 bouwblok00145_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00145_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	10,94	
Nacht	21,87	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	741,525	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.153 bouwblok00146_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00146_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,29	
Nacht	14,58	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	455,103	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.154 bouwblok00147_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00147_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,29	
Nacht	14,58	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	471,41	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.155 bouwblok00148_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00148_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	10,62	
Nacht	21,24	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	798,386	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.156 bouwblok00149_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00149_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12,15	
Nacht	24,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	837,134	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.157 bouwblok00150_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00150_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,37	
Nacht	12,74	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	448,085	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.158 bouwblok00151_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00151_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12,15	
Nacht	24,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	719,664	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.159 bouwblok00153_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00153_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,56	
Nacht	19,12	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	801,882	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.160 bouwblok00154_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00154_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,29	
Nacht	14,58	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	512,975	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.161 bouwblok00156_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00156_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,075	
Nacht	12,15	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	426,497	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.162 bouwblok00157_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00157_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,075	
Nacht	12,15	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	411,706	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.163 bouwblok00159_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00159_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12,15	
Nacht	24,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	924,57	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.164 bouwblok00160_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00160_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,72	
Nacht	19,44	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	606,384	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.165 bouwblok00161_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00161_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	15,8	
Nacht	31,59	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1020,57	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.166 bouwblok00162_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00162_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,72	
Nacht	19,44	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	605,832	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.167 bouwblok00164_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00164_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	21,87	
Nacht	43,74	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1673,25	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.168 bouwblok00166_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00166_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,72	
Nacht	19,44	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	605,61	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.169 bouwblok00168_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00168_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,72	
Nacht	19,44	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	606,157	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.170 bouwblok00169_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00169_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,29	
Nacht	14,58	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	459,983	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.171 bouwblok00170_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00170_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,505	
Nacht	17,01	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	533,291	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.172 bouwblok00171_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00171_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,72	
Nacht	19,44	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	642,661	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.173 bouwblok00172_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00172_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,37	
Nacht	12,74	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	457,284	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.174 bouwblok00174_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00174_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,435	
Nacht	14,87	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	534,531	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.175 bouwblok00175_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00175_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,72	
Nacht	19,44	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	606,753	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.176 bouwblok00177_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00177_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,37	
Nacht	12,74	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	458,159	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.177 bouwblok00178_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00178_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,435	
Nacht	14,87	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	535,048	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.178 bouwblok00180_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00180_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,435	
Nacht	14,87	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	553,213	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.179 bouwblok00181_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00181_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,505	
Nacht	17,01	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	533,282	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.180 bouwblok00182_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00182_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,72	
Nacht	19,44	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	606,4	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.181 bouwblok00185_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00185_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,435	
Nacht	14,87	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	583,39	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.182 bouwblok00186_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00186_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,075	
Nacht	12,15	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	368,967	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.183 bouwblok00187_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00187_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,72	
Nacht	19,44	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	607,002	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.184 bouwblok00189_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00189_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,435	
Nacht	14,87	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	535,384	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.185 bouwblok00194_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00194_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	13,37	
Nacht	26,73	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	851,003	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.186 bouwblok00195_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00195_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	17,01	
Nacht	34,02	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1013,76	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.187 bouwblok00196_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00196_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,435	
Nacht	14,87	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	535,254	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.188 bouwblok00200_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00200_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,72	
Nacht	19,44	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	616,693	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.189 bouwblok00201_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00201_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,72	
Nacht	19,44	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	564,679	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.190 bouwblok00205_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00205_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	15,79	
Nacht	31,59	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1074,67	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.191 bouwblok00206_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00206_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,72	
Nacht	19,44	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	626,269	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.192 bouwblok00212_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00212_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	5,31	
Nacht	10,62	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	381,67	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.193 bouwblok00216_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00216_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	10,94	
Nacht	21,87	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	748,866	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.194 bouwblok00217_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00217_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	5,31	
Nacht	10,62	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	381,623	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.195 bouwblok00219_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00219_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12,15	
Nacht	24,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	835,498	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.196 bouwblok00220_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00220_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,495	
Nacht	16,99	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	613,191	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.197 bouwblok00222_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00222_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	20,66	
Nacht	41,31	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1510,57	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.198 bouwblok00223_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00223_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	17,01	
Nacht	34,02	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1178,02	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.199 bouwblok00225_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00225_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,435	
Nacht	14,87	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	534,016	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.200 bouwblok00226_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00226_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,72	
Nacht	19,44	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	672,498	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.201 bouwblok00228_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00228_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,495	
Nacht	16,99	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	610,908	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.202 bouwblok00231_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00231_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,37	
Nacht	12,74	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	458,223	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.203 bouwblok00232_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00232_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,56	
Nacht	19,12	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	684,995	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.204 bouwblok00234_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00234_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,37	
Nacht	12,74	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	850,163	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.205 bouwblok00237_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00237_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,56	
Nacht	19,12	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	724,636	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.206 bouwblok00238_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00238_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,495	
Nacht	16,99	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	611,071	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.207 bouwblok00241_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00241_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	15,8	
Nacht	31,59	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1101,94	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.208 bouwblok00242_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00242_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,505	
Nacht	17,01	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	582,336	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.209 bouwblok00246_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00246_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,29	
Nacht	14,58	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	492,594	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.210 bouwblok00247_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00247_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,495	
Nacht	16,99	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	721,288	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.211 bouwblok00249_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00249_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	11,68	
Nacht	23,36	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	986,279	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.212 bouwblok00252_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00252_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	15,79	
Nacht	31,59	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1123,75	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.213 bouwblok00254_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00254_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,495	
Nacht	16,99	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	610,74	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.214 bouwblok00257_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00257_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	10,93	
Nacht	21,87	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	728,434	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.215 bouwblok00259_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00259_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,495	
Nacht	16,99	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	721,093	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.216 bouwblok00260_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00260_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	16,99	
Nacht	33,98	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1747,64	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.217 bouwblok00265_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00265_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	5,31	
Nacht	10,62	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	422,543	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.218 bouwblok00273_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00273_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,37	
Nacht	12,74	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	541,151	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.219 bouwblok00275_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00275_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	10,62	
Nacht	21,24	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	961,152	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.220 bouwblok00278_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00278_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,56	
Nacht	19,12	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	819,289	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.221 bouwblok00279_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00279_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,37	
Nacht	12,74	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	416,35	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.222 bouwblok00282_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00282_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,435	
Nacht	14,87	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	577,821	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.223 bouwblok00285_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00285_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	7,435	
Nacht	14,87	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	631,964	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.224 bouwblok00287_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00287_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6,37	
Nacht	12,74	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	492,771	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.225 bouwblok00288_wonend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00288_wonend	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,56	
Nacht	19,12	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	827,81	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

5.226 Appartementengebouw

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Appartementengebouw	
Omschrijving	38 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	45,6	
Nacht	5,225	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	653,131	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.227 Grondgebonden woningen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Grondgebonden woningen	
Omschrijving	7 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	8,4	
Nacht	80	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	846,454	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 0599100000131496_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000131496_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		--
Dag	272,100000000001	
Nacht	dag: 272,1, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	2704,46	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.2 0599100000210262_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000210262_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		--
Dag	110,9	
Nacht	dag: 110,9, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	820,002	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.3 0599100000700075_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000700075_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		--
Dag	3,799	
Nacht	dag: 3,799, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	673,494	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

6.4 0599100000701589_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000701589_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		--
Dag	140,3	
Nacht	dag: 140,3, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	1292,12	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.5 0599100000768293_kliniek

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000768293_kliniek	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		--
Dag	4,79999999999999	
Nacht	dag: 4,8, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	2779,82	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.6 0599100000768293_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000768293_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		--
Dag	89,6329999999999	
Nacht	dag: 89,63, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	2779,82	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

6.7 0599100010071777_kliniek

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100010071777_kliniek	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		--
Dag	4,7	
Nacht	dag: 4,7, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	789,911	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.8 0599100010071978_kliniek

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100010071978_kliniek	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		--
Dag	8,69999999999997	
Nacht	dag: 8,7, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	791,367	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.9 0599100010072489_kliniek

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100010072489_kliniek	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		--
Dag	13,933	
Nacht	dag: 13,93, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	799,932	m²

Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.10 0599100100004287_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100100004287_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		--
Dag	217,4	
Nacht	dag: 217,4, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	1268,96	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.11 0599100100006513_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100100006513_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		--
Dag	421,667	
Nacht	dag: 421,7, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	7167,52	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.12 bouwblok00053_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00053_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		--
Dag	3,1	
Nacht	dag: 3,1, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	931,869	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

6.13 bouwblok00087_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00087_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		--
Dag	16	
Nacht	dag: 16, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	1380,69	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.14 bouwblok00103_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00103_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		--
Dag	6	
Nacht	dag: 6, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	598,531	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.15 bouwblok00123_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00123_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		--
Dag	6	
Nacht	dag: 6, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	1003,73	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

6.16 bouwblok00146_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00146_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		--
Dag	6,00000000000001	
Nacht	dag: 6, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	455,103	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.17 bouwblok00180_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00180_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	dag: 5, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	553,213	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.18 bouwblok00222_kliniek

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00222_kliniek	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		--
Dag	11,6	
Nacht	dag: 11,6, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	1510,57	m²

Aantal verblijfplaatsen	4
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

6.19 bouwblok00226_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00226_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		--
Dag	6	
Nacht	dag: 6, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	672,498	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.20 bouwblok00252_onderwijs

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00252_onderwijs	
Omschrijving	onderw	
Aantal mensen		--
Dag	3	
Nacht	dag: 3, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	1123,75	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7 Bedrijven continue

7.1 0599100000131496_sport

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000131496_sport	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	90,7758714604163	
Nacht	64,1790957612401	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	2704,46	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.2 0599100000644899_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000644899_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	3303,40092770302	
Nacht	2335,50165508494	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	382,034	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.3 0599100000648119_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000648119_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	859,503876047549	
Nacht	607,669764175163	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1775,45	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.4 0599100000648119_gezond

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000648119_gezond	
Omschrijving	zieken	
Aantal mensen		1/ha
Dag	571,30724345929	
Nacht	428,481840684644	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	1775,45	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.5 0599100000659616_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000659616_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1328,57999996414	
Nacht	677,580490179911	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1044,73	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.6 0599100000700075_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000700075_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	181,159870435565	
Nacht	128,07843966701	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	673,494	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.7 0599100000700075_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000700075_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	516,708752656148	
Nacht	263,521463854635	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	673,494	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.8 0599100000700232_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000700232_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		1/ha
Dag	48,3981504976967	
Nacht	30,0377474479669	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1249,43	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.9 0599100000752075_logies

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000752075_logies	
Omschrijving	prkcmp	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40,0035267394596	
Nacht	40,0035267394596	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	559,951	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.10 0599100000768293_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000768293_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	455,429452940477	
Nacht	321,988957783456	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	2779,82	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.11 0599100000768293_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000768293_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		1/ha
Dag	52,3056235397393	
Nacht	32,4589849517928	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2779,82	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.12 0599100010071777_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100010071777_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	663,365861526395	
Nacht	469,002196029931	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	789,911	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.13 0599100010071978_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100010071978_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	722,800233797516	
Nacht	511,014710747754	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	791,367	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.14 bouwblok00010_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00010_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		1/ha
Dag	12,8679030905054	
Nacht	7,98451604507812	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1122,17	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.15 bouwblok00040_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00040_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		1/ha
Dag	26,8016755120222	
Nacht	16,6315817203025	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6037,31	m²
Aantal verblijfplaatsen	5	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.16 bouwblok00128_logies

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00128_logies	
Omschrijving	prkcmp	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35,6207595433783	
Nacht	35,6207595433783	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	1280,15	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.17 bouwblok00222_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00222_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	117,836646812087	
Nacht	83,3131573106804	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1510,57	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.18 bouwblok00222_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00222_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	77,4544251517648	
Nacht	39,5017568274001	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1510,57	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.19 bouwblok00234_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00234_bijeen	
Omschrijving	hrdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	661,049475595763	
Nacht	467,357274267731	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	850,163	m²
Aantal verblijfplaatsen	3	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.20 bouwblok00234_winkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00234_winkel	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	399,923170289252	
Nacht	203,960816847518	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	850,163	m²
Aantal verblijfplaatsen	3	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8 Evenementen werkweek

8.1 0599100000128151_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000128151_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1610,29574289906	
Nacht	1138,47876919121	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	6665,87	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.2 0599100000612893_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000612893_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	3574,78604014884	
Nacht	2527,37889626101	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	774,312	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.3 0599100000640838_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000640838_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1817,27104872761	
Nacht	1284,80734463743	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	891,441	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.4 0599100000642950_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000642950_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	2769,3496738068	
Nacht	1957,93021938141	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	808,854	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.5 0599100000752238_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000752238_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1710,20178893418	
Nacht	1209,11336109415	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	1536,65	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9 Evenementen weekend

9.1 0599100000128151_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000128151_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1610,29574289906	
Nacht	1138,47876919121	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	6665,87	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.2 0599100000612893_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000612893_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	3574,78604014884	
Nacht	2527,37889626101	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	774,312	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.3 0599100000640838_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000640838_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1817,27104872761	
Nacht	1284,80734463743	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	891,441	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.4 0599100000642950_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000642950_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	2769,3496738068	
Nacht	1957,93021938141	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	808,854	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.5 0599100000752238_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0599100000752238_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1710,20178893418	
Nacht	1209,11336109415	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	1536,65	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

Bijlage 10

VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

HOLLANDS TUIN 77 TE ROTTERDAM

Opdrachtgever:	Plannen-makers
Projectnr:	PLA005
Datum:	8 november 2021

VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

HOLLANDS TUIN 77 TE ROTTERDAM

Opdrachtgever:	Plannen-makers
Projectnr:	PLA005
Rapportnr:	20211108-PLA005-NOT-VGR 1.0
Status:	Definitief
Datum:	8 november 2021

Opsteller:
PC

Verificatie:
BDEC

Validatie:
BDEC

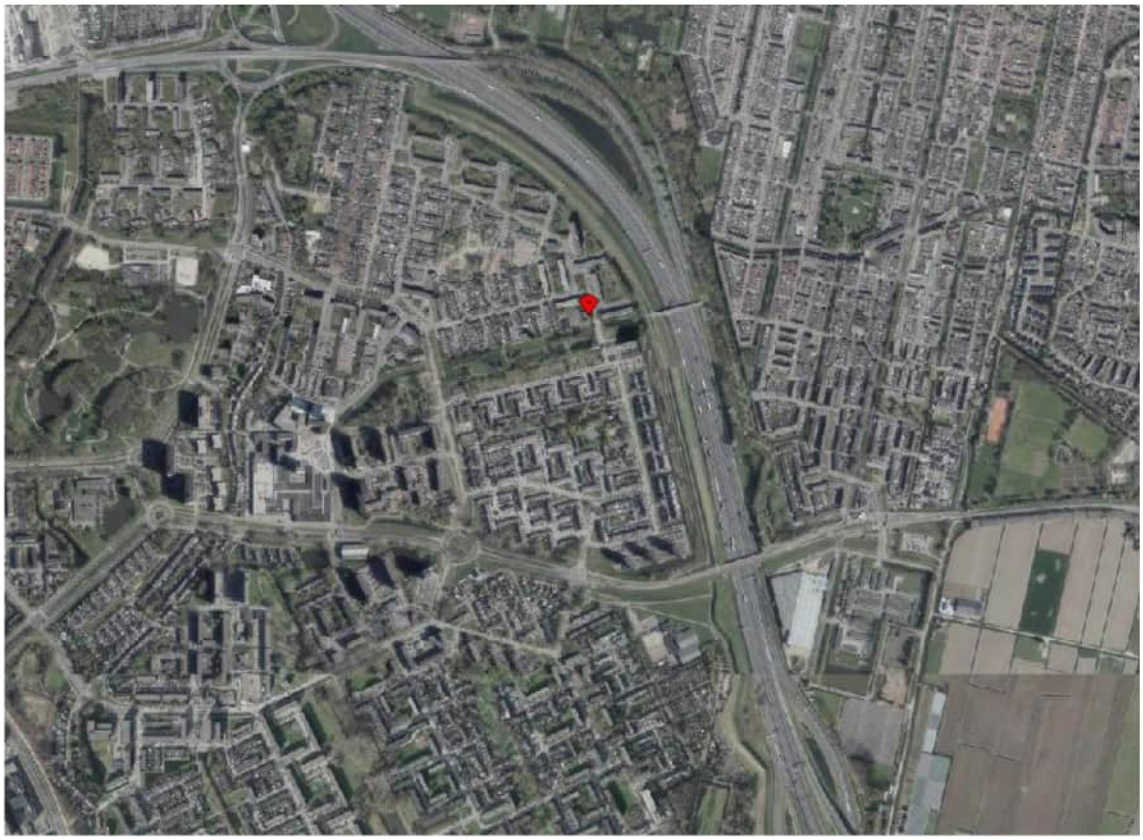
T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

© 2021 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze
toe te passen dan waarvoor in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

1 INLEIDING

In opdracht van Plannen-makers is door Kragten een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van een woningbouwplan aan de Hollands Tuin 77 te Rotterdam. Het plan omvat de sloop van een bestaand schoolgebouw en de realisatie van een appartementengebouw met 38 woningen en 7 grondgebonden woningen.

De globale ligging van het plangebied is weergegeven in afbeelding 1.



Afbeelding 1 Globale ligging plangebied (rode prikker) (bron: Signaleringskaart)

2 RISICOBRONNEN

Voor de planvorming is een quickscan externe veiligheid uitgevoerd[1]. Uit deze quickscan volgt dat plangebied in de nabijheid van enkele relevante risicobronnen is gelegen. Onderstaand worden deze risicobronnen kort samengevat.

Transport over de weg

A16

Het plangebied ligt op ca. 180 meter afstand van de rijksweg A16 (wegvak Z134). Deze weg is opgenomen in het Basisnet. Op grond van de ruimtelijke scheiding vormen het plaatsgebonden risico PR 10^{-6} van 58 meter en het PAG geen belemmeringen voor het plan. Aangezien het plangebied op minder dan 200 meter van de weg is gelegen, is het als gevolg van de stofcategorieën die over deze weg vervoerd worden, noodzakelijk om de invloed van de planvorming op de hoogte van het groepsrisico kwantitatief inzichtelijk te maken middels een RBM II-berekening.

Uit deze berekening[2], die voor zowel de huidige als toekomstige situatie is uitgevoerd, is gebleken dat het groepsrisico lager is dan de oriëntatiewaarde, echter hoger is dan 0,1 maal de OW. De planvorming leidt tot een marginale afname van de hoogte van het groepsrisico.

Daarnaast is gebleken dat het plangebied binnen het invloedsgebied van toxische vloeistoffen (LT1 en LT2), brandbare gassen (GF2, GF3) en toxische gassen (GT3 en GT4) is gelegen, waardoor de risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over deze weg (toxisch en BLEVE scenario) meegenomen worden in deze beperkte verantwoording van de hoogte van het groepsrisico.

A15

Op ruim 2.000 meter afstand van het plangebied ligt de rijksweg A15 (wegvak Z74). Deze weg is eveneens opgenomen in het Basisnet. Op grond van de ruimtelijke scheiding vormen het plaatsgebonden risico PR 10^{-6} en het PAG geen belemmeringen voor het plan. Aangezien het plangebied op meer dan 200 meter van de weg is gelegen, is het niet noodzakelijk om de invloed van de planvorming op de hoogte van het groepsrisico kwantitatief inzichtelijk te maken.

Wel ligt het plangebied op basis van de stoffen die over de A15 getransporteerd worden binnen het invloedsgebied van toxische vloeistoffen (LT3) en toxische gassen (GT4) is gelegen, waardoor de risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over deze weg (toxisch scenario) meegenomen worden in deze beperkte verantwoording van de hoogte van het groepsrisico.

Transport over het spoor

Op circa 2.200 meter van het plangebied is de spoorlijn Rotterdam – Lombardijen Rotterdam CS gelegen. Deze spoorlijn is opgenomen in het Basisnet spoor. Gezien de ruimtelijke scheiding vormen de PR 10^{-6}-risicocontour en het PAG geen aandachtspunt.

Wel ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van deze spoorlijn. De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor (toxisch scenario) worden meegenomen in deze beperkte verantwoording van de hoogte van het groepsrisico.

---

[1] Quickscan externe veiligheid – Hollands Tuin *77* te Rotterdam, rapportnr. 20211103-PLA005-RAP-EV 1.0 d.d. 3 november 2021 door Kragten

[2] Externe veiligheid weg – Hollands Tuin *77* te Rotterdam, rapportnr. 20211103-PLA005-RAP-RBM 1.0, d.d. 3 november 2021 door Kragten

3 UITWERKING VERANTWOORDINGSPLICHT

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen zijn getroffen om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag. Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten verplicht het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen.

Het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) geeft de regionale brandweer/Veiligheidsregio een wettelijke adviestaak bij het invullen van de verantwoordingsplicht. Het advies van de regionale brandweer/ Veiligheidsregio gaat vooral over het groepsrisico en mogelijkheden om een ramp of zwaar ongeval te voorkomen of de omvang ervan te beperken en de zelfredzaamheid van personen te vergroten. Voor zover mogelijk wordt in dit hoofdstuk invulling gegeven aan de verantwoordingsplicht. De aanvullende adviezen van de regionale brandweer/ Veiligheidsregio dient de gemeente Rotterdam mee te wegen in haar besluitvorming.

De verantwoording van het groepsrisico heeft betrekking op de in hoofdstuk 2 beschreven relevante risicobronnen.

<u>Bevt - Water-, weg- en spoorwegtransport</u>
In artikel 7 en 8 van het Bevt is opgenomen wanneer sprake is van het verantwoorden van het groepsrisico. In onderhavige situatie is sprake van een beperkte verantwoordingsplicht. In een beperkte verantwoording worden de volgende aspecten beschouwd:

a) mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
b) zelfredzaamheid ten aanzien van nog niet gerealiseerde (beperkt) kwetsbare objecten.

Ad a)
Als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor, dient binnen de plantocatie rekening te worden gehouden met een toxisch en BLEVE scenario.

Toxisch scenario
Toxische vloeistoffen en gassen kunnen vrijkomen als de tankwagen of -wagon met toxische stoffen het begeeft als gevolg van bijvoorbeeld een incident. Hierbij komen de toxische stoffen vrij in de vorm van een plas of een wolk. Een toxische plas zal vervolgens (geleidelijk) verdampen, waarbij een toxische wolk wordt gevormd. Afhankelijk van de windrichting en de weersomstandigheden kan de toxische wolk richting het plangebied drijven.

BLEVE scenario
BLEVE is een afkorting voor "Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion" (kokende vloeistof-gasexpansie-explosie). Er bestaat een koude en een warme BLEVE. Bij een koude BLEVE explodeert de tank meteen. Bij een warme BLEVE explodeert de tank als gevolg van een brandhaard.

Bestrijdbaarheid/beheersbaarheid
De beheersbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om haar taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/ adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen, maar ook de brandweerzorgnorm wordt hier onder geschaard. Hierbij hanteert de brandweer richtlijnen zoals beschreven in de publicatie "Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid" van Brandweer Nederland.

Uit bovengenoemde handleiding volgt het advies dat het plangebied goed bereikbaar moet zijn voor de hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvals-wegen, waardoor in geval van calamiteiten het plangebied bereikbaar is.

Zorgnorm
De brandweerzorgnorm is een aanbevolen opkomsttijd die afhankelijk is van het soort object en de risico's voor de aanwezige personen. De opkomsttijd bestaat uit een optelsom van de uitruktijd en de aanrijdtijd. De uitruktijd betreft de tijd die men heeft vanaf het alarmeren totdat men gereed is om te vertrekken naar het plaats van het incident. De uitruktijd voor een beroepskorps ligt lager dan die van een vrijwillig korps, omdat de beroepsmedewerkers zich in de directe nabijheid van de kazerne bevinden.

Bestrijdbaarheid per scenario
Bij een ongeval met toxische gassen en vloeistoffen kan de brandweer, afhankelijk van de stofintensiteit en het groeiscenario, optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/op te nemen met water. Hiertoe dienen voldoende bluswatervoorzieningen nabij de risicobron aanwezig te zijn. De aanwezigheid van bluswatervoorzieningen binnen het plangebied is met het oog op een toxisch scenario niet relevant.

Ook ten aanzien van de bereikbaarheid is bij een toxisch scenario met name de bereikbaarheid van de risicobron maatgevend. De inrichting van het plangebied heeft geen invloed op de bereikbaarheid en de bluswatervoorzieningen ter plaatse van de risicobron.

Een koude BLEVE is niet te bestrijden omdat de tankwagen of meteen explodeert. Gezien de snelle ontwikkeltijd zijn er geen mogelijkheden voor bronbestrijding en primaire effectbestrijding. De effectbestrijding zal daarom gericht zijn op het bestrijden van secundaire branden.
Voor het voorkomen van een warme BLEVE dient een aangestraalde tankwagen tijdig te worden gekoeld en de brandhaard te worden geblust.

Ad b)
Zelfredzaamheid
Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchten.

Mobiliteit van de aanwezigen
Binnen het plangebied zijn geen functies voorzien die specifiek bedoeld zijn voor minder zelfredzame personen. Uitgangspunt is dat aanwezigen zichzelf, danwel met hulp van anderen, in veiligheid kunnen brengen.

Mogelijkheden voor ontvluchting/schuilen
Bij incidenten zal een afweging gemaakt moeten worden tussen schuilen of vluchten.

Bij een toxische wolk kunnen mensen komen te overlijden als gevolg van blootstelling aan de toxische stof. Of mensen daadwerkelijk komen te overlijden is afhankelijk van de dosis, die bestaat uit de blootstellingsduur en de concentratie waaraan de persoon is blootgesteld. Aangenomen wordt dat personen die zich binnen in een van de buitenlucht afgesloten ruimte bevinden een 10 keer zo lage kans hebben te overlijden als personen die zich buiten bevinden (PGS 3).

Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk als gevolg van een incident op de weg of het spoor is te schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden. Om personen goed te kunnen beschermen tegen de effecten van een giftige gaswolk dienen ramen en deuren dan ook goed gesloten te kunnen worden. Aangezien het nieuwbouw van woningen betreft, zal op grond van de vigerende bouwregelgeving, voldoende aandacht zijn voor luchtdichtheid van de bouwwerken. Eventueel aanwezige luchtbehandelingsinstallaties dienen met één handeling uitgeschakeld te worden.
Indien desalniettemin bij een toxische wolk wordt besloten het gebied te ontruimen, is het van belang dat personen haaks op de wolk kunnen vluchten. Hiervoor is het nodig dat er haaks op elkaar staande vluchtwegen beschikbaar zijn, die van de bron af gericht zijn. Deze wegen mogen niet doodlopend zijn.

Binnen het invloedsgebied van een BLEVE-scenario is vluchten het uitgangspunt waarbij gerealiseerd dient te worden dat indien daadwerkelijk een BLEVE dreigt, de vluchttijd bijzonder kort is. Feit blijft dat in geval van een calamiteit een vroegtijdige alarmering van levensbelang is om ervoor te zorgen dat de aanwezigen veilig kunnen vluchten. De mogelijkheden om te kunnen vluchten nemen toe door (nood)uitgangen en vluchtroutes zoveel mogelijk loodrecht van de risicobron af te richten. Op die manier worden vluchtende personen afgeschermd door het gebouw zelf. Vluchtroutes dienen duidelijk te worden aangeduid. Ook kan een optimalisatie van de ontvluchting plaatsvinden door de (nood)uitgangen op zo groot mogelijke afstand van de risicobronnen te projecteren. Dit dient in de verdere planuitwerking meegenomen te worden.

Risicocommunicatie
In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat de zelfredzaamheid kan worden verbeterd door maatregelen zoals een waarschuwings- en alarmeringssysteem en risicocommunicatie (hoe te handelen bij een incident, gebaseerd op de relevante scenario's). In geval van een calamiteit is het van levensbelang dat de aanwezigen tijdig gewaarschuwd worden.

De invulling van de risicocommunicatie dient conform de Wet veiligheidsregio's door het bestuur van de Veiligheidsregio's uitgevoerd te worden. De Veiligheidsregio ondersteunt en adviseert de gemeenten hierin in voorbereiding op een alarmering bij rampen.

In deze notitie zijn elementen aangedragen die de gemeenteraad kan gebruiken bij de oordeelsvorming inzake de verantwoording van het groepsrisico. De gemeente Rotterdam dient in het kader van de ruimtelijke procedure advies in te winnen bij de Veiligheidsregio en een standpunt in te nemen aangaande de verantwoording van het groepsrisico.

Bijlage 11

Resultaat van de check gedaan op 16-12-2021

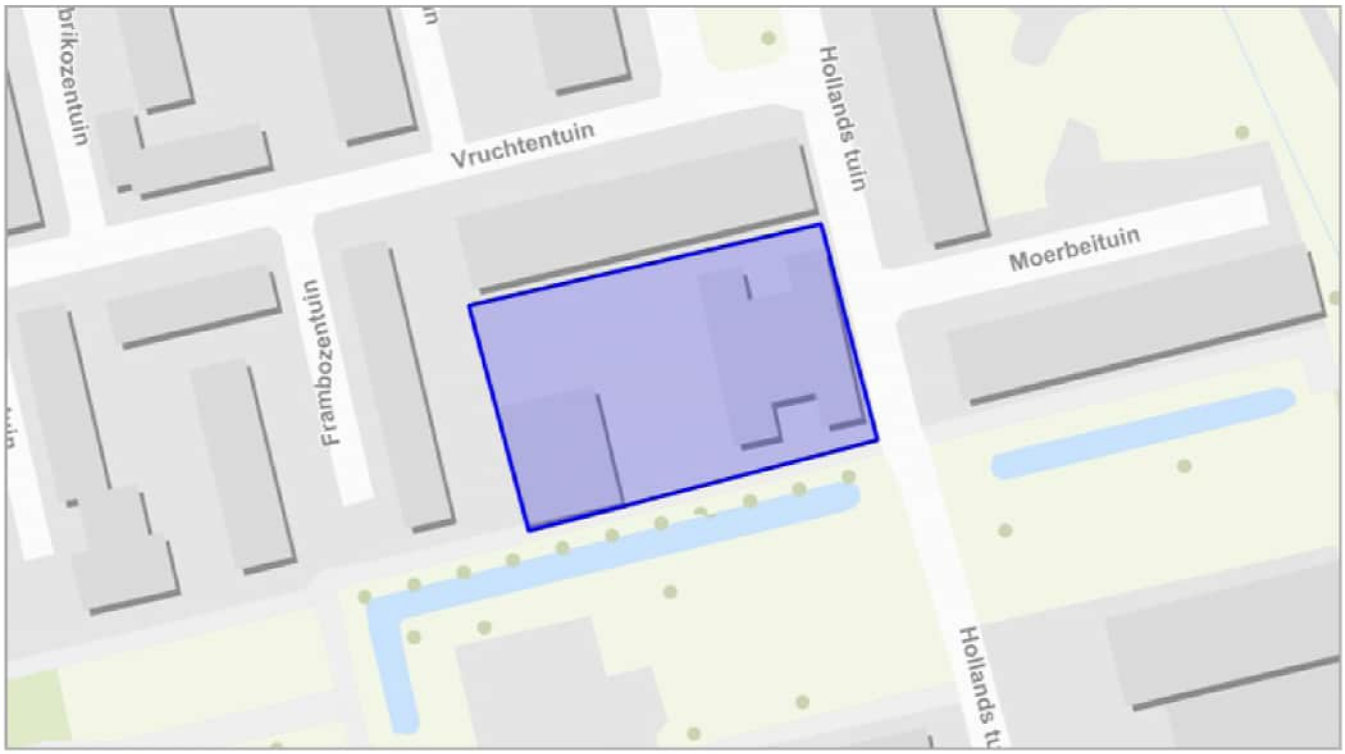
Digitale watertoets in

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

VOOR DE ACTIVITEIT DIGITALE WATERTOETS IN DE GEMEENTE IS OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN NODIG:

1. korte procedure

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE CHECK

1. Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt?
   - nee

2. Is er in of rondom het plangebied sprake van wateroverlast of grondwateroverlast?
   - nee

3. Neemt in het plan het verhard oppervlak toe met meer dan 500 m2?
   - nee

4. Maakt het plan deel uit van een groter plan dat in ontwikkeling is?
   - nee

5. Vinden (bedrijfsmatige) activiteiten plaats waardoor afstromend hemelwater verontreinigd kan raken?
   - nee

6. Zonering oppervlaktewaterpersleidingen en lange duikers
   - nee

7. Zoneringen watergangen
   - nee

8. Zonering waterkeringen
   - nee

9. KRW wateren
   - nee

DETAILS

1. korte procedure

Op basis van uw locatie en gegeven antwoorden blijkt dat u waterschapsbelangen raakt.

Wat moet ik doen?

Met de gegevens die u heeft opgegeven is bepaald dat bepaalde aspecten van het plan een zodanige invloed hebben op de belangen van het waterschap Hollandse Delta dat de korte procedure moet worden gevolgd.

Gebruik alstublieft de knop ""DIRECT AANVRAGEN"" om uw aanvraag voor een digitale watertoets daadwerkelijk naar het waterschap te versturen. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd.

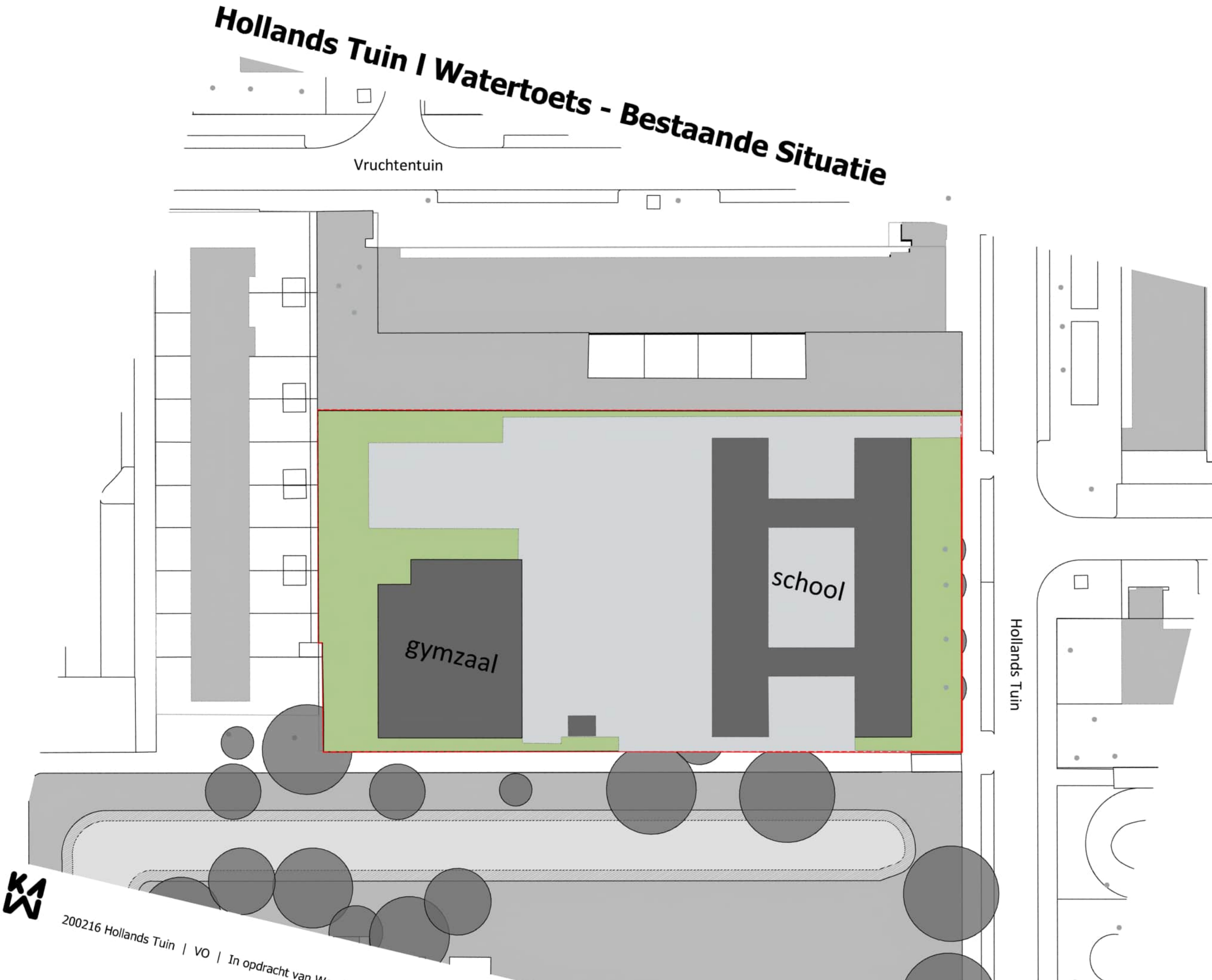
Waar moet ik op letten?

Uw plan heeft een beperkte invloed op het watersysteem welke ondervangen kan worden met standaard maatregelen. Deze maatregelen vindt u in de gegeven deeladviezen die u in de ruimtelijke onderbouwing van het plan kunt verwerken. U hoeft dan verder geen contact met ons op te nemen met betrekking tot de watertoets. Mochten er desondanks vragen zijn dan kunt u op onze rechtstreeks contact opnemen met het waterschap. U kunt dit doen door ons algemen nummer te bellen (088 97 43 400) of te mailen naar 2005005@wshd.nl.

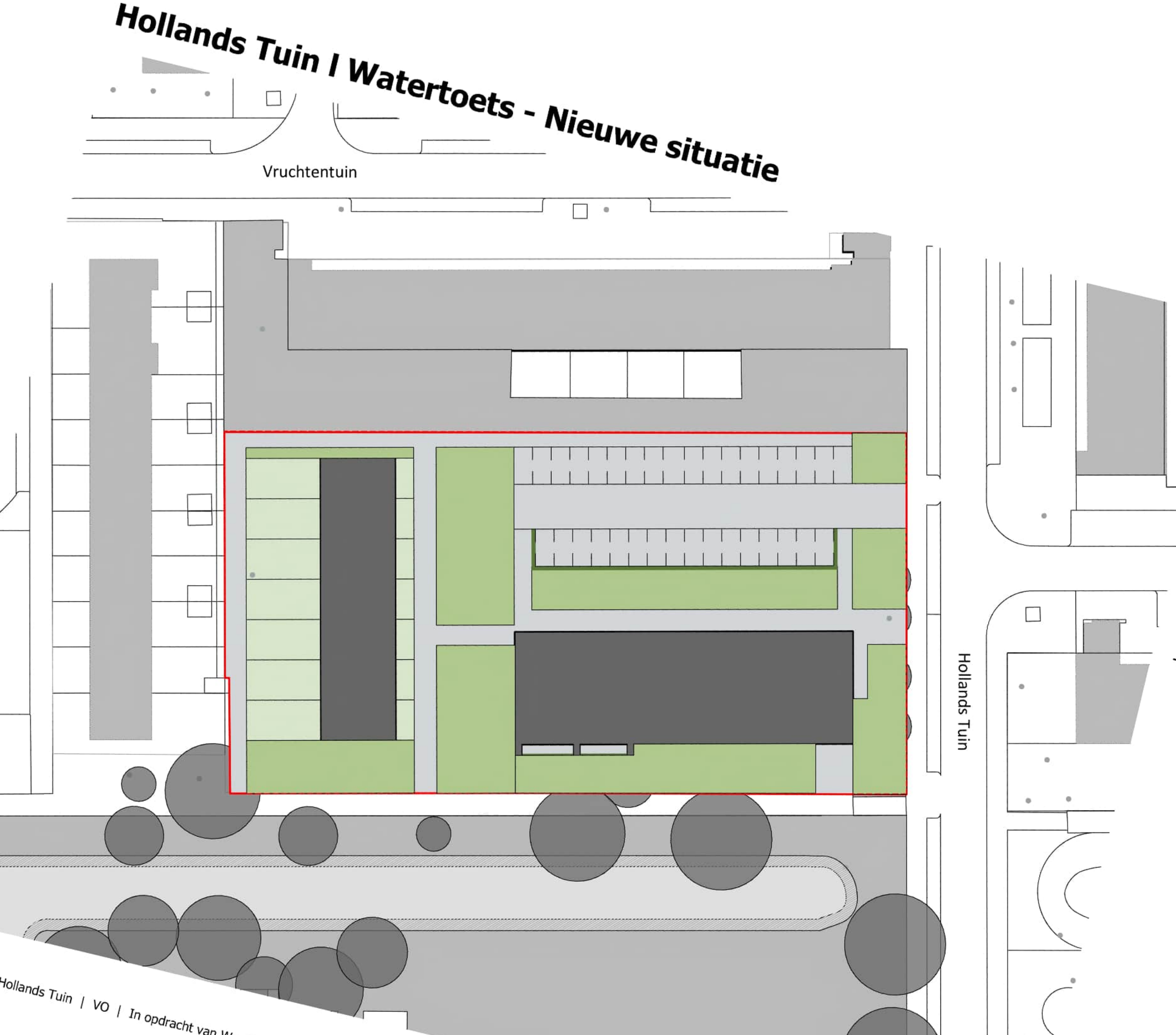
Gebruik alstublieft de knop "DIRECT AANVRAGEN" om uw aanvraag voor een digitale watertoets daadwerkelijk naar het waterschap te versturen. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd.

Achtergrondinformatie

Hollands Tuin I Watertoets - Bestaande Situatie



Hollands Tuin I Watertoets - Nieuwe situatie



Regels

bestemmingsplan “Hollands Tuin 77”

Planstatus: ontwerp
Plan identificatie: NL.IMRO.0599.BP2225BPHollndTuin77-on01

Inhoudsopgave

1 Inleidende regels 3
Artikel 1 Begrippen 3
Artikel 2 Wijze van meten 9
2 Bestemmingsregels 10
Artikel 3 Wonen 10
Artikel 4 Waarde - archeologie 4 12
3 Algemene regels 14
Artikel 5 Anti-dubbeltelregel 14
Artikel 6 Algemene bouwregels 14
Artikel 7 Algemene gebruiksregels 15
Artikel 8 Algemene afwijkingsregels 15
Artikel 9 Overige regels 15
4 Overgangs- en slotregels 16
Artikel 10 Overgangsrecht 16
Artikel 11 Slotregel 16

1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan:
Het bestemmingsplan Hollands Tuin 77 met identificatienummer NL.IMRO.0599.BP2225BPHollndTuin77-on01 van de Gemeente Rotterdam.

1.2 bestemmingsplan:
De geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels.

1.3 Aanbouw (uitbouw)
Een uitbreiding van het hoofdgebouw in één bouwlaag (hieronder wordt tevens een uitbouw begrepen).

1.4 Aanduiding
Een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.5 Aanduidingsgrens
De grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.6 Achtererfgebied
Erf aan de achterkant van het oorspronkelijke hoofdgebouw en aan de zijkant(en) ervan, op meer dan 1 meter van de erfgrens aan de zijde van het openbaar toegankelijke gebied, alsmede op meer dan 1 meter van de voorkant van het hoofdgebouw.

1.7 Archeologisch deskundige
Het Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam of een andere deskundige op het gebied van archeologie.

1.8 Bebouwing
Een of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.9 Bedrijven
De bedrijven genoemd in de lijst van bedrijfsactiviteiten behorende bij deze regels.

1.10 Beleidskader hoog-risico biologische laboratoria Rotterdam-Rijnmond
Het "Beleidskader hoog-risico biologische laboratoria Rotterdam-Rijnmond" dat als bijlage 4 is gevoegd bij de regels van dit plan of een herziening of wijziging van dit beleidskader.

1.11 Beperkt kwetsbare objecten

a. woningen, kantoorgebouwen, hotels, restaurants, winkels en bedrijfsgebouwen, voor zover deze objecten niet tot de categorie Kwetsbare objecten behoren;
b. sporthallen, zwembaden, speeltuinen;

c. sport- en kampeerterreinen en terreinen bestemd voor recreatieve doeleinden, voor zover zij niet tot de categorie Kwetsbare objecten behoren;
d. andere objecten die met de onder a en b genoemde gelijkgesteld kunnen worden uit hoofde van de gemiddelde tijd per dag gedurende welke personen daar verblijven, het aantal personen dat daarin doorgaans aanwezig is en de mogelijkheden voor zelfredzaamheid bij een ongeval, voor zover die objecten niet tot de categorie Kwetsbare objecten behoren;
e. objecten met een hoge infrastructurele waarde, zoals een telefoon- of elektriciteitscentrale of een gebouw met vluchtleidingsapparatuur, voor zover die objecten wegens de aard van de gevaarlijke stoffen die bij een ongeval kunnen vrijkomen, bescherming verdienen tegen de gevolgen van dat ongeval.

1.12 Besluit externe veiligheid inrichtingen
Het Besluit externe veiligheid inrichtingen zoals dat luidt ten tijde van de ter inzage legging van het ontwerp van dit bestemmingsplan.

1.13 Bestemmingsgrens
De grens van een bestemmingsvlak.

1.14 Bestemmingsvlak
Een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.15 Bouwaanduidingen
Alle aanduidingen met betrekking tot de wijze van bouwen en de verschijningsvorm van bouwwerken.

1.16 Bouwen
Het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats.

1.17 Bouwgrens
De grens van een Bouwvlak.

1.18 Bouwlaag
Het tussen twee opeenvolgende vloeren (of tussen een vloer en plat dak) gelegen, voor verblijf geschikt deel van een gebouw. Een kap, vliering, zolder, souterrain, alsmede een dakopbouw binnen het theoretisch profiel van een kap, worden niet als een afzonderlijke bouwlaag beschouwd. Alleen ingeval een dakopbouw of dakkapel breder is dan tweederde van de pandbreedte, wordt dit als een aparte bouwlaag geteld.

NB: onder het "theoretisch profiel van een kap" wordt verstaan de ruimte binnen een kap met schuine zijden waarvan de hellingshoek ten minste 20 en maximaal 60 graden bedraagt, tenzij in de bestemmingsregels in hoofdtstuk 2 anders is bepaald.

1.19 Bouwperceel
Een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.20 Bouwperceelgrens
De grens van een bouwperceel.

1.21 Bouwverordening
Bouwverordening Rotterdam 2010, zoals deze luidt op het tijdstip van ter inzage legging van het ontwerp van dit bestemmingsplan.

1.22 Bouwvlak
Een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten.

1.23 Bouwwerk
Elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

1.24 Bruto vloeroppervlak (b.v.o.)
Het vloeroppervlak van een bouwwerk, inclusief de niet direct voor het hoofddoel bruikbare ruimten (bijvoorbeeld bij een productiebedrijf of winkel, de magazijn-, expeditie-, kantoorruimten). Gebouwde parkeervoorzieningen worden niet tot het b.v.o. gerekend.

1.25 Bijbehorend bouwwerk
Uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak.

1.26 Bijgebouw
Vrijstaand gebouw dat door constructie en/of afmetingen ondergeschikt is aan een hoofdgebouw gelegen op hetzelfde perceel..

1.27 Detailhandel
Het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder de uitstalling ter verkoop, verkopen, verhuren en leveren van goederen aan personen die die goederen kopen of huren voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit.

1.28 Dienstverlening
Het bedrijfsmatig verlenen van diensten, waarbij het publiek rechtstreeks (al dan niet via een balie) te woord wordt gestaan en geholpen. Een belwinkel en een seksinrichting worden hier niet onder begrepen.

1.29 Dove gevel
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 geluidbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede,
een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits deze niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

In dit verband wordt onder een geluidsgevoelige ruimte verstaan een ruimte binnen een woning voor zover die kennelijk als slaap-, woon- of eetkamer wordt gebruikt of voor een zodanig gebruik is bestemd, alsmede een keuken van ten minste 11 m2.

1.30 Erf
Terrein ten behoeve van de ontsluiting van de aanliggende bebouwing, voor parkeren, groenvoorzieningen, waterlopen en bouwwerken van lichte constructie (carports, slagbomen, fietsenstallingen e.d.).

1.31 Erfgoedwet
De Erfgoedwet (2016), zoals deze luidt op het tijdstip van ter inzage legging van het ontwerp van dit bestemmingsplan.

1.32 Gevaarlijke stoffen
Stoffen of preparaten die krachtens het Besluit verpakking en aanduiding milieugevaarlijke stoffen en preparaten zijn ingedeeld in een categorie als bedoeld in artikel 34, tweede lid van de Wet milieugevaarlijke stoffen, zoals deze luidt op het tijdstip van ter inzage legging van het ontwerp van dit bestemmingsplan.

1.33 Gebouw
Elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.34 Geluidsgevoelige objecten
Hieronder worden verstaan de in de Wet geluidhinder aangewezen objecten: woningen, onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen, verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen en kinderdagverblijven.

NB: Delen van deze gebouwen kunnen worden uitgezonderd wanneer deze een bestemming krijgen voor een functie die niet als geluidsgevoelig kan worden beschouwd.

1.35 GGD
Gemeentelijke Gezondheidsdienst Rotterdam-Rijnmond.

1.36 Hoofdgebouw
Gebouw, of gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende bestemming van een perceel en, indien meer gebouwen op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkst is.

1.37 Hoog-risico biologisch laboratorium
Een biologisch laboratorium met een biologische veiligheidsklasse 3 of hoger zoals bedoeld in het "Beleidskader hoog-risico biologische laboratoria Rotterdam-Rijnmond".

1.38 Kwetsbare objecten
a. woningen, met uitzondering van:
b. verspreid liggende woningen van derden met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare;

c. dienst- en bedrijfswoningen van derden;
d. gebouwen bestemd voor het verblijf, al dan niet gedurende een gedeelte van de dag, van minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten, zoals:
e. ziekenhuizen, bejaardenhuizen en verpleeghuizen;
f. scholen;
g. gebouwen of gedeelten daarvan, bestemd voor dagopvang van minderjarigen;
h. gebouwen waarin doorgaans grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig zijn, zoals:
i. kantoorgebouwen en hotels met een b.v.o. van meer dan 1500 m² per object;
j. complexen waarin meer dan 5 winkels zijn gevestigd en waarvan het gezamenlijk b.v.o. meer dan 1000 m² bedraagt en winkels met een totaal b.v.o. van meer dan 2000 m² per winkel, voor zover in die complexen of in die winkels een supermarkt, hypermarkt of warenhuis is gevestigd;
k. kampeer- en andere recreatieterreinen bestemd voor het verblijf van meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen.

1.39 Maaiveld
De bovenkant van het aansluitende, afgewerkte terrein dat een bouwwerk omgeeft, met dien verstande dat in geaccidenteerd terrein het gemiddelde van die bovenkanten wordt aangehouden.

1.40 Milieudeskundige
De DCMR Milieudienst Rijnmond of de daarvoor in de plaats tredende instantie.

1.41 NAP
Het Normaal Amsterdams Peil is de referentiehoogte waaraan hoogtemetingen in Nederland worden gerelateerd.

1.42 Nieuw hoog-risico biologisch laboratorium
Nieuwvestiging van een hoog-risico biologisch laboratorium of uitbreiding van een bestaand (hoog-risico biologisch) laboratorium met een hoog-risico biologisch laboratorium.

1.43 Oorspronkelijke zij- resp. achtergevel
De zij- resp. achtergevel van een gebouw op het tijdstip van eerste oplevering van het gebouw.

1.44 Openbaar nutsvoorzieningen
Op het openbaar leidingen net aangesloten voorzieningen op het vlak van gas-, water-, elektriciteitsdistributie, blokverwarming, (riool)gemalen (een gasdrukregelstation wordt niet hieronder begrepen).

1.45 Openbaar toegankelijk gebied
Weg als bedoeld in artikel 1, eerste lid onder b. van de Wegenverkeerswet 1994, openbaar water, alsmede ander openbaar gebied dat voor publiek algemeen toegankelijk is, met uitzondering van de zogenaamde brandpaden voor de achterontsluiting van tuinen voor langzaam verkeer.

1.46 Peil (straat-)

voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van de kruin van de weg;
voor een bouwwerk waarvan de hoofdtoegang niet aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ter plaatse van die hoofdtoegang, na voltooiing van de aanleg van dat terrein.
Indien een bouwwerk aan meer dan één weg wordt gebouwd, is het peil van de hoogstgelegen weg maatgevend.

1.47 Souterrain
Een gedeeltelijk onder het maaiveld gelegen gebruiksruimte van een gebouw.

1.48 Straatmeubilair
Voorzieningen ten behoeve van de weggebruiker, zoals verkeersborden, straatverlichting, zitbanken, plantenbakken e.d.

1.49 Uitstekende delen aan gebouwen
Erkers, luifels, balkons, galerijen e.d.

1.50 VRR
Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond.

1.51 Water
Waterlopen (sloten, singels, vijvers e.d.) ten behoeve van de waterberging, alsmede de aan- en afvoer van oppervlaktewater.

1.52 Wet geluidhinder
De Wet geluidhinder zoals deze luidt op het tijdstip van ter inzage legging van het ontwerp voor dit bestemmingsplan.

1.53 Wet ruimtelijke ordening
De Wet ruimtelijke ordening zoals deze luidt op het tijdstip van ter inzage legging van het ontwerp voor dit bestemmingsplan.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de goothoogte van een bouwwerk
Vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.2 de inhoud van een bouwwerk
Tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.3 de bouwhoogte van een bouwwerk
Vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.4 de oppervlakte van een bouwwerk
Tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van een bouwwerk.

2.5 de breedte van een gebouw
Van en tot de buitenkant van een zijgevel dan wel het hart van een gemeenschappelijke scheidingsmuur, met dien verstande, dat wanneer de zijgevels verspringen of niet evenwijdig lopen, het gemiddelde wordt genomen van de kleinste en de grootste breedte.

2.6 de afstand van een gebouw tot de zijdelingse perceelsgrens
Vanaf het punt van de gevel van een gebouw welke het dichtst bij de perceelsgrens is gelegen, haaks op de perceelsgrens.

2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Wonen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen - 1' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. maximaal 38 woningen, met de daarbij behorende voorzieningen zoals (inpandige) bergingen en garageboxen, aanbouwen, bijgebouwen, alsmede tuinen, groen, water en ontsluitingswegen en -paden;
b. ter plaatse van de aanduiding 'parkeerterrein' tevens parkeren.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Algemeen

Op de voor 'Wonen' bestemde gronden mag uitsluitend worden gebouwd ten behoeve van de aldaar genoemde functies.

3.2.2 Bebouwingsnormen

a. De maximale bouwhoogte van gebouwen is op de verbeelding aangegeven;
b. De hoogte van erfafscheidingen bedraagt maximaal 2 meter;
c. Gebouwen dienen plat afgedekt te worden.

3.2.3. Geluidmaatregelen woningen

a. Ten aanzien van het bepaalde in artikel 3.1 geldt dat woningen waarvoor hogere waarden zijn vastgesteld in het Besluit hogere waarden Wet geluidhinder dat als bijlage 1 bij de regels is gevoegd, uitsluitend zijn toegestaan als wordt voldaan aan de in dit besluit opgenomen voorwaarden.
b. Burgemeester en wethouders kunnen – gehoord de milieudeskundige – bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid a terzake van de in het Besluit hogere waarden Wet geluidhinder opgenomen voorwaarden, indien sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

3.2.4 Dove gevel voorwaardelijke verplichting

Op de bovenste verdieping van de (oost) kopgevel is een dove gevel verplicht.

3.3 Specifieke gebruiksregels

Woningen mogen mede worden gebruikt voor de uitoefening van een aan huis gebonden beroep of bedrijf, mits:

a. de woonfunctie in overwegende mate gehandhaafd blijft, waarbij het bruto vloeroppervlak van de woning voor ten hoogste 30% mag worden gebruikt voor een aan huis gebonden beroep of bedrijf;
b. ten aanzien van een aan huis gebonden bedrijf sprake is van een bedrijf tot en met categorie 1 als bedoeld in de bij deze regels horende lijst van bedrijfsactiviteiten;

c. de gevel en dakrand van de woning niet worden gebruikt ten behoeve van reclame-uitingen;
d. er geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsvinden die betrekking hebben op het onderhouden en repareren van motorvoertuigen;
e. er geen detailhandel plaatsvindt, tenzij als ondergeschikt onderdeel van het aan huis gebonden beroep of bedrijf.

3.4 Afwijken van de gebruiksregels

3.4.1. Bedrijfsactiviteiten

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 3.3 terzake van de toegestane bedrijfsactiviteiten ten behoeve van andere bedrijfsactiviteiten dan die primair zijn toegelaten, welke - gehoord de milieudeskundige - daarmede naar aard en invloed op de omgeving gelijk te stellen zijn.

Artikel 4 Waarde - archeologie

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor behoud van de aan de gronden eigen zijnde archeologische waarden.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Rapport archeologisch deskundige

In het belang van de archeologische monumentenzorg dient de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het bouwen een rapport aan burgemeester en wethouders te overleggen van een archeologisch deskundige, waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld.

Deze bepaling heeft uitsluitend betrekking op aanvragen om een omgevingsvergunning voor het bouwen van bouwwerken (waaronder begrepen het heien van heipalen en het slaan van damwanden) welke voldoen aan de oppervlakte- en dieptematen welke genoemd zijn in artikel 4.3.1 .

4.2.2 Mogelijke voorwaarden te verbinden aan omgevingsvergunning voor het bouwen

Burgemeester en wethouders kunnen in het belang van de archeologische monumentenzorg aan een omgevingsvergunning voor het bouwen de volgende regels verbinden:

a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische monumenten in de bodem kunnen worden behouden;
b. de verplichting tot het doen van archeologisch onderzoek;
c. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een archeologisch deskundige.

4.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

4.3.1 Verbod

In het belang van de archeologische monumentenzorg is het verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders de in artikel 4.3.2 genoemde werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren of te doen c.q. te laten uitvoeren die dieper reiken dan 0,5 meter beneden maaiveld en die tevens een terreinoppervlakte van meer dan 100 vierkante meter beslaan.

4.3.2 Het vergunningvereiste betreft de volgende werken c.q. werkzaamheden

a. grondbewerkingen (van welke aard dan ook);
b. het aanbrengen van diepwortelende beplantingen en/of bomen;
c. het indrijven van voorwerpen in de bodem;
d. het wijzigen van het maaiveldniveau door ontginnen, bodemverlagen, afgraven;
e. het ingraven van ondergrondse kabels en leidingen en daarmee verband houdende constructies e.d.;
f. het aanleggen van waterlopen of het vergraven van bestaande waterlopen.

4.3.3 Uitgezonderde werkzaamheden

Het vergunningvereiste geldt niet voor werken (geen bouwwerken zijnde) of voor werkzaamheden gericht op het normale onderhoud en beheer van de betreffende gronden, niet voor bedoelde activiteiten welke in uitvoering waren ten tijde van inwerkingtreding van dit bestemmingsplan en evenmin voor bestaande weg- en leidingcunetten.

4.3.4 Vergunning

Vergunning wordt verleend nadat de aanvrager een rapport aan burgemeester en wethouders heeft voorgelegd van een archeologisch deskundige, waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld.

4.3.5 Mogelijke voorwaarden vergunning

Aan een vergunning kunnen de volgende regels worden verbonden:

a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische monumenten in de bodem kunnen worden behouden;
b. de verplichting tot het doen van archeologisch onderzoek;
c. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt te laten begeleiden door een archeologisch deskundige.

3 Algemene regels

Artikel 5 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 6 Algemene bouwregels

6.1 Afdekking van gebouwen

Ingeval noch de regels, noch de verbeelding (plankaart) duidelijkheid verschaffen over de wijze van afdekking van gebouwen, mogen gebouwen zowel met een kap als plat worden afgedekt.

6.2 Bouwvlak

Indien voor gronden welke voor bebouwing in aanmerking komen op de verbeelding een bouwvlak is opgenomen, komen uitsluitend de gronden binnen het bouwvlak voor bebouwing in aanmerking, met dien verstande dat bouwwerken geen gebouwen zijnde, ook buiten het bouwvlak zijn toegestaan.

6.3 Souterrain

Een souterrain mag niet hoger reiken dan 2 meter boven peil.

Artikel 7 Algemene gebruiksregels

7.1 Hoog risico laboratoria

a. Nieuwe hoog-risico biologische laboratoria zijn op grond van de in Hoofdstuk 2 opgenomen Bestemmingsregels niet toegestaan;
b. Op basis van het bepaalde in artikel 8.3 kunnen Burgemeester en wethouders met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid a.

Artikel 8 Algemene afwijkingsregels

8.1 Afwijking toegestane hoogte techniek

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning voor het bouwen afwijken van de regels van dit bestemmingsplan ten aanzien van de maximum toegestane bouwhoogte van een gebouw, ten behoeve van technische voorzieningen op het dak, welke noodzakelijk zijn voor het doelmatig functioneren van het bouwwerk, zoals liftopbouwen, lichtkoepels, schoorstenen, antennemasten, luchtverversingsapparatuur, glazenwas installatie e.d., mits de overschrijding van de maximum bouwhoogte niet meer dan 5 meter bedraagt, indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van het straat- en bebouwingsbeeld en de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken.

8.2 Afwijking toegestane afmetingen, maten en percentages

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning voor het bouwen afwijken van de regels van dit bestemmingsplan voor afwijkingen van toegestane afmetingen, maten (waaronder minimale en maximale afstanden) en percentages tot niet meer dan 10% van die afmetingen, maten en percentages, indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van het straat- en bebouwingsbeeld, de verkeersveiligheid, de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken en de milieusituatie.

8.3 afwijking nieuw hoog-risico laboratorium

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 7.1, teneinde wel een nieuw hoog-risico laboratorium toe te staan; alvorens deze omgevingsvergunning te verlenen winnen burgemeester en wethouders schriftelijk advies in bij de VRR en de GGD, waarbij VRR en GGD hun advies baseren op het “Beleidskader hoog-risico biologische laboratoria Rotterdam-Rijnmond”, als genoemd in Bijlage 4 van de regels.

Artikel 9 Overige regels

9.1 Voorwaardelijke verplichting over parkeren

a. Het gebruik van de gronden als gesteld in artikel 3.1 is slechts toegestaan als voorzien wordt in voldoende parkeergelegenheid en/of ruimte voor laden en lossen in de directe omgeving
b. Onder voldoende parkeergelegenheid zoals bedoeld onder lid a wordt verstaan het aanleggen en beschikbaar houden van tenminste minimaal 34 autoparkeerplaatsen binnen de bestemming 'Wonen' ter plaatse van de aanduiding 'parkeerterrein'.

4 Overgangs- en slotregels

Artikel 10 Overgangsrecht

10.1 Overgangsrecht bouwwerken

10.1.1 Aanwezige bouwwerken
Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,

a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

10.1.2 Afwijking
Burgemeester en wethouders kunnen eenmalig in afwijking van het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.

10.1.3 Uitzondering op het overgangsrecht bouwwerken
Het eerste lid is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

10.2 Overgangsrecht gebruik

10.2.1 Bestaand gebruik
Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

10.2.2 Strijdig gebruik
Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het eerste lid, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

10.2.3 Verboden gebruik
Indien het gebruik, bedoeld in het eerste lid, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

10.2.4 Uitzonderingen op het overgangsrecht gebruik
Het eerste lid is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 11 Slotregel
Deze regels worden aangehaald als: Regels van het bestemmingsplan 'Hollands Tuin 77'.

Bijlage 1 bij de regels

Dummy – Besluit Hogere Waarde

(Dit document dient vervangen te worden door het (ontwerp-)Besluit Hogere Waarde.)

Bijlage 2 bij de regels

Bijlage Toelichting lijst bedrijfsactiviteiten

De Lijst van Bedrijfsactiviteiten geeft aan welke bedrijven binnen het plangebied in beginsel zijn toegestaan. Alle bedrijfsactiviteiten zijn ingedeeld in milieucategorieën, waarbij milieucategorie 1 betekent dat een bedrijfstype weinig potentiële milieuhinder veroorzaakt en milieucategorie 5 of 6 veel milieuhinder veroorzaakt.

De Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG) heeft de lijst van bedrijfstypen ingedeeld aan de hand van de Standaard Bedrijfsindeling uit 1993 (SBI'93) van het CBS. Voor de zonering en de bij de zones behorende bedrijfscategorieën is uitgegaan van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering - 2009". Per type bedrijf zijn afstanden gegeven met betrekking tot de milieuhinderaspecten geur, stof, geluid en gevaar. Voor geluid is aangegeven of sprake is van continu geluid en van activiteiten die op een gezoneerd terrein thuishoren. Voor wat betreft verkeersaantrekkende werking en visuele hinder zijn indices gegeven.

De lijst van bedrijfsactiviteiten volgt de publicatie van de VNG, maar met een algemeen verschil. De lijst gaat alleen over activiteiten die in een bedrijfsbestemming zijn toegestaan. Zo zijn bijvoorbeeld sport- en recreatieve voorzieningen niet opgenomen, omdat die in Rotterdam een aparte bestemming zijn. Voor een uitsplitsing naar afstanden per categorie wordt verwezen naar de VNG-publicatie. In de tabel behorend bij het bestemmingsplan bepaalt de grootste indicatieve afstand de milieucategorie.

De aanbevolen indicatieve afstand tussen een bedrijf en woningen:

categorie 1:	afstand tot woningen 0 of 10 meter
categorie 2:	afstand tot woningen 30 meter
categorie 3.1:	afstand tot woningen 50 meter
categorie 3.2:	afstand tot woningen 100 meter
categorie 4.1:	afstand tot woningen 200 meter
categorie 4.2:	afstand tot woningen 300 meter
categorie 5.1:	afstand tot woningen 500 meter
categorie 5.2:	afstand tot woningen 700 meter
categorie 5.3:	afstand tot woningen 1000 meter
categorie 6:	afstand tot woningen 1500 meter

Bijlage 3 bij de regels

SBI-1993	SBI-2008			OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS						INDICES			
		nummer	aangepast plannen		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE	VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
22	58	-												
22	58	-		UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUCTIE VAN OPGENOMEN MEDIA										
2223	1814	A		Grafische afwerking	0	0	10	0	10	1	1 G	1		
223	182			Reproductiebedrijven opgenomen media	0	0	10	0	10	1	1 G	1		
36	31	-												
36	31	-		VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN niet elders genoemd										
361	9524	2		Meubelstoffeerderijen bedrijfsoppervlak < 200 m²	0	10	10	0	10	1	1 P	1		
40	35	-												
40	35	-		PRODUCTIE EN DISTRIBUTIE VAN STROOM, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER										
40	35	D0		Gasdistributiebedrijven:										
40	35	D3		- gas: reduceer-, compressor-, meet- en regelinst. cat. A	0	0	10 C	10	10	1	1 P	1		
50	45, 47	-												
50	45, 47	-		HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS										
5020.4	45204	B		Autobeklederijen	0	0	10	10	10	1	1 G	1		
52	47	-												
52	47	-		DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICULIEREN										
527	952			Reparatie t.b.v. particulieren (excl. auto's en motorfietsen)	0	0	10	10	10	1	1 P	1		
55	55	-												
55	55	-		LOGIES-, MAALTIJDEN- EN DRANKENVERSTREKKING										
5551	5629			Kantines	10	0	10 C	10	10 D	1	1 P	1		
64	84	-												
64	53	-		POST EN TELECOMMUNICATIE										
642	61	A		Telecommunicatiebedrijven	0	0	10 C	0	10	1	1 P	1		
642	61	B0		zendinstallaties:										
642	61	B2		- FM en TV	0	0	0 C	10	10	1	1 P	2		
642	61	B3		- GSM en UMTS-steunzenders (indien bouwvergunningplichtig)	0	0	0 C	10	10	1	1 P	2		
72	62	-												
72	62	-		COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE										
72	62	A		Computerservice- en informatietechnologie-bureaus e.d.	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
74	63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82	-												
74	63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82	-		OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING										
7484.4	82992			Veilingen voor huisraad, kunst e.d.	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
93	93	-												
93	96	-		OVERIGE DIENSTVERLENING										
9301.3	96013	B		Wasserettes, wassalons	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
9302	9602			Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
9305	9609	B		Persoonlijke dienstverlening niet elders genoemd	0	0	10 C	0	10 D	1	1 P	1		

Bijlage 4 bij de regels

MEMO

Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond

GHOR

Aan: Algemeen en Dagelijks Bestuur
Van: R&C (GHOR) en PGZ (Infectieziektebestrijding)
Betreft: Beleids- en toetsingskader hoog-risico biologische laboratoria
Kopie voor:
AanmaakDatum: 26 oktober 2015

Beleidskader hoog-risico biologische laboratoria Rotterdam-Rijnmond

Aanleiding en doel

De regio Rotterdam-Rijnmond wil een aantrekkelijke regio blijven voor bedrijven en instellingen om zich te vestigen. En zich daarmee ook internationaal op de kaart te kunnen zetten. Samen met ondernemers en deze andere partijen, wil zij de omstandigheden creëren waarin ondernemend zijn en de uitvoering van internationaal hoogwaardig onderzoek ruimte heeft, terwijl eventuele risico's daaruit voortkomend in beeld zijn en zowel preventief als repressief beheersbaar zijn gemaakt.

De in Nationale wet- en regelgeving geconstateerde hiaten wat betreft het vooraf toetsen van de wenselijkheid van de vestiging van laboratoria zijn geconstateerd. Alsmede daar waar dit het toezicht op de uitvoering van activiteiten in laboratoria en de daarbij behorende risico's betreft. Daarom is het de lokale wens om tijdelijke maatregelen voor risicobeheersing te kunnen inrichten.

Vooruitlopend op landelijke aanvullende wet- en regelgeving, wordt een aantal tijdelijke maatregelen voorgesteld die bestaan uit het vaststellen van beleidsuitgangspunten. Aan de hand daarvan wordt een werkbaar toetsingskader gehanteerd bij een volgende aanvraag van een uitbreiding of nieuwe vestiging van een hoog-risico biologisch laboratorium in de regio Rotterdam-Rijnmond.

Het doel van het beleids- en toetsingskader is daarom om bewust en pro-actief risico's in kaart te brengen, vooruitlopend op landelijke aanvullingen op wet- en regelgeving. Aan de hand daarvan kunnen maatregelen worden vastgesteld als deze risico's vanuit het perspectief van de hulpdiensten onvoldoende door de instelling zijn beperkt, mede in relatie tot de beoogde locatie door locatiespecifieke kenmerken. Daarna kan worden vastgesteld welke restrisico's er zijn en in hoeverre deze operationeel en bestuurlijk aanvaardbaar zijn.

Binnen de huidige (wettelijke) context, ontbreekt met name de toevoeging van de zienswijze van de witte kolom bij de aanvraag van een vergunning voor de vestiging van een laboratorium met klasse 3 of hoger alsmede de rode en blauwe kolom t.a.v. aspecten van beheersbaarheid van een situatie bij of voortkomend uit een dergelijk laboratorium. Ten behoeve van de vergunningverlening wordt momenteel toestemming verkregen van de gemeente, namelijk Stadsontwikkeling in Rotterdam of de betreffende dienst in de andere gemeenten van de Veiligheidsregio. Getoetst wordt aan het bestemmingsplan en bouwkundige eisen, milieu en de eisen t.a.v. brandveiligheid. I&M toetst ten aanzien van het werken met GGO's. Deze toestemming richt zich op de fysieke infrastructuur, waarop

het toetsingskader dus minder gericht is, omdat deze aspecten in de huidige wet- en regelgeving al zijn belegd.

Het is daarom nodig dat de regio, vooruitlopend op landelijke maatregelen, zelf eerst maatregelen treft wanneer het gaat om laboratoria met een risico-classificatie 3 en hoger.
Er is een toetsingskader geformuleerd naast enkele andere maatregelen in het managen van risico's.

Uitwerking van de lokale maatregelen: inhoud en beoogde doelen Toetsingskader

Voortkomend uit de beleidsuitgangspunten, is een toetsingskader opgesteld waaraan nieuwe aanvragen voor vestiging of uitbreiding van laboratoria in de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond voortaan worden getoetst. De doelen zijn:

- risico's te expliciteren door aan de hand van een risico-inventarisatie van de voorgenomen activiteiten en daarmee het bewustzijn bij de zich voorgenomen vestigende partij te verhogen en diens betrokkenheid te verruimen tan aanzien van aspecten van publieke gezondheid en veiligheid;
- zodat de risico's van beoogde vestiging –rekening houdend met deze locatie- in kaart zijn en alternatieven voor locatie kunnen worden gewogen en;
- er een dossier is opgebouwd rondom een voorgenomen aanvraag, inclusief documentatie.

Het toetsingskader richt zich aanvullend op criteria ten aanzien van de aanvrager, welk onderzoek is voorgekomen, hoe het kwaliteitssysteem wordt ingericht inclusief fysieke en procedurele veiligheid. Er wordt gekeken naar de toegankelijkheid en bereikbaarheid van de locatie, de (directe) omgeving en hoe kan worden samengewerkt met hulpdiensten.

Het is niet de bedoeling dat het toetsingskader werkt als een inspectie, of om taken van bestaande inspecterende instellingen over te nemen. Die onderdelen die met een dergelijke inspectie aan de orde komen, worden daarom in het toetsingskader niet opgenomen.

Er zijn daarnaast aanvullende maatregelen geïndiceerd, die zijn beschreven in bijlage 1.

Bijlage 1
Context Beleid- en Toetsingskader Biologische laboratoria, nadere achtergrond en toelichting

Leeswijzer

Op verzoek van de veiligheidsdirectie is een toetsingskader opgesteld, dat –na vaststelling- zal worden gebruikt om de aanvraag voor de vestiging of uitbreiding van hoog-risico laboratoria in de regio te toetsen aan de hand van criteria voor publieke veiligheid en publieke gezondheid en op beheerbaarheid bij een incident, ongeval of ramp.
Dit toetsingskader (bijlage) is opgesteld aan de hand van de uitgangspunten die in dit beleidskader zijn aangegeven.

De opdracht tot het opstellen van dit toetsingskader is vanuit de veiligheidsdirectie gekomen. Uiteindelijk zal dit kader multidisciplinair zijn aangekleed, maar omdat het accent op de witte kolom ligt, ligt deze eerste versie nu voor. Hierna zullen ook de andere diensten worden betrokken en wordt het kader verder aangevuld met de ontbrekende onderdelen die niet in reguliere activiteiten van toezicht worden meegewogen.

Werking

Het toetsingskader is niet normatief maar inventariserend. Wanneer een normatief kader gehanteerd zou worden, is de kans zeer aanwezig dat er met de aanvrager een gesprek voortduurt over de normen, waarover internationaal wetenschappelijk gezien geen overeenstemming bestaat. Ergo: een geobjectiveerd en (internationaal) breed gedragen kader bestaat nog niet. De KNAW faciliteerde een werkgroep en een discussieplatform om hierover gezichtspunten te delen, waaruit de verdeeldheid blijkt in het wetenschappelijke veld. Het toetsingskader stelt vragen, zodat medewerkers van de veiligheidsregio en andere hulpverleningsdiensten zowel:

- toetsen of de instelling zich dezelfde vragen heeft gesteld en de instelling wordt uitgenodigd mee te denken over de aspecten van publieke veiligheid en gezondheid;
- de hulpverleningsdiensten de aspecten van publieke veiligheid en gezondheid inschatten op risico, beheersbaarheid van risico's en het in kaart brengen van eventuele niet beheerbare risico s in relatie tot de beoogde vestigingslocatie.

Context: economie, wetenschap en veiligheid

Rotterdam-Rijnmond huisvest een aantal vooraanstaande ziekenhuizen en onderzoeksgroepen op het gebied van gezondheidszorg. Mogelijk zijn er nog andere hoog-risico laboratoria aanwezig[1]. Als in dit document wordt gesproken over hoog-risicolaboratoria, dan wordt alleen gerefereerd naar *biologische* hoog-risico-laboratoria.

[1] Wellicht zijn nog niet alle hoog-risico laboratoria in de regio in beeld. Inmiddels is deze vraag wel gesteld aan RIVM en NCTV en er wordt nagedacht hoe en welke lijst aan de regio beschikbaar wordt gesteld

Hoogwaardige zorg en onderzoek in Rotterdam
De stad hecht aan de aanwezigheid van hoogwaardige medische zorg en onderzoek op het gebied van health sciences. Zij onderhoudt goede contacten met de laboratoria.
Daarnaast is het Lokaal Publiek bestuur ook verantwoordelijk voor de veiligheid van haar inwoners. Bij de vestiging van bedrijven en instellingen wordt daarom een afweging gemaakt tussen dat wat de economische bedrijvigheid de stad en haar inwoners brengt en welke mogelijke risico's hiermee ook gepaard gaan. Bij de vestiging van laboratoria in het dicht verstedelijkte gebied Rotterdam, is er de bestuurlijke en operationele wens dat er een expliciete afweging van belangen plaatsvindt.

Risicoklasse ML3
In Nederland wordt in vele laboratoria gewerkt met virologisch of bacteriologisch materiaal, naar schatting van VWS ca. 100 op ML3 niveau. Dat is nodig om veilige diagnostiek te kunnen doen en voorwaarde voor hoogwaardig wetenschappelijk onderzoek. Deze beleidsvisie focust op laboratoria die werken met wilde stammen van virussen, bacteriologisch materiaal en genetisch gemodificeerde virussen en bacteriën die voor mens of dier zeer schadelijk kunnen zijn, dus een zogenaamd klasse 3 laboratorium. Bij een classificatie '3' is er wel een behandeling mogelijk na (mogelijke) besmetting met het virus, ondanks de ernst van de aandoening die het virus of de bacterie veroorzaakt. Bij een klasse hoger (4) is de aandoening ernstig en is geen behandeling mogelijk. In dit document wordt uitsluitend gesproken over de risicoclassificatie 3 en 4[2].

Uitgangspunten bij het opstellen van dit toetsingskader: de wens van de regio Rotterdam-Rijnmond is volgens een en-en-model beleid vast te stellen waarin er is ruimte voor economische ontwikkelingen en plaats voor de uitvoering van hoogwaardig wetenschappelijk onderzoek én risico's voor de publieke gezondheid en openbare veiligheid worden geminimaliseerd tot een politiek aanvaardbaar niveau dat beleidsmatig en operationeel bij een ongeval, incident of calamiteit tegen een aanvaardbare (potentiele) schade en aanvaarbare kosten kan worden beperkt en gemanaged.

Huidige situatie

Laboratoria gevestigd op hoogte in openbaar toegankelijke gebouwen
In de huidige situatie zijn er (voor zover dit beeld volledig is), enkele klasse 3 laboratoria. De bijzonderheid bij twee nieuwe labs, waarin er in één met proefdieren wordt gewerkt, is dat twee laboratoria op hoogte zijn gevestigd. Dit gegeven brengt bovenop het specifieke karakter van de voorzieningen met zich mee:

- dat zich veel personen niet werkzaam in het laboratorium in de beide openbaar toegankelijke gebouwen bevinden wanneer er in het lab gewerkt wordt;
- dat deze personen niet geregistreerd zijn of worden, in het geval er een verspreiding plaatsvindt van virussen/bacteriën, en niet makkelijk te traceren zijn zonder (grote) publieke onrust te veroorzaken;
- dat hulpdiensten bij een calamiteit of incident te maken hebben met de mogelijk beperkte toegankelijkheid en ontsluitbaarheid van de voorziening;

Wat zijn de risico's bij een biologisch laboratorium? Twee scenario's
De belangrijkste risico's zijn van fysieke aard en van andere aard zoals veiligheid en het toebrengen van opzettelijke schade of de bedoeling materiaal te ontvreemden.

1. De fysieke barrière faalt. Technisch gezien kunnen organismen met grote waarschijnlijkheid niet buiten de barrière raken. Menselijk of technische falen zorgt er voor dat een 100% sluitende voorziening niet mogelijk is. Ook als de procedures tot een theoretisch geheel sluitend systeem leiden, worden er (soms basale) fouten gemaakt.

[2] In Nederland bestaat er nog geen laboratorium op ML4-niveau. De wetenschappelijke belangstelling om een dergelijk laboratorium wel te kunnen hebben, is er wel.

Die leiden tot een opgemerkte of pas later opgemerkte (mogelijke) besmetting (de zgn. "silent release"). Dit noemen we biosafety-maatregelen; "Keep the bad bugs away from people".
2. Opzet. Wanneer er opzet in het spel is, kan een virus moedwillig naar buiten worden gebracht, of kunnen personeelsleden onder druk worden gezet dit te doen of wordt er kennis gestolen die kan worden misbruikt. Dit zijn aspecten van biosecurity; "Keep the bad people away from bugs".

De actualiteit leert ons dat hoog-risico-virussen of bacteriën daarnaast ook buiten hoog-risico laboratoria kunnen voorkomen, bijvoorbeeld wanneer patiënten besmet met een hoog risico virus of bacterie zijn opgenomen in een ziekenhuis. Het hoog-risico-virus Ebola kan bijvoorbeeld in een academisch ziekenhuis voorkomen wegens de verpleging van één of meerdere patiënten die hiermee besmet zijn. Het niveau van risico (in vergelijking met het werk in een strikt gecontroleerde lab-omgeving) is dan vergelijkbaar of hoger. Er zijn LCI-protocollen voor deze situatie beschikbaar.

Hoe worden risico's gemitigeerd?

Vergunningverlening
Bij de vergunningverlening door de gemeente, vindt er toetsing plaats op verschillende aspecten binnen de kaders van de milieuwetgeving en brandveiligheid, passend binnen bestemmingsplannen.

Biosecurity
Ten aanzien van het beperken van de toegang van gevoelige informatie of feitelijk besmettelijk materiaal, bestaat er een hele serie maatregelen die getroffen kunnen worden. Te denken valt aan:
1. Procedure personeelsscreening, daar is aandacht voor bij de meeste laboratoria, waarin getoetst en vastgesteld wordt tot welk niveau van screening is gekomen.
2. Toegangscontrolesystemen. In hoeverre zijn er lagen van toegang aangebracht en zijn er verschillende systemen van toegang (b.v. dat met een pasje iemand meteen door alle lagen van beveiliging kan doordringen.
3. Logging van wie wanneer toegang had tot de faciliteit.
4. Beveiliging van informatie (tegen hacking, beveiligde sectie op mobiele apparaten die het gebouw verlaten etc).
5. Etc etc.

Biosafety
Internationaal is er veel belangstelling voor hoog-risico health sciences research omdat dit onderzoek de basis legt voor het vinden van middelen en methoden voor de preventie of behandeling van ernstige aandoeningen. De belangstelling komt ook vanuit de laboratoria zelf, die hun medewerkers veilig en gezond willen en moeten laten werken, zo bleek tijdens het bezoek aan de laatste internationale conferentie van de European Biosafety Standards Association in het voorjaar van 2014 waar ook een delegatie vanuit Rotterdam-Rijnmond aanwezig was.

Er is geen beeld van hoeveel slachtoffers er zijn door incidenten in laboratoria of door het moedwillig vrijkomen van virologisch/bacteriologisch materiaal. Er zijn wel meerdere casussen bekend van beide gevallen met dodelijke afloop.

ARBO
De werkgever is verantwoordelijk voor de bescherming van medewerkers door het voorkomen van het blootstellen aan agentia, wat ook de belangrijkste beveiliging is in dat opzicht voor de buitenwereld, en wat ook geldt voor de optredende hulpverleners.
De veiligheidsmaatregelen lijken dus zeer effectief te zijn, ondanks dat er nog wel geregeld incidenten worden gemeld van velerlei aard, vrijwel alle veroorzaakt door menselijk handelen en falen. Hoe precies en fijnmazig procedures ook zijn, is ook het optreden van incidenten niet uit te sluiten.

Repressief en reactief handelen na incident
Dat medewerkers door blootstelling worden gemonitord na een incident, krijgen een behandeling met medicijnen of een andere behandeling om ziek worden te voorkomen. Of worden zelfs in afzondering of quarantaine geplaatst als onderdeel van de gewone gang van zaken ter voorkoming van ziekten en secundaire besmetting. Alleen bij het werken met Genetisch Gemodificeerde Organismes (GGO's) is er een verplichting een incident te melden bij het Bureau Genetisch Gemodificeerde Organismen. Bij werken met wildtypen –dit zijn virussen of bacteriën die in het wild voorkomen en niet worden gemodificeerd- geldt deze verplichting niet. De inschatting of een situatie meldingsplichtig is, wordt bepaald door de BVF.

Toezicht verschilt en is verdeeld

Rijksoverheid: veel departementen betrokken
Naast zelfregulering door de sector, ziet ook de Rijksoverheid toe, zij het op onderdelen verschillend afhankelijk van de wetgeving daar op dat onderdeel van toepassing is:

1. Genetische modificatie is strikt gereguleerd en er wordt toegezien door het RIVM (Bureau GGO). Zij stellen voorwaarden aan het onderzoek. De Biologische Veiligheidsfunctionaris (BVF) ziet lokaal (in het laboratorium) toe op de naleving van de voorschriften in het lab in het algemeen en specifiek t.a.v. het onderzoek in kwestie. Deze is verplicht aanwezig en in dienst van het laboratorium als vervangend toezicht vanuit het ministerie van I&M.
2. Het werken met andere stammen ('wilde stammen') daarentegen kent niet een centraal toezicht vergelijkbaar aan het werken met GGO's, ook niet wanneer het werken met hoog-risico virussen of bacteriën betreft. De verantwoordelijkheid ligt daarbij geheel bij de laboratoria die de randvoorwaarden dienen te scheppen dat medewerkers veilig kunnen werken, dus via de lijn van de ARBO-wetgeving (Ministerie van SZW). De beperking daarin is tweeledig: een ARBO-dienst is slechts adviserend, beschikt in de regel over weinig kennis op dit specifieke vlak, en richt zich veelal op veel voorkomende ongevallen. Bovendien heeft de ARBO-dienst daarnaast de focus op de werknemer, waarmee het publiek belang niet in de advisering wordt meegenomen. ARBO-wetgeving richt zich ook niet op de effecten van het handelen van medewerkers. Andersom geredeneerd kan gesteld worden dat als de werknemers gezondheid is geborgd, de kans erg klein is dat buitenstaanders dan toch een nadelig effect zouden ervaren, behoudens de gevallen dat er van opzet sprake is. Deze situatie is anders wanneer de onderzoekers niet in dienst zijn van het laboratorium, en er een ander verhouding is tussen de opdrachtgever van het onderzoek en de onderzoekers die niet onder ARBO-wetgeving van het laboratorium zouden vallen.
3. Er is toezicht vanuit milieu- en omgevingswetgeving op de voorzieningen met toezicht vanuit de Inspectie Leefomgeving en Transport. De focus ligt primair op fysieke voorzieningen.
4. Op de 'export' van kennis ziet OC&W toe en verbood zelfs de publicatie van een artikel van onderzoekers van het ErasmusMC in 2013.
5. Andere departementen (V&J, EZ) hebben we een andere insteek (veiligheid en terrorismedreiging en het stimuleren van hoogwaardig onderzoek van de kenniseconomie).

Uiteraard ziet de Rijksoverheid ook op andere manieren toe. Voorbeelden daarvan zijn:

- bouwtoezicht;
- brandveiligheid;
- via de Wet Publieke Gezondheid en de Wet op de Veiligheidsregio's, zij het in de context van hoog-risico-laboratoria niet op een uitdrukkelijk benoemde manier omdat de medewerking van de laboratoria in de preparatiefase niet uitdrukkelijk is vermeld en een verschillende risico-perceptie van het risico van het werken in ML3 en ML-4-laboratoria anders wordt ingeschat door hulpverleningsdiensten dan b.v. de laboratoria zelf. Daardoor ontbreekt een concreet handvat om de labs proactief te laten meewerken aan planvorming en OTO, mocht daar een gebrek zijn aan bereidheid dat te doen. Mogelijk is er minderbewustzijn op risico en relevantie voor hulpverleningsdiensten. Instellingen hebben wel een informatieplicht volgens de Wvr.

Om wetenschappers te kunnen adviseren over mogelijke biosecurity-aspecten van hun onderzoek is deskundigheid op verschillende terreinen nodig: niet alleen wetenschapsinhoudelijk, maar ook op het vlak van laboratoriumveiligheid (fysieke en informatieveiligheid), export van wetenschappelijke kennis en (inter)nationale dreigingsanalyse. De Koninklijke Academie voor de Wetenschappen (KNAW) –die ook de gedragscode voor laboratoria ontwikkelde- adviseerde voor dit doel een Adviescommissie Biosecurity bij Onderzoek in de Levenswetenschappen in te stellen. Deze nieuwe commissie zou kunnen worden ondergebracht bij de Gezondheidsraad. Dit advies is niet nader opgevolgd, dus de vraag is of het wenselijk en mogelijk is dat lokaal publiek bestuur aandringt op het aanleggen van een landelijke structuur waarin er gerichte en zeer deskundige aandacht is voor het mitigeren van risico op mesoniveau. De regering zou na het hiervoor genoemde exportverbod eind 2014 met een kabinetsstandpunt komen op dit onderwerp.

Landelijke ontwikkelingen ter versterking van toezicht
Landelijk was er een taskforce ingesteld om tot een verbetering van het landelijk toezicht te komen en een versterking van de landelijke structuur te realiseren, die ook ten goede moet komen aan de regio's. Dit was een complex traject, omdat negen departementen betrokken waren. De verwachting is dat concrete resultaten, namelijk een dekkend pakket aan voorzieningen van de Rijksoverheid wel komen, maar met een lange doorlooptijd van minimaal nog enkele jaren. De vorm is ook nog niet vastgesteld.

Aanvullende maatregelen naast toetsingskader

Anderzijds worden aanvullend op het toetsingskader op verschillende manieren lokaal effectief beleid toegevoegd.

1. Relatiemanagement. Op zowel bestuurlijk als op operationeel niveau is het voeren van relatiemanagement een wenselijk instrument. De bereidheid informatie te delen, samen te werken, inclusief het snel melden van incidenten, neemt naar de ervaring ook in andere situaties toe bij een goede relatie. Daarnaast is de kennis bij de hulpverleningsdiensten dan ook groter en meer specifiek. Het feit dat de stad ook zicht geeft en meekijkt naar de risico's die in de labs gelopen worden kan mogelijk een extra stimulans zijn voor de laboratoria. In de loop van de tijd zullen deze een steeds meer serieuze gesprekspartner aan tafel treffen.
2. Samenwerking met het bureau Biosecurity/biosafety/VWS is voorwaardelijk omdat niet verwacht kan worden dat het benodigde kennisniveau in de regio kan worden gerealiseerd, naast de noodzaak tot de bundeling van kennis en het ontsluiten van kennis en informatie ten behoeve van de regio's. Daarmee:
    a. wordt inzicht gekregen in risico-locaties;
    b. kunnen risico's door experts worden aangegeven in een nog op te stellen aanvulling op de eenvoudige classificatie van 1 tot en met 4, zoals b.v. 3+? Wat betekent dit voor planvorming en de inschatting van de beheersbaarheid van risico's?;
    c. kan de toetsing van de accreditatieschema's die een lab voorstelt te hanteren of hanteert worden gedaan. Een voldoende borging voor het gebruik van de juiste procedures in het licht van de optimalisering van veiligheid binnen en buiten het lab kan met een accreditatie worden geborgd, als deze niet alleen procedureel maar ook inhoudelijk en feitelijk toetst;
    d. Periodieke bijeenkomsten voor het verhogen van awareness en de toetsing op de naleving van research excellence (vooruitstrevende onderzoekers die de grenzen opzoeken de teugels waar mogelijk enigszins kunnen aantrekken).
3. Het uitvoeren en herhalen van OTO. Het bewustzijn bij hulpverleningsdiensten kan worden vergroot en bestuurlijk wordt zichtbaar dat er oog is voor de eventuele manifestatie van de gevreesde risico's waarop alsdan adequaat kan worden gereageerd.

De toekomst: de hoogste risico-classificatie 4

Momenteel wordt de discussie in Rotterdam gevoerd over de aanvaardbaarheid van risico's van een zogenaamd BLS-3/ML3-laboratorium. De virussen of bacteriën kunnen in potentie een ernstige ziekte veroorzaken en zijn behandelbaar. Enerzijds is het niet uit te sluiten dat een geïnfecteerde persoon desondanks ernstig ziek kan worden, blijvend schade kan hebben van een infectie of zelfs (bij complicaties of comorditeit) kan overlijden. Daarnaast kan het genetisch modificeren van een klasse 3 virus of bacterie tot verandering van de eigenschappen leiden van het virus of bacterie, waardoor het risico van ziekteverschijnselen, ernst, beloop, besmettelijkheid, transmissie etc. bij mensen kan veranderen. De risicoclassificatie is niet geheel eenduidig en volledig. In academische ziekenhuizen mag b.v. de diagnostiek van een klasse 4 organisme (ebola) in een ML-3-lab worden uitgevoerd. Voorwaarde is dat gewerkt wordt met een dood virus, maar er zal bij afname van levend virus dus wel eerst een handeling verricht moeten worden om tot dood virus te komen, die feitelijk een ML-4 risico-handeling is in een ML-3-laboratorium.

In een zogenaamd BLS4/ML4-laboratorium wordt gewerkt en geëxperimenteerd met virussen of bacteriën die per definitie gevaarlijk zijn omdat zij tot ernstige ziekte leiden en waarvoor geen behandeling mogelijk is, of behandeling mogelijk. Of behandeling is mogelijk, maar de mortaliteit bij het niet aanslaan van medicatie is hoog. Of er treedt andere structurele schade op en er is dus geen gegarandeerde behandeling mogelijk na besmetting en infectie.

Het is niet uit te sluiten dat een van de labs in de regio op enig moment een aanvraag doet voor de vestiging van een BSL4/ML4 laboratorium. Er ligt dan een vraag van een andere orde voor.
Het bijzondere is dat de aanvraag voor de vestiging van een instelling nog geheel los staat van het werkelijk uitvoeren van onderzoek. Het bestemmingsplan sluit namelijk het bouwen van een BSL4/ML4-lab op geen enkele manier uit. Theoretisch gezien kan daarin met A-ziekten[3] en/of klasse 4 agentia worden gewerkt, zo lang er geen genetische modificatie plaatsvindt, omdat daarvoor wel een vergunning nodig is van bureau GGO.

Het afwegingskader is gelijk aan het voorgaande, namelijk dat er een afweging is tussen:

- economische winst
- wetenschappelijk belang
- openbaar gezondheidskundig belang
- openbaar veiligheidsbelang.

Het spreekt voor zich dat de Veiligheidsregio het laatste punt zwaar in het toetsingskader laat meewegen. De afwegingen en risico's zijn vergelijkbaar met wat hiervoor is beschreven. Bestuurlijk gezien is er immers een verantwoordingsvraag als er iets mis gaat en de effecten zich buiten het laboratorium manifesteren ('hoe kunnen wij dit uitleggen?'). Terwijl het bestuur tevens het belang zal afwegen op economische en wetenschappelijke belangen. Het maken van deze afweging vraagt een dusdanige hoge mate van kennis om een inhoudelijke risicoanalyse op te stellen en te toetsen, dat dit – ook gezien de wettelijk landelijke verantwoordelijkheid bij A-ziekten een kwestie zou moeten zijn van nationaal belang en nationale verantwoordelijkheid.

Bij het ontbreken van een landelijk toetsingskader heeft de regio dit document daarom opgesteld, in de hoop dat er landelijk diverse maatregelen zullen worden getroffen die de regio ondersteunen in het dragen van de verantwoordelijkheden van het lokaal publiek bestuur t.a.v. risico-objecten. Daarbij dient het zich gesteund te voelen door duidelijke wettelijke kaders en inhoudelijke ondersteuning waar hoog complexe kennis vereist is.
Op dit gebied zou de regio een signaal moeten afgeven naar de landelijke politiek dat zij geen verantwoordelijkheid kan nemen voor het doen uitvoeren van de risicoanalyse of het zich adequaat voorbereiden op een eventueel ongeval, accident of calamiteit met een 4-klasse virus of bacterie.

[3] 3 Een A-ziekte is ziekte volgens de classificatie in de Wet Publieke Gezondheid met mogelijk wettelijke maatregelen: gedwongen opname tot isolatie of thuisisolatie, gedwongen onderzoek, gedwongen quarantaine (inclusief medisch toezicht), verbod van beroepsuitoefening. Dit geldt voor: MERS-coronavirus, pokken, polio, SARS en virale hemoragische koorts (ebola)

Bijlage 2
Toetsingskader vestiging of uitbreiding hoog risico[4] biologische laboratoria

Uitgangspunten van dit toetsingskader is dat bij een geplande vestiging of uitbreiding van een hoog-risico biologisch laboratorium, aan de hand van de volgende criteria getoetst wordt of de vestiging wenselijk is op de beoogde locatie in de regio. Dit toetsingskader is afzonderlijk te lezen maar dient in directe samenhang te worden gelezen met het **"Beleidskader biologische laboratoria Rotterdam-Rijnmond"**. Het toetsingskader is bedoeld om:

1. Mee te denken bij het opstellen van de risico-inventarisatie. Welke risico's zijn er, hoe worden deze gemitigeerd en zijn de effecten van het risico beheersbaar, welke restrisico's zijn er?
2. De risico's buiten het lab te expliciteren vanuit lokaal belang voor de publieke veiligheid en gezondheid.
3. Aan te geven op welke manier de beoogde locatie extra risico's met zich meebrengt. Hoe kan de afweging tussen deze risico's en een alternatieve locatie inzichtelijk worden?

Dit toetsingskader is uitgewerkt op de volgende criteria:

1. **Wie is de aanvrager**? Welke partij heeft het voornemen tot vestiging of uitbreiding, met welk belang en welke doelstellingen en volgens welke (juridische) structuur?
2. **Voorgenomen onderzoek**. Naar welk virus/bacterie wil deze partij onderzoek op deze faciliteit gaan uitvoeren?
3. **Kwaliteit van werken**. Wordt er gewerkt volgens de hoogste internationale standaarden op dit gebied en is deze kwaliteitstandaard extern door een gerenommeerd accreditatie-instituut vastgesteld, naast een periodieke heraccreditatie? Deze toetsing richt zich op processen en procedures binnen de instelling;
4. **Veiligheid**. De veiligheid wordt getoetst aan de (fysieke en procedurele) beveiliging om indringing van buiten uit te voorkomen zowel als de beveiliging van binnenuit (screening van personeel, het niet nakomen van procedures t.a.v. het veilig werken, moedwillig materiaal of informatie naar buiten brengen etc.).
5. **Toegankelijkheid en bereikbaarheid**. Het gaat hierbij om de bereikbaarheid voor hulpdiensten (locatiekeuze en fysieke kenmerken van het gebouw/de gebouwen), als om ook hoe toegankelijk de voorziening is en het terrein waarop de voorziening gevestigd is.
6. **Omgeving**. Welke interactie is er met de omgeving mogelijk of waarmee rekening gehouden dient te worden?
7. **Samenwerking**. Hierbij gaat het om afstemming in de voorfase (gezamenlijk optrekken bij het opstellen van de risicoanalyse) als de samenwerking met de Lokaal Publiek Bestuur ten aanzien van planvorming (locatie-specifiek draaiboek), OTO (ook op locatie), periodiek overleg en afstemming over nieuwe ontwikkelingen ten aanzien van veiligheid. Aansluiting van de werkprocessen van de instelling op de mogelijkheden van de hulpdiensten voor veilig werken binnen afgesproken grenzen.

[4] Dit betreft laboratoria met risicoklasse 3 waarin gewerkt wordt met biologische agentia die bij de mens ernstige ziekten kunnen veroorzaken en die van mens-op-mens overdraagbaar zijn, maar waarvoor een effectieve behandeling bestaat, zoals aviaire influenza en SARS. Dit betreft de op-één-na hoogste veiligheidsklasse. Bij het hoogste inperkingsniveau (klasse 4) bestaat er geen effectieve behandeling.

Er worden - vooruitlopend op aanvullende of vernieuwde landelijke wet- en regelgeving- de volgende momenten onderscheiden waarop toetsing plaatsvindt:

1. pre-fase vergunning-aanvraag
2. toetsing ML 3 of ML 4 laboratorium
3. vergunningaanvraag en -verlening
4. voorbereidingsfase voorafgaand aan operationeel worden
5. lopende operatie

1. Pre-fase vergunningsaanvraag

Er is ambtelijk een procedure vastgesteld om voorafgaand aan een formele vergunningaanvraag te kunnen acteren.

1. De ambtelijke procedure met Stadsontwikkeling wordt vanaf 2015 uitgevoerd. Ontwikkelingsteams doen aan vroegsignalering: bij het vermoeden van een voorgenomen activiteit met een biologisch risico (voorgenomen vestiging of uitbreiding van een hoog-risico-laboratorium), signaleren zij dit bij de Veiligheidsregio. Ook een kleine verbouwing van een bestaand lab kan een grote impact hebben op het veiligheidsniveau. Wenselijk is dus een meldplicht van het laboratorium bij iedere voorgenomen wijziging;
2. De veiligheidsregio onderzoekt een serieus signaal.
3. Op ambtelijk niveau wordt bij de potentiële aanvrager getoetst of het signaal juist is en wordt een eerste overleg gevoerd met als doel: betrokken worden bij het opstellen van of inzage in de (reeds uitgevoerde) risico-analyse van de instelling.
4. De risicoanalyse wordt getoetst. Advies wordt ingewonnen en gezocht bij het RIVM, Bureau Biosecurity.
5. Bij bevestiging wordt ambtelijk een advies uitgebracht aan de het gemeentebestuur hoe het risico van de voorgenomen vestiging wordt beoordeeld met als doel de bestuurders te informeren en zo nodig om een bestuurlijke standpunt te laten bepalen t.a.v. de voorliggende vraag: vestiging is wenselijk/niet wenselijk en voorgestelde vervolgstappen. Deze verantwoordelijkheid ligt bij de Veiligheidsregio.
6. Op bestuurlijk niveau wordt contact gezocht met de instelling. Met de uitkomsten daarvan wordt besloten op welke wijze met de instelling verder wordt overlegd over de voorgenomen vestiging/uitbreiding. De toetsing wordt uitgevoerd

Wenselijke toevoeging in de tweede versie zijn: wie is actiehouder, wie is verantwoordelijk, waar ligt het centrale punt van coördinatie? Tot die tijd ligt de regie bij de VRR/GHOR en kan in overleg tussen de betreffende gemeente en de Veiligheidsregio.

2. Toetsing ML 3 of ML 4 laboratorium

Per vraag wordt aangegeven:

a. Is dit onderdeel getoetst? Als dit onderdeel niet getoetst is, dient dit gemotiveerd te worden.
b. Is het gevraagde document, bewijs of andere onderbouwing aanwezig (ja/nee). Indien dit afwezig is, dient de afwezigheid onderbouwd te worden.

Als of a en/of b niet vast te stellen zijn, is het onderdeel in de kolommen rechts grijs gearceerd.

Onderwerp ***(Toets ja/nee? | Aanwezig ja/nee?)***	***T***	***A***
Wie is de aanvrager?		
Welke partij heeft het voornemen tot vestiging of uitbreiding? Beoordeling op economische en juridische aspecten.		
Wat is er bekend over deze partij uit eerdere activiteiten op andere locaties?		
Wat weet Bureau Biosafety en Bureau Biosecurity over deze partij?		

Welke samenwerking is er met andere (internationale) partijen?		
Met welk belang is de beoogde vestiging voorgenomen?		
Welke doelstellingen en welke ambitie heeft deze partij?		
Door wie wordt de partij gefinancierd? Inzet instrument BIBOP door het RIEC.		
Welke informatie ontbreekt van de aanvrager en dient tenminste beschikbaar te zijn om tot een voldoende duidelijk beeld te komen van de aanvrager?		

Onderwerp ***(Toets ja/nee? | Aanwezig ja/nee?)***	***T***	***A***
Voorgenomen onderzoek		
Waarop richt zich het onderzoek: diagnostiek, wetenschappelijke onderzoek, beide?		
Wat wordt onderzocht? Virussen/bacteriën, wildtypen/GGO's.		
Welke advisering is gevraagd en gegeven t.a.v. de ethische aspecten van het voorgenomen onderzoek en mogelijk Dual Use Concern? Is de uitkomst van deze adviesaanvraag ingezien?		
Welke informatie ontbreekt over het voorgenomen onderzoek die een beoordeling van het risico ten aanzien van de vestiging van deze instelling niet mogelijk maakt?		

Onderwerp ***(Toets ja/nee? | Aanwezig ja/nee?)***	***T***	***A***
Kwaliteit van werken		
Wordt er gewerkt volgens de hoogste internationale standaarden op dit gebied? Welke zijn dat? Hoe beoordeeld DCMR deze standaard?		
Is deze kwaliteitstandaard extern door een gerenommeerd accreditatie-instituut vastgesteld, of is deze toetsing voorgenomen en wanneer? Welk instituut voert of zal de accreditatie uitvoeren? Deze toetsing richt zich op processen en procedures binnen de instelling. Is het bewijs van certificering ingezien?		
Hoe is de periodieke heraccreditatie voorgenomen? Met welke frequentie?		
Wie is de BVF/zijn de BVF'en? Wat zijn de contactgegevens? Hoe verliep het eerste contact met de BVF? Hoe wordt de VRR op de hoogte gehouden bij wijziging in de functies van de BVF?		
Welke maatregelen zijn wenselijk en welke maatregelen dienen zeker nog getroffen te worden t.a.v. de kwaliteit van werken?		

Onderwerp ***(Toets ja/nee? | Aanwezig ja/nee?)***	***T***	***A***
Veiligheid		
Is het terrein waarop de voorziening is gevestigd afgesloten? Als het niet is afgesloten, welke beveiligingsmaatregelen zijn er in en om het gebouw aanwezig? Zijn de plattegronden in het dossier aanwezig?		
Is het gebouw/zijn de gebouwen besloten, dus niet toegankelijk voor anderen dan medewerkers van de instelling? Zo niet: wie hebben nog meer toegang tot het gebouw?		
Worden alle gebruikers van het gebouw geregistreerd, zodat op enig moment bekend is wie gebruik maakten van het gebouw? Is er bij een incident vast te stellen wie in het gebouw waren? Welk registratiesysteem legt vast wie zich in het gebouw bevinden?		
Welke beveiligingsmaatregelen zijn er ten aanzien van het betreden van het laboratorium, specifiek t.a.v. de (iris-controle, sluis-draaideur) toegang tot het ingeperkte gebied? Wie hebben er allemaal toegang tot dit gebied? Is de procedure voor het verschaffen van toegang in het dossier aanwezig?		
Welk personeel wordt volgens welke procedure gescreend en door wie? Welke toeleveranciers vallen eveneens onder de screening? Welke personen of toeleveranciers zijn uitgezonderd van deze screening en waarom? Is de procedure toegang voor personeel in het dossier aanwezig? Justis biedt advies en screeningsmogelijkheden.		

Welke beveiligingsmaatregelen zijn er nodig en welke zijn noodzakelijk ten aanzien van de toegankelijkheid van het terrein en het gebouw aanwezig of dienen nog getroffen te worden? Is het advies t.a.v. de verbetering van de beveiliging en welke maatregelen zijn noodzakelijk om te worden getroffen aanwezig in het dossier?		
Hoe vindt de selectie plaats van transporteurs? Wat is het protocol voor incidenten tijdens transport, met name ook waar wet- en regelgeving onduidelijk of onvolledig is, b.v. het lopend transport tussen vervoermiddel en het laboratorium? Zijn deze protocollen in het dossier aanwezig?		
Hoe is de beveiliging praktisch ingericht? Is er gecompartimenteerd (ringensysteem)? Uiteraard met slechts toegang voor een beperkte groep die met een irisscan of vingerafdruk binnen komen in de binnenste ring met het hoogste inperkingsniveau. Is er een schil om het gebouw waarbinnen zich het laboratorium bevindt? Als er virussen ontsnappen, dan zijn in de eerste plaats alle gebruikers van het gebouw verdacht drager te zijn. Die tweede schil zou vrijwel direct na een alarm automatisch moeten sluiten. Er moet een goede registratie zijn van alle gebruikers van het gebouw en hun bezoekers. Daarnaast dient een procedure uitgewerkt te worden voor het acteren onder dwang, b.v. dat er met andere toegangscodes wordt gewerkt in een dergelijke situatie, als manier van alarmering. Zijn de procedures en protocollen t.a.v. bovenstaande processen in het dossier aanwezig?		
Welke maatregelen zijn wenselijk en welke maatregelen dienen zeker nog getroffen te worden t.a.v. de veiligheid en toegankelijkheid van het gebouw en de voorzieningen?		

Onderwerp ***(Toetsbaar ja/nee? | Aanwezig ja/nee?)***	***T***	***A***
Gebouwkenmerken		
Welke risico's zijn er op dit object bij brand? Welke verschillende scenario's t.a.v. brand zijn uitgewerkt? Is deze scenario-analyse in het dossier aanwezig?		
Kunnen er/zijn er gebouwtechnische/constructieve aanpassingen mogelijk om een reductie van de verspreiding van risico te realiseren? Is de inventarisaties daarvan en het advies daarover aanwezig in het dossier?		
Hoe en door wie zijn risico's in kaart gebracht? Welke rapportages zijn beschikbaar?		
Welke maatregelen zijn wenselijk en welke maatregelen dienen zeker nog getroffen te worden t.a.v. de fysieke voorziening van vestiging?		

Onderwerp ***(Toetsbaar ja/nee? | Aanwezig ja/nee?)***	***T***	***A***
Toegankelijkheid en bereikbaarheid		
Wat is de (voorgenomen) locatie van het lab? Is dit landelijk (bos, akkerbouw, veeteelt), dicht of beperkte verstedelijkt gebied of anders (water/natuurgebied etc)?		
Hoe goed is deze locatie bereikbaar voor hulpdiensten? Denk aan toegangswegen (ook in de spits), omstandigheden bij slecht weer, aanrijtijden, aanwezigheid van meerdere corpsen in de buurt. Is de afstemming met de brandweer uitgevoerd en is dit gedocumenteerd?		
Hoe is de toegankelijkheid op het terrein? Zijn er meerdere gebouwen, kunnen hulpdiensten makkelijk het gebouw waarin zich het laboratorium bevindt bereiken? Zijn de plattegronden aanwezig?		
Hoe toegankelijk is het gebouw? Zijn er meerdere etages? Als er meerdere etages zijn, is het mogelijk om deze makkelijk te bereiken? Zijn er liften? Zijn deze liften specifiek bedoeld voor het lab, of worden deze voor meerdere doelen gebruikt? Zijn de plattegronden aanwezig?		
Kan de omgeving, het terrein en het gebouw eenvoudig worden afgezet in het geval van een situatie/calamiteit? Wat is de impact van een eventuele afzetting van het terrein? Is dit opgenomen in het incidentbestrijdingsplan van deze locatie (van de instelling of de hulpdiensten)?		

Is het mogelijk op de locatie direct in de directe omgeving een opstelplaats in te richten voor de hulpverleners, met een aan-en afvoerroute? De opstelplaats ligt ruim buiten de tweede ring. Zijn de plattegronden hiervan in het dossier aanwezig?		
Is het mogelijk op locatie mensen in afzondering te plaatsen en te behandelen binnen het gebouw of in de directe omgeving, in afwachting van externe advisering en om verdere mogelijk besmetting te voorkomen? Is deze procedure vastgelegd in het incidentbestrijdingsplan?		
Wat zijn eventuele beperkingen voor hulpdiensten voortkomend uit de locatie en het gebouw waarin het laboratorium gevestigd is? Waar is vastgelegd welke maatregelen nodig en mogelijk zijn om met deze omstandigheid om te gaan?		
Wat is de aanrijtijd naar een specialistisch ziekenhuis?		
Wat is het gevolg van de afzetting van de omgeving, als dat bij een incident, calamiteit of ongeval nodig blijkt te zijn? In welk incidentbestrijdingsplan is dit vastgelegd?		
Dienen afspraken voor het handelen bij calamiteiten of incidenten met buren vooraf gemaakt worden, zodat deze hierop eveneens voorbereid zijn en adequaat kunnen handelen in die situaties? Waar zijn deze afspraken vastgelegd?		
Welke maatregelen zijn noodzakelijk teneinde een minimale bereikbaarheid van de locatie te borgen? Welke maatregelen dienen getroffen te worden om het laboratorium op het terrein voldoende goed en snel te kunnen bereiken? Op welke manier kunnen eventuele knelpunten voor de opvang en het vervoer van slachtoffers worden weggenomen?		

Onderwerp ***(Toetsbaar ja/nee? | Aanwezig ja/nee?)***	***T***	***A***
Omgeving. *Welke interactie is er met de omgeving mogelijk of waarmee rekening gehouden dient te worden?*		
Zijn er andere mensen die toegang hebben tot het terrein, welke personen hebben toegang en hoeveel personen kunnen (maximaal) op het terrein verkeren? Hoe is dit vastgesteld?		
Is het gebouw waarin het lab gevestigd is publiek toegankelijk? En zo ja, **welke** personen hebben toegang en hoeveel personen kunnen in het gebouw verkeren?		
Is het mogelijk, in het geval van een calamiteit en ongeval, het terrein direct te betreden of dienen hiertoe werkinstructies van de instelling te worden bijgesteld?		
Welke effecten op de externe omgeving kunnen worden verwacht in het geval van: - brand of explosie in het laboratorium? - Technisch falen van installaties? - Impact van een extern object op het laboratorium? Is deze analyse in het dossier aanwezig?		
Is er een effect te verwachten op de omgeving door de nabije aanwezigheid van: - andere gebruikers van het gebouw - andere gebruikers van het terrein - woningen - bedrijven - haven - wegen - spoor (goederen/passagiers) - dieren (vee, concentraties van vogels, al dan niet in de vee-industrie) en zo ja, welk effect? Is deze effectanalyse in het dossier aanwezig?		
Welke maatregelen dienen getroffen te worden om de impact op de omgeving zo ver mogelijk te beperken? Dit gaat verder dan de maatregelen die al zijn getroffen uit hoofde van biosafety (zie *Kwaliteit van werken*) en richten zich (uitsluitend) op de effecten buiten het laboratorium wanneer er (mogelijk) een virus/bacteriën buiten het lab terecht komen. Is de analyse van deze impactanalyse en de voorgestelde/getroffen maatregelen in het dossier aanwezig?		

Wat is er geregeld rondom transport? Met name t.a.v. het transport binnen een inrichting (dus tussen vervoersmiddel en ruimten binnen de barrière? Door wie wordt dit uitgevoerd? Is er een protocol t.a.v. het transport en in het geval van een incident? Hoe is de beveiliging georganiseerd hiervan? Waar is dit vastgelegd en zijn de protocollen in het dossier aanwezig?		
Welke maatregelen zijn wenselijk en welke maatregelen dienen zeker nog getroffen te worden en/of voorzieningen te worden gerealiseerd ten aanzien van de omgevingseffecten die kunnen voortkomen uit de vestiging van het laboratorium?		

Onderwerp ***(Toetsbaar ja/nee? / Aanwezig ja/nee?)***	***T***	***A***
Samenwerking. Hierbij gaat het om afstemming in de voorfase (gezamenlijk optrekken bij het opstellen van de risicoanalyses) als de samenwerking met de Lokaal Publiek Bestuur ten aanzien van planvorming (locatie-specifieke draaiboeken), OTO (ook op locatie), periodiek overleg en afstemming over nieuwe ontwikkelingen ten aanzien van veiligheid. Aansluiting van de werkprocessen van de instelling op de mogelijkheden van de hulpdiensten voor veilig werken binnen afgesproken grenzen. Periodiek wordt vastgesteld of aan de voorwaarden zoals gesteld voorafgaand aan het proces nog steeds wordt gedaan en of het nodig is documentatie te vernieuwen.		
Is er een samenwerking met de instelling of is er het commitment afgegeven door de instelling om samen te werken aan: - het beperken van risico's zoals hiervoor beschreven - het opstellen van een locatie-specifiek draaiboek voor ongevallen- en rampenbestrijding - het mogelijk maken en deelname aan OTO, voor de start en periodiek - het up-to-date houden van en de uitwisseling van kennis wederzijds t.a.v. risico's en risico-beperkende maatregelen		
Zijn werkprocessen intern afgestemd op de mogelijkheden van hulpverleningsdiensten in de situaties dat inzet van hen wordt verwacht?		
Zijn de afspraken duidelijk over hoe de verantwoordelijken met voldoende inhoudelijke kennis van zaken binnen de instelling kan worden bereikt in het geval van een calamiteit? Is bereikbaarheid 7 x 24 uur geborgd en wat zijn de afspraken over beschikbaarheid wanneer zich medewerkers in het lab bevinden? Zijn deze gegevens verwerkt in het locatiespecifieke incidentbestrijdingsplan?		
Is er een afspraak met de arts IZ van de GGD om meldingen aan Bureau GGO ook door te geven aan de GGD, zodat deze op de hoogte is van een incident? Waar is dit vastgelegd en hoe is deze procedure geborgd?		
Zijn er voldoende en voldoende heldere werkafspraken over het handelingsperspectief ten zijde van een ongeval, incident of calamiteit wat betreft de aanwezigheid van een bevoegd en deskundig adviseur (BVF)? Randvoorwaardelijk is die aanwezigheid om repressief binnen de barrière te kunnen optreden. Zijn de werkafspraken in het dossier opgenomen?		
Aan welke randvoorwaarden in de samenwerking is nog niet voldaan zoals hiervoor benoemd, waardoor er nog voldoende sprake is van een gedeelde verantwoordelijkheid ten aanzien van risicobeheersing en een voldoende voorbereiding voor risicobeperking en effectbestrijding in het geval er een ongeval of calamiteit is binnen het lab? *Welke interne werkprocessen dienen nog verder te worden afgestemd wil er voldoende duidelijkheid zijn over rollen, taken, verantwoordelijkheden en afstemming met de Veiligheidsrisico?*		

3. Vergunningaanvraag en –verlening

Pas nadat uit voorgaande toetsing door de VRR een positief advies komt op basis van de weging van eventuele risico's, het vaststellen van risico-beperkende maatregelen die worden doorgevoerd, is het wenselijk dat er een vergunning wordt aangevraagd, waaraan het positieve advies kan worden toegevoegd.
Via bestuurlijk en ambtelijk overleg met de instelling zal gewerkt worden aan het bereiken van samenwerking op het niveau dat het verlenen van de vergunning inhoudelijk en bestuurlijk gedragen is, en risico's op alle mogelijke manier is geborgd.

Weegt en beoordeelt de instelling de risico's van het hoog-risico laboratorium anders dan de betrokken ambtenaren, of is de instelling niet voornemens de risico-beperkende maatregelen dor te voeren of de beoogde locatie te wijzigen, dan is een bestuurlijke advies geïndiceerd. De eerste inzet zal zijn om op bestuurlijk niveau met de organisatie te overleggen om de knelpunten te bespreken, uiteraard met als doel de ruimte voor de bijstelling van de instelling in de goede richting te bewegen. De bestuurlijke kracht zal maximaal worden ingezet om tot een betere, zo niet de beste uitkomst te komen voor de publieke gezondheid en veiligheid.

4. Voorbereidingsfase voorafgaand aan operationeel worden

Dit richt zich op het operationaliseren van de in het toetsingskader genoemde onderdelen, namelijk:

1. Periodiek overleg over de voortgang van de bouw en validatie van de nieuwe voorziening;
2. Het treffen van risico-beperkende maatregelen in aanvulling op de voorzieningen in het lab (met name gericht op de omgeving en veiligheid waaronder de screening van personeel en toeleveranciers);
3. Opstellen locatie-specifiek draaiboek en OTO op dit draaiboek;
4. Het vaststellen of de in het toetsingskader genoemde onderdelen, maatregelen, opgestelde protocollen en procedures ook worden of zijn uitgevoerd en of documentatie is aangeleverd en of deze up-to-date is.

5. Lopende operatie

Belangrijkste aandachtspunten:

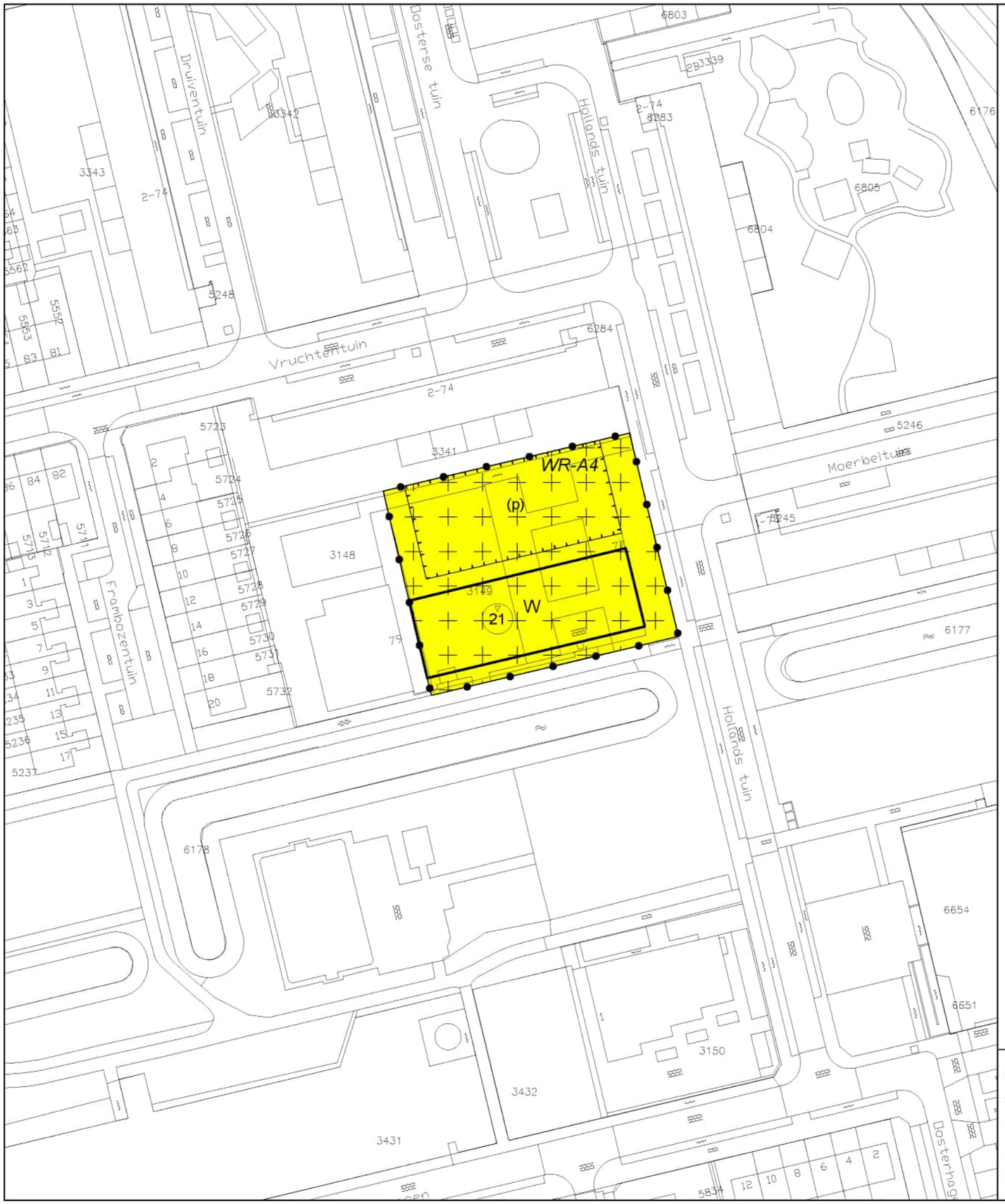
1. Regelmatig contact ten aanzien van reguliere werkzaamheden en bijzonderheden.
2. OTO gericht op de operatie en mogelijk ook fysiek op de locatie voor medewerkers die aldaar moeten optreden in het geval van een oproep.
3. Onderhoud draaiboeken.
4. Toetsing van de aansluiting van werkprocessen van de instelling en de hulpdiensten en het draaiboek.
5. Vaststellen of onderdelen uit het Toetsingskader nog steeds actueel zijn en bij wijzigingen in afstemming met hulpdiensten zijn aangepast.

Bijlage 3
Vaststelling Beleid- en Toetsingskader Biologische laboratoria

Aldus vastgesteld in de vergadering van het Algemeen Bestuur van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond op 14 december 2015.

Het Algemeen Bestuur

Namens deze,
ing. A. Aboutaleb
Voorzitter Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond



Plangebied

Hollands Tuin 77

Enkelbestemmingen

W — Wonen

Dubbelbestemmingen

WR-A4 — Waarde - Archeologie 4

Functieaanduidingen

(p) — parkeerterrein

Bouwvlakken

bouwvlak

Maatvoeringen

21 — maximum bouwhoogte (m)

Verklaring

topografische en kadastrale gegevens (22-11-2021)

datum	08-06-2023
schaal	1 : 1000
formaat	A3
project nr.	-
blad	1/1

gemeente
Rotterdam
bestemmingsplan
Hollands Tuin 77
planid : NL.IMRO.

N

Plannen-makers
experts in ruimtelijke ordening, stedenbouw en landschap

planstatus : ontwerp