



RIDDERKERK
Pruimendijk 194

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Pruimendijk 194

Ridderkerk

ruimtelijke onderbouwing

identificatie

identificatiecode:

-

projectnummer:

401227.20160756

opdrachtgever:

ir. L. Snel

planstatus

datum:

17-01-2017

status:

definitief

Inhoudsopgave

Ruimtelijke onderbouwing	5
Hoofdstuk 1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding en doel	7
1.2 Ligging plangebied	7
1.3 Huidige juridische regeling	8
1.4 Leeswijzer	9
Hoofdstuk 2 Planvoornemen	11
2.1 Huidige situatie	11
2.2 Beoogde voornemen	12
Hoofdstuk 3 Ruimtelijk beleidskader	17
3.1 Inleiding	17
3.2 Rijksbeleid	17
3.3 Provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid	18
3.4 Conclusie	23
Hoofdstuk 4 Sectorale aspecten	25
4.1 Inleiding	25
4.2 Water	25
4.3 Ecologie	27
4.4 Wegverkeerslawaaï	29
4.5 Luchtkwaliteit	30
4.6 Bedrijven en milieuhinder	31
4.7 Externe veiligheid	32
4.8 Bodem	36
4.9 Archeologie en cultuurhistorie	37
4.10 Eindconclusie	38
Hoofdstuk 5 Financiële uitvoerbaarheid	39
Hoofdstuk 6 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	41

Bijlagen toelichting		43
Bijlage 1	Akoestisch onderzoek Pruimendijk 194	45
Bijlage 2	Verkennend bodemonderzoek Pruimendijk 194	47
Bijlage 3	Asbestinventarisatie	49
Bijlage 4	Resultaten asbestonderzoek	51
Bijlage 5 C5543 (Ged.)	Verkennend bodemonderzoek Pruimendijk - Perceel	53
Bijlage 6	Archeologisch onderzoek Pruimendijk 194	55
Bijlage 7	Advies archeologie BOOR	57



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Ruimtelijke onderbouwing

Hoofdstuk 1 Inleiding

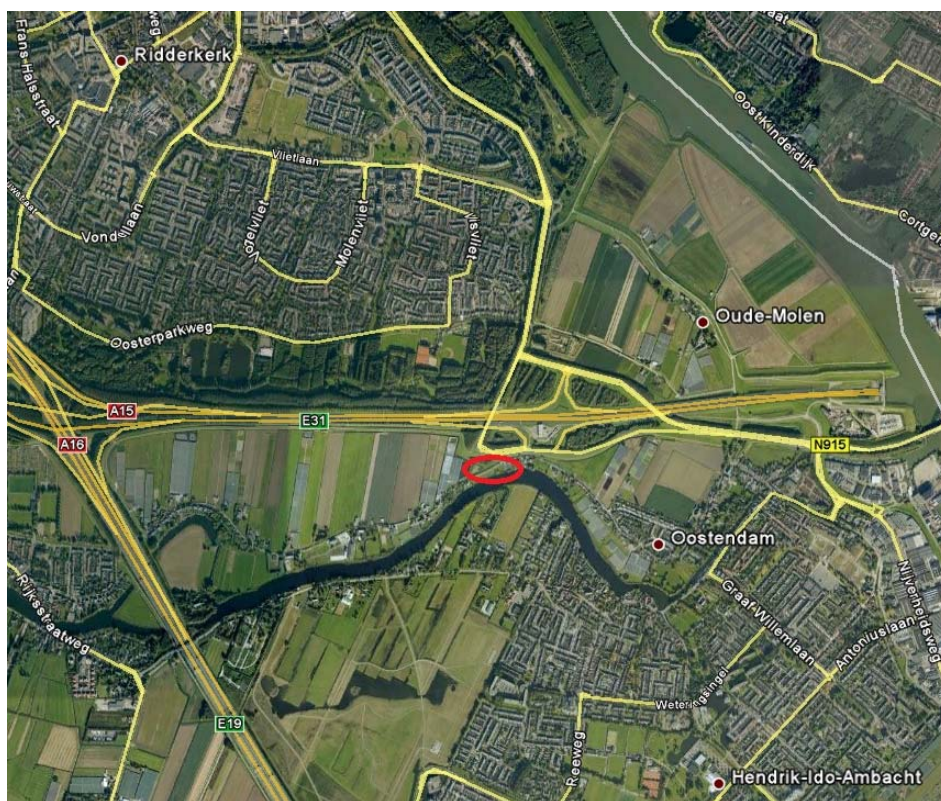
1.1 Aanleiding en doel

Aanleiding voor het opstellen van voorliggende ruimtelijke onderbouwing is de wens voor de realisatie van een woning aan de Pruimendijk 194 te Ridderkerk. De woning zal worden gebouwd op het perceel waar tot voor kort een bedrijfswoning stond in het buitengebied van Ridderkerk. Voorwaarde voor het realiseren van de woning is bij te dragen aan een stukje ruimtelijke kwaliteitswinst. Dit zal worden gedaan in de vorm van de aanleg van een stuk openbaar gebied langs de Waal op hetzelfde perceel.

De gemeente Ridderkerk heeft aangegeven mee te willen werken aan de ontwikkeling door middel van een omgevingsvergunning op basis van de Wet algemene bepaling omgevingsrecht (Wabo). Daarvoor dient een ruimtelijke onderbouwing opgesteld te worden waarin het project wordt toegelicht en wordt aangetoond dat het voornemen om af te wijken van het vigerende bestemmingsplan niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. Deze ruimtelijke onderbouwing voorziet hierin.

1.2 Ligging plangebied

Het perceel Pruimendijk 194 is gelegen ten zuiden van de A15 ter hoogte van afrit 21 (Hendrik-Ido-Ambacht). In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.

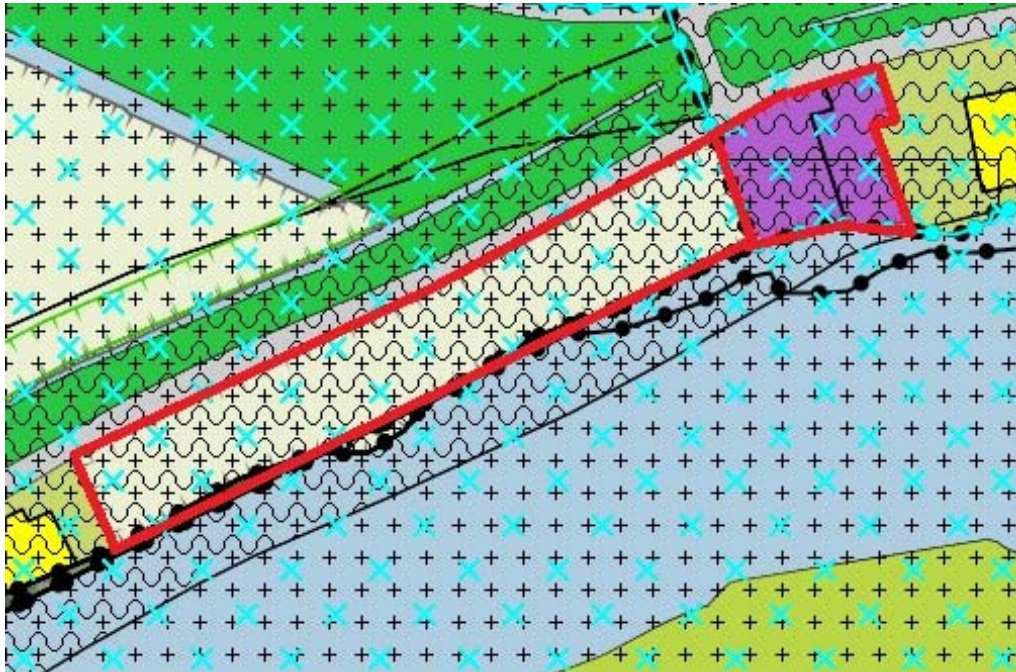


Figuur 1.1 Ligging projectgebied

1.3 Huidige juridische regeling

Ter plaatse van het projectgebied vigeren twee bestemmingsplannen:

1. oostelijk deel: bestemmingsplan Oostendam (vastgesteld 5 november 2014);
2. westelijk deel: bestemmingsplan Buitengebied (vastgesteld 30 juni 2016).



Figuur 1.2 Uitsnede verbeelding bestemmingsplannen 'Oostendam' en 'Buitengebied'

Bestemmingsplan 'Oostendam'

Het westelijk deel van het projectgebied ligt binnen het plangebied van bestemmingsplan 'Oostendam'. Voor dit deel van het projectgebied is de bestemming 'Bedrijf' opgenomen. Een bouwvlak is opgenomen ten behoeve van een bedrijfswoning. Naast de dubbelbestemmingen 'Waterstaat - Waterkering' en 'Waarde - Archeologie' is het perceel tevens voorzien van de aanduiding 'wro-zone wijzigingsgebied'. Burgemeester en wethouders kunnen de bestemming wijzigen in 'Wonen' eventueel in combinatie met de bestemming 'Tuin' onder voorwaarden dat:

- ten hoogste één woning wordt gebouwd;
- aangetoond wordt dat sprake is van een verantwoorde ruimtelijke inpassing;
- de woonfunctie geen onevenredige afbreuk doet aan de ontwikkelingsmogelijkheden van functies in de omgeving;
- geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de milieusituatie, de sociale veiligheid en de verkeersveiligheid;
- de geluidsbelasting van geluidsgevoelige objecten niet hoger zal zijn dan de daarvoor geldende voorkeursgrenswaarde, of een vastgestelde hogere grenswaarde;
- aangetoond wordt dat het plan financieel uitvoerbaar is.

Bestemmingsplan 'Buitengebied'

Het oostelijke deel van het projectgebied is in het bestemmingsplan 'Buitengebied' voorzien van de agrarische bestemming. Ook hier vigeren de dubbelbestemmingen 'Waterstaat - Waterkering' en 'Waarde - Archeologie'. Daarnaast is het perceel voorzien van de gebiedsaanduiding 'overige zone - polder oud reyerwaard, rijsoord/geerlaan west, bolnes zuid, oostendam'. Deze gebiedsaanduiding is opgenomen ten behoeve van het behoud, herstel en de ontwikkeling van de in het gebied aanwezige natuur, landschaps- en cultuurhistorische waarden in de vorm van de landschappelijke openheid, karakteristieke verkaveling en slotenpatroon en doorzichten.

Binnen de woonbestemming zijn bouwvlakken opgenomen ten behoeve van hoofdgebouwen, aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen. De goothoogte van een hoofdgebouw bedraagt ten hoogste 4 m, tenzij anders aangegeven. Voor het bouwen van aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen gelden oppervlaktebepalingen waarbij de maximale bebouwingsoppervlakte afhankelijk is van de oppervlakte van het bij het hoofdgebouw behorende zij- en achtererf. De maximale goot- en bouwhoogtes van bijgebouwen bedragen 3 m respectievelijk 4 m.

Strijdigheid met het bestemmingsplan

De beoogde ontwikkeling is op verschillende onderdelen strijdig met de vigerende bestemmingsplannen:

- De realisatie van een burgerwoning is niet mogelijk op basis van de bedrijfsbestemming. Daarom is de mogelijkheid bekeken om gebruik te maken van de wijzigingsbevoegdheid. Aangezien niet aan de wijzigingsvoorwaarden kon worden voldaan, is besloten een uitgebreide Wabo-procedure te volgen.
- Het beoogde boothuis overschrijdt de maximale hoogtematen van een bijgebouw binnen de woonbestemming in agrarisch gebied. Het boothuis is daarom meegenomen in deze onderbouwing.
- De gemeente heeft aangegeven mee te willen werken aan de ontwikkeling op voorwaarde dat een stukje openbaar gebied wordt gecreëerd aan de westzijde van het perceel. De inrichting van dit gebied is eveneens onderdeel van deze ruimtelijke onderbouwing.

1.4 Leeswijzer

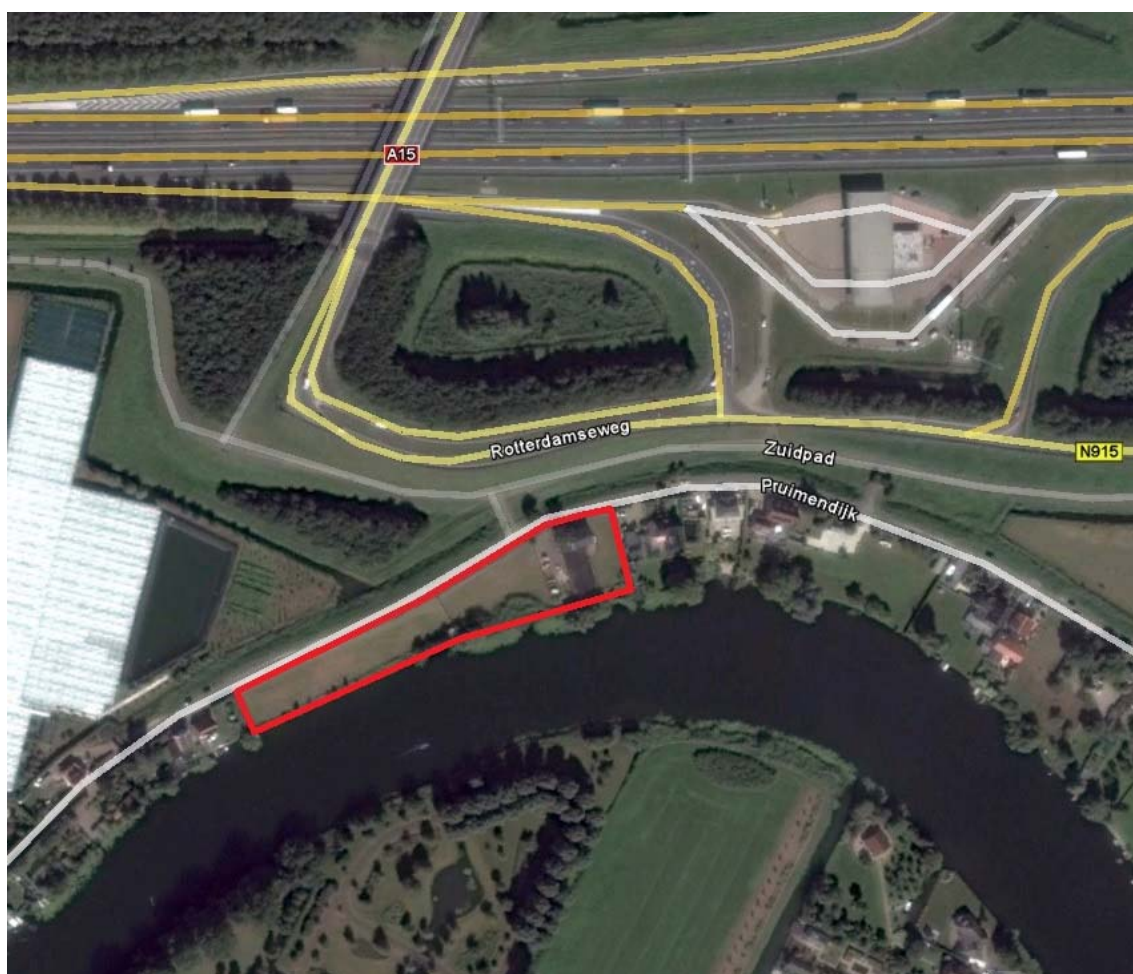
In hoofdstuk 2 komt het bouwplan aan de orde. Hoofdstuk 3 geeft een samenvatting van het actuele beleidskader dat relevant is voor het projectgebied. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de relevante milieuaspecten en de overige onderzoeken beschreven. Hoofdstuk 5 gaat kort in op de financiële uitvoerbaarheid en ten slotte wordt in hoofdstuk 6 ingegaan op de maatschappelijke uitvoerbaarheid van het project.

Hoofdstuk 2 Planvoornemen

2.1 Huidige situatie

Het projectgebied is gelegen aan de Pruimendijk nabij de kern Oostendam. De Pruimendijk verbindt Rijsoord in het westen met Oostendam in het oosten langs rivier de Waal. Aan de noordzijde van de Pruimendijk is sprake van een relatief open bebouwingslint: akkers, graslanden, agrarische bebouwing en kassen wisselen elkaar af. Het bebouwingslint aan de zuidzijde is meer aaneengesloten.

Het projectgebied is gelegen aan de zuidzijde van de Pruimendijk (zie figuur 2.1). Het langgerekte perceel zit aan de oost- en westkant ingeklemd tussen twee woningen. Aan de noordkant van het projectgebied kruisen de Rotterdamseweg en de A15 elkaar. Toe- en afritten bevinden zich aan beide zijden van de A15. Op ongeveer 170 m ten noordoosten van het projectgebied is eveneens een tankstation gelegen.



Figuur 2.1 Projectgebied

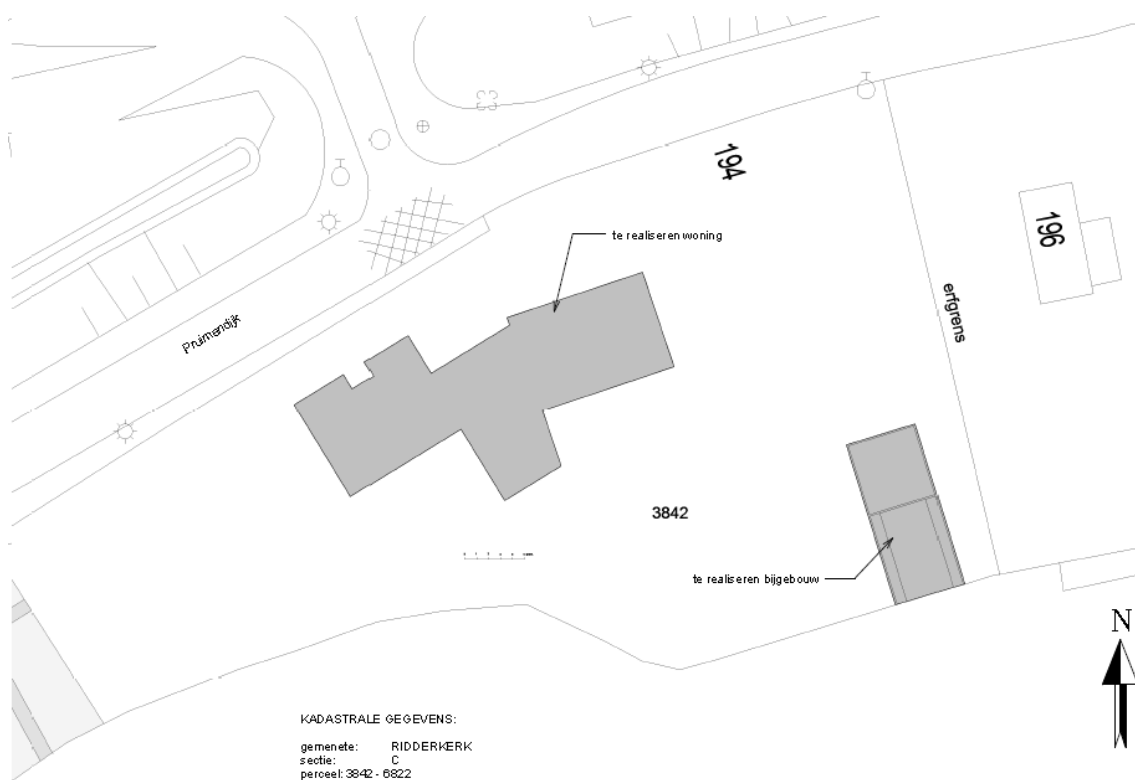
De voormalige bedrijfsbebouwing aan de oostzijde van het projectgebied is recentelijk gesloopt. Het overige deel van het projectgebied bestaat uit braakliggende grond/ grasland. Beplanting op het perceel is beperkt tot wat oeverbegroeiing.

2.2 Beoogde voornemen

Het voornemen voorziet in de bouw van een nieuwe woning met bijgebouw en de realisatie van openbare ruimte aan de Waal. De woning dient ter vervanging van de voormalige bedrijfsgebouwen. De openbare ruimte wordt gerealiseerd op basis van provinciaal beleid.

Burgerwoning met bijgebouw

Ter hoogte van de doorsteek naar het Zuidpad is een grote vrijstaande woning beoogd. De locatie is gekozen aan de oostzijde van het perceel zodat de openheid langs de Pruimendijk niet wordt verstoord. De woning zal op circa 5-10 m uit de Pruimendijk worden gebouwd. Aan de achterzijde van de woning is een bijgebouw/ boothuis beoogd aan de rivieroever. De afstand van dit boothuis tot de zijdelingse perceelsgrens bedraagt circa 3 m.

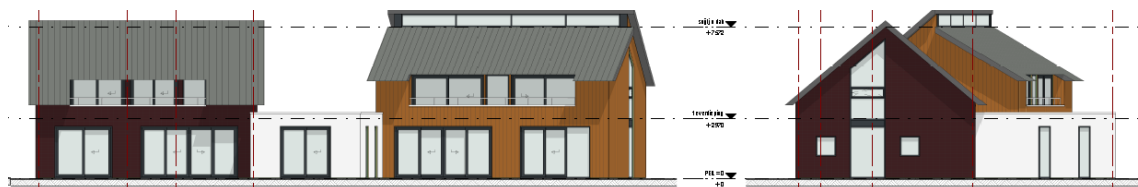


Figuur 2.2 Situatieschets

De woning bestaat uit twee gedeelten van één bouwlaag met kap. De nokrichting is evenwijdig aan de dijk. Beide gedeelten worden met elkaar verbonden door een tussengedeelte voorzien van een plat dak. Dit tussengedeelte doet dienst als entree van de woning. Onder de gehele oppervlakte van het tussengedeelte bevindt zich een kelder. De bouwhoogte van de woning bedraagt circa 7,9 m. De bouwhoogte van het platte gedeelte bedraagt circa 3,3 m.

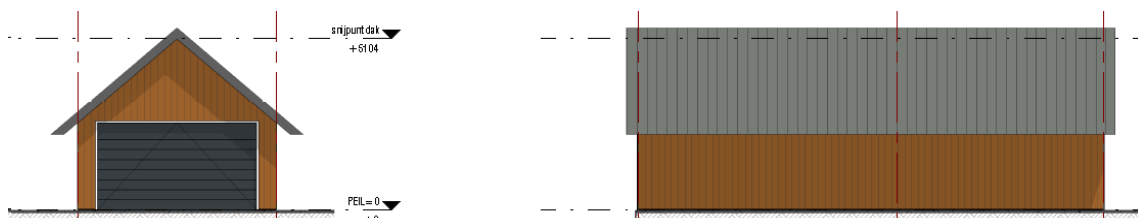


Figuur 2.3 Noord- en oostgevel woning

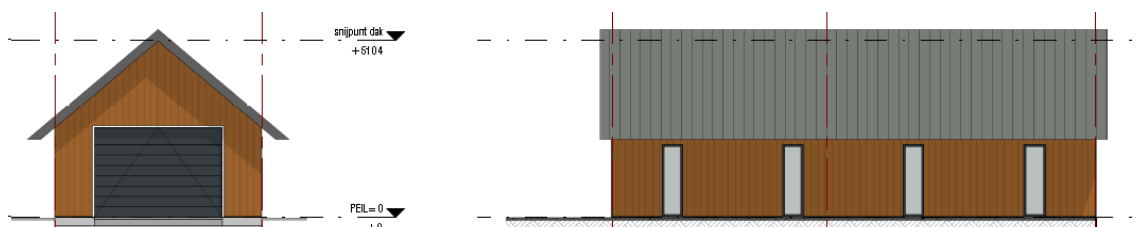


Figuur 2.4 Zuid- en westgevel woning

Het bijgebouw/ boothuis heeft een oppervlakte van circa 84 m². Het gebouw is voorzien van een zadeldak en kan zowel vanaf de noordzijde (oever) als de zuidzijde (rivier) worden betreden. De goothoogte bedraagt circa 2,3 m en de maximale bouwhoogte bedraagt circa 5,5 m.



Figuur 2.5 Noord- en oostgevel boothuis



Figuur 2.5 Zuid- en westgevel boothuis

Openbare ruimte

Voorwaarde van de gemeente om mee te werken aan de bouw van de woning/ boothuis is de realisatie van ruimtelijke kwaliteitswinst. De gemeente heeft deze voorwaarde gesteld naar aanleiding van provinciaal beleid aangezien een deel van het projectgebied is gelegen in het buitengebied van de gemeente Ridderkerk. Met het realiseren van openbaar toegankelijk gebied wordt voldaan aan deze eis. Het gaat om een gebied van circa 20 m breed bij 18 m diep aan de westzijde van het projectgebied. Het openbare gebied zal worden ingericht ten behoeve van recreatie aan de Waal (groenvoorzieningen en (op termijn een) steiger met zitelementen).



Figuur 2.6 Ligging en schets openbaar gebied

Beeldkwaliteit

De woning wordt gebouwd in een moderne stijl, die overigens wel refereert aan de historische bouwwijze in het gebied. Het pand bestaat uit twee aan elkaar verbonden delen, waarvan het platte middenstuk lager en terugliggend is. De voorgevelrooilijn van beide delen volgt de lichte kromming van de dijk. De woning is ontworpen in twee delen om ruimte te bieden aan twee families waarbij sprake blijft van één woning. Beide delen zijn voorzien van een zadeldak waarbij het oostelijke gedeelte een fractie hoger is vanwege een variatie op een lessenaarsdak. De nokrichting van het dak sluit aan op de naastgelegen woning Pruimendijk 196. Het lagere zadeldak aan de westzijde zorgt voor een geleidelijke overgang richting het open gebied tussen de beoogde woning en Pruimendijk 192.

De architectuur van de woningen langs dit gedeelte van de Pruimendijk is een mix van oude woningen en nieuwe woningen in verschillende stijlen. De woningen aan de zuidzijde van de dijk zijn relatief dicht langs de straat gebouwd. De beoogde woning volgt dit patroon en sluit daarin aan bij de naastgelegen woning Pruimendijk 196. Ook zal zoveel mogelijk gebruik worden gemaakt van natuurlijke materialen en aardse kleuren die zorgen voor een goede landschappelijke inpassing. De aanleg van een landelijke tuin rondom de woning en het openbare gebied aan de westzijde van het perceel zullen het groene karakter van het gebied verder onderstrepen. Beide sluiten daarbij aan op de inrichting van naastgelegen percelen.



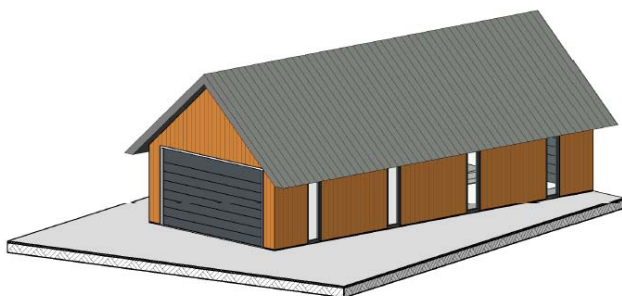
Figuur 2.7 Noordgevel (straatzijde) beoogde woning



Figuur 2.8 Zuidgevel (rivierzijde) beoogde woning

Zowel de voorgevel als de zijgevels van de woning zijn ontworpen als dove gevels vanwege wegverkeerslawaai ten gevolge van het verkeer op de Pruimendijk, de A15 en de Rotterdamseweg. Aan de achterzijde beschikt de woning over grote raampartijen die uitzicht bieden op de Waal. Op de verdieping zijn tevens balkons voorzien.

Het boothuis zal in dezelfde stijl worden gebouwd als de woning. Ook komt materiaal- en kleurgebruik overeen. Met een oppervlakte van 84 m² is het bijgebouw vrij fors ten opzichte van andere boothuizen in de omgeving, maar deze oppervlakte staat wel in verhouding tot het zij- en achtererfgebied bij het hoofdgebouw en past daarmee binnen de maximale oppervlaktematen voor bijgebouwen zoals die in het bestemmingsplan 'Buitengebied' vigeren binnen de woonbestemming. De afwijking van de hoogtematen komt voort uit de oppervlaktemaat en de dakhelling die is afgestemd op de dakhelling van het hoofdgebouw. Op deze manier wordt een eenheid gecreëerd die de beeldkwaliteit van het totale perceel ten goede komt.



Figuur 2.9 Boothuis

In totaliteit is er duidelijk sprake van een verbetering van het beeld van het gebied. Oude bedrijfsbebouwing die uitstrekke tot aan de oever maakt plaats voor een nieuwe woonfunctie die qua massa en stijl beter past binnen het karakter van de Pruimendijk. De nieuwe woning met omringende tuin, open (agrarisch) gebied en publieke ruimte sluiten aan op het landelijke groene karakter van de omgeving en vormen een toevoeging aan deze kwaliteit. Door de langgerekte opbouw van de woning blijft de oeverzone onbebouwd. Die opzet sluit ook aan bij de historische bouwwijze waarbij bebouwing zoveel mogelijk direct langs/aan de dijk werd geplaatst en niet op het net lager gelegen nattere deel van percelen grenzend aan de Waal.

Hoofdstuk 3 Ruimtelijk beleidskader

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van het voor het projectgebied relevante ruimtelijke beleidskader. De ontwikkeling is in overeenstemming met het rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid. Door het slopen van de voormalige bedrijfsbebouwing en het creëren van een stukje openbaar gebied langs de Waal, wordt concreet en uitvoerbaar invulling gegeven aan de door de gemeente, regio en provincie gewenste kwaliteitsverbetering in het Deltapoortgebied. Er is sprake van zorgvuldig ruimtegebruik.

3.2 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) (2012)

De mogelijkheden die het project biedt, passen binnen de beleidskeuzes en de leidende principes uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en het Barro.

Ladder voor duurzame verstedelijking (artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening)

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.

Overheden die nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk willen maken, moeten standaard een aantal stappen zetten die borgen dat tot een zorgvuldige ruimtelijke afweging en inpassing van die nieuwe ontwikkeling wordt gekomen. Ruimtelijke besluiten moeten aandacht besteden aan de Ladder voor duurzame verstedelijking. Bij de ladder moet de regionale behoefte aangetoond worden, of deze behoefte in bestaand stedelijk gebied opgevangen kan worden, en of de locatie multimodaal is of kan worden ontsloten.

Toetsing

Deze ontwikkeling maakt de vervanging van een bedrijfswoning door een burgerwoning mogelijk. Het aantal woningen neemt niet toe. Op basis van recente jurisprudentie is geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Toetsing aan de ladder is niet noodzakelijk, maar het project voldoet wel aan de uitgangspunten. Het project geeft invulling aan de behoefte aan kwaliteitsverbetering in het Deltapoortgebied. Ook is de locatie passend ontsloten.

3.3 Provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid

Provinciale Structuurvisie 'Visie op Zuid-Holland' en verordening ruimte, inclusief actualisaties (2014)

De kern van Visie op Zuid-Holland is het versterken van samenhang, herkenbaarheid en diversiteit binnen Zuid-Holland. Dit draagt bij aan een goede kwaliteit van leven en een sterke economische concurrentiepositie. Duurzame ontwikkeling en klimaatbestendigheid zijn belangrijke pijlers. Dit wil Zuid-Holland bereiken door realisering van een samenhangend stedelijk en landschappelijk netwerk. Goede bereikbaarheid, een divers aanbod van woon- en werkmilieus in een aantrekkelijk landschap met ruimte voor water, landbouw en natuur, zijn daarin kenmerkende kwaliteiten. Visie op Zuid-Holland is opgebouwd uit vijf integrale hoofdpunten, namelijk:

1. aantrekkelijk en concurrerend internationaal profiel;
2. duurzame en klimaatbestendige deltaprovincie;
3. divers en samenhangend stedelijk netwerk;
4. vitaal, divers en aantrekkelijk landschap;
5. stad en land verbonden.

Groene buffers

Het contrast tussen de dynamiek en dichtheid van de stad en de luwte van de aangrenzende groene ruimte is een belangrijke kwaliteit. De provincie wil in alle overgangsgebieden van stedelijk gebied naar open landschap deze contrastkwaliteit behouden. Het accent in de groene ruimte rond het stedelijk gebied ligt op een betere verweving van recreatie, natuur, water en landbouw.

Aantrekkelijke landschappen en toegankelijke natuur nabij de stad zijn belangrijk voor een goed leef- en vestigingsklimaat in de stad. Ze hebben een positief effect op de gezondheid en het welbevinden van mensen. In de groene ruimte nabij de stad is verbetering van de recreatieve kwaliteit en bereikbaarheid daarom een belangrijke opgave. Goede stad-landverbindingen, fijnmazige netwerken en opheffing van barrières kunnen de toegankelijkheid van het landschap nabij de stad verbeteren. Ook natuur heeft een recreatieve waarde en moet zo veel mogelijk toegankelijk zijn. De landbouw kan op diverse manieren verbreden en inspelen op de nabijheid van de stad.

Deze opgave heeft extra urgentie in relatief kleine open ruimten grenzend aan stedelijk gebied en in de groene ruimten tussen de stedelijke gebieden. Omdat de stedelijke invloed hier verhoudingsgewijs groot is en soms van meerdere kanten komt, is extra zorgvuldigheid bij ruimtelijke ontwikkelingen geboden. Behoud van deze ruimten is van belang voor de identiteit en leefkwaliteit van het stedelijk gebied, aangezien ze op de schaal van de provincie een onmisbare tegenhanger vormen van de stedelijke dynamiek en verdichting. Voor een aantal gebieden nabij de stad, blijft de provincie kiezen voor behoud van en verdere ontwikkeling tot robuuste groene buffers, die vanuit hun gebiedskwaliteit en gebruikswaarde verstedelijkingsdruk kunnen en moeten weerstaan. Dit betreft onder meer IJsselmonde.

Deze groene buffers vallen in categorie 2 van het handelingskader ruimtelijke kwaliteit, 'gebieden met een specifieke kwaliteit'. Ruimtelijke ontwikkelingen zijn hier mogelijk, maar extra bescherming tegen (grootschalige) stedelijke ontwikkeling is van belang om de schaal en het karakter van deze gebieden in stand te houden. Stabiele en aantrekkelijke stadsranden en goede inpassing van infrastructuur dragen hieraan bij. Richtpunten binnen categorie 2 zijn:

1. Er vinden geen grootschalige nieuwe ontwikkelingen plaats in de bufferzone.
2. Nieuwe ontwikkelingen dragen bij aan de recreatieve gebruiks- en belevingswaarde en de contrastkwaliteit met het stedelijk gebied.

In samenhang met de structuurvisie is de Verordening Ruimte vastgesteld. De regels in deze verordening zijn bindend. De volgende artikelen zijn relevant voor dit project.

Artikel 2.1.1 lid 1 Ladder voor duurzame verstedelijking

Het plan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, voldoet aan de volgende eisen:

- a. de stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele behoefte, die zo nodig regionaal is afgestemd;
- b. in die behoefte wordt binnen het bestaand stads- en dorpsgebied voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins, of
- c. indien de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stads- en dorpsgebied van de betreffende regio kan plaatsvinden, wordt gebruik gemaakt van locaties die,
 1. gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld,
 2. passen in de doelstellingen en richtpunten van de kwaliteitskaart van de Visie ruimte en mobiliteit, waarbij artikel 2.2.1 van toepassing is, en
 3. zijn opgenomen in het Programma ruimte, voor zover het gaat om locaties groter dan 3 hectare.

Toetsing

Er is regionale behoefte aan kwaliteitsverbetering in deze bufferzone. Dit particuliere initiatief maakt dit financieel mogelijk. Voormalige bedrijfsbebouwing wordt gesloopt en een nieuw openbaar gebied langs de Waal draagt bij aan de recreatieve gebruikswaarde van de omgeving. De locatie is daarnaast goed ontsloten ten behoeve van een woning.

Het projectgebied is op de kwaliteitskaart aangeduid als 'herkenbare open zeekleipolder' en is tevens 'groene buffer'. De sloop van de bedrijfsbebouwing en herbouw van een woning hebben geen gevolgen voor de openheid van de omgeving. Door de realisatie van een openbaar toegankelijk gebied langs de Waal is echter wel sprake van kwaliteitsverbetering. Het gebiedje draagt bij aan de beleving van de bestaande natuurwaarden.



Figuur 2.1 Uitsnede kwaliteitskaart

Artikel 2.2.1 Lid 1 Ruimtelijke kwaliteit bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen

Een ruimtelijk plan kan voorzien in een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling, onder de volgende voorwaarden ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit:

- a. de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de aard en schaal van het gebied en voldoet aan de richtpunten van de kwaliteitskaart (inpassen);
- b. als de ruimtelijke ontwikkeling qua aard of schaal niet past binnen het gebied (aanpassen), wordt deze uitsluitend toegestaan mits de ruimtelijke kwaliteit per saldo ten minste gelijk blijft door:

1. zorgvuldige inbedding van de ontwikkeling in de omgeving, rekening houdend met de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart, en
2. het zo nodig treffen van aanvullende ruimtelijke maatregelen zoals bedoeld in het derde lid;
- c. als de ruimtelijke ontwikkeling qua aard en schaal niet past binnen het gebied (transformeren), wordt deze uitsluitend toegestaan mits de ruimtelijke kwaliteit van de nieuwe ontwikkeling is gewaarborgd door:
 1. een integraal ontwerp, waarin behalve aan de ruimtelijke kwaliteit van het gebied ook aandacht is besteed aan de overgang naar de omgeving en de fasering in ruimte en tijd, alsmede rekening is gehouden met de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart, en
 2. het zo nodig treffen van aanvullende ruimtelijke maatregelen zoals bedoeld in het derde lid.

Lid 2 Uitzonderingen vanwege beschermingscategorieën

Het projectgebied is aangemerkt als categorie 2. Hier gelden aanvullende maatregelen voor ruimtelijke kwaliteit.

Lid 3 Aanvullende ruimtelijke maatregelen

- a. De aanvullende ruimtelijke maatregelen kunnen bestaan uit (een combinatie van):
 1. duurzame sanering van leegstaande bebouwing, kassen en/of boom- en sierteelt;
 2. wegnemen van verharding;
 3. toevoegen of herstellen van kenmerkende landschapselementen;
 4. andere maatregelen waardoor de ruimtelijke kwaliteit verbetert.
- b. De onder a genoemde maatregelen worden in beginsel getroffen binnen hetzelfde plangebied als de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling, tenzij kan worden gemotiveerd dat dat niet mogelijk is. In dat geval kunnen ook ruimtelijke maatregelen elders in de motivering inzake ruimtelijke kwaliteit worden betrokken.
- c. In afwijking van sub b kan het bevoegd gezag in plaats van het treffen van ruimtelijke maatregelen een (gedeeltelijke) financiële compensatie verlangen door middel van een storting in een kwaliteitsfonds, dat is ingesteld op basis van de door Provinciale Staten vastgestelde regeling voor kwaliteitsfondsen, mits de daadwerkelijke uitvoering van de compenserende ruimtelijke kwaliteitsmaatregelen afdoende is verzekerd.

Lid 4 Beeldkwaliteitsparagraaf

Een ruimtelijk plan dat een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling mogelijk maakt als bedoeld in het eerste lid bevat een motivering, bij voorkeur vervat in een beeldkwaliteitsparagraaf, waaruit blijkt dat de ruimtelijke kwaliteit ten minste gelijk blijft, voor zover het gaat om een ruimtelijke ontwikkeling:

- a. waarbij de richtpunten van de kwaliteitskaart in het geding zijn, of
- b. die is gelegen op gronden binnen een beschermingscategorie als bedoeld in het tweede lid, onder a en b.

De ontwikkeling voldoet aan de uitgangspunten van artikel 2.2.1. De ruimtelijke kwaliteit in het gebied verbetert door de sloop van bestaande bedrijfsbebouwing en de aanleg van een stuk openbaar toegankelijk gebied aan de Waal. Op de beeldkwaliteit is nader ingegaan in paragraaf 2.2.

Gebiedsprofiel IJsselmonde, Provincie Zuid Holland (2013)

Het landschap van Oost-IJsselmonde bestaat in de basis uit dijken en polders. Karakteristieke dijklinten met een meer kleinschalig, beschut en intiem karakter vormen een mooi contrast met het meer grootschalige, open en agrarische karakter van de achtergelegen polders, met de Waal als een bijzonder landschappelijk incident/element. Dit profiel is het uitgangspunt als het gaat om het verbeteren van de belevingswaarde van Oost-IJsselmonde. Een nadere uitwerking staat in de Handreiking Ruimte voor ruimtelijke kwaliteit (het project is aan deze handreiking getoetst).

Gebiedsvisie Deltapoort 2025 (2012)

De Gebiedsvisie Deltapoort 2025 is het ruimtelijk kader (op hoofdlijnen) waarbinnen verschillende ruimtelijke opgaven binnen Deltapoort worden uitgevoerd, met als doel het verbeteren van de ruimtelijke leefkwaliteit van het gebied. Het gebied wordt zo ook recreatief aantrekkelijk, beter bereikbaar en toegankelijker.

In het Deltapoort-gebied worden vijf themagebieden met een groene hoofdtint onderscheiden. Deze themagebieden vormen tezamen het landschappelijk raamwerk; door thematisering worden de landschappelijke kwaliteiten van het betreffende gebied (en dus het raamwerk) versterkt. De locatie is in de gebiedsvisie niet gedefinieerd maar sluit aan bij de open landschapskamer ten noorden van de Pruimendijk.



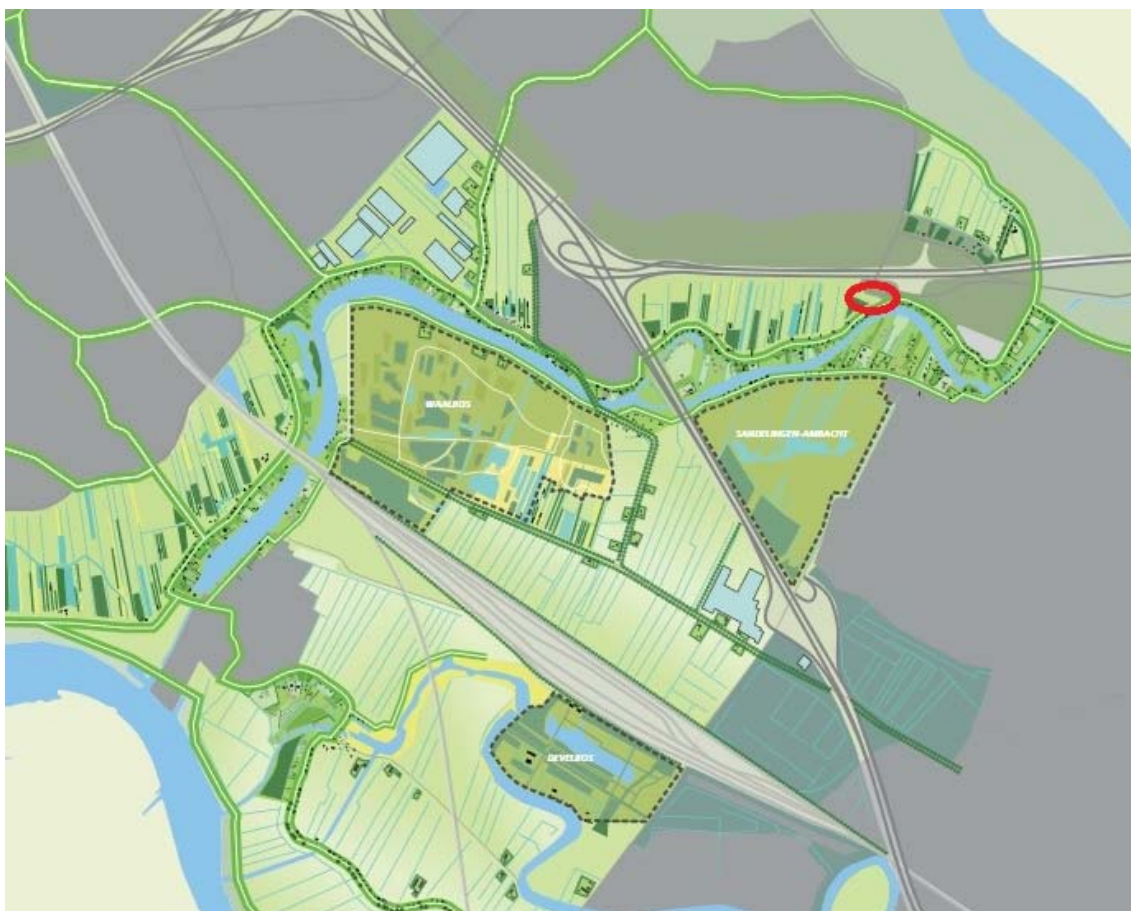
Figuur 2.2 Uitsnede ruimtelijk streefbeeld (plangebied rood omcirkeld).

Alle themagebieden kennen een bepaalde mate van ontwikkelingsdynamiek. In de open landschapskamer Pruimendijk is de openheid en het groene, agrarische karakter een bijzondere karakteristiek. De landschapskamer staat vooral in dienst van het historisch lint van de Pruimendijk. Bij ontwikkeling van het lint dient rekening te worden gehouden met het behouden van diverse zichtlijnen met het oog op de agrarische beleving. Woningen dienen goed ingepast en aan het lint geplaatst te worden zonder het lint dicht te bouwen.

Handreiking Ruimte voor ruimtelijke kwaliteit (2014)

Eind mei 2014 is door de colleges van de samenwerkende gemeenten Barendrecht, Hendrik-Ido-Ambacht, Ridderkerk en Zijndrecht de Handreiking Ruimte voor ruimtelijke kwaliteit vastgesteld. Op basis van de eerder vastgestelde Gebiedsvisie Deltapoort wordt hiermee aangestuurd op een ruimtelijk kwalitatiever gebied. Hoewel de handreiking met name is bedoeld om spelregels te bieden voor woningen die in het kader van de ruimte voor ruimte regeling worden gebouwd, is een deel van deze regels eveneens toepasbaar op overige ontwikkelingen in het buitengebied.

In de Handreiking Ruimte voor ruimtelijke kwaliteit staat onder meer welk type huizen en soorten beplanting het beste bij het landschap passen. De handreiking bevat ook veel foto's en afbeeldingen van streekeigen beplanting en er staan voorbeelden in van woningen die goed in het landschap van Deltapoort passen. De gemeenten willen op deze wijze de nieuwe bewoners van het gebied inspireren om de woningen en erven mooi in het landschap van Deltapoort in te passen.



Figuur 2.3 Uitsnede visiekaart met deelgebieden

Oeverzone Waal

De locatie maakt onderdeel uit van deelgebied 1: oeverzone Waal. De oeverzone langs de Waal, met boomgaarden en tuinen, ligt achter het dijklint van de Noldijk/ Pruimendijk. Gestreefd wordt het water en de oeverzone op meer plekken zichtbaar te maken vanaf de dijk. Om die reden kan er in de oeverzone maar een zeer beperkt aantal woningen worden ingepast. Dit moet zeer zorgvuldig gebeuren. Daar waar mogelijk kan de oever van de Waal publiek toegankelijk worden gemaakt en ingericht met een eenvoudige visvijver of picknickplek.

De Waal heeft een bijzonder goede waterkwaliteit. Deltapoort streeft naar het versterken van de waterrecreatie (zwemmen, zeilen (kano)varen, schaatsen). Ook kunnen de ecologische kwaliteiten van de Waal beter worden benut.

Landschapstypen: oeverzone Waal; dijklandschap

Toetsing

Uit het schetsontwerp blijkt dat invulling wordt gegeven aan de uitgangspunten van de handreiking door het slopen van de voormalige bedrijfsbebouwing en het toegankelijk maken van de Waal door middel van een openbaar recreatiegebiedje.

3.4 Conclusie

Met de voorgenomen ontwikkeling wordt concreet invulling gegeven aan de kwaliteitsverbeteringsambitie. Niet alleen wordt bestaande bedrijfsbebouwing gesloopt, ook wordt de binding van de Pruimendijk met het water versterkt door de aanleg van een openbaar gebied waar recreanten de rivier kunnen beleven. Dit kan worden gezien als een aanvulling op het gebied waar het aantal doorzichten richting rivier beperkt is door (agrarische) bebouwing. Het onderhavige perceel leent zich goed voor een verblijfplaats voor passanten door de ligging dicht tegen de Waal.

Hoofdstuk 4 Sectorale aspecten

4.1 Inleiding

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie dient de uitvoerbaarheid van een nieuwe ontwikkeling te worden aangetoond en moet worden onderbouwd dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. In dit hoofdstuk zijn de sectorale aspecten beschreven die voor deze ruimtelijke onderbouwing relevant zijn. De resultaten en conclusies van de onderzoeken zijn per aspect opgenomen in de betreffende paragraaf.

4.2 Water

Waterbeheer en watertoets

Het projectgebied ligt binnen het beheersgebied van het waterschap Hollandse Delta, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Bij het tot stand komen van deze ruimtelijke onderbouwing wordt overleg gevoerd met de waterbeheerder over de voorgestane ontwikkeling.

Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het projectgebied relevante nota's, waarbij het beleid van het waterschap nader wordt behandeld.

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:

- Nationaal Waterplan (NW)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Waterwet

Provinciaal:

- Provinciaal Waterplan
- Provinciale Structuurvisie
- Verordening Ruimte

Waterschapsbeleid

In het Waterbeheerprogramma (WBP) (2016-2021) 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. De maatregelen voor de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) zijn onderdeel van het plan.

Uit het oogpunt van waterkwaliteit moet schoon hemelwater bij voorkeur worden afgekoppeld en direct worden geloosd op oppervlaktewater. Dit vermindert de vuiluitworp uit het gemengde rioolstelsel en

verlaagt de belasting van de afvalwaterzuivering. De toename van verhard oppervlak leidt tot een zwaardere belasting van het oppervlaktewatersysteem en leidt met regelmaat tot wateroverlast stroomafwaarts. Uitgangspunt is om zwaardere belasting van het oppervlaktewatersysteem onder normale omstandigheden tegen te gaan. Daarom is het afvoeren van hemelwater vanaf verhard oppervlak naar het oppervlaktewaterlichaam specifiek vergunningplichtig gesteld. 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.

Huidige situatie

Het projectgebied ligt aan de Waal. De voormalige bedrijfswoning met opstallen zijn gesloopt. Voor het overige bestaat het projectgebied uit braakliggend land/ grasland. De bodem ter plaatse bestaat uit lichte klei met homogeen profiel. Er is sprake van grondwatertrap VI. Dat wil zeggen dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand varieert tussen de 0,4 en 0,80 m beneden maaiveld en de gemiddelde laagste grondwaterstand op meer dan 1,20 m beneden maaiveld ligt.

Waterkwantiteit

Op het perceel is geen oppervlaktewater aanwezig en daarnaast is het projectgebied niet gelegen in een boringsvrije zone van het milieubeschermingsgebied voor grondwater.

Waterkwaliteit

Het projectgebied grenst aan de zuidzijde aan KRW-waterlichaam de Waal. De Europese KRW-richtlijn moet ervoor zorgen dat het oppervlakte- en grondwater van een goede kwaliteit is en dat ecologische doelen behaald worden.

Veiligheid en waterkeringen

Ten noorden van het projectgebied is een regionale waterkering gelegen (Pruimendijk). Het projectgebied bevindt zich binnen de kern- en beschermingszone van deze waterkering. Binnen deze zones gelden beperkingen voor bouwen en aanleggen.

Afvalwaterketen en riolering

In de huidige situatie is de locatie deels aangesloten op de gemeentelijke riolering.

Toekomstige situatie

Algemeen

Ten behoeve van de realisatie van de woning, het boothuis en een deel openbaar toegankelijk terrein, is de bestaande bedrijfswoning en opstallen gesloopt. Hoewel de oppervlakte bebouwing licht toeneemt (364 m² in de toekomstige situatie ten opzichte van circa 330 m² in de voormalige situatie), zal het totale verharde oppervlak afnemen vanwege de grote hoeveelheid bestrating die is verwijderd rondom de voormalige bedrijfsbebouwing. Watercompenserende maatregelen zijn derhalve niet noodzakelijk, te meer daar het perceel is gelegen aan de Waal.

Afvalwaterketen en riolering

Conform de Leidraad Riolering en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een

rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- hemelwater vasthouden voor benutting,
- (in-) filtratie van afstromend hemelwater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar RWZI.

Watersysteemkwaliteit en ecologie

Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitloogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

Veiligheid en waterkeringen

De ontwikkeling heeft geen invloed op de waterveiligheid in de omgeving.

Waterbeheer

Voor aanpassingen aan het bestaande watersysteem dient bij het waterschap vergunning te worden aangevraagd op grond van de "Keur". Dit geldt dus bijvoorbeeld voor het graven van nieuwe watergangen, het aanbrengen van een stuw of het afvoeren van hemelwater naar het oppervlaktewater. In de Keur is ook geregeld dat een beschermingszone voor watergangen en waterkeringen in acht dient te worden genomen. Dit betekent dat binnen de beschermingszone niet zonder ontheffing van het waterschap gebouwd, geplant of opgeslagen mag worden. De genoemde bepaling beoogt te voorkomen dat de stabiliteit, het profiel en/of de veiligheid wordt aangetast, de aan- of afvoer en/of berging van water wordt gehinderd dan wel het onderhoud wordt gehinderd. Ook voor het onderhoud gelden bepalingen uit de "Keur". Het onderhoud en de toestand van de (hoofd)watergangen worden tijdens de jaarlijkse schouw gecontroleerd en gehandhaafd.

Conclusie

De ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse. Wel dient er een ontheffing te worden aangevraagd bij het Waterschap op basis van de "Keur" voor de bouw van de woning in de beschermingszone.

4.3 Ecologie

Bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan dient onderzocht te worden of de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en het beleid van de provincie ten aanzien van de Ecologische Hoofdstructuur de uitvoering van het plan niet in de weg staan.

Huidige situatie

De voormalige bedrijfswoning en opstallen zijn in een eerder stadium gesloopt. In de huidige situatie bestaat het gebied uit bouwrijpe grond en grasland.

Toekomstige situatie

Ter plaatse van de voormalige bedrijfswoning en opstallen wordt een nieuwe woning gerealiseerd. Aan de westzijde van het gebied wordt een openbaar toegankelijk terrein ingericht.

Onderzoek

Gebiedsbescherming

Het projectgebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het projectgebied maakt ook geen deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en in de omgeving zijn geen belangrijke weidevogelgebieden aanwezig. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Boezems Kinderdijk en ligt circa 2,5 km ten noorden van het projectgebied.

Vanwege de afstand zijn directe effecten zoals areaalverlies, versnippering, verandering van de waterhuishouding en verstoring op voorhand uitgesloten. De ontwikkeling van één woning heeft ten opzichte van de huidige bestemming, bedrijf, een afname van het verkeer tot gevolg. Hierdoor kan vermeting/verzuring als gevolg van stikstofdepositie dan ook worden uitgesloten. Significant negatieve effecten worden uitgesloten. De Natuurbeschermingswet 1998 en het beleid van de provincie staan de uitvoering van het plan dan ook niet in de weg.

Soortenbescherming

De huidige ecologische waarden zijn vastgesteld aan de hand van algemene ecologische kennis en verspreidingsatlassen/gegevens (onder andere www.waarneming.nl).

Vaatplanten

Door het intensieve gebruik en beheer van het projectgebied wordt de aanwezigheid van beschermde planten uitgesloten.

Vissen

Er zijn geen watergangen aanwezig in het projectgebied. Ten zuiden van het gebied stroomt de Waal. De werkzaamheden aan de oever blijven beperkt tot de bouw van een boothuis op het perceel en een steiger in het openbare stukje groen. Effecten op beschermde vissoorten kunnen worden uitgesloten omdat er voldoende uitwijkmogelijkheden zijn voor de vissen waardoor er geen negatieve effecten op zullen treden.

Vogels

In het projectgebied is slechts aan de zuidzijde een strookje struweel aanwezig. Het weiland kan van betekenis zijn als foerageergebied voor ganzen en zwanen, er is echter voldoende soortgelijk gebied aanwezig in de directe omgeving. Door het ontbreken van geschikte bomen en bebouwing kan het voorkomen van nesten van jaarrond beschermde vogels worden uitgesloten.

Zoogdieren

Het projectgebied biedt geschikt leefgebied aan algemeen voorkomende, licht beschermde soorten als mol, egel, haas en konijn. De oeverkanten met struweel kunnen van belang zijn als foerageergebied voor vleermuizen. De Waal kan fungeren als vliegroute. Verblijfsplaatsen kunnen worden uitgesloten door het ontbreken aan bebouwing en geschikte bomen.

Amfibieën

Algemene amfibieën als bruine kikker, bastaardkikker, kleine watersalamander en gewone pad kunnen aanwezig zijn in het projectgebied. Gezien de aanwezige biotopen en het intensieve gebruik en beheer, komen hier geen zwaardere beschermde soorten voor.

Overige soorten

Er zijn, gezien de aanwezige biotopen, geen beschermde reptielen en/of bijzondere insecten of overige soorten te verwachten op de projectlocatie. Deze soorten stellen hoge eisen aan hun leefgebied. Het projectgebied voldoet hier niet aan.

In tabel 4.1 staat aangegeven welke beschermde soorten er binnen het projectgebied (naar verwachting) aanwezig zijn en onder welk beschermingsregime deze vallen.

Tabel 4.1 Naar verwachting aanwezige beschermde soorten binnen het projectgebied en het beschermingsregime (niet limitatief)

				Nader onderzoek nodig
Vrijstellingsregeling Ffw	tabel 1		mol, egel, haas en konijn bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander en de bastaardkikker	nee
Ontheffingsregeling Ffw	tabel 2		-	nee
	tabel 3	bijlage 1 AMvB	-	nee
		bijlage IV HR	vleermuizen (foeragerend en vliegroute)	nee
	vogels	cat. 1 t/m 4	-	nee

De benodigde werkzaamheden ten behoeve van de ontwikkeling kunnen leiden tot aantasting van te beschermen natuurwaarden.

- Er is geen ontheffing nodig voor de tabel 1-soorten van de Ffw. Hiervoor geldt namelijk een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Ffw. Uiteraard geldt wel de algemene zorgplicht. Dat betekent dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende planten en dieren en hun leefomgeving.
- Tijdens werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen. Verstoring van broedende vogels is verboden. Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels wordt voorkomen door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. In het kader van de Ffw wordt geen standaardperiode gehanteerd voor het broedseizoen. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden op het moment dat er geen broedgevallen (meer) aanwezig zijn, is overtreding van de wet niet aan de orde. De meeste vogels broeden overigens tussen 15 maart en 15 juli (bron: website vogelbescherming).
- Het potentiële marginale foerageergebied en vliegroute langs de Waal wordt niet aangetast door de voorgenomen ontwikkeling. Negatieve effecten op vleermuizen kunnen worden uitgesloten.

Gezien de bovenstaande conclusies staat de Flora- en faunawet, met inachtneming van de voorgestelde maatregelen, de uitvoering van het plan niet in de weg.

Conclusie

De voormalige bedrijfsbebouwing is in een eerder stadium reeds gesloopt. De bouw van een nieuwe woning met boothuis leidt niet tot negatieve effecten op beschermde natuurgebieden of beschermde soorten. Het aspect ecologie vormt dan ook geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.4 Wegverkeerslawaaï

In het projectgebied wordt bedrijfsbebouwing (inclusief bedrijfswoning) vervangen door een burgerwoning. Woningen zijn geluidsgevoelige functies waarvoor op grond van de Wet geluidhinder (Wgh), indien deze gelegen zijn binnen de geluidszone van een gezoneerde weg, akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden.

De woning is gelegen binnen de geluidszones van de A15, de Rotterdamseweg (N915) en de Pruimendijk. Akoestisch onderzoek is op grond van de Wgh dan ook noodzakelijk.

Onderzoek

Uit het akoestisch onderzoek (zie bijlage 1) blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB door alle getoetste bronnen wordt overschreden. De maximale geluidbelasting bij gezoneerde wegen bedraagt ten hoogste 63 dB, dit is berekend op de voorgevel. Hierbij wordt de uiterste grenswaarde van 53 dB overschreden.

In de Wgh is aangegeven dat bij de besluitvorming rond hogere grenswaarden van meerdere bronnen ook cumulatie in acht dient te worden genomen. De wegen uit het geluidregister, N915 en A15, zijn met een geluidsbelasting van 65 dB (exclusief aftrek) maatgevend. De geluidstoename door de gecumuleerde geluidsbelasting is minder dan 1 dB. Deze geluidstoename is niet waarneembaar voor het menselijk gehoor.

Maatregelen om de geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde wegen te reduceren zijn in het kader van de Wgh onderzocht. Het toepassen van maatregelen om de geluidbelasting te reduceren zijn niet doeltreffend of redelijkerwijs niet mogelijk vanwege overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, financiële of praktische aard.

Omdat geen doelmatige maatregelen mogelijk zijn worden zowel de voorgevel, als de oostelijke en westelijke zijgevel van de woning uitgevoerd als dove gevel. In de Wgh is aangegeven dat een dove gevel niet hoeft te worden getoetst aan de grenswaarden. Daarmee zijn de gevels waar de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden uitgesloten van toetsing aan de Wgh. Aangezien op de achtergevel van de woning de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden is vaststelling van hogere waarde niet nodig. Wel is aanvullend bouwtechnisch akoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevels nodig. Hierin moet aangetoond worden dat de geluidbelasting in de verblijfsruimten van de nieuwe woning niet hoger is dan de gestelde eisen uit het Bouwbesluit 2012 voor wat betreft de karakteristieke geluidwering.

4.5 Luchtkwaliteit

Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) 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 tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.2 Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg / m ³
fijn stof (PM _{2,5})	jaargemiddelde concentratie	25 µg / m ³

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

Besluit niet in betekenende mate

In dit Besluit niet in betekenende mate is bepaald in welke gevallen een plan vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een plan heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO₂ en PM₁₀ (= 1,2 µg/m³);
- een plan valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg en 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen, kantoorlocaties met een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m² bij één ontsluitingsweg en 200.000 m² bij twee ontsluitingswegen.

Onderzoek

De ruimtelijke onderbouwing maakt de realisatie van één woning mogelijk. Dit aantal valt ruim onder de grens van 1.500 woningen, die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Het project draagt dan ook niet in betekenende mate bij aan de toename van de hoeveelheid stikstofdioxide en fijn stof in de lucht. Er wordt dan ook voldaan aan de luchtkwaliteitswetgeving en nader onderzoek is niet noodzakelijk.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het projectgebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2015 (<http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende wegen betreffen de A15 en de N915, direct ten noorden van het projectgebied. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in 2015 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze wegen ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedragen in 2015; 33,9 µg/m³ voor NO₂, 24,3 µg/m³ voor PM₁₀ en 15,6 µg/m³ voor PM_{2,5}. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM₁₀ bedraagt 15 dagen. Hierdoor is er ter plaatse van het projectgebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. Ter plaatse van het projectgebied is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Door het verdwijnen van de bedrijfsbebouwing en daarmee het bedrijfsmatige gebruik van de gronden is de verwachting dat de luchtkwaliteit ter plaatse zal verbeteren met de bouw van een woning.

4.6 Bedrijven en milieuhinder

Beleid en Normstelling

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:

- ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Onderzoek

De beoogde ontwikkeling betreft een milieugevoelige functie. Gezien de afwezigheid van bedrijvigheid in de directe omgeving kan het projectgebied getypeerd worden als rustig buitengebied.

Ten noordwesten van het projectgebied zijn twee glastuinbouwbedrijven aanwezig. Op basis van de VNG-uitgave geldt voor agrarische bedrijven, waaronder glastuinbouw, een richtafstand van 30 m. De aanwezige agrarische bedrijven liggen op een minimale afstand van 180 m ten opzichte van de beoogde woning. Hiermee wordt ruim voldaan aan de genoemde richtafstanden.

Ten noordoosten van het projectgebied is een LPG tankstation aanwezig, een LPG-tankstation valt onder de werkingssfeer van het Besluit externe veiligheid inrichtingen en wordt behandeld onder het aspect Externe veiligheid (paragraaf 4.7).

Conclusie

Ter plaatse van de beoogde woning is sprake van een goed woon- en leefklimaat, en de omliggende bedrijven worden niet in hun bedrijfsvoering beperkt. Het aspect milieuhinder staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg,

4.7 Externe veiligheid

Beleid en normstelling

Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Risicovolle inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna: Bevi) geeft een wettelijke grondslag aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Op basis van het Bevi geldt voor het PR rondom een risicovolle inrichting een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een niveau van 10^{-6} per jaar. Bij een ruimtelijke ontwikkeling moet aan deze normen worden voldaan.

Het Bevi bevat geen grenswaarde voor het GR; wel geldt op basis van het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR in het invloedsgebied rondom de inrichting. De in het externe veiligheidsbeleid gehanteerde norm voor het GR geldt daarbij als oriëntatiewaarde. Deze verantwoordingsplicht geldt zowel in bestaande als in nieuwe situaties.

Vervoer van gevaarlijke stoffen

Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) en het Basisnet in werking getreden. Het BEVT vormt de wet- en regelgeving, en de concrete uitwerking volgt in het Basisnet. Met het inwerking treden van het BEVT vervalt de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten van, en de bijbehorende maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water.

Het BEVT en het bijbehorende Basisnet maakt bij het PR onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor bestaande situaties geldt een grenswaarde voor het PR van 10^{-5} per jaar ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en een streefwaarde van 10^{-6} per jaar. Voor nieuwe situaties geldt de

10^{-6} waarde als grenswaarde voor kwetsbare objecten, en als richtwaarde bij beperkt kwetsbare objecten. In het Basisnet Weg en het Basisnet Water zijn veiligheidsafstanden (PR 10^{-6} contour) opgenomen vanaf het midden van de transportroute.

Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes. Hiermee wordt geanticipeerd op de beperkingen voor ruimtelijke ontwikkelingen die samenhangen met deze plasbrandaandachtsgebieden. Het Basisnet vermeldt dat op een afstand van 200 m vanaf de rand van het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik.

Besluit externe veiligheid buisleidingen

Per 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen in werking getreden. In dat besluit wordt aangesloten bij de risicobenadering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zodat ook voor buisleidingen normen voor het PR en het GR gelden. Op advies van de minister wordt bij de toetsing van externe veiligheidsrisico's van buisleidingen al enkele jaren rekening gehouden met deze risicobenadering.

Onderzoek

Uit de Externe veiligheidsvisie Ridderkerk blijkt dat in de omgeving van het projectgebied drie relevante risicobronnen aanwezig zijn:

- vervoer gevaarlijke stoffen over de A15;
- vervoer gevaarlijke stoffen over de N915;
- risicovolle inrichting tankstation "A15 Ridderkerk Zz".

Ten noorden van het projectgebied op een afstand van 230 m is een LPG tankstation gelegen (afstand gemeten van het vulpunt van het tankstation). Voor LPG tankstations geldt een invloedsgebied van 150 meter. Het projectgebied valt niet binnen het invloedsgebied van deze Bevi inrichting en heeft derhalve geen invloed op de externe veiligheid ter plaatse.

Vervoer van gevaarlijke stoffen over de A15 en N915

De A15 vormt een internationale verbinding voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Op circa 180 m afstand van het projectgebied is de A15 aanwezig met in de nabijheid de Noordtunnel. In verband met de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen door tunnels gelden op grond van de Wet Vervoer Gevaarlijke Stoffen (WVGs) beperkingen. Door de Noordtunnel mogen geen LPG tankwagens rijden, deze worden geleid via de omleidingsroute over de N915 (Rotterdamseweg). Voor de A15 ter hoogte van het projectgebied, afrit 21 (Hendrik-Ido-Ambacht) – A15 afrit 22 (Alblasserdam) (incl. Noordtunnel) (wegvak Z76) geldt een PR10-6 contour van 13 m en een plasbrandaandachtsgebied (PAG) van 30 m. Uit het basisnet blijkt dat het groepsrisico van de A15 ter hoogte van het wegvak Z76 kleiner is dan 0,1 maal de oriënterende waarde, zie figuur 4.1.

De N915 kent volgens het basisnet geen plasbrandaandachtsgebied. Dit omdat tankwagens met vloeibare brandstoffen geen gebruik hoeven te maken van de omleidingsroute. De PR10-6 risicocontour van de N915 bedraagt 15 m. Het groepsrisico ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen op de N915 is kleiner dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde, zie figuur 4.2.

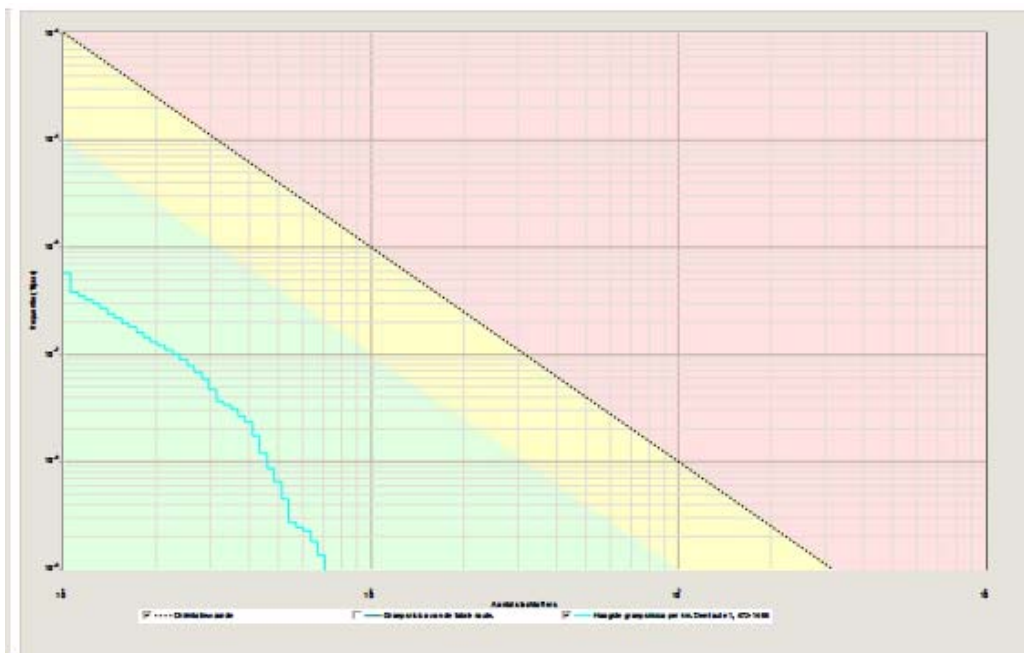
Het projectgebied ligt niet binnen de PR10-6 risicocontouren van de A15/N915. Deze vormen dan ook geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. Voor zowel de A15 (wegvak Z76) als de N915 geldt dat het groepsrisico kleiner is dan 0,1 maal de oriënterende waarde. In de toekomstige situatie is sprake van een beperkte toename van het aantal personen. Desondanks zal het groepsrisico van de A15/N915 ook in de toekomstige situatie kleiner zijn dan de 0,1 maal de oriënterende waarde en is een berekening van het groepsrisico niet noodzakelijk. Door het vervoer van toxische vloeistoffen over de A15/N915 bedraagt het invloedsgebied 880 m. Vanwege de ligging van het projectgebied binnen het invloedsgebied is wel een verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk.

Door de veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (VRR) is een kwetsbaarheidszonemodel opgesteld. De ontwikkeling is aan dit model getoetst om de mate van hulpverlening en zelfredzaamheid te bepalen. De ruimtelijke ontwikkeling maakt een nieuw (vervangend) kwetsbaar object mogelijk. Bij kwetsbare objecten dient getoetst te worden aan het meest geloofwaardige scenario (MGS). De afstanden voor het wegtransport in het MGS zijn 120 meter voor de C-zone van het toxische scenario en 35 meter voor de C-zone van het brand/hitte scenario. De afstand van de woning tot de rand van de A15 bedraagt 165 meter en tot de N915 90 meter. De woning ligt derhalve in de C-zone van het toxische scenario. Hierdoor zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk, de mogelijke maatregelen worden beschreven in de verantwoording.

De woningen aan de Pruimendijk, waaronder de woning aan Pruimendijk 194, zijn benoemd als knelpunt voor externe veiligheid (Externe veiligheidsvisie Ridderkerk, 2011). Voor dit knelpunt is voorgesteld om specifieke verkeerstechnische maatregelen te nemen zodat er geen sprake meer zal zijn van een 10^{-6} contour en de veiligheidszone zo klein wordt dat de woningen aan de Pruimendijk hier niet meer binnen liggen. Arcadis heeft berekeningen uitgevoerd naar het effect van de verkeerstechnische maatregel; het splitsen van de omleidingsroute Noordtunnel. Hierdoor komen de knelpunten aan de Pruimendijk, waaronder de woning aan de Pruimendijk 194, in de toekomst te vervallen.



Figuur 4.1 Groepsrisico A15 en A16 Gemeente Ridderkerk (Externe veiligheidsvisie Ridderkerk)



Figuur 4.2 Groepsrisico N915 omleidingsroute Noordtunnel (Externe veiligheidsvisie Ridderkerk)

Verantwoording groepsrisico

Vanwege de ligging binnen het invloedsgebied van de A15 en de N915 dient op grond van het Besluit externe veiligheid transportroutes het groepsrisico te worden verantwoord. Omdat het groepsrisico kleiner is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde, kan er worden volstaan met een beknopte verantwoording. In deze verantwoording zal worden ingegaan op de aspecten zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid en bereikbaarheid.

Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid

De bestrijdbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten, in hoeverre zij in staat zijn hun taken goed uit te kunnen voeren en 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 brandweezorgnorm wordt hier onder geschaard. Ten aanzien van de aspecten bereikbaarheid en bluswatervoorziening hanteert de regionale brandweer de richtlijnen zoals beschreven in de NVBR publicatie "Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid".

Uit bovengenoemde handreiking volgt het advies dat het plangebied goed bereikbaar moet zijn voor de hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvalswegen, waardoor in geval van werkzaamheden of calamiteiten het projectgebied goed bereikbaar is. Het projectgebied wordt zowel in oostelijke als westelijke richting ontsloten door de Pruimendijk.

Uit het kwetsbaarheidszonemodel komt daarnaast naar voren dat obstakels als hekwerk en sloten dienen te worden voorkomen en de vluchtroute loodrecht op de meest voorkomende windrichting (zuid-west) dient te worden gerealiseerd. Gelet op bovenstaande zijn de bestrijdbaarheid en bereikbaarheid voor hulpdiensten goed te noemen.

Zelfredzaamheid

Omdat de woning ligt binnen de C-zone van het toxische scenario van de N915 zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk om de zelfredzaamheid te vergroten. Mogelijke maatregelen die kunnen worden genomen zijn:

- preventief lekwerende middelen gebruiken (deur/raamstrips);
- centrale afsluitbaarheid van het ventilatiesysteem;
- geautomatiseerde afsluiting van ramen en deuren;
- vluchtroute onder overdruk naar veilige ruimte in het gebouw.

De initiatienemer dient zelf te bepalen welke maatregelen voldoen. De gemeente Ridderkerk en de veiligheidsregio zullen de bouwvergunning controleren of de maatregelen voldoen.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de aanwezigheid van de verschillende risicobronnen geen belemmeringen opleveren voor de beoogde ontwikkeling. Om de zelfredzaamheid te vergroten dienen er maatregelen te worden genomen. Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor het voorliggende plan.

4.8 Bodem

Toetsingskader

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening gehouden te worden met de bodemgesteldheid in het projectgebied. Bij functiewijziging dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

Ten behoeve van ruimtelijke plannen dient ten minste het eerste deel van het verkennend bodemonderzoek, het historisch onderzoek, te worden verricht. Indien uit het historisch onderzoek wordt geconcludeerd dat op de betreffende locatie sprake is geweest van activiteiten met een verhoogd risico op verontreiniging dient een volledig verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

Onderzoek

Er is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor Pruiwendijk 194 te Ridderkerk door Grondslag (zie bijlage 2). De locatie waar de openbare groenvoorzieningen zijn gepland is niet meegenomen in het onderzoek. Uit dit onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- er zijn lichte tot matige verhogingen aan metalen en lichte verhogingen aan PAK aangetoond. De matig verhoogde concentratie aan lood is in een mengmonster gemeten, er kan daarom niet worden uitgesloten dat er sterk verhoogde concentraties aanwezig zijn op de locatie;
- in het grondwater ter plaatse van de toekomstige kelder is een sterke verhoging aan arseen gemeten. Tijdens het ontgraven van de kelder dient rekening gehouden te worden met dit sterk verontreinigde grondwater in het kader van ARBO/Veiligheid en het lozen van grondwater indien er grondwater onttrokken zal worden;
- in de bodem is geen asbest waargenomen. Ter plaatse van de voormalige bebouwing zijn stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. De asbesthoudende materialen zijn door een daartoe gecertificeerd bedrijf onderzocht. In de berg met puin zijn geen asbesthoudende materialen en/of restanten waargenomen. De asbestinventarisatie is opgenomen in bijlage 3 en de resultaten van het asbestonderzoek in bijlage 4.

Aanbevolen wordt om de grond die tijdens de bouw vrijkomt te hergebruiken binnen de perceelsgrenzen. Indien de grond wordt afgevoerd is een keuring conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk. Indien tijdens de werkzaamheden grondwater onttrokken en/of geloosd zal worden dient hiervan een melding gedaan te worden bij het bevoegd gezag.

Voor de locatie waar de openbare groenvoorzieningen zijn gepland, heeft Grondslag een afzonderlijk verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (zie bijlage 5) om de geschiktheid van de bodem voor deze functie te bepalen. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn maximaal enkele lichte verhogingen aan metalen aangetoond. De aangetoonde lichte verhogingen kunnen worden toegeschreven aan verhoogde achtergrondconcentraties (bijvoorbeeld als gevolg van het (langdurig) menselijk gebruik van de locatie en vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend bodemonderzoek.

Conclusie

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken kan worden geconcludeerd dat de grond geschikt is voor de beoogde woningbouw. De resultaten vormen eveneens geen belemmeringen voor de beoogde openbare groenvoorzieningen.

4.9 Archeologie en cultuurhistorie

Beleid en normstelling

Sinds 1 juli 2017 regelt de Erfgoedwet de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen: 'de veroorzaker betaalt'.

Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient door de initiatiefnemer voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken. Het belangrijkste doel is de bescherming van het archeologische in de bodem (in situ) omdat de bodem doorgaans de beste garantie biedt voor een goede conservering. Er wordt uitgegaan van het basisprincipe de 'verstoorder' betaalt voor het opgraven en het documenteren van de aangetroffen waarden als behoud in de bodem niet tot de mogelijkheden behoort.

De gemeente Ridderkerk heeft in mei 2012 de Uitgangsnotitie Erfgoedbeleid vastgesteld. Deze nota geeft het gemeentelijk archeologiebeleid weer ter aanvulling op het nationale beleid. Om de verschillende taken goed te kunnen vervullen maakt de gemeente Ridderkerk gebruik van de Archeologische Waardenkaart. Deze bestaat uit twee kaarten: de Archeologische Kenmerkenkaart en de Archeologische Waarden- en Beleidskaart. Beide kaarten zijn samengesteld aan de hand van drie informatiebronnen: archeologische informatie, geologische informatie en historische informatie. Op basis van de Archeologische Waardenkaart worden ontwikkelingen in samenwerking met het Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR) getoetst.

Archeologisch onderzoek

Door VUHbs archeologie is ten behoeve van de beoogde ontwikkeling een verkennend en karterend archeologisch booronderzoek uitgevoerd (zie bijlage 6). Voorafgaand aan het onderzoek is een archeologische verwachting opgesteld. Voor het gehele projectgebied geldt door de ligging op de oeverwal van de Waal dat er een grote kans is op de aanwezigheid van sporen uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen in het bodemtraject top veen (Formatie van Nieuwkoop) - maaiveld. Voor alle genoemde perioden gaat het om nederzettingsterreinen en om sporen van inrichting en agrarische gebruik van het gebied. Voor de Romeinse tijd geldt dat ook constructies als dammen met duikers in het gebied aanwezig kunnen zijn. Uit de Romeinse tijd kunnen tevens grafvelden worden verwacht.

Uit de boringen blijkt dat de bodem ter plaatse van de gesloopte woning tot een diepte van minimaal 74 cm is verstoord. Ten westen hiervan is de bodem, afgezien van een dunne bovenlaag onverstoord. Ter plaatse van het boothuis in het zuidoosten van het plangebied is de bodem dieper verstoord en zijn geulafzettingen aanwezig. In alle boringen zijn oeverafzettingen van de Waal aanwezig. In geen van de boringen zijn echter in de oeverafzettingen sporen van bodemvorming of archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van deze resultaten moet de hoge archeologische verwachting voor het projectgebied dan ook naar beneden worden bijgesteld tot laag. Ook dieper in de ondergrond worden binnen het onderzochte bodemtraject geen archeologische resten verwacht. Hierdoor wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Beoordeling BOOR

Het archeologisch onderzoek is voorgelegd aan het Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR). Het BOOR adviseert de gemeente Ridderkerk om het rapport van VUhs zonder voorbehoud goed te keuren en de aanbeveling, namelijk om in het plangebied geen vervolgonderzoek uit te voeren, over te nemen (zie bijlage 7).

Conclusie

Het aspect archeologie staat de ontwikkeling niet in de weg. De verwachting is dat er geen archeologische resten zullen worden aangetroffen tijdens de werkzaamheden. Er dient echter altijd rekening te worden gehouden met zogenaamde toevalsvondsten. Hiervan dient men melding te maken bij het bevoegd gezag, in deze de gemeente Ridderkerk.

4.10 Eindconclusie

Op basis van de onderzochte informatie worden geen bijzondere belemmeringen verwacht bij de uitvoer van de beoogde ontwikkeling ten aanzien van de milieu- en overige aspecten wanneer rekening wordt gehouden met de volgende aandachtspunten:

- een ontheffing moet worden aangevraagd bij het waterschap voor de bouw van de woning in de beschermingszone van de Pruimendijk;
- tijdens werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen om verstoring van broedvogels te voorkomen;
- zowel de voorgevel als de beide zijdegevels dienen als dove gevel te worden uitgevoerd als gevolg van de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde wegverkeerslawaaï;
- indien grond wordt afgevoerd is een keuring conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk;
- indien tijdens de werkzaamheden grondwater onttrokken en/of geloosd zal worden dient hiervan een melding gedaan te worden bij het bevoegd gezag.
- omdat de woning ligt binnen de C-zone van het toxische scenario van de N915 zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk om de zelfredzaamheid te vergroten. De initiatienemer dient zelf te bepalen welke maatregelen voldoen. De gemeente Ridderkerk en de veiligheidsregio zullen de bouwvergunning controleren of de maatregelen voldoen.

Hoofdstuk 5 Financiële uitvoerbaarheid

De uitvoering en kosten van het voornemen berusten volledig bij de initiatiefnemer. Met de gemeente Ridderkerk is een anterieure overeenkomst afgesloten waarin is geregeld dat de eventuele uitgekeerde (tegemoetkomingen in) planschade door de initiatiefnemer aan de gemeente worden vergoed. Hiermee is de economische uitvoerbaarheid voldoende verzekerd.

Hoofdstuk 6 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Vorbereidingsfase

Volgens artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) dienen burgemeester en wethouders bij de voorbereiding van een ruimtelijk besluit overleg te plegen met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met de Rijks- en provinciale diensten die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn.

In dit kader wordt het ontwerpbesluit en de ontwerpvergunning toegezonden aan een aantal overlegpartijen.

Ontwerpfase

Na afronding van het vooroverleg wordt de formele Wabo-procedure gestart. De eventuele aanpassingen die volgen uit de overlegreactie worden verwerkt in de ontwerpstukken. Op een uitgebreide Wabo-procedure is artikel 3.8 Wro (gelezen in samenhang met afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht) van toepassing. De kennisgeving van het ontwerpbesluit en de ontwerp-omgevingsvergunning moet in de Staatscourant worden geplaatst en moet ook via elektronische weg worden gepubliceerd. Het ontwerpbesluit en de ontwerpvergunning worden gedurende zes weken ter inzage gelegd. Binnen deze termijn is een ieder in de gelegenheid een zienswijze in te dienen.

Vaststellingsfase

Na de termijn van terinzagelegging dient het college van burgemeester en wethouders te besluiten omtrent het definitieve besluit om af te wijken van het bestemmingsplan en om de omgevingsvergunning te verlenen. Hierna staat voor belanghebbenden de mogelijkheid open tot het instellen van beroep.



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

Bijlage 1 Akoestisch onderzoek Pruimendijk 194



RIDDERKERK
Woningbouw, Pruimendijk 194
AKOESTISCH ONDERZOEK



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Ridderkerk

Woningbouw, Pruimendijk 194

Akoestisch onderzoek

identificatie

projectnummer:

20160756

projectleider:

L. Snel

auteur(s):

R. Meijs

Planstatus

datum:

14 oktober 2016

opdrachtgever:

Factor Beheer BV

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Toetsingskader	5
2.1. Normstelling	5
2.2. Nieuwe situaties	6
3. Berekeningsuitgangspunten	7
3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens	7
3.2. Verkeersgegevens	7
3.3. Ruimtelijke gegevens	8
4. Resultaten onderzoeken	9
4.1. Rekenresultaten en beoordeling gezoneerde wegen	9
4.2. Cumulatie	10
4.3. Maatregelenonderzoek	11
5. Conclusie	13

Bijlagen:

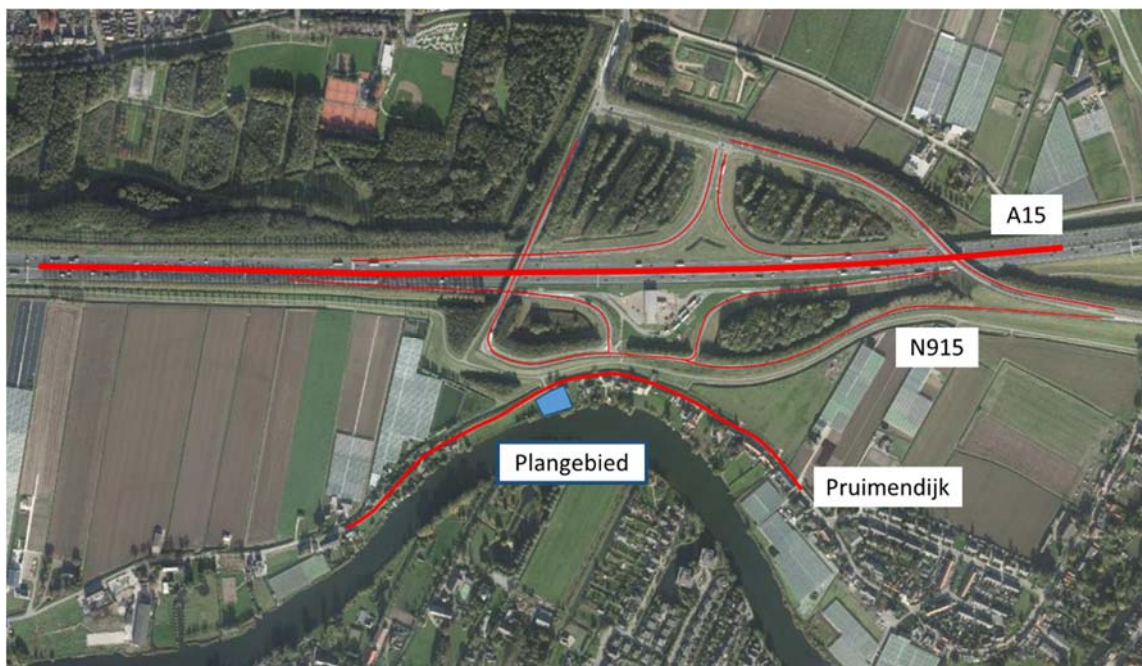
- 1 Verkeersgegevens
- 2 Invoergegevens
- 3 Rekenresultaten gezoneerde wegen
- 4 Cumulatie wegverkeer

De locatie Pruimendijk 194 is gelegen buiten de bebouwde kom tussen de dorpen Rijsoord en Oostendam, in de gemeente Ridderkerk. Het plangebied ligt ten zuiden van de Rijksweg A15 aan de Waal. De huidige woning maakt plaats voor een nieuw te realiseren woning.

De woning is een nieuwe geluidgevoelige functie en ligt binnen de wettelijke geluidszone van bestaande wegen rond het plangebied. Het plangebied valt binnen de wettelijke geluidzone van:

- Pruimendijk;
- A15 (inclusief op- en afritten en N915)

In de volgende figuur is het plangebied en de directe relevante omgeving weergegeven.



Figuur 1.1 Plankaart met de directe omgeving van het plangebied

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven en hoofdstuk 3 geeft de berekeningsuitgangspunten weer. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van het onderzoek beschreven. In hoofdstuk 5 volgen de conclusies.

2.1. Normstelling

Wettelijke geluidszone wegen

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km/uur-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wgh geluidszones waarbinnen de geluidshinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidszone voor wegen is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De breedte van een geluidszone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

aantal rijstroken	breedte van de geluidszone (in meters)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

De breedte van de geluidszone wordt hierbij gemeten vanaf de as van de weg.

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- binnenstedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Het plangebied ligt ten zuiden van de A15. De A15 bevat totaal 6 rijstroken en heeft een geluidzone van 600 meter. Het plangebied ligt binnen deze zone. De A15 is opgenomen in de Regeling geluidplafondkaart Milieubeheer (RGM), waardoor de bronnen onder hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer (Wm) vallen. Omdat het hier gaat om nieuwe geluidsgevoelige functies binnen de zone van wegen, dient getoetst te worden aan de normen van de Wgh. De broninformatie dient ontleend te worden aan het geluidregister zoals bedoeld in artikel 3.8 lid 2 en 3 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012 (RMG 2012).

Dosismaat Lden

De geluidshinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat Lden (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidswaarde in Lden vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden aan de buitengevels betreffen waarden inclusief artikel 110g van de Wgh. Dit artikel houdt in dat een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen.

Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/uur geldt een aftrek van 5 dB.
 Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/uur of hoger geldt de volgende aftrek:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek artikel 3.4 Rmg 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek artikel 3.4 Rmg 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

De toegestane aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 is op alle genoemde geluidsbelastingen toegepast, tenzij anders vermeld.

2.2. Nieuwe situaties

Voor de geluidsbelasting op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidszone van een weg, gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend, nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor wegen is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de bestemmingen (binnen- of buitenstedelijk). Bestemmingen met een binnenstedelijke ligging, maar binnen de geluidszone van een autosnelweg, worden bij het bepalen van de geluidszone voor die autosnelweg gerekend tot buitenstedelijk gebied.

De nieuwe woning ligt in het buitengebied van de gemeente Ridderkerk. In het akoestisch onderzoek is daarom uitgegaan van een ligging in buitenstedelijk gebied. In onderstaande tabel is de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde weergegeven. Omdat sprake is van nieuwbouw, waarbij de stedenbouwkundige structuur als gevolg van de ontwikkeling wijzigt, is ten aanzien van de maximale ontheffingswaarde uitgegaan van de in de Wgh omschreven situatie voor nieuwe woning.

Tabel 2.2 Relevante grenswaarden

weg	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
Pruimendijk	48 dB	53 dB
A15 / N915	48 dB	53 dB

De geluidswaarde binnen de geluidsgevoelige bestemmingen dient in alle gevallen te voldoen aan de normen uit het Bouwbesluit.

3. Berekeningsuitgangspunten

7

3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu versie 4.01 van DGMR.

De geluidsbelasting als gevolg van wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op verkeer en (spoor)weg (geluidsafstraling); voor een ander deel op de omgeving van de (spoor)weg (geluidsoverdracht). Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

3.2. Verkeersgegevens

Pruimendijk

De Pruumendijk is met een snelheidsregime van 60 km/h een gezoneerde weg. De Pruumendijk beschikt over een dicht asfaltbeton, in het model aangeduid als referentiewegdek. De intensiteiten zijn afkomstig van het RVMK (Regionale Verkeers-Milieukaart) 2020. Met een autonoom groeipercantage van 1% is dit doorberekend naar het maatgevende jaar 2027, zie tabel 3.1.

Tabel 3.1 Verkeersintensiteiten Pruumendijk

Verkeerintensiteiten	Bron verkeersgegevens	mvt/etmaal	mvt/etmaal 2027
Pruumendijk	RVMK 2020	413	443

A15/N915

Vanaf 1 juli 2012 zijn emissieplafonds (Geluidsproductieplafonds GPP) langs hoofdinfrastructuur vastgesteld. De Rijksweg A15/N915 valt onder deze hoofdinfrastructuur. Voor deze wegen zijn de verkeersgegevens in het centrale emissieregister vastgelegd die moeten worden gebruikt in dit akoestisch onderzoek. In het emissieregister is voor de Rijksweg A15/N915 het gebruik voor het peiljaar 2008 vastgelegd. De geluidsbelasting wordt op basis van dit gebruik bepaald. Daarbij wordt 1,5 dB bij de berekende waarde opgeteld. Deze 1,5 dB kan worden gezien als werkruimte voor Rijkswaterstaat.

De invoergegevens zoals hierboven bedoeld zijn te raadplegen op het elektronisch raadpleegbare geluidregister: <http://www.rws.nl/geotool/geluidregister.aspx>.

Op grond van de x-, y- en z-coördinaten van de bronregisterlijnen uit het geluidregister, is de ligging van de bronnen in het overdrachtsmodel opgenomen.

In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van de ingevoerde verkeersgegevens.

3.3. Ruimtelijke gegevens

In de geluidsberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van reflecterend (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of absorberend (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied. Tevens zijn de maaiveldfluctuaties en hoogteliggingen van ruimtelijke objecten meegenomen. Deze gegevens, samen met de rijlijnen, zijn ingeladen uit het overdrachtsmodel. Op basis van een dwg-ondergrond is vervolgens de nieuwe ontwikkeling ingevoerd.

In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van het rekenmodel en de invoergegevens.

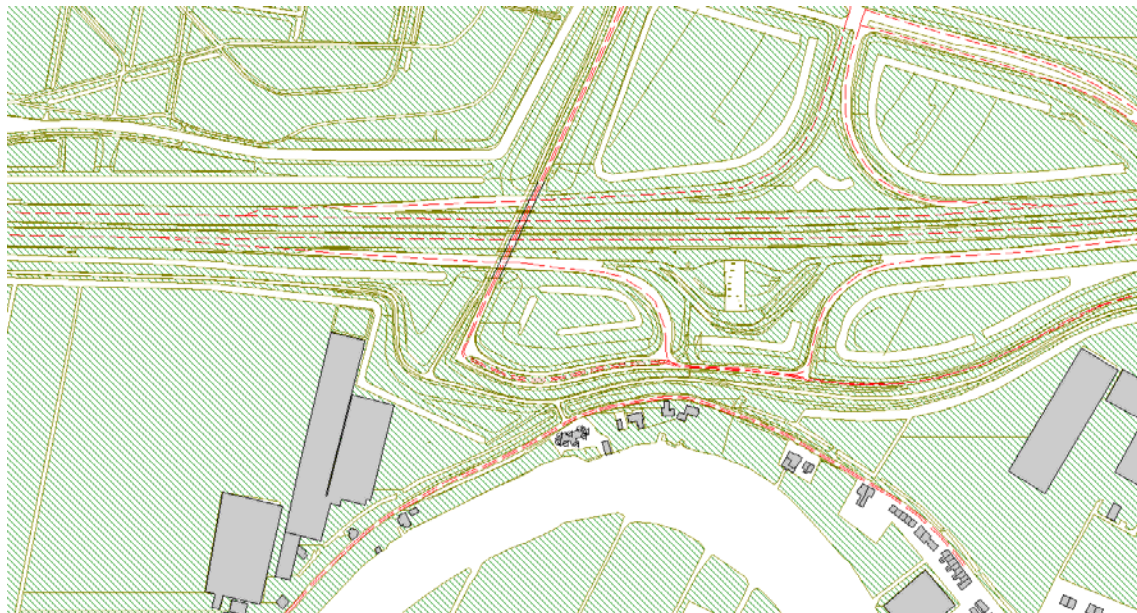
Waarneempunten

De geluidgevoelige objecten, in onderhavige situatie de nieuwe woning, bevat in totaal 8 waarneempunten (WNP) die gelijkmatig verdeeld zijn over de zijden van de gevels. De waarneemhoogten waarop de waarneempunten zijn gesitueerd zijn afhankelijk van de hoogte van de geluidsgevoelige objecten. De nok van het gebouw ligt op 7,5 meter hoogte. Het plan voorziet in een woning bestaande uit twee bouwlagen. De waarneempunten zijn op beide bouwlagen, op respectievelijk +1,5 m en +4,5 m hoogte, gesitueerd.

Sectorhoek en reflecties

Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2°, conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.

In figuur 3.1 is een overzicht van de modellering weergegeven.



Figuur 3.1 Overzicht modellering

In het volgende hoofdstuk wordt de geluidbelasting op basis van bovenstaande uitgangspunten berekend.

4.1. Rekenresultaten en beoordeling gezoneerde wegen

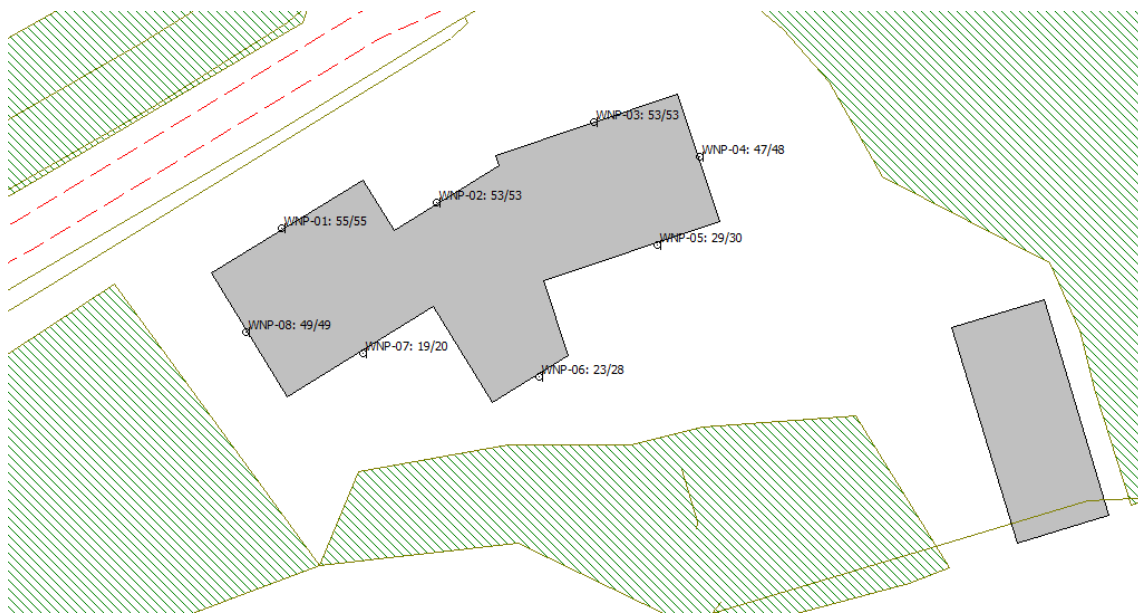
De Pruimendijk wordt gezien als één bron. De wegen uit het geluidregister, de N915 en de A15, worden conform de Wet milieubeheer samen als één bron beschouwd.

Pruimendijk

De geluidsbelasting op de gevels van de woningbouw ten gevolge van de gezoneerde weg Pruimendijk bedraagt ten hoogste 55 dB. Deze geluidbelasting wordt berekend bij waarneempunt WPN-01 aan de voorgevel op de 1^e en 2^e bouwlaag.

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt bij de woningbouw als gevolg van het verkeer op de Pruimendijk overschreden. De uiterste grenswaarden van 53 dB wordt ook overschreden.

In onderstaande figuur zijn de rekenresultaten inclusief aftrek weergegeven. De rekenresultaten zijn eveneens opgenomen in bijlage 3.



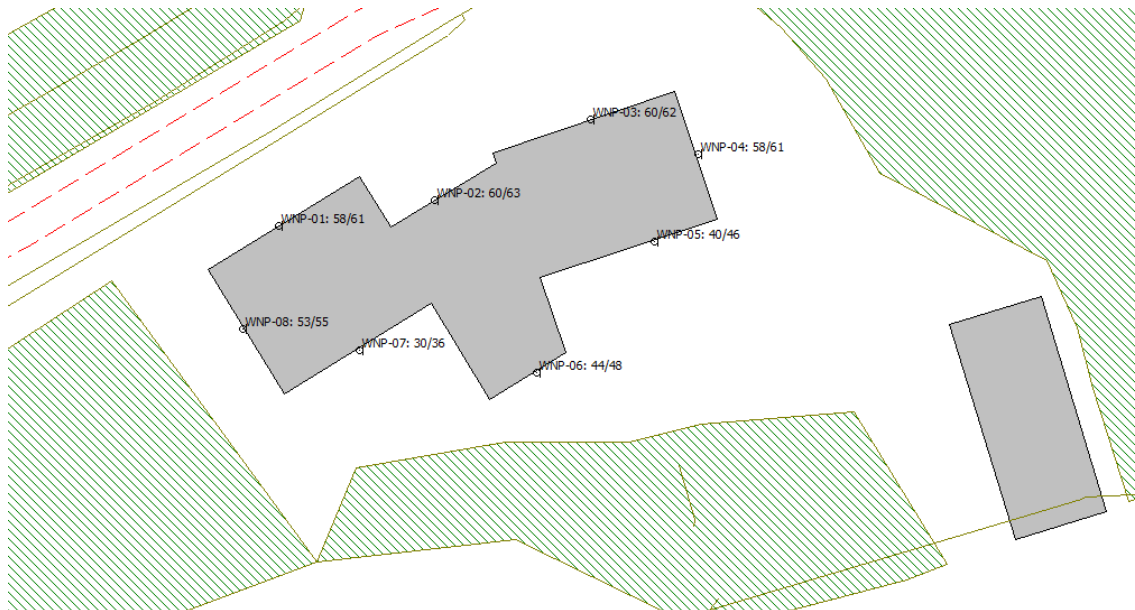
Figuur 4.1 Geluidbelasting op het plangebied door de Pruimendijk, inclusief 5 dB aftrek.

N915 / A15

De geluidbelasting op de gevels van de woningbouw ten gevolge van de gezoneerde wegen N915 en de A15 bedraagt ten hoogste 63 dB. Deze geluidbelasting is berekend bij waarneempunt WPN-02 aan de voorgevel op de 2^e bouwlaag.

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt bij de woningbouw als gevolg van het verkeer op de N915 en A15 overschreden. De uiterste grenswaarden van 53 dB wordt ook overschreden.

In onderstaande figuur zijn de rekenresultaten inclusief aftrek weergegeven. De rekenresultaten zijn eveneens opgenomen in bijlage 3.



Figuur 4.2 Geluidbelasting op het plangebied door de N915 en de A15, inclusief 5 dB aftrek.

4.2. Cumulatie

In de Wgh is aangegeven dat bij de besluitvorming rond hogere grenswaarden ook cumulatie in acht dient te worden genomen. Omdat vanuit beide bronnen sprake is van hogere grenswaarden, worden de gezoneerde wegen in het kader van de Wgh gecumuleerd.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting van de 2 bronnen samen (exclusief aftrek volgens artikel 3.4 RMG 2012) maximaal 65 dB bedraagt, dit wordt op waarneempunten WNP-01, WPN-02 en WPN-03 aan de voorgevel op de 2^e bouwlaag berekend.

De geluidbelasting wordt kwalitatief beoordeeld volgens de milieukwaliteitsmaat zoals weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Milieukwaliteitsmaat gecumuleerde geluidbelasting (bron: Regiegroep Limburg)

Geluidbelasting	Kwalificatie
< 50 dB	Goed
50 – 55 dB	Redelijk
55 – 60 dB	Matig
60 – 65 dB	Tamelijk slecht
65 – 70 dB	Slecht
> 70 dB	Zeer slecht

Op basis van bovenstaande tabel wordt geconcludeerd dat er sprake is van een 'tamelijk slecht' woon- en leefklimaat. De wegen uit het geluidregister, N915 en A15, zijn met een geluidsbelasting van 65 dB (exclusief aftrek) maatgevend. De geluidstoename door de gecumuleerde geluidsbelasting is minder dan 1 dB. Deze geluidstoename is echter niet waarneembaar voor het menselijk gehoor.

In bijlage 5 zijn de rekenresultaten van de cumulatieberekening voor wegverkeerslawaaï opgenomen. Hierbij is geen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wgh toegepast.

4.3. Maatregelenonderzoek

Omdat de geluidbelasting op de nieuwe woning als gevolg van het verkeer op de Pruimendijk en de N915 / A15 de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt, is in het kader van de Wgh onderzoek om de geluidbelasting vanwege deze gezoneerde wegen te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde noodzakelijk.

De geluidsbelasting ter plaatse van het plangebied kan worden gereduceerd door maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied.

Bronmaatregelen

Allereerst is gekeken naar mogelijkheden om maatregelen aan de bron te nemen. Er zijn een aantal maatregelen aan de bron denkbaar. De eerste mogelijkheid zou het beperken van de verkeersomvang, het wijzigen van de snelheid of van de samenstelling van het verkeer kunnen zijn. Deze maatregelen zijn alleen mogelijk als de functie van de weg wordt gewijzigd. Dit stuit bij de A15 op overwegende bezwaren van verkeers- en vervoerskundige aard. De A15 is een stroomweg met een maximumsnelheid van 100 km/uur, waardoor verdere afwaardering van de snelheid niet reëel is. De N915 heeft een maximumsnelheid van 80 km/u, een afweiding is door de ontsluitingsfunctie niet reëel. De Pruimendijk bezit reeds de laagste wegcategorie 'erftoegangsweg' buiten de bebouwde kom met een snelheid van 60 km/uur.

Een andere maatregel aan de bron is het toepassen van andere wegdekverharding. De A15, N915 en Pruimendijk zijn voorzien van asfalt. Door toepassing van geluidreducerend asfalt kan een reductie van 2 dB tot 4 dB behaald worden. De A15 is reeds voorzien van ZOAB-verharding met geluidsreducerende werking. Het herasfalteren van de N915 en Pruimendijk wordt echter als niet doelmatig beoordeeld. De beperkte geluidsreductie voor één woning staat niet in verhouding met de hoge investering die nodig is.

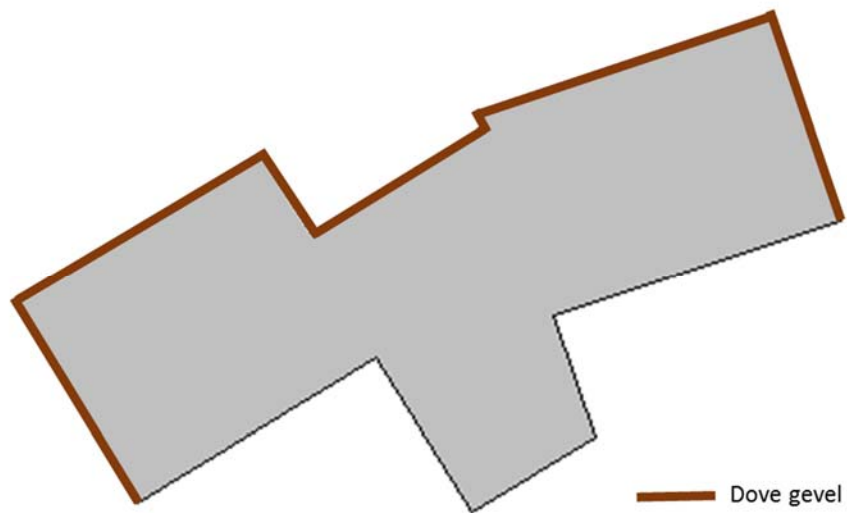
Overdrachtsmaatregelen

De tweede vorm van maatregelen die genomen kunnen worden zijn maatregelen in het overdrachtsgebied. De geluidbelasting kan gereduceerd worden door toepassing van geluidschermen. Langs de Pruimendijk is dit niet inpasbaar tussen de woning en weg. Het realiseren van een geluidsscherm langs de A15 en N915 wordt als niet doelmatig beoordeeld. De beperkte geluidsreductie voor één woning staat niet in verhouding met de hoge investering die nodig is.

Maatregelen door middel van het vergroten van de afstand stuiten op bezwaren van uitvoeringstechnische aard. Het verschuiven van de woning in zuidelijke richting, binnen het perceel, levert nauwelijks geluidsreductie op. Eveneens wordt door verschuiving van de woning de geluidluwe buitenruimte aan de achterzijde van de woning verkleind.

Conclusie

Op de voorgevel, oostelijke – en westelijke zijgevel wordt de uiterste grenswaarde ten gevolge van het verkeer op de A15/N915 overschreden. Uit het maatregelenonderzoek blijkt dat maatregelen om de geluidsbelasting te verlagen niet doeltreffend zijn of redelijkerwijs niet mogelijk zijn vanwege overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, financiële of praktische aard. Op basis hiervan zullen zowel de voorgevel, oostelijke – en westelijke zijgevel van de woning uitgevoerd moeten worden als dove gevel, zie figuur 4.3. Onder een dove gevel wordt een dichte gemetselde gevel verstaan, een gevel met ramen die niet geopend kunnen worden of een gevel waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits deze niet grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte (bijvoorbeeld een nooduitgang). In de Wgh is aangegeven dat een dove gevel niet hoeft te worden getoetst aan de grenswaarden. Daarmee zijn de gevels waar de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden uitgesloten van toetsing aan de Wgh. Aangezien op de achtergevel van de woning de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden is vaststelling van hogere waarde niet nodig.



Figuur Situering dove gevels voor de nieuwe woning

In het onderhavig plan wordt een bestaande woning vervangen door een nieuwe woning. De woning is een nieuwe geluidgevoelige functie en ligt binnen de geluidszones van de A15, N915 en Pruimendijk. Op basis van de Wet geluidhinder is daarom akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Uit de modelresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB door alle getoetste bronnen wordt overschreden. De maximale geluidbelasting bij gezoneerde wegen bedraagt ten hoogste 63 dB, dit is berekend op de voorgevel. Hierbij wordt de uiterste grenswaarde van 53 dB overschreden.

In de Wgh is aangegeven dat bij de besluitvorming rond hogere grenswaarden van meerdere bronnen ook cumulatie in acht dient te worden genomen. De wegen uit het geluidregister, N915 en A15, zijn met een geluidsbelasting van 65 dB (exclusief aftrek) maatgevend. De geluidstoename door de gecumuleerde geluidsbelasting is minder dan 1 dB. Deze geluidstoename is niet waarneembaar voor het menselijk gehoor.

Maatregelen om de geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde wegen te reduceren zijn in het kader van de Wgh onderzocht. Het toepassen van maatregelen om de geluidbelasting te reduceren zijn niet doeltreffend of redelijkerwijs niet mogelijk vanwege overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, financiële of praktische aard.

Omdat geen doelmatige maatregelen mogelijk zijn zal de voorgevel, oostelijke – en westelijke zijgevel van de woning uitgevoerd moeten worden als dove gevel. In de Wgh is aangegeven dat een dove gevel niet hoeft te worden getoetst aan de grenswaarden. Daarmee zijn de gevels waar de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden uitgesloten van toetsing aan de Wgh. Aangezien op de achtergevel van de woning de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden is vaststelling van hogere waarde niet nodig. Wel is aanvullend bouwtechnisch akoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevels nodig. Hierin moet aangetoond worden dat de geluidbelasting in de verblijfsruimten van de nieuwe woningen niet hoger is dan de gestelde eisen uit het Bouwbesluit 2012 voor wat betreft de karakteristieke geluidwering.



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

Bijlage 1 Verkeersgegevens

Ingevoerde verkeersgegevens

Model: Ridderkerk geluidsmodel 2020 (op basis RVMK 2015) binnenstedelijk wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

[illegible]

Ingevoerde verkeersgegevens

Model: Ridderkerk geluidsmodel 2020 (op basis RVMK 2015) binnenstedelijk wegverkeer

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,08	95,86	90,94	2,96	2,07	4,53	2,96	2,07	4,53
Pruimendijk	6,41	3,69	1,04	94,18	95,94	91,06	2,91	2,03	4,47	2,91	2,03	4,47
Pruimendijk												

Ingevoerde verkeersgegevens

Model: Ridderkerk geluidsmodel 2020 (op basis RVMK 2015) binnenstedelijk wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal
wegen geluidsregister	15 / 72,406 / 72,910	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	46811,76
wegen geluidsregister	15 / 69,474 / 69,856	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	20839,76
wegen geluidsregister	15 / 64,879 / 65,166	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	46856,72
wegen geluidsregister	15 / 69,933 / 70,113	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	3939,56
wegen geluidsregister	16 / 27,321 / 27,650	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	7371,72
wegen geluidsregister	16 / 28,175 / 29,059	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	59071,60
wegen geluidsregister	15 / 71,512 / 71,871	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	7404,20
wegen geluidsregister	15 / 65,853 / 66,752	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	14324,96
wegen geluidsregister	16 / 28,647 / 29,063	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	71133,12
wegen geluidsregister	15 / 70,403 / 70,549	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	41606,80
wegen geluidsregister	16 / 28,148 / 28,175	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	45348,76
wegen geluidsregister	15 / 71,825 / 72,026	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	12046,48
wegen geluidsregister	915 / 24,865 / 24,873	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	5359,28
wegen geluidsregister	915 / 24,873 / 25,119	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	5359,28
wegen geluidsregister	16 / 26,191 / 26,241	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	36981,84
wegen geluidsregister	15 / 69,856 / 69,963	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	20839,76
wegen geluidsregister	15 / 72,314 / 72,323	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5682,56
wegen geluidsregister	15 / 73,547 / 74,077	W0	100	100	100	90	90	90	85	85	85	0,00
wegen geluidsregister	15 / 73,002 / 73,450	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	46811,76
wegen geluidsregister	15 / 70,110 / 70,244	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	23627,32
wegen geluidsregister	15 / 65,889 / 66,339	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	41606,80
wegen geluidsregister	15 / 71,512 / 71,871	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	7404,20
wegen geluidsregister	16 / 28,097 / 28,148	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	59071,60
wegen geluidsregister	15 / 70,289 / 70,702	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	51516,88
wegen geluidsregister	15 / 65,184 / 65,332	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	43319,76
wegen geluidsregister	915 / 24,873 / 25,119	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	5359,28
wegen geluidsregister	15 / 69,933 / 70,113	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	3939,56
wegen geluidsregister	15 / 72,026 / 72,301	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	12046,48
wegen geluidsregister	15 / 65,853 / 65,855	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	41606,80
wegen geluidsregister	15 / 66,414 / 66,421	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	23627,32
wegen geluidsregister	915 / 21,985 / 22,114	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	9730,20
wegen geluidsregister	15 / 72,026 / 72,301	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	12046,48
wegen geluidsregister	915 / 22,893 / 22,914	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	7907,32
wegen geluidsregister	15 / 69,998 / 70,110	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	23627,32
wegen geluidsregister	15 / 74,553 / 74,829	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	46811,76

Ingevoerde verkeersgegevens

Model: Ridderkerk geluidsmodel 2020 (op basis RVMK 2015) binnenstedelijk wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep		%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
wegen	geluidsregister	6,28	2,98	1,60	85,55	91,98	81,48	6,12	3,03	8,99	8,33	4,99	9,53
wegen	geluidsregister	6,15	3,13	1,72	89,54	93,90	84,87	5,56	2,49	7,95	4,89	3,61	7,18
wegen	geluidsregister	6,39	3,26	1,28	87,43	91,77	86,85	5,62	2,60	4,96	6,95	5,64	8,19
wegen	geluidsregister	6,48	2,96	1,30	88,41	90,06	87,47	4,89	2,99	4,86	6,70	6,95	7,67
wegen	geluidsregister	6,39	3,22	1,31	89,78	91,94	89,44	4,31	2,56	3,97	5,91	5,50	6,59
wegen	geluidsregister	6,31	3,35	1,36	84,46	89,42	80,39	6,48	3,13	7,20	9,06	7,45	12,41
wegen	geluidsregister	6,42	3,18	1,28	87,67	90,95	87,05	5,93	3,22	4,74	6,40	5,83	8,22
wegen	geluidsregister	6,47	2,93	1,33	99,56	99,54	99,57	0,16	0,12	0,13	0,28	0,34	0,30
wegen	geluidsregister	6,14	3,33	1,62	87,65	92,15	85,29	5,03	2,66	5,96	7,32	5,19	8,75
wegen	geluidsregister	6,41	3,21	1,27	82,88	88,97	81,59	7,67	3,49	6,95	9,46	7,54	11,45
wegen	geluidsregister	6,01	3,62	1,68	89,22	93,17	84,93	5,03	2,45	6,38	5,75	4,38	8,69
wegen	geluidsregister	6,28	3,04	1,55	92,37	94,04	91,50	3,73	2,07	3,48	3,90	3,89	5,03
wegen	geluidsregister	6,13	3,75	1,43	92,94	95,79	90,08	5,03	2,95	6,24	2,03	1,26	3,68
wegen	geluidsregister	6,13	3,75	1,43	92,94	95,79	90,08	5,03	2,95	6,24	2,03	1,26	3,68
wegen	geluidsregister	6,26	3,41	1,41	77,98	86,00	72,66	9,19	4,15	10,02	12,83	9,86	17,32
wegen	geluidsregister	6,15	3,13	1,72	89,54	93,90	84,87	5,56	2,49	7,95	4,89	3,61	7,18
wegen	geluidsregister	6,28	2,94	1,60	89,19	92,13	87,31	5,74	2,92	5,51	5,07	4,95	7,17
wegen	geluidsregister	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
wegen	geluidsregister	6,28	2,98	1,60	85,55	91,98	81,48	6,12	3,03	8,99	8,33	4,99	9,53
wegen	geluidsregister	6,38	2,65	1,61	79,77	88,83	78,52	7,86	4,02	10,22	12,37	7,14	11,26
wegen	geluidsregister	6,41	3,21	1,27	82,88	88,97	81,59	7,67	3,49	6,95	9,46	7,54	11,45
wegen	geluidsregister	6,42	3,18	1,28	87,67	90,95	87,05	5,93	3,22	4,74	6,40	5,83	8,22
wegen	geluidsregister	6,31	3,35	1,36	84,46	89,42	80,39	6,48	3,13	7,20	9,06	7,45	12,41
wegen	geluidsregister	6,21	2,97	1,70	84,26	91,42	81,59	6,80	3,24	9,12	8,93	5,34	9,29
wegen	geluidsregister	6,20	3,08	1,65	81,80	89,44	81,53	6,62	3,58	8,05	11,57	6,98	10,41
wegen	geluidsregister	6,13	3,75	1,43	92,94	95,79	90,08	5,03	2,95	6,24	2,03	1,26	3,68
wegen	geluidsregister	6,48	2,96	1,30	88,41	90,06	87,47	4,89	2,99	4,86	6,70	6,95	7,67
wegen	geluidsregister	6,28	3,04	1,55	92,37	94,04	91,50	3,73	2,07	3,48	3,90	3,89	5,03
wegen	geluidsregister	6,41	3,21	1,27	82,88	88,97	81,59	7,67	3,49	6,95	9,46	7,54	11,45
wegen	geluidsregister	6,38	2,65	1,61	79,77	88,83	78,52	7,86	4,02	10,22	12,37	7,14	11,26
wegen	geluidsregister	6,42	3,24	1,25	92,98	95,10	93,22	3,66	1,75	2,45	3,36	3,15	4,33
wegen	geluidsregister	6,28	3,04	1,55	92,37	94,04	91,50	3,73	2,07	3,48	3,90	3,89	5,03
wegen	geluidsregister	6,29	3,05	1,53	91,81	94,23	89,99	4,40	2,17	4,38	3,79	3,61	5,62
wegen	geluidsregister	6,38	2,65	1,61	79,77	88,83	78,52	7,86	4,02	10,22	12,37	7,14	11,26
wegen	geluidsregister	6,28	2,98	1,60	85,55	91,98	81,48	6,12	3,03	8,99	8,33	4,99	9,53

Ingevoerde verkeersgegevens

Model: Ridderkerk geluidsmodel 2020 (op basis RVMK 2015) binnenstedelijk wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal
wegen geluidsregister	915 / 22,114 / 22,896	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3156,88
wegen geluidsregister	915 / 24,680 / 24,855	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	7388,00
wegen geluidsregister	915 / 23,268 / 23,447	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	7388,00
wegen geluidsregister	16 / 26,956 / 26,961	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	60500,76
wegen geluidsregister	15 / 72,262 / 72,650	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	6573,40
wegen geluidsregister	15 / 70,244 / 70,288	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	23627,32
wegen geluidsregister	15 / 70,689 / 70,752	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	3939,56
wegen geluidsregister	15 / 72,262 / 72,650	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	6573,40
wegen geluidsregister	15 / 69,476 / 69,577	W1	60	60	60	60	60	60	60	60	60	3939,56
wegen geluidsregister	915 / 22,584 / 22,815	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	5386,64
wegen geluidsregister	15 / 73,346 / 73,547	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	44701,80
wegen geluidsregister	15 / 70,362 / 70,402	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	3939,56
wegen geluidsregister	15 / 72,649 / 72,650	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	34887,92
wegen geluidsregister	15 / 70,851 / 71,598	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	45861,72
wegen geluidsregister	15 / 66,339 / 66,345	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	23627,32
wegen geluidsregister	915 / 23,447 / 23,489	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	8225,00
wegen geluidsregister	16 / 27,127 / 27,287	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	21866,84
wegen geluidsregister	915 / 22,914 / 23,077	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	7907,32
wegen geluidsregister	15 / 70,362 / 70,402	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	3939,56
wegen geluidsregister	15 / 65,332 / 66,338	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	43319,76
wegen geluidsregister	16 / 27,979 / 28,096	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	40920,40
wegen geluidsregister	15 / 72,938 / 73,346	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	44701,80
wegen geluidsregister	16 / 27,287 / 27,775	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	21866,84
wegen geluidsregister	16 / 26,583 / 26,630	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	60500,76
wegen geluidsregister	15 / 73,450 / 73,491	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	46811,76
wegen geluidsregister	15 / 73,002 / 73,450	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	46811,76
wegen geluidsregister	915 / 22,114 / 22,896	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	3156,88
wegen geluidsregister	915 / 22,100 / 22,456	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	5386,64
wegen geluidsregister	15 / 66,345 / 66,414	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	23627,32
wegen geluidsregister	915 / 23,198 / 23,268	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	7907,32
wegen geluidsregister	16 / 28,175 / 28,526	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	45348,76
wegen geluidsregister	16 / 28,148 / 28,175	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	59071,60
wegen geluidsregister	15 / 72,120 / 72,223	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6573,40
wegen geluidsregister	915 / 24,653 / 24,663	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	15613,00
wegen geluidsregister	15 / 72,162 / 72,406	W1	80	80	80	80	80	80	75	75	75	10233,24

Ingevoerde verkeersgegevens

Model: Ridderkerk geluidsmodel 2020 (op basis RVMK 2015) binnenstedelijk wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep		%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
wegen	geluidsregister	6,46	3,14	1,23	83,16	88,32	83,87	9,07	4,23	5,70	7,77	7,45	10,43
wegen	geluidsregister	6,14	3,64	1,46	90,64	95,82	86,82	6,66	2,88	7,86	2,70	1,30	5,32
wegen	geluidsregister	6,14	3,64	1,46	90,64	95,82	86,82	6,66	2,88	7,86	2,70	1,30	5,32
wegen	geluidsregister	6,05	3,45	1,69	89,32	93,39	84,91	5,22	2,46	6,91	5,46	4,15	8,19
wegen	geluidsregister	6,40	3,30	1,26	97,74	98,19	97,63	1,04	0,62	0,92	1,22	1,19	1,45
wegen	geluidsregister	6,38	2,65	1,61	79,77	88,83	78,52	7,86	4,02	10,22	12,37	7,14	11,26
wegen	geluidsregister	6,48	2,96	1,30	88,41	90,06	87,47	4,89	2,99	4,86	6,70	6,95	7,67
wegen	geluidsregister	6,40	3,30	1,26	97,74	98,19	97,63	1,04	0,62	0,92	1,22	1,19	1,45
wegen	geluidsregister	6,48	2,96	1,30	88,41	90,06	87,47	4,89	2,99	4,86	6,70	6,95	7,67
wegen	geluidsregister	6,32	3,48	1,28	99,08	99,34	99,13	0,53	0,25	0,32	0,40	0,41	0,55
wegen	geluidsregister	6,48	3,11	1,22	84,75	90,06	84,24	6,66	3,06	5,82	8,59	6,88	9,94
wegen	geluidsregister	6,48	2,96	1,30	88,41	90,06	87,47	4,89	2,99	4,86	6,70	6,95	7,67
wegen	geluidsregister	6,44	3,17	1,26	83,27	89,17	82,11	7,36	3,36	6,78	9,37	7,47	11,11
wegen	geluidsregister	6,27	2,88	1,66	84,61	91,30	81,97	6,64	3,22	8,85	8,74	5,47	9,19
wegen	geluidsregister	6,38	2,65	1,61	79,77	88,83	78,52	7,86	4,02	10,22	12,37	7,14	11,26
wegen	geluidsregister	6,27	3,73	1,23	89,62	95,03	89,77	7,07	3,01	5,42	3,31	1,95	4,81
wegen	geluidsregister	6,26	3,06	1,58	84,04	90,02	84,87	5,26	3,15	5,66	10,70	6,83	9,47
wegen	geluidsregister	6,29	3,05	1,53	91,81	94,23	89,99	4,40	2,17	4,38	3,79	3,61	5,62
wegen	geluidsregister	6,48	2,96	1,30	88,41	90,06	87,47	4,89	2,99	4,86	6,70	6,95	7,67
wegen	geluidsregister	6,20	3,08	1,65	81,80	89,44	81,53	6,62	3,58	8,05	11,57	6,98	10,41
wegen	geluidsregister	6,28	3,36	1,40	79,02	86,34	73,99	8,76	4,05	9,56	12,22	9,61	16,45
wegen	geluidsregister	6,48	3,11	1,22	84,75	90,06	84,24	6,66	3,06	5,82	8,59	6,88	9,94
wegen	geluidsregister	6,26	3,06	1,58	84,04	90,02	84,87	5,26	3,15	5,66	10,70	6,83	9,47
wegen	geluidsregister	6,05	3,45	1,69	89,32	93,39	84,91	5,22	2,46	6,91	5,46	4,15	8,19
wegen	geluidsregister	6,28	2,98	1,60	85,55	91,98	81,48	6,12	3,03	8,99	8,33	4,99	9,53
wegen	geluidsregister	6,28	2,98	1,60	85,55	91,98	81,48	6,12	3,03	8,99	8,33	4,99	9,53
wegen	geluidsregister	6,46	3,14	1,23	83,16	88,32	83,87	9,07	4,23	5,70	7,77	7,45	10,43
wegen	geluidsregister	6,32	3,48	1,28	99,08	99,34	99,13	0,53	0,25	0,32	0,40	0,41	0,55
wegen	geluidsregister	6,38	2,65	1,61	79,77	88,83	78,52	7,86	4,02	10,22	12,37	7,14	11,26
wegen	geluidsregister	6,29	3,05	1,53	91,81	94,23	89,99	4,40	2,17	4,38	3,79	3,61	5,62
wegen	geluidsregister	6,01	3,62	1,68	89,22	93,17	84,93	5,03	2,45	6,38	5,75	4,38	8,69
wegen	geluidsregister	6,31	3,35	1,36	84,46	89,42	80,39	6,48	3,13	7,20	9,06	7,45	12,41
wegen	geluidsregister	6,40	3,30	1,26	97,74	98,19	97,63	1,04	0,62	0,92	1,22	1,19	1,45
wegen	geluidsregister	6,21	3,69	1,34	90,10	95,40	88,25	6,88	2,95	6,68	3,03	1,65	5,07
wegen	geluidsregister	6,29	3,51	1,31	97,15	97,91	96,91	1,33	0,90	1,60	1,53	1,19	1,49

Ingevoerde verkeersgegevens

Model: Ridderkerk geluidsmodel 2020 (op basis RVMK 2015) binnenstedelijk wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal
wegen geluidsregister	15 / 66,716 / 66,717	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	23627,32
wegen geluidsregister	915 / 24,631 / 24,653	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	15613,00
wegen geluidsregister	915 / 22,914 / 23,077	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	7907,32
wegen geluidsregister	15 / 66,421 / 66,716	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	23627,32
wegen geluidsregister	15 / 73,543 / 73,547	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	46811,76
wegen geluidsregister	915 / 23,447 / 23,489	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	8225,00
wegen geluidsregister	16 / 27,402 / 27,979	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	40920,40
wegen geluidsregister	15 / 74,100 / 74,553	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	46811,76
wegen geluidsregister	915 / 22,890 / 22,894	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	5386,64
wegen geluidsregister	915 / 22,894 / 22,896	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	5386,64
wegen geluidsregister	15 / 71,598 / 71,825	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	12046,48
wegen geluidsregister	16 / 26,630 / 26,956	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	60500,76
wegen geluidsregister	915 / 23,600 / 23,718	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	15613,00
wegen geluidsregister	15 / 69,963 / 70,051	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	20839,76
wegen geluidsregister	915 / 24,653 / 24,663	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	15613,00
wegen geluidsregister	915 / 24,611 / 24,621	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	15613,00
wegen geluidsregister	16 / 27,935 / 28,149	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	29230,20
wegen geluidsregister	915 / 23,501 / 23,600	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	15613,00
wegen geluidsregister	915 / 22,914 / 23,084	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	8543,12
wegen geluidsregister	915 / 22,455 / 22,586	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	7907,32
wegen geluidsregister	15 / 69,474 / 69,856	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	20839,76
wegen geluidsregister	15 / 71,647 / 72,547	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	34887,92
wegen geluidsregister	915 / 22,239 / 22,455	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7907,32
wegen geluidsregister	15 / 71,511 / 71,512	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	46787,68
wegen geluidsregister	16 / 26,961 / 27,039	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	45348,76
wegen geluidsregister	15 / 71,512 / 71,647	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	34887,92
wegen geluidsregister	15 / 69,476 / 69,577	W1	60	60	60	60	60	60	60	60	60	3939,56
wegen geluidsregister	15 / 70,689 / 70,752	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	3939,56
wegen geluidsregister	15 / 73,547 / 74,077	W0	100	100	100	90	90	90	85	85	85	0,00
wegen geluidsregister	15 / 71,598 / 71,825	W1	80	80	80	80	80	80	75	75	75	12046,48
wegen geluidsregister	915 / 23,488 / 23,501	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	7388,00
wegen geluidsregister	15 / 65,166 / 65,176	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	46856,72
wegen geluidsregister	15 / 70,752 / 70,851	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	3939,56
wegen geluidsregister	15 / 70,069 / 70,286	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	20839,76
wegen geluidsregister	915 / 22,815 / 22,890	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	5386,64

Ingevoerde verkeersgegevens

Model: Ridderkerk geluidsmodel 2020 (op basis RVMK 2015) binnenstedelijk wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep		%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
wegen	geluidsregister	6,38	2,65	1,61	79,77	88,83	78,52	7,86	4,02	10,22	12,37	7,14	11,26
wegen	geluidsregister	6,21	3,69	1,34	90,10	95,40	88,25	6,88	2,95	6,68	3,03	1,65	5,07
wegen	geluidsregister	6,29	3,05	1,53	91,81	94,23	89,99	4,40	2,17	4,38	3,79	3,61	5,62
wegen	geluidsregister	6,38	2,65	1,61	79,77	88,83	78,52	7,86	4,02	10,22	12,37	7,14	11,26
wegen	geluidsregister	6,28	2,98	1,60	85,55	91,98	81,48	6,12	3,03	8,99	8,33	4,99	9,53
wegen	geluidsregister	6,27	3,73	1,23	89,62	95,03	89,77	7,07	3,01	5,42	3,31	1,95	4,81
wegen	geluidsregister	6,28	3,36	1,40	79,02	86,34	73,99	8,76	4,05	9,56	12,22	9,61	16,45
wegen	geluidsregister	6,28	2,98	1,60	85,55	91,98	81,48	6,12	3,03	8,99	8,33	4,99	9,53
wegen	geluidsregister	6,32	3,48	1,28	99,08	99,34	99,13	0,53	0,25	0,32	0,40	0,41	0,55
wegen	geluidsregister	6,32	3,48	1,28	99,08	99,34	99,13	0,53	0,25	0,32	0,40	0,41	0,55
wegen	geluidsregister	6,28	3,04	1,55	92,37	94,04	91,50	3,73	2,07	3,48	3,90	3,89	5,03
wegen	geluidsregister	6,05	3,45	1,69	89,32	93,39	84,91	5,22	2,46	6,91	5,46	4,15	8,19
wegen	geluidsregister	6,21	3,69	1,34	90,10	95,40	88,25	6,88	2,95	6,68	3,03	1,65	5,07
wegen	geluidsregister	6,15	3,13	1,72	89,54	93,90	84,87	5,56	2,49	7,95	4,89	3,61	7,18
wegen	geluidsregister	6,21	3,69	1,34	90,10	95,40	88,25	6,88	2,95	6,68	3,03	1,65	5,07
wegen	geluidsregister	6,21	3,69	1,34	90,10	95,40	88,25	6,88	2,95	6,68	3,03	1,65	5,07
wegen	geluidsregister	6,29	3,10	1,51	85,50	90,52	85,87	5,02	3,00	5,29	9,48	6,48	8,84
wegen	geluidsregister	6,21	3,69	1,34	90,10	95,40	88,25	6,88	2,95	6,68	3,03	1,65	5,07
wegen	geluidsregister	6,37	3,35	1,26	93,11	95,54	93,64	3,73	1,62	2,26	3,16	2,84	4,11
wegen	geluidsregister	6,29	3,05	1,53	91,81	94,23	89,99	4,40	2,17	4,38	3,79	3,61	5,62
wegen	geluidsregister	6,15	3,13	1,72	89,54	93,90	84,87	5,56	2,49	7,95	4,89	3,61	7,18
wegen	geluidsregister	6,44	3,17	1,26	83,27	89,17	82,11	7,36	3,36	6,78	9,37	7,47	11,11
wegen	geluidsregister	6,29	3,05	1,53	91,81	94,23	89,99	4,40	2,17	4,38	3,79	3,61	5,62
wegen	geluidsregister	6,47	3,12	1,24	83,98	89,47	82,95	7,13	3,33	6,43	8,89	7,20	10,61
wegen	geluidsregister	6,01	3,62	1,68	89,22	93,17	84,93	5,03	2,45	6,38	5,75	4,38	8,69
wegen	geluidsregister	6,44	3,17	1,26	83,27	89,17	82,11	7,36	3,36	6,78	9,37	7,47	11,11
wegen	geluidsregister	6,48	2,96	1,30	88,41	90,06	87,47	4,89	2,99	4,86	6,70	6,95	7,67
wegen	geluidsregister	6,48	2,96	1,30	88,41	90,06	87,47	4,89	2,99	4,86	6,70	6,95	7,67
wegen	geluidsregister	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
wegen	geluidsregister	6,28	3,04	1,55	92,37	94,04	91,50	3,73	2,07	3,48	3,90	3,89	5,03
wegen	geluidsregister	6,14	3,64	1,46	90,64	95,82	86,82	6,66	2,88	7,86	2,70	1,30	5,32
wegen	geluidsregister	6,39	3,26	1,28	87,43	91,77	86,85	5,62	2,60	4,96	6,95	5,64	8,19
wegen	geluidsregister	6,48	2,96	1,30	88,41	90,06	87,47	4,89	2,99	4,86	6,70	6,95	7,67
wegen	geluidsregister	6,15	3,13	1,72	89,54	93,90	84,87	5,56	2,49	7,95	4,89	3,61	7,18
wegen	geluidsregister	6,32	3,48	1,28	99,08	99,34	99,13	0,53	0,25	0,32	0,40	0,41	0,55

Ingevoerde verkeersgegevens

Model: Ridderkerk geluidsmodel 2020 (op basis RVMK 2015) binnenstedelijk wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal
wegen geluidsregister	16 / 28,526 / 28,647	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	45348,76
wegen geluidsregister	16 / 27,850 / 27,935	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	7371,72
wegen geluidsregister	16 / 28,096 / 28,097	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	59071,60
wegen geluidsregister	15 / 72,306 / 72,314	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5682,56
wegen geluidsregister	15 / 66,339 / 66,347	W0	100	100	100	90	90	90	85	85	85	41606,80
wegen geluidsregister	16 / 29,073 / 29,402	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	71133,12
wegen geluidsregister	15 / 72,162 / 72,406	W1	65	65	65	65	65	65	65	65	65	10233,24
wegen geluidsregister	16 / 27,850 / 27,935	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	21866,84
wegen geluidsregister	15 / 72,162 / 72,406	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	10233,24
wegen geluidsregister	15 / 74,100 / 74,423	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	44701,80
wegen geluidsregister	15 / 72,910 / 72,938	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	46811,76
wegen geluidsregister	915 / 22,114 / 22,896	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	3156,88
wegen geluidsregister	16 / 27,775 / 27,850	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	21866,84
wegen geluidsregister	15 / 73,547 / 74,076	W0	100	100	100	90	90	90	85	85	85	0,00
wegen geluidsregister	915 / 24,688 / 24,855	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	8225,00
wegen geluidsregister	15 / 65,855 / 65,889	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	41606,80
wegen geluidsregister	16 / 27,400 / 27,402	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	36981,84
wegen geluidsregister	915 / 23,718 / 24,611	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	15613,00
wegen geluidsregister	15 / 72,223 / 72,262	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6573,40
wegen geluidsregister	16 / 27,650 / 27,662	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	7371,72
wegen geluidsregister	915 / 22,914 / 23,077	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	7907,32
wegen geluidsregister	16 / 27,400 / 27,402	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	36981,84
wegen geluidsregister	16 / 26,016 / 26,583	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	60500,76
wegen geluidsregister	15 / 73,547 / 74,077	W0	100	100	100	90	90	90	85	85	85	0,00
wegen geluidsregister	15 / 72,090 / 72,162	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	10233,24
wegen geluidsregister	915 / 24,663 / 24,680	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	15613,00
wegen geluidsregister	15 / 71,825 / 72,026	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	12046,48
wegen geluidsregister	15 / 71,512 / 71,871	W1	80	80	80	80	80	80	75	75	75	7404,20
wegen geluidsregister	15 / 69,577 / 69,933	W1	60	60	60	60	60	60	60	60	60	3939,56
wegen geluidsregister	15 / 72,262 / 72,650	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	6573,40
wegen geluidsregister	15 / 74,077 / 74,100	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	0,00
wegen geluidsregister	15 / 70,051 / 70,069	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	20839,76
wegen geluidsregister	15 / 72,090 / 72,162	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	10233,24
wegen geluidsregister	915 / 24,653 / 24,663	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	15613,00
wegen geluidsregister	16 / 27,313 / 27,398	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	36981,84

Ingevoerde verkeersgegevens

Model: Ridderkerk geluidsmodel 2020 (op basis RVMK 2015) binnenstedelijk wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep		%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
wegen	geluidsregister	6,01	3,62	1,68	89,22	93,17	84,93	5,03	2,45	6,38	5,75	4,38	8,69
wegen	geluidsregister	6,39	3,22	1,31	89,78	91,94	89,44	4,31	2,56	3,97	5,91	5,50	6,59
wegen	geluidsregister	6,31	3,35	1,36	84,46	89,42	80,39	6,48	3,13	7,20	9,06	7,45	12,41
wegen	geluidsregister	6,28	2,94	1,60	89,19	92,13	87,31	5,74	2,92	5,51	5,07	4,95	7,17
wegen	geluidsregister	6,41	3,21	1,27	82,88	88,97	81,59	7,67	3,49	6,95	9,46	7,54	11,45
wegen	geluidsregister	6,14	3,33	1,62	87,65	92,15	85,29	5,03	2,66	5,96	7,32	5,19	8,75
wegen	geluidsregister	6,29	3,51	1,31	97,15	97,91	96,91	1,33	0,90	1,60	1,53	1,19	1,49
wegen	geluidsregister	6,26	3,06	1,58	84,04	90,02	84,87	5,26	3,15	5,66	10,70	6,83	9,47
wegen	geluidsregister	6,29	3,51	1,31	97,15	97,91	96,91	1,33	0,90	1,60	1,53	1,19	1,49
wegen	geluidsregister	6,48	3,11	1,22	84,75	90,06	84,24	6,66	3,06	5,82	8,59	6,88	9,94
wegen	geluidsregister	6,28	2,98	1,60	85,55	91,98	81,48	6,12	3,03	8,99	8,33	4,99	9,53
wegen	geluidsregister	6,46	3,14	1,23	83,16	88,32	83,87	9,07	4,23	5,70	7,77	7,45	10,43
wegen	geluidsregister	6,26	3,06	1,58	84,04	90,02	84,87	5,26	3,15	5,66	10,70	6,83	9,47
wegen	geluidsregister	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
wegen	geluidsregister	6,27	3,73	1,23	89,62	95,03	89,77	7,07	3,01	5,42	3,31	1,95	4,81
wegen	geluidsregister	6,41	3,21	1,27	82,88	88,97	81,59	7,67	3,49	6,95	9,46	7,54	11,45
wegen	geluidsregister	6,26	3,41	1,41	77,98	86,00	72,66	9,19	4,15	10,02	12,83	9,86	17,32
wegen	geluidsregister	6,21	3,69	1,34	90,10	95,40	88,25	6,88	2,95	6,68	3,03	1,65	5,07
wegen	geluidsregister	6,40	3,30	1,26	97,74	98,19	97,63	1,04	0,62	0,92	1,22	1,19	1,45
wegen	geluidsregister	6,39	3,22	1,31	89,78	91,94	89,44	4,31	2,56	3,97	5,91	5,50	6,59
wegen	geluidsregister	6,29	3,05	1,53	91,81	94,23	89,99	4,40	2,17	4,38	3,79	3,61	5,62
wegen	geluidsregister	6,26	3,41	1,41	77,98	86,00	72,66	9,19	4,15	10,02	12,83	9,86	17,32
wegen	geluidsregister	6,05	3,45	1,69	89,32	93,39	84,91	5,22	2,46	6,91	5,46	4,15	8,19
wegen	geluidsregister	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
wegen	geluidsregister	6,29	3,51	1,31	97,15	97,91	96,91	1,33	0,90	1,60	1,53	1,19	1,49
wegen	geluidsregister	6,21	3,69	1,34	90,10	95,40	88,25	6,88	2,95	6,68	3,03	1,65	5,07
wegen	geluidsregister	6,28	3,04	1,55	92,37	94,04	91,50	3,73	2,07	3,48	3,90	3,89	5,03
wegen	geluidsregister	6,42	3,18	1,28	87,67	90,95	87,05	5,93	3,22	4,74	6,40	5,83	8,22
wegen	geluidsregister	6,48	2,96	1,30	88,41	90,06	87,47	4,89	2,99	4,86	6,70	6,95	7,67
wegen	geluidsregister	6,40	3,30	1,26	97,74	98,19	97,63	1,04	0,62	0,92	1,22	1,19	1,45
wegen	geluidsregister	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
wegen	geluidsregister	6,15	3,13	1,72	89,54	93,90	84,87	5,56	2,49	7,95	4,89	3,61	7,18
wegen	geluidsregister	6,29	3,51	1,31	97,15	97,91	96,91	1,33	0,90	1,60	1,53	1,19	1,49
wegen	geluidsregister	6,21	3,69	1,34	90,10	95,40	88,25	6,88	2,95	6,68	3,03	1,65	5,07
wegen	geluidsregister	6,26	3,41	1,41	77,98	86,00	72,66	9,19	4,15	10,02	12,83	9,86	17,32

Ingevoerde verkeersgegevens

Model: Ridderkerk geluidsmodel 2020 (op basis RVMK 2015) binnenstedelijk wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal
wegen geluidsregister	915 / 23,600 / 23,718	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	15613,00
wegen geluidsregister	16 / 26,340 / 27,313	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	36981,84
wegen geluidsregister	15 / 72,650 / 72,910	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	44701,80
wegen geluidsregister	16 / 27,039 / 28,148	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	45348,76
wegen geluidsregister	15 / 72,547 / 72,649	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	34887,92
wegen geluidsregister	915 / 23,489 / 23,501	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	8225,00
wegen geluidsregister	15 / 73,547 / 74,076	W0	100	100	100	90	90	90	85	85	85	0,00
wegen geluidsregister	15 / 70,113 / 70,308	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	3939,56
wegen geluidsregister	16 / 29,068 / 29,384	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	59071,60
wegen geluidsregister	15 / 70,776 / 70,851	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	51516,88
wegen geluidsregister	15 / 72,075 / 72,120	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6573,40
wegen geluidsregister	15 / 71,598 / 71,709	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	41114,16
wegen geluidsregister	15 / 72,292 / 72,405	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	41114,16
wegen geluidsregister	15 / 70,402 / 70,562	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	3939,56
wegen geluidsregister	915 / 22,914 / 23,084	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	8543,12
wegen geluidsregister	15 / 74,100 / 74,423	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	44701,80
wegen geluidsregister	15 / 73,547 / 74,077	W0	100	100	100	90	90	90	85	85	85	0,00
wegen geluidsregister	15 / 72,262 / 72,650	W1	80	80	80	80	80	80	75	75	75	6573,40
wegen geluidsregister	15 / 65,176 / 65,853	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	46856,72
wegen geluidsregister	15 / 69,856 / 69,963	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	20839,76
wegen geluidsregister	915 / 23,447 / 23,489	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	8225,00
wegen geluidsregister	15 / 74,423 / 74,679	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	44701,80
wegen geluidsregister	15 / 73,547 / 74,077	W0	100	100	100	90	90	90	85	85	85	44701,80
wegen geluidsregister	15 / 70,286 / 70,289	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	20839,76
wegen geluidsregister	16 / 28,173 / 28,647	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	29230,20
wegen geluidsregister	15 / 66,338 / 66,339	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	43319,76
wegen geluidsregister	15 / 70,096 / 70,403	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	41606,80
wegen geluidsregister	15 / 69,476 / 69,577	W1	60	60	60	60	60	60	60	60	60	3939,56
wegen geluidsregister	16 / 29,059 / 29,068	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	59071,60
wegen geluidsregister	15 / 73,543 / 73,547	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	46811,76
wegen geluidsregister	15 / 71,709 / 72,292	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	41114,16
wegen geluidsregister	16 / 26,241 / 26,340	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	36981,84
wegen geluidsregister	16 / 29,063 / 29,073	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	71133,12
wegen geluidsregister	15 / 71,871 / 71,960	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	7404,20
wegen geluidsregister	915 / 22,456 / 22,584	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	5386,64

Ingevoerde verkeersgegevens

Model: Ridderkerk geluidsmodel 2020 (op basis RVMK 2015) binnenstedelijk wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep		%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
wegen	geluidsregister	6,21	3,69	1,34	90,10	95,40	88,25	6,88	2,95	6,68	3,03	1,65	5,07
wegen	geluidsregister	6,26	3,41	1,41	77,98	86,00	72,66	9,19	4,15	10,02	12,83	9,86	17,32
wegen	geluidsregister	6,48	3,11	1,22	84,75	90,06	84,24	6,66	3,06	5,82	8,59	6,88	9,94
wegen	geluidsregister	6,01	3,62	1,68	89,22	93,17	84,93	5,03	2,45	6,38	5,75	4,38	8,69
wegen	geluidsregister	6,44	3,17	1,26	83,27	89,17	82,11	7,36	3,36	6,78	9,37	7,47	11,11
wegen	geluidsregister	6,27	3,73	1,23	89,62	95,03	89,77	7,07	3,01	5,42	3,31	1,95	4,81
wegen	geluidsregister	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
wegen	geluidsregister	6,48	2,96	1,30	88,41	90,06	87,47	4,89	2,99	4,86	6,70	6,95	7,67
wegen	geluidsregister	6,31	3,35	1,36	84,46	89,42	80,39	6,48	3,13	7,20	9,06	7,45	12,41
wegen	geluidsregister	6,21	2,97	1,70	84,26	91,42	81,59	6,80	3,24	9,12	8,93	5,34	9,29
wegen	geluidsregister	6,40	3,30	1,26	97,74	98,19	97,63	1,04	0,62	0,92	1,22	1,19	1,45
wegen	geluidsregister	6,21	3,01	1,68	82,04	90,33	79,02	7,61	3,63	10,51	10,35	6,04	10,47
wegen	geluidsregister	6,21	3,01	1,68	82,04	90,33	79,02	7,61	3,63	10,51	10,35	6,04	10,47
wegen	geluidsregister	6,48	2,96	1,30	88,41	90,06	87,47	4,89	2,99	4,86	6,70	6,95	7,67
wegen	geluidsregister	6,37	3,35	1,26	93,11	95,54	93,64	3,73	1,62	2,26	3,16	2,84	4,11
wegen	geluidsregister	6,48	3,11	1,22	84,75	90,06	84,24	6,66	3,06	5,82	8,59	6,88	9,94
wegen	geluidsregister	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
wegen	geluidsregister	6,40	3,30	1,26	97,74	98,19	97,63	1,04	0,62	0,92	1,22	1,19	1,45
wegen	geluidsregister	6,39	3,26	1,28	87,43	91,77	86,85	5,62	2,60	4,96	6,95	5,64	8,19
wegen	geluidsregister	6,15	3,13	1,72	89,54	93,90	84,87	5,56	2,49	7,95	4,89	3,61	7,18
wegen	geluidsregister	6,27	3,73	1,23	89,62	95,03	89,77	7,07	3,01	5,42	3,31	1,95	4,81
wegen	geluidsregister	6,48	3,11	1,22	84,75	90,06	84,24	6,66	3,06	5,82	8,59	6,88	9,94
wegen	geluidsregister	6,48	3,11	1,22	84,75	90,06	84,24	6,66	3,06	5,82	8,59	6,88	9,94
wegen	geluidsregister	6,15	3,13	1,72	89,54	93,90	84,87	5,56	2,49	7,95	4,89	3,61	7,18
wegen	geluidsregister	6,29	3,10	1,51	85,50	90,52	85,87	5,02	3,00	5,29	9,48	6,48	8,84
wegen	geluidsregister	6,20	3,08	1,65	81,80	89,44	81,53	6,62	3,58	8,05	11,57	6,98	10,41
wegen	geluidsregister	6,41	3,21	1,27	82,88	88,97	81,59	7,67	3,49	6,95	9,46	7,54	11,45
wegen	geluidsregister	6,48	2,96	1,30	88,41	90,06	87,47	4,89	2,99	4,86	6,70	6,95	7,67
wegen	geluidsregister	6,31	3,35	1,36	84,46	89,42	80,39	6,48	3,13	7,20	9,06	7,45	12,41
wegen	geluidsregister	6,28	2,98	1,60	85,55	91,98	81,48	6,12	3,03	8,99	8,33	4,99	9,53
wegen	geluidsregister	6,21	3,01	1,68	82,04	90,33	79,02	7,61	3,63	10,51	10,35	6,04	10,47
wegen	geluidsregister	6,26	3,41	1,41	77,98	86,00	72,66	9,19	4,15	10,02	12,83	9,86	17,32
wegen	geluidsregister	6,14	3,33	1,62	87,65	92,15	85,29	5,03	2,66	5,96	7,32	5,19	8,75
wegen	geluidsregister	6,42	3,18	1,28	87,67	90,95	87,05	5,93	3,22	4,74	6,40	5,83	8,22
wegen	geluidsregister	6,32	3,48	1,28	99,08	99,34	99,13	0,53	0,25	0,32	0,40	0,41	0,55

Ingevoerde verkeersgegevens

Model: Ridderkerk geluidsmodel 2020 (op basis RVMK 2015) binnenstedelijk wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal
wegen geluidsregister	15 / 74,679 / 74,830	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	44701,80
wegen geluidsregister	915 / 23,447 / 23,488	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	7388,00
wegen geluidsregister	15 / 74,829 / 74,871	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	46811,76
wegen geluidsregister	915 / 24,855 / 24,865	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	7388,00
wegen geluidsregister	16 / 27,662 / 27,850	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	7371,72
wegen geluidsregister	15 / 74,553 / 74,829	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	46811,76
wegen geluidsregister	15 / 72,075 / 72,090	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	10233,24
wegen geluidsregister	915 / 21,985 / 22,114	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	9730,20
wegen geluidsregister	15 / 66,347 / 66,414	W0	100	100	100	90	90	90	85	85	85	41606,80
wegen geluidsregister	15 / 70,702 / 70,776	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	51516,88
wegen geluidsregister	15 / 74,830 / 74,872	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	44701,80
wegen geluidsregister	15 / 74,076 / 74,100	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	0,00
wegen geluidsregister	16 / 29,384 / 29,385	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	59071,60
wegen geluidsregister	15 / 72,262 / 72,650	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6573,40
wegen geluidsregister	16 / 29,385 / 29,488	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	58966,92
wegen geluidsregister	16 / 28,149 / 28,173	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	29230,20
wegen geluidsregister	15 / 72,938 / 73,002	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	46811,76
wegen geluidsregister	915 / 24,621 / 24,624	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	15613,00
wegen geluidsregister	15 / 72,162 / 72,406	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	10233,24
wegen geluidsregister	15 / 70,308 / 70,362	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	3939,56
wegen geluidsregister	915 / 21,985 / 22,114	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	9730,20
wegen geluidsregister	15 / 70,113 / 70,308	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	3939,56
wegen geluidsregister	915 / 24,864 / 25,136	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	6260,56
wegen geluidsregister	915 / 22,114 / 22,896	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	3156,88
wegen geluidsregister	915 / 23,270 / 23,447	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	8225,00
wegen geluidsregister	16 / 27,398 / 27,399	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	36981,84
wegen geluidsregister	15 / 73,346 / 73,547	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	44701,80
wegen geluidsregister	915 / 23,447 / 23,488	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	7388,00
wegen geluidsregister	915 / 22,914 / 23,084	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	8543,12
wegen geluidsregister	915 / 23,251 / 23,270	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	8543,12
wegen geluidsregister	915 / 24,864 / 25,136	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	6260,56
wegen geluidsregister	915 / 22,586 / 22,893	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	7907,32
wegen geluidsregister	915 / 23,084 / 23,251	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	8543,12
wegen geluidsregister	15 / 73,491 / 73,543	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	46811,76
wegen geluidsregister	915 / 24,680 / 24,688	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	8225,00

Ingevoerde verkeersgegevens

Model: Ridderkerk geluidsmodel 2020 (op basis RVMK 2015) binnenstedelijk wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep		%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
wegen	geluidsregister	6,48	3,11	1,22	84,75	90,06	84,24	6,66	3,06	5,82	8,59	6,88	9,94
wegen	geluidsregister	6,14	3,64	1,46	90,64	95,82	86,82	6,66	2,88	7,86	2,70	1,30	5,32
wegen	geluidsregister	6,28	2,98	1,60	85,55	91,98	81,48	6,12	3,03	8,99	8,33	4,99	9,53
wegen	geluidsregister	6,14	3,64	1,46	90,64	95,82	86,82	6,66	2,88	7,86	2,70	1,30	5,32
wegen	geluidsregister	6,39	3,22	1,31	89,78	91,94	89,44	4,31	2,56	3,97	5,91	5,50	6,59
wegen	geluidsregister	6,28	2,98	1,60	85,55	91,98	81,48	6,12	3,03	8,99	8,33	4,99	9,53
wegen	geluidsregister	6,29	3,51	1,31	97,15	97,91	96,91	1,33	0,90	1,60	1,53	1,19	1,49
wegen	geluidsregister	6,42	3,24	1,25	92,98	95,10	93,22	3,66	1,75	2,45	3,36	3,15	4,33
wegen	geluidsregister	6,41	3,21	1,27	82,88	88,97	81,59	7,67	3,49	6,95	9,46	7,54	11,45
wegen	geluidsregister	6,21	2,97	1,70	84,26	91,42	81,59	6,80	3,24	9,12	8,93	5,34	9,29
wegen	geluidsregister	6,48	3,11	1,22	84,75	90,06	84,24	6,66	3,06	5,82	8,59	6,88	9,94
wegen	geluidsregister	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
wegen	geluidsregister	6,31	3,35	1,36	84,46	89,42	80,39	6,48	3,13	7,20	9,06	7,45	12,41
wegen	geluidsregister	6,40	3,30	1,26	97,74	98,19	97,63	1,04	0,62	0,92	1,22	1,19	1,45
wegen	geluidsregister	6,30	3,37	1,36	82,83	88,45	78,35	7,10	3,35	7,93	10,07	8,20	13,71
wegen	geluidsregister	6,29	3,10	1,51	85,50	90,52	85,87	5,02	3,00	5,29	9,48	6,48	8,84
wegen	geluidsregister	6,28	2,98	1,60	85,55	91,98	81,48	6,12	3,03	8,99	8,33	4,99	9,53
wegen	geluidsregister	6,21	3,69	1,34	90,10	95,40	88,25	6,88	2,95	6,68	3,03	1,65	5,07
wegen	geluidsregister	6,29	3,51	1,31	97,15	97,91	96,91	1,33	0,90	1,60	1,53	1,19	1,49
wegen	geluidsregister	6,48	2,96	1,30	88,41	90,06	87,47	4,89	2,99	4,86	6,70	6,95	7,67
wegen	geluidsregister	6,42	3,24	1,25	92,98	95,10	93,22	3,66	1,75	2,45	3,36	3,15	4,33
wegen	geluidsregister	6,48	2,96	1,30	88,41	90,06	87,47	4,89	2,99	4,86	6,70	6,95	7,67
wegen	geluidsregister	6,26	3,74	1,24	85,86	88,10	83,94	8,86	7,15	8,61	5,27	4,75	7,45
wegen	geluidsregister	6,46	3,14	1,23	83,16	88,32	83,87	9,07	4,23	5,70	7,77	7,45	10,43
wegen	geluidsregister	6,27	3,73	1,23	89,62	95,03	89,77	7,07	3,01	5,42	3,31	1,95	4,81
wegen	geluidsregister	6,26	3,41	1,41	77,98	86,00	72,66	9,19	4,15	10,02	12,83	9,86	17,32
wegen	geluidsregister	6,48	3,11	1,22	84,75	90,06	84,24	6,66	3,06	5,82	8,59	6,88	9,94
wegen	geluidsregister	6,14	3,64	1,46	90,64	95,82	86,82	6,66	2,88	7,86	2,70	1,30	5,32
wegen	geluidsregister	6,37	3,35	1,26	93,11	95,54	93,64	3,73	1,62	2,26	3,16	2,84	4,11
wegen	geluidsregister	6,37	3,35	1,26	93,11	95,54	93,64	3,73	1,62	2,26	3,16	2,84	4,11
wegen	geluidsregister	6,26	3,74	1,24	85,86	88,10	83,94	8,86	7,15	8,61	5,27	4,75	7,45
wegen	geluidsregister	6,29	3,05	1,53	91,81	94,23	89,99	4,40	2,17	4,38	3,79	3,61	5,62
wegen	geluidsregister	6,37	3,35	1,26	93,11	95,54	93,64	3,73	1,62	2,26	3,16	2,84	4,11
wegen	geluidsregister	6,28	2,98	1,60	85,55	91,98	81,48	6,12	3,03	8,99	8,33	4,99	9,53
wegen	geluidsregister	6,27	3,73	1,23	89,62	95,03	89,77	7,07	3,01	5,42	3,31	1,95	4,81

Ingevoerde verkeersgegevens

Model: Ridderkerk geluidsmodel 2020 (op basis RVMK 2015) binnenstedelijk wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal
wegen geluidsregister	16 / 26,015 / 26,191	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	36981,84
wegen geluidsregister	15 / 69,476 / 69,577	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	3939,56
wegen geluidsregister	915 / 22,239 / 22,455	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	7907,32
wegen geluidsregister	915 / 22,100 / 22,239	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7907,32
wegen geluidsregister	915 / 22,100 / 22,456	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5386,64
wegen geluidsregister	15 / 70,288 / 70,289	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	23627,32
wegen geluidsregister	915 / 24,855 / 24,864	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	8225,00
wegen geluidsregister	15 / 71,871 / 71,960	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7404,20
wegen geluidsregister	915 / 22,896 / 22,914	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	8543,12
wegen geluidsregister	15 / 66,339 / 66,347	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	41606,80
wegen geluidsregister	15 / 69,998 / 70,096	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	41606,80
wegen geluidsregister	915 / 21,985 / 22,114	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	9730,20
wegen geluidsregister	15 / 69,933 / 70,113	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	3939,56
wegen geluidsregister	15 / 72,301 / 72,306	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	12046,48
wegen geluidsregister	15 / 70,550 / 71,511	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	46787,68
wegen geluidsregister	915 / 23,077 / 23,198	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	7907,32
wegen geluidsregister	15 / 70,562 / 70,689	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	3939,56
wegen geluidsregister	915 / 23,447 / 23,488	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	7388,00
wegen geluidsregister	15 / 71,960 / 72,060	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7404,20
wegen geluidsregister	15 / 72,405 / 72,406	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	31651,80
wegen geluidsregister	15 / 72,910 / 72,938	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	44701,80
wegen geluidsregister	915 / 24,624 / 24,631	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	15613,00
wegen geluidsregister	15 / 66,752 / 66,753	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	14324,96
wegen geluidsregister	15 / 74,423 / 74,679	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	44701,80
wegen geluidsregister	114_Verbindingsweg afrit 21	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6766,00
wegen geluidsregister	114_Verbindingsweg afrit 21	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6766,00
wegen geluidsregister	114_Verbindingsweg afrit 21	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6766,00
wegen geluidsregister	114_Verbindingsweg afrit 21	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6766,00
wegen geluidsregister	114_Verbindingsweg afrit 21	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6766,00
wegen geluidsregister	112_Brug over de Noord (N915)	W0	100	100	100	80	80	80	80	80	80	6569,00
wegen geluidsregister	112_Brug over de Noord (N915)	W0	100	100	100	80	80	80	80	80	80	6569,00
wegen geluidsregister	915 / 21,985 / 22,114	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	9730,36
wegen geluidsregister	915 / 21,985 / 22,114	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	9730,36
wegen geluidsregister	915 / 21,985 / 22,114	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	9730,36

Ingevoerde verkeersgegevens

Model: Ridderkerk geluidsmodel 2020 (op basis RVMK 2015) binnenstedelijk wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep		%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
wegen	geluidsregister	6,26	3,41	1,41	77,98	86,00	72,66	9,19	4,15	10,02	12,83	9,86	17,32
wegen	geluidsregister	6,48	2,96	1,30	88,41	90,06	87,47	4,89	2,99	4,86	6,70	6,95	7,67
wegen	geluidsregister	6,29	3,05	1,53	91,81	94,23	89,99	4,40	2,17	4,38	3,79	3,61	5,62
wegen	geluidsregister	6,29	3,05	1,53	91,81	94,23	89,99	4,40	2,17	4,38	3,79	3,61	5,62
wegen	geluidsregister	6,32	3,48	1,28	99,08	99,34	99,13	0,53	0,25	0,32	0,40	0,41	0,55
wegen	geluidsregister	6,38	2,65	1,61	79,77	88,83	78,52	7,86	4,02	10,22	12,37	7,14	11,26
wegen	geluidsregister	6,27	3,73	1,23	89,62	95,03	89,77	7,07	3,01	5,42	3,31	1,95	4,81
wegen	geluidsregister	6,42	3,18	1,28	87,67	90,95	87,05	5,93	3,22	4,74	6,40	5,83	8,22
wegen	geluidsregister	6,37	3,35	1,26	93,11	95,54	93,64	3,73	1,62	2,26	3,16	2,84	4,11
wegen	geluidsregister	6,41	3,21	1,27	82,88	88,97	81,59	7,67	3,49	6,95	9,46	7,54	11,45
wegen	geluidsregister	6,41	3,21	1,27	82,88	88,97	81,59	7,67	3,49	6,95	9,46	7,54	11,45
wegen	geluidsregister	6,42	3,24	1,25	92,98	95,10	93,22	3,66	1,75	2,45	3,36	3,15	4,33
wegen	geluidsregister	6,48	2,96	1,30	88,41	90,06	87,47	4,89	2,99	4,86	6,70	6,95	7,67
wegen	geluidsregister	6,28	3,04	1,55	92,37	94,04	91,50	3,73	2,07	3,48	3,90	3,89	5,03
wegen	geluidsregister	6,47	3,12	1,24	83,98	89,47	82,95	7,13	3,33	6,43	8,89	7,20	10,61
wegen	geluidsregister	6,29	3,05	1,53	91,81	94,23	89,99	4,40	2,17	4,38	3,79	3,61	5,62
wegen	geluidsregister	6,48	2,96	1,30	88,41	90,06	87,47	4,89	2,99	4,86	6,70	6,95	7,67
wegen	geluidsregister	6,14	3,64	1,46	90,64	95,82	86,82	6,66	2,88	7,86	2,70	1,30	5,32
wegen	geluidsregister	6,42	3,18	1,28	87,67	90,95	87,05	5,93	3,22	4,74	6,40	5,83	8,22
wegen	geluidsregister	6,21	3,01	1,68	82,04	90,33	79,02	7,61	3,63	10,51	10,35	6,04	10,47
wegen	geluidsregister	6,48	3,11	1,22	84,75	90,06	84,24	6,66	3,06	5,82	8,59	6,88	9,94
wegen	geluidsregister	6,21	3,69	1,34	90,10	95,40	88,25	6,88	2,95	6,68	3,03	1,65	5,07
wegen	geluidsregister	6,47	2,93	1,33	99,56	99,54	99,57	0,16	0,12	0,13	0,28	0,34	0,30
wegen	geluidsregister	6,48	3,11	1,22	84,75	90,06	84,24	6,66	3,06	5,82	8,59	6,88	9,94
wegen	geluidsregister	6,41	3,57	1,10	85,00	89,22	78,16	7,50	5,39	10,92	7,50	5,39	10,92
wegen	geluidsregister	6,41	3,65	1,06	92,12	94,46	88,08	3,94	2,77	5,96	3,94	2,77	5,96
wegen	geluidsregister	6,41	3,65	1,06	91,44	93,96	87,08	4,28	3,02	6,46	4,28	3,02	6,46
wegen	geluidsregister	--	25,00	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
wegen	geluidsregister	6,41	3,57	1,10	85,00	89,22	78,16	7,50	5,39	10,92	7,50	5,39	10,92
wegen	geluidsregister	6,41	3,65	1,06	92,12	94,46	88,08	3,94	2,77	5,96	3,94	2,77	5,96
wegen	geluidsregister	6,41	3,67	1,05	92,46	94,70	88,56	3,77	2,65	5,72	3,77	2,65	5,72
wegen	geluidsregister	6,41	3,67	1,05	92,46	94,70	88,56	3,77	2,65	5,72	3,77	2,65	5,72
wegen	geluidsregister	6,42	3,24	1,25	92,97	95,10	93,22	3,66	1,75	2,45	3,36	3,15	4,33
wegen	geluidsregister	6,42	3,24	1,25	92,97	95,10	93,22	3,66	1,75	2,45	3,36	3,15	4,33
wegen	geluidsregister	6,42	3,24	1,25	92,97	95,10	93,22	3,66	1,75	2,45	3,36	3,15	4,33

Ingevoerde verkeersgegevens

Model: Ridderkerk geluidsmodel 2020 (op basis RVMK 2015) binnenstedelijk wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

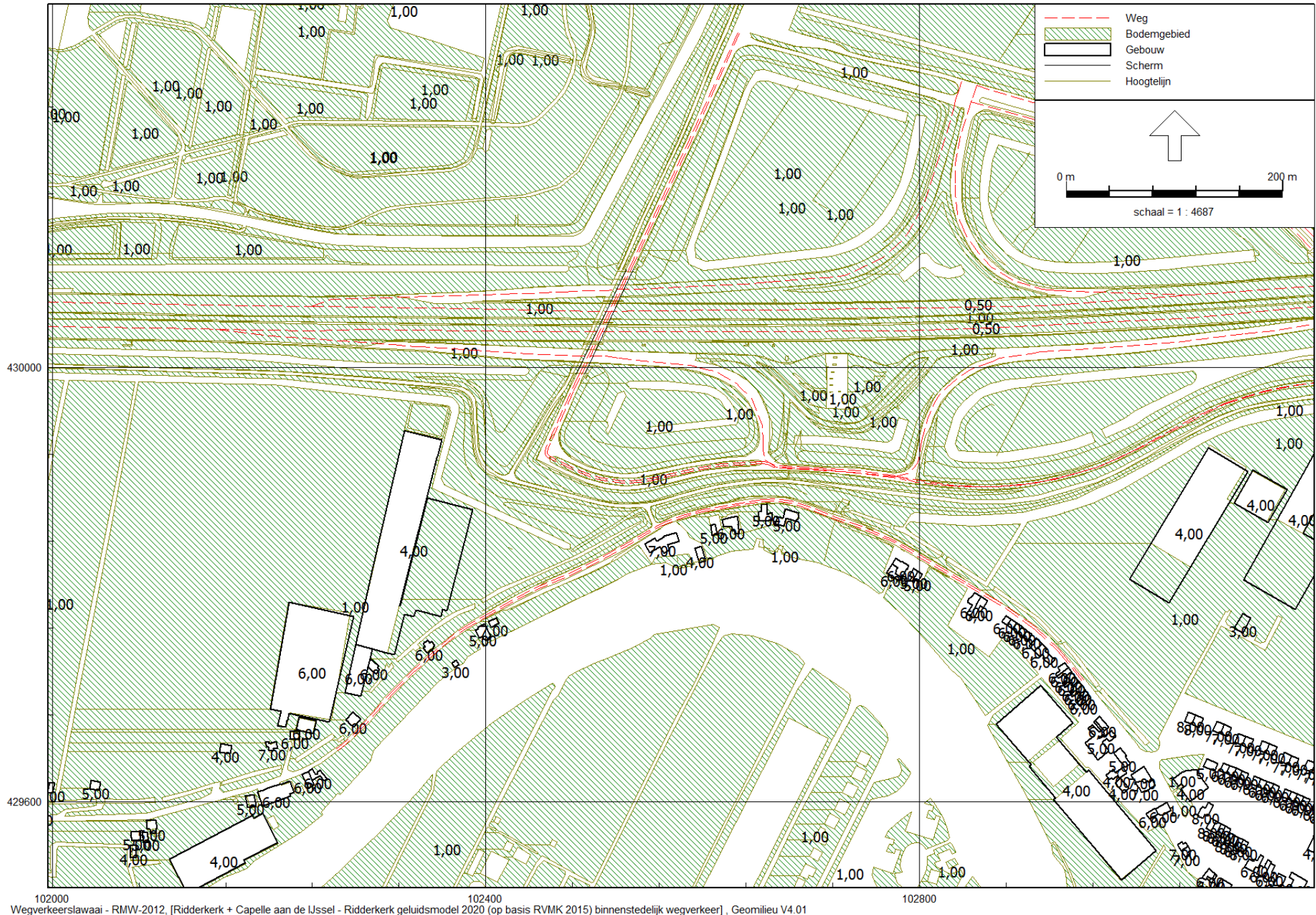
Groep	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal
wegen geluidsregister	915 / 22,114 / 22,896	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	3156,72
wegen geluidsregister	915 / 22,114 / 22,896	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	3156,72
wegen geluidsregister	915 / 22,114 / 22,896	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3156,72
wegen geluidsregister	114_Verbindingsweg afrit 21	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6766,00
wegen geluidsregister	114_Verbindingsweg afrit 21	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6766,00
wegen geluidsregister	114_Verbindingsweg afrit 21	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6766,00
wegen geluidsregister	114_Verbindingsweg afrit 21	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6766,00
wegen geluidsregister	114_Verbindingsweg afrit 21	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6766,00
wegen geluidsregister	114_Verbindingsweg afrit 21	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6766,00
wegen geluidsregister	114_Verbindingsweg afrit 21	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6766,00
wegen geluidsregister	114_Verbindingsweg afrit 21	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6766,00
wegen geluidsregister	114_Verbindingsweg afrit 21	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6766,00
wegen geluidsregister	114_Verbindingsweg afrit 21	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6766,00

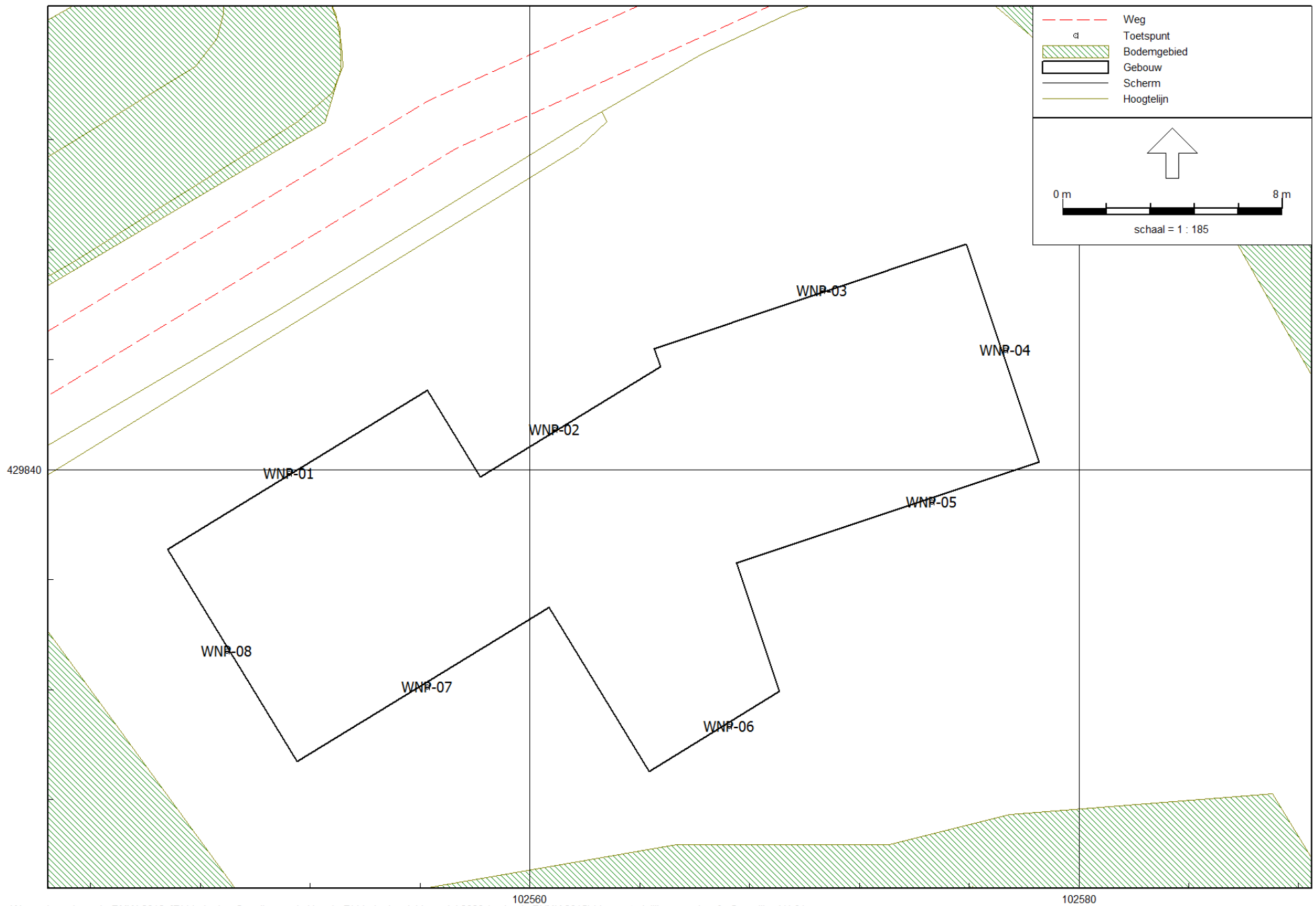
Ingevoerde verkeersgegevens

Model: Ridderkerk geluidsmodel 2020 (op basis RVMK 2015) binnenstedelijk wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
wegen geluidsregister	6,46	3,14	1,23	83,16	88,32	83,92	9,07	4,23	5,68	7,77	7,45	10,41
wegen geluidsregister	6,46	3,14	1,23	83,16	88,32	83,92	9,07	4,23	5,68	7,77	7,45	10,41
wegen geluidsregister	6,46	3,14	1,23	83,16	88,32	83,92	9,07	4,23	5,68	7,77	7,45	10,41
wegen geluidsregister	6,41	3,65	1,06	92,12	94,46	88,08	3,94	2,77	5,96	3,94	2,77	5,96
wegen geluidsregister	6,41	3,65	1,06	92,12	94,46	88,08	3,94	2,77	5,96	3,94	2,77	5,96
wegen geluidsregister	6,41	3,65	1,06	92,12	94,46	88,08	3,94	2,77	5,96	3,94	2,77	5,96
wegen geluidsregister	6,41	3,57	1,10	85,00	89,22	78,16	7,50	5,39	10,92	7,50	5,39	10,92
wegen geluidsregister	6,41	3,57	1,10	85,00	89,22	78,16	7,50	5,39	10,92	7,50	5,39	10,92
wegen geluidsregister	6,41	3,57	1,10	85,00	89,22	78,16	7,50	5,39	10,92	7,50	5,39	10,92

Bijlage 2 Invoergegevens





Toetspunten

Model: Ridderkerk geluidsmodel 2020 (op basis RVMK 2015) binnenstedelijk wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
WNP-01		0,14	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
WNP-02		-0,01	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
WNP-03		0,02	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
WNP-04		-0,20	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
WNP-05		-0,28	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
WNP-06		-0,35	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
WNP-07		-0,11	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
WNP-08		0,05	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Bijlage 3 Rekenresultaten gezoneerde wegen

Geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de Pruimendijk

Rapport: Resultatentabel
Model: Ridderkerk geluidsmodel 2020 (op basis RVMK 2015) binnenstedelijk wegverkeer
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Pruimendijk
Ja

Naam		
Toetspunt	Hoogte	Lden
WNP-01_A	1,50	54,87
WNP-01_B	4,50	54,61
WNP-02_A	1,50	52,87
WNP-02_B	4,50	52,81
WNP-03_A	1,50	52,99
WNP-03_B	4,50	52,96
WNP-04_A	1,50	47,29
WNP-04_B	4,50	47,60
WNP-05_A	1,50	28,61
WNP-05_B	4,50	29,89
WNP-06_A	1,50	23,34
WNP-06_B	4,50	27,72
WNP-07_A	1,50	18,68
WNP-07_B	4,50	20,27
WNP-08_A	1,50	49,31
WNP-08_B	4,50	49,48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelasting vanuit het geluidregister

Rapport: Resultatentabel
Model: Ridderkerk geluidsmodel 2020 (op basis RVMK 2015) binnenstedelijk wegverkeer
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: wegen geluidsregister
Ja

Naam		
Toetspunt	Hoogte	Lden
WNP-01_A	1,50	58,45
WNP-01_B	4,50	61,49
WNP-02_A	1,50	59,57
WNP-02_B	4,50	62,50
WNP-03_A	1,50	59,81
WNP-03_B	4,50	62,46
WNP-04_A	1,50	58,21
WNP-04_B	4,50	60,52
WNP-05_A	1,50	40,42
WNP-05_B	4,50	46,13
WNP-06_A	1,50	43,53
WNP-06_B	4,50	48,33
WNP-07_A	1,50	30,48
WNP-07_B	4,50	35,57
WNP-08_A	1,50	52,90
WNP-08_B	4,50	54,95

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Cumulatie wegverkeer

Gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek artikel 3.4

Rapport: Resultatentabel
Model: Ridderkerk geluidsmodel 2020 (op basis RVMK 2015) binnenstedelijk wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten (hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam		
Toetspunt	Hoogte	Lden
WNP-01_A	1,50	63,18
WNP-01_B	4,50	64,98
WNP-02_A	1,50	63,11
WNP-02_B	4,50	65,34
WNP-03_A	1,50	63,32
WNP-03_B	4,50	65,33
WNP-04_A	1,50	60,86
WNP-04_B	4,50	62,94
WNP-05_A	1,50	42,95
WNP-05_B	4,50	48,33
WNP-06_A	1,50	45,61
WNP-06_B	4,50	50,40
WNP-07_A	1,50	33,01
WNP-07_B	4,50	37,82
WNP-08_A	1,50	57,63
WNP-08_B	4,50	58,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rho

—
**ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE**

Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek Pruimendijk 194

PROJECT 9170 - 2016
VERKENNEND BODEMONDERZOEK
PRUIMENDIJK 194 TE RIDDERKERK

Versie 6 oktober 2016

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



<i>Titel</i>	Verkennd bodemonderzoek Pruimendijk 194 Te Ridderkerk
<i>Projectleider</i>	Dhr. R. Okkerse
<i>Adviseur</i>	Dhr. J. A. Booij
<i>Datum rapport</i>	6 oktober 2016

<i>Opdrachtgever</i>	De heer F. Potuijt Meerwedesingel 20 2993 TG Barendrecht
----------------------	--



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	1
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	1
2.2	Huidige situatie	1
2.3	Historie tot op heden	1
2.4	Voorgaand onderzoek	2
2.5	Toekomstige situatie	3
2.6	Hypothese en onderzoeksopzet	3
3	VELDWERK	4
3.1	Uitvoering	4
3.2	Resultaten	4
3.2.1	Grond	4
3.2.2	Grondwater	4
4	CHEMISCHE ANALYSES	5
4.1	Toetsingskader	5
4.2	Analyses grond	5
4.3	Analyses grondwater	6
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	7

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE V	: Verklarende woordenlijst
BIJLAGE VI	: Brief Gemeente Ridderkerk

1 INLEIDING EN DOEL

Door de heer F. Potuijt is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op het perceel Pruimendijk 194 te Ridderkerk.

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw). Men is voornemens om en een nieuw woonhuis te bouwen.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en het beoordelen of de bodem geschikt is voor de (beoogde) bestemming.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek).

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht, waarbij het niveau van een ‘standaard vooronderzoek’ is gehanteerd. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen. De informatie met betrekking tot de historie van de onderzoekslocatie is grotendeels afkomstig uit de eerder uitgevoerde onderzoeken.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

Het perceel Pruimendijk 194 is kadastraal bekend als gemeente Ridderkerk, sectie C, nummer 6822 en 3842. De x- en y-coördinaten van het perceel zijn 102,5 en 429,8. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 3.000 m². De begrenzing van de onderzoekslocatie en de regionale ligging is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige situatie

Op de locatie was een woonhuis met tuin, een bedrijfsloods en parkeerplaats aanwezig. De bebouwing is onlangs gesloopt. Het overige terrein is in gebruik als weide.

2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- huidige eigenaar
- opdrachtgever
- omgevingsdienst (<http://dcmr.gisinternet.nl/>)
- oud kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl)
- www.bodemloket.nl

Het is niet bekend wanneer het perceel bebouwd is. De op het perceel aanwezige woning is begin 2016 gesloopt. Bij deze sloop zijn door de Gemeente Ridderkerk onzorgvuldigheden geconstateerd ten aanzien van asbestverwijdering. Als gevolg hiervan heeft de Gemeente Ridderkerk besloten tot het stilleggen van de sloopwerkzaamheden. Uit de uitgevoerde asbestinventarisaties blijkt dat er enkele asbestverdachte materialen op de locatie aanwezig

zijn geweest. Het ondeskundig verwijderde asbest is door een daartoe gecertificeerd bedrijf gesaneerd. Van de overige asbestverdachte materialen is aangetoond dat deze geen asbest bevatten. In het aanwezige puin is door de asbestdeskundige geen asbest aangetroffen. In bijlage VI is een brief van de gemeente Ridderkerk (d.d. 27-5-2016) opgenomen. De brief betreft de opheffing van het stilleggingsbesluit van de sloopwerkzaamheden op de locatie Pruimendijk 194 te Ridderkerk en de sluiting van de handhavingszaak.

Op de locatie heeft volgens informatie van DCMR Milieudienst Rijnmond een ondergrondse tank gelegen. Verdere informatie aangaande de ondergrondse tank ontbreekt. Deze ondergrondse tank is bij de huidige eigenaar en de Gemeente Ridderkerk niet bekend.

Er zijn op het perceel, voor zover bekend, geen bestrijdingsmiddelen en/of ontsmettingsmiddelen gebruikt. Uit historisch kaartmateriaal blijkt niet dat er ooit een boomgaard op de locatie aanwezig is geweest

Voor zover bekend hebben zich, afgezien van het incident rond de sloop in 2016, op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan, waardoor mogelijk bodemverontreiniging zou kunnen zijn ontstaan.

Bij www.bodemloket.nl is geen informatie aangaande de onderzoekslocatie bekend.

Op de locatie zijn in het verleden twee onderzoeken uitgevoerd. In 2004 is door Grondslag BV een verkennend en aanvullend onderzoek uitgevoerd in verband met de verkoop van het perceel en in 2009 is door Grondslag BV een nader bodemonderzoek uitgevoerd in verband de mogelijke nieuwbouw (alleen ter plaatse van het bebouwde gedeelte).

In 2009 is door de gemeente Ridderkerk een bouwvergunning afgegeven op de bouwplannen van destijds. Hierbij werd als voorwaarde gesteld dat de aanwezige verontreinigingen werden verwijderd of geïsoleerd.

Op het aangrenzende perceel (nummer 196-198) is/was een geval van ernstig bodemverontreiniging aanwezig. Uit het saneringsonderzoek en saneringsplan (*opgesteld door Kuipers & Burger, document nr. PB04041/D01/concept van 26 mei 2004*) blijkt dat de zinkverontreiniging zich bevindt op het zuidelijke terreindeel en is mogelijk ook buiten de perceelsgrenzen aanwezig.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Ridderkerk kan geconcludeerd worden dat de locatie in de zone 'lintbebouwing zuid' valt. De bodem is in deze zone diffuus matige verontreinigd met lood en licht verontreinigd met diverse andere zware metalen, PAK en EOX.

2.4 Voorgaand onderzoek

Op de onderzoekslocatie is in 2005 een verkennend en aanvullend onderzoek (*Grondslag BV, Verkennend en aanvullend bodemonderzoek Pruimendijk 194 te Ridderkerk, projectnummer 9170, d.d. 1-10-05*) uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek zijn in de bovengrond plaatselijk sterke verhogingen aan lood en zink aangetoond. Tevens is aan de zuidkant van de onderzoekslocatie op een diepte van circa 1,0-1,5 m-mv een voormalige waterbodem aangetroffen. In deze slibresten zijn matige verhogingen met lood en zink aangetroffen. Tevens zijn in het grondwater verhoogde concentraties aan arseen aanwezig.

In 2009 is door Grondslag een nader onderzoek verricht (*Grondslag BV, Nader bodemonderzoek Pruimendijk 194 te Ridderkerk, projectnummer 9170-2009, d.d. 13-11-09*). Geconcludeerd wordt dat de onderzoeksresultaten overeenkomen met het algemene beeld dat vooraf op de locatie werd verwacht. Gezien de informatie uit de bodemkwaliteitskaart en de informatie van de bodemsanering op het buurperceel werden veelal lichte en matige verhogingen verwacht. Incidenteel zijn er sterke verhogingen gemeten.

In algemene zin kan worden vastgesteld dat er verspreid over de locatie lichte, matige en sterke verhogingen aan zware metalen in zowel de boven- als ondergrond voorkomen. Verwacht wordt dat de verhogingen worden veroorzaakt door de bodemvreemde bijmengingen die op de locatie in de bodem zijn aangetroffen. Veelal zijn de gehalten in bodemlagen met meer bodemvreemde bijmengingen hoger dan bodemlagen waarin geen of weinig bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen.

De sterke verhogingen aan lood en zink beperken zich tot enkele boringen waardoor er geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. Op het zuidelijk deel van het terrein zijn diverse boringen gestuit, vermoedelijk is hier dempingsmateriaal aangebracht om land aan te winnen.

In het grondwater is de matige arseen verhoging van het voorgaande onderzoek niet opnieuw bevestigd.

2.5 Toekomstige situatie

Men is voornemens een nieuw woonhuis en een bijgebouw te bouwen. Onder het middelste gedeelte van het woonhuis (70 m²) zal een kelder worden gerealiseerd tot circa 3,0 m-mv (meter minus maaiveld).

2.6 Hypothese en onderzoeksopzet

Gezien de resultaten van voorgaand onderzoek kunnen lichte tot sterke verhogingen aan zware metalen worden verwacht. De locatie wordt derhalve aangemerkt als verdacht voor het voorkomen van deze parameters. Tevens worden als gevolg van natuurlijke omstandigheden verhoogde concentraties aan arseen in het grondwater verwacht. Voor het voorkomen van andere verontreinigingen wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als onverdacht.

De onderzoeksopzet wordt gebaseerd op de "Onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE)" van de NEN 5740. In verband met de aanleg van een kelder zal ook de toekomstige ondergrond van de kelder worden geanalyseerd. Aangezien in het verleden in het grondwater een matige verhoging aan arseen is aangetoond, zal het standaard grondwaterpakket worden aangevuld met arseen.

Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

Het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuis heeft plaatsgevonden op 26 augustus 2016 door dhr. J.A. Booij. Het grondwater is op 8 september 2016 bemonsterd door dhr. J.A. Booij.

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie veertien boringen verricht (nrs. 201 t/m 214). De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. Boring 208 is voorzien van een peilbuis in verband met de centrale ligging op het perceel en de toekomstige bouwlocatie. De ligging van de boringen en de peilbuis is weergegeven in bijlage I.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 1,0 m-mv. De boringen 208 en 214 zijn doorgezet tot een diepte van respectievelijk circa 3,5 m-mv en 1,5 m-mv. Boringen 212 is op een diepte van respectievelijk 0,5 m-mv gestaakt op een handmatig ondoordringbare laag.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot een diepte van 3,0 m-mv bestaat de bodem uit klei. Onder het klei is veen aanwezig. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond, voornamelijk aan het maaiveld, zijn ter plaatse van het oostelijke terrein deel puinsporen aangetroffen. Dit kan duiden op een verontreiniging met zware metalen en/of PAK. Het aangetroffen puin op het maaiveld is vermoedelijk afkomstig van de recent uitgevoerde sloopwerkzaamheden.

Op het maaiveld zijn ter plaatse van het oostelijke terreindeel diverse stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. De brokjes zijn het gevolg van de uitgevoerde sloopwerkzaamheden. De op het maaiveld aangetroffen brokjes zijn met de monsternamen verwijderd. Van deze materialen is in een eerder stadium reeds vastgesteld dat deze materialen geen asbest bevatten. In de bodem is geen asbest waargenomen.

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld die zijn verzameld tijdens de monsternamen van het grondwater.

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
208	1,50 – 2,50	0,95	6,9	11,8	19,7

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de ‘Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013’ en Bijlage B van de ‘Regeling Bodemkwaliteit’. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. In de NEN 5740 is daarnaast een tussenwaarde (T-waarde) gedefinieerd als het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

<i>lichte verhoging:</i>	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
<i>matige verhoging:</i>	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
<i>sterke verhoging:</i>	gehalte > interventiewaarde

Een verhoging ten opzichte van de T- of interventiewaarde vormt aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*). De toetsing is opgenomen in bijlage III.

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een ‘geval van ernstige bodemverontreiniging’ te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging dat is ontstaan vóór 1987 geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een ‘nieuw geval van bodemverontreiniging’. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

4.2 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.1: Gestandaardiseerde analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)

Ref	Monsters (m-mv)	Waarnemingen	Ba®	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	Olie	PAK	PCB
Bovengrond														
MM1	202 (0,00 – 0,50) 207 (0,00 – 0,50)	Baksteen+	410	-	-	-	-	280	-	39	250	-	3,8	-
MM2	211(0-50) 210 (0-50) 214 (0-50) 208 (30-50)	Baksteen+	200	-	-	-	-	100	-	-	160	-	-	-
MM3	213 (0-30) 212 (0-50)	Baksteen++, Beton++	300	-	-	47	0,18	430*	-	37	340	-	3,6	-
Ondergrond														
MM4	202 (50-100) 205 (50-100) 211 (70-100) 213 (80-100) 208 (50-100)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MM5	208 (310-350) (kelder)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ref : referentie op analysecertificaat
 waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)
 blanco : geen analyse uitgevoerd
 Ba® : de normen voor barium zijn buiten werking gesteld, toetsing vindt plaats aan de vml. normen (AW=190, T=555, I=920)
 - : het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of detectielimiet)
 getal : het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde
 getal* : het gehalte overschrijdt de T-waarde
 getal** : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde

Mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

In de mengmonsters van de bovengrond worden lichte verhogingen aan metalen en PAK gemeten. Uitzondering hierop vormt het mengmonster MM3, een mengmonster samengesteld uit de bovengrond ter plaatse van boringen 212 en 213. In dit mengmonster is het gehalte aan lood matig verhoogd.

In de mengmonsters van de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond.

4.3 Analyses grondwater

De analyseresultaten van grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.2: Analyseresultaten grondwater (µg/l)

Peilbuis	filterstelling (m-mv)	As	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	VAK						Olie	VOCl
												B	T	E	X	S	N		
208	1,50 – 2,50	87**	130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- : de concentratie is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (of detectielimiet)
 getal : de concentratie overschrijdt de streefwaarde
 getal* : de concentratie overschrijdt de T-waarde
 getal** : de concentratie overschrijdt de interventiewaarde

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit.

In het grondwater is een sterke verhoging aan arseen en een lichte verhogingen aan barium gemeten. De overige parameters zijn niet verhoogd.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Pruimendijk 194 te Ridderkerk is vastgelegd.

De gestelde hypothese, dat lichte tot sterke verhogingen aan zware metalen en/of PAK kunnen worden verwacht, is bevestigd. Er zijn lichte tot matige verhogingen aan metalen en lichte verhogingen aan PAK aangetoond. In het grondwater is een sterke verhoging aan arseen gemeten.

De aangetoonde matige verhoging aan lood in een mengmonster van de bovengrond geeft aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek. Echter gezien de onderzoeksresultaat en conclusies van voorgaande onderzoeken is het niet de verwachting dat aanvullend of nader onderzoek meer inzicht in de situatie zal bieden. Gezien de sterk wisselende samenstelling van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie zal met aanvullend onderzoek incidenteel opnieuw een matige of sterke verhoging worden aangetoond.

De sterke verhoging aan arseen in grondwater is in een voorgaand onderzoek reeds eerder (matig verhoogd) aangetoond. Vermoedelijke is deze verhoging het gevolg van door natuurlijke omstandigheden verhoogde concentraties in het grondwater.

Het grondwater waarin de sterke verhoging is aangetoond bevindt zich ter plaatse van de toekomstige kelder. Tijdens het ontgraven van de kelder dient rekening gehouden te worden met dit sterk verontreinigde grondwater in het kader van ARBO/Veiligheid en het lozen van grondwater in er grondwater onttrokken zal worden.

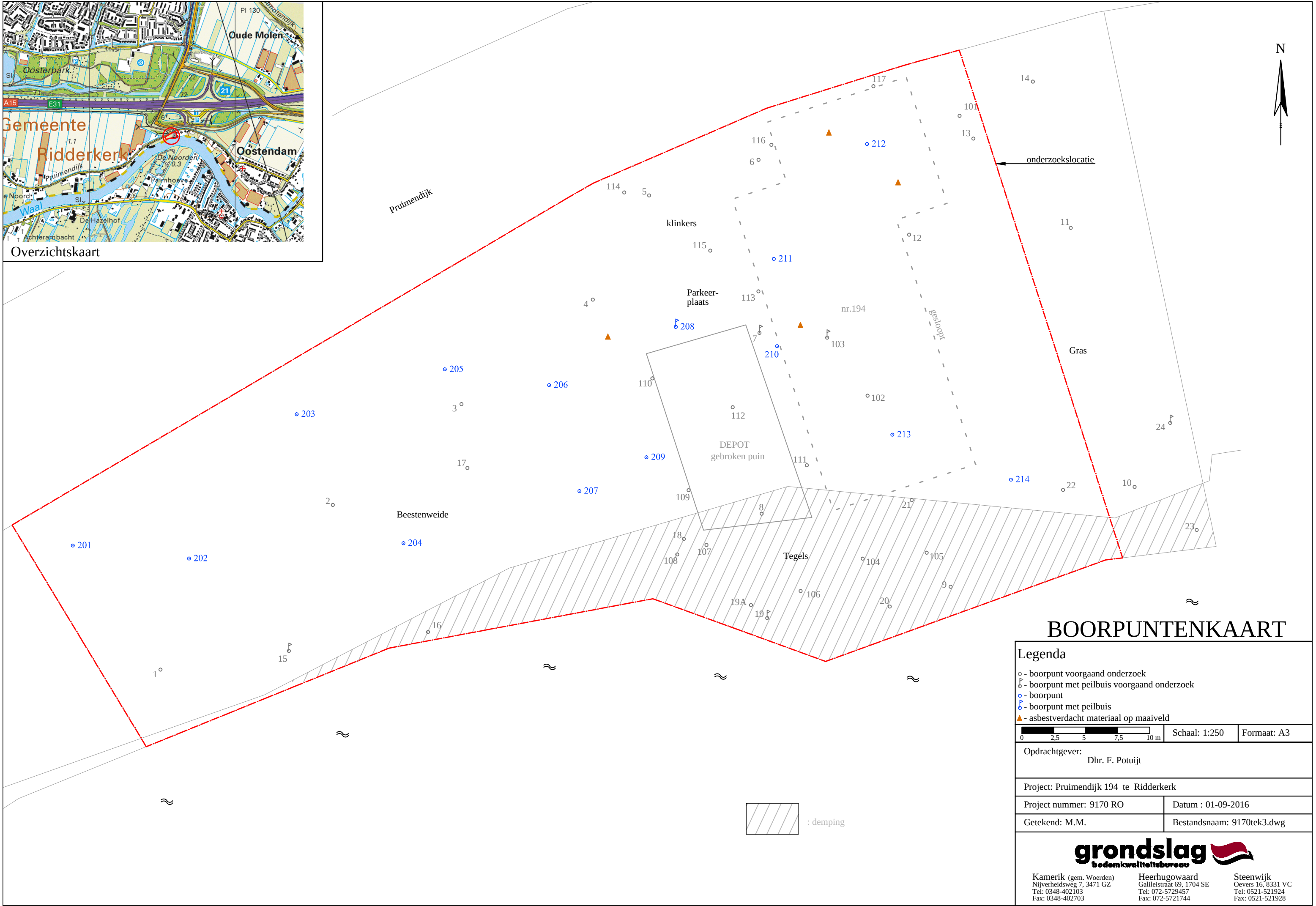
Op het maaiveld zijn ter plaatse van de voormalige bebouwing enkele stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. Door middel van monsternamen zijn de stukjes verwijderd. Uit de tijdens de sloop uitgevoerde asbestinventarisaties blijkt dat er enkele asbestverdachte materialen op de locatie aanwezig zijn geweest. De asbesthoudende materialen zijn door een daartoe gecertificeerd bedrijf gesaneerd. Van de overige asbestverdachte materialen is aangetoond dat deze geen asbest bevatten. In de bodem is geen asbest waargenomen.

De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de afgifte van een omgevingsvergunning. De afgifte van de omgevingsvergunning blijft echter een beleidsmatige afweging van de gemeente zelf.

Aanbevolen wordt om de grond die tijdens de bouw vrijkomt te hergebruiken binnen de perceelsgrenzen. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank of -depot. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is (normaliter) eerst een keuring nodig conform het Besluit Bodemkwaliteit. Met name bij grotere partijen grond is dit laatste voordeliger dan afvoeren naar een grondbank of -depot. Indien de gemeente beschikt over een bodemkwaliteitskaart, is in sommige gevallen hergebruik mogelijk zonder aanvullend onderzoek.

Indien tijdens de werkzaamheden grondwater onttrokken en/of geloosd zal worden dient hiervan een melding gedaan te worden bij het bevoegd gezag.

BIJLAGE I



BOORPUNTENKAART

Legenda

- o - boorpunt voorgaand onderzoek
- o - boorpunt met peilbuis voorgaand onderzoek
- o - boorpunt
- o - boorpunt met peilbuis
- ▲ - asbestverdacht materiaal op maaiveld

0 2,5 5 7,5 10 m

Schaal: 1:250

Formaat: A3

Opdrachtgever:

Dhr. F. Potuijt

Project: Pruimendijk 194 te Ridderkerk

Project nummer: 9170 RO

Datum : 01-09-2016

Getekend: M.M.

Bestandsnaam: 9170tek3.dwg

grondslag

bodemkwaliteitsbureau

Kamerik (gem. Woerden)
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

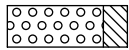
Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

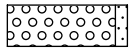
BIJLAGE II

Legenda (conform NEN 5104)

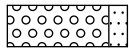
grind



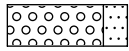
Grind, siltig



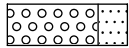
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

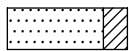


Grind, sterk zandig

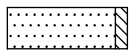


Grind, uiterst zandig

zand



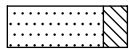
Zand, kleiig



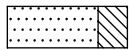
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

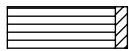


Zand, uiterst siltig

veen



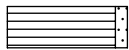
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

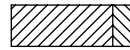


Veen, sterk zandig

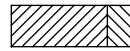
klei



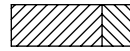
Klei, zwak siltig



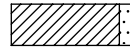
Klei, matig siltig



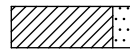
Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

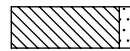


Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

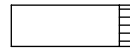


Leem, zwak zandig

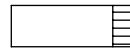


Leem, sterk zandig

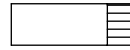
overige toevoegingen



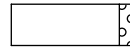
zwak humeus



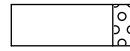
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

○ geen geur

◐ zwakke geur

◑ matige geur

◒ sterke geur

◓ uiterste geur

olie

□ geen olie-water reactie

◻ zwakke olie-water reactie

◼ matige olie-water reactie

◽ sterke olie-water reactie

◾ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

◈ >0

◈ >1

◈ >10

◈ >100

◈ >1000

◈ >10000

monsters



geroerd monster



ongeroerd monster

overig

▲ bijzonder bestanddeel

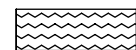
◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand

≡ grondwaterstand

◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

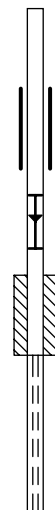


slib



water

peilbuis



blinde buis

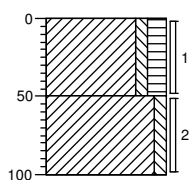
casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

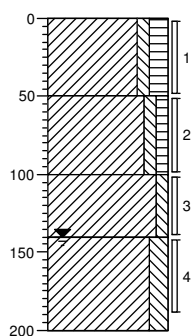
filter

Boring: 201



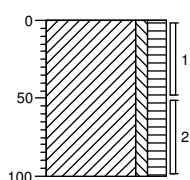
0	gras
	Klei, zwak siltig, matig humeus, sporen schelpen, bruin
50	
	Klei, zwak siltig, sporen roest, bruin
100	

Boring: 202



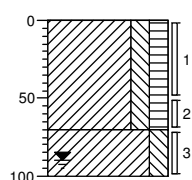
0	gras
	Klei, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, bruin
50	
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen schelpen, bruin
100	
	Klei, zwak siltig, grijsbruin
140	
	Klei, matig siltig, grijs
200	

Boring: 203



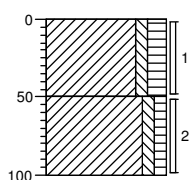
0	gras
	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
100	

Boring: 204



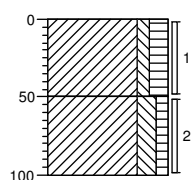
0	gras
	Klei, matig siltig, matig humeus, resten planten, bruin
70	
	Klei, matig siltig, donker bruingrijs
100	

Boring: 205



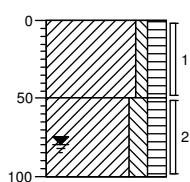
0	gras
	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
50	
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, bruin
100	

Boring: 206



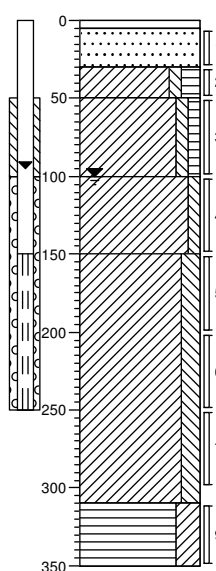
0	gras
	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
50	
	Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, grijsbruin
100	

Boring: 207



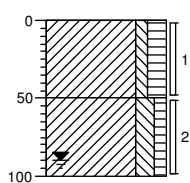
0	gras
▲	Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, bruin
50	Klei, matig siltig, matig humeus, donker bruin
100	

Boring: 208



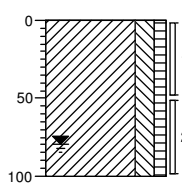
0	klinker
5	Zand, matig fijn
30	Klei, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, bruin
▲	Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin
100	Klei, zwak siltig, grijsbruin
150	Klei, matig siltig, grijs
310	Veen, sterk kleiig, grijsbruin
350	

Boring: 209



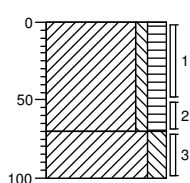
0	gras
▲	Klei, zwak siltig, matig humeus, bruin
50	Klei, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin
100	

Boring: 210



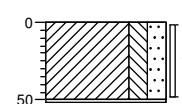
0	braak
▲	Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin
100	

Boring: 211



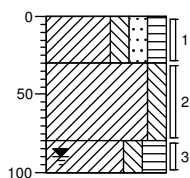
0	braak
▲	Klei, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, bruin
70	Klei, matig siltig, grijs
100	

Boring: 212



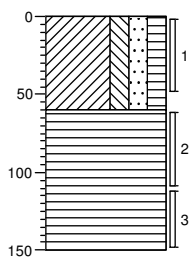
0	braak
▲	Klei, matig siltig, matig zandig, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, bruin
51	3 x gestuit op ca 50 cm

Boring: 213



0	braak
▲ 30	Klei, matig siltig, matig zandig, matig humeus, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, bruin
80	Klei, matig siltig, sporen schelpen, donker bruin
100	Klei, matig siltig, sterk humeus, bruin

Boring: 214



0	braak
▲ 60	Klei, matig siltig, matig zandig, matig humeus, sporen baksteen, bruin
100	Veen, bruingeel
150	

BIJLAGE III

Project	9170
Certificaten	614163
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
Toetsversie	BoToVa 2.0.0
Toetsdatum: 12 september 2016 14:33	

Pagina 1 van 1

Monsterreferentie		3467897						
Monsteromschrijving		MM1 202 (0-50) 207 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.8	10
Lutum	% (m/m ds)	5.3	25

Droogrest

droogrest	%	78.5	78.5	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	150	410	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.32	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	14	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	21	36	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.09	0.12	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	200	280	5.7 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	39	1.1 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	130	250	1.8 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 51	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	3.8	3.8	2.6 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.011	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 3467897: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	3467898						
Monsteromschrijving	MM2 211 (0-50) 210 (0-50) 214 (0-50) 208 (30-50)						
Analyse	Eenheid	Analysesers.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10
Lutum	% (m/m ds)	20.5	25

Droogrest

droogrest	%	73.3	73.3	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	170	200	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.2	9.5	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	26	32	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.11	0.12	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	87	100	2.0 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	29	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	130	160	1.1 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 84	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	1.1	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.017	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 3467898: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	3467899						
Monsteromschrijving	MM3 213 (0-30) 212 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10	
Lutum	% (m/m ds)	10.6	25	

Droogrest

droogrest	%	79.2	79.2	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	160	300	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.42	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	14	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	30	47	1.2 AW	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.14	0.18	1.2 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	320	430	1.5 T	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	37	1.1 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	210	340	2.5 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 98	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	3.6	3.6	2.4 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 3467899: Overschrijding Tussenwaarde

Monsterreferentie	3467900						
Monsteromschrijving	MM4 202 (50-100) 205 (50-100) 211 (70-100) 213 (80-100) 208 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10	
Lutum	% (m/m ds)	26.1	25	

Droogrest

droogrest	%	75.9	75.9	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	150	140	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.3	7.1	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	19	21	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.08	0.08	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	32	35	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	74	79	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.52	0.52	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 3467900: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie		3467901						
Monsteromschrijving		MM5 208 (310-350)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	27.6	25					
Droogrest								
droogrest	%	55.8	55.8	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	140	130	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4	3.7	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	11	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.03	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 7	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	17	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	33	31	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160	160	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0049	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 3467901:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
x T	x maal Tussenwaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							

Project	9170						
Certificaten	616547						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0	Toetsdatum: 12 september 2016 14:25					

Monsterreferentie	3667359						
Monsteromschrijving	208-1-1 208 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyses.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	87	1.5 I	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	130	2.6 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	2.1	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	31	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@			630
-----------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 3667359:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

BIJLAGE IV

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. Booij
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 9170
Ons kenmerk : Project 614163
Validatieref. : 614163_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CMGG-GOPP-DYQP-VFEA
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 september 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 614163
 Project omschrijving : 9170
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3467897 = MM1 202 (0-50) 207 (0-50)
 3467898 = MM2 211 (0-50) 210 (0-50) 214 (0-50) 208 (30-50)
 3467899 = MM3 213 (0-30) 212 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	26/08/2016	26/08/2016	26/08/2016
Ontvangstdatum opdracht	26/08/2016	26/08/2016	26/08/2016
Startdatum	26/08/2016	26/08/2016	26/08/2016
Monstercode	3467897	3467898	3467899
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000			

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	78,5	73,3	79,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,8	2,9	2,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,3	20,5	10,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	150	170	160
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	< 0,20	0,28
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,3	8,2	7,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	21	26	30
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,09	0,11	0,14
S lood (Pb)	mg/kg ds	200	87	320
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	25	22
S zink (Zn)	mg/kg ds	130	130	210

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,31	0,10	0,38
S anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,07	0,30
S fluoranteen	mg/kg ds	0,89	0,23	0,82
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,55	0,11	0,46
S chryseen	mg/kg ds	0,55	0,16	0,50
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,31	0,09	0,29
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,13	0,38
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,10	0,23
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,11	0,24
S som PAK (10)	mg/kg ds	3,8	1,1	3,6

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: CMGG-GOPP-DYQP-VFEA

Ref.: 614163_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 614163
 Project omschrijving : 9170
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3467900 = MM4 202 (50-100) 205 (50-100) 211 (70-100) 213 (80-100) 208 (50-100)

3467901 = MM5 208 (310-350)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/08/2016	26/08/2016
Ontvangstdatum opdracht :	26/08/2016	26/08/2016
Startdatum :	26/08/2016	26/08/2016
Monstercode :	3467900	3467901
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	75,9	55,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,5	10,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	26,1	27,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	150	140
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	4,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	19	12
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,08	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	32	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	18
S zink (Zn)	mg/kg ds	74	33

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	160
-------------------------------------	----------	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,11	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,08	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,52	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: CMGG-GOPP-DYQP-VFEA

Ref.: 614163_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 614163
Project omschrijving	: 9170
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

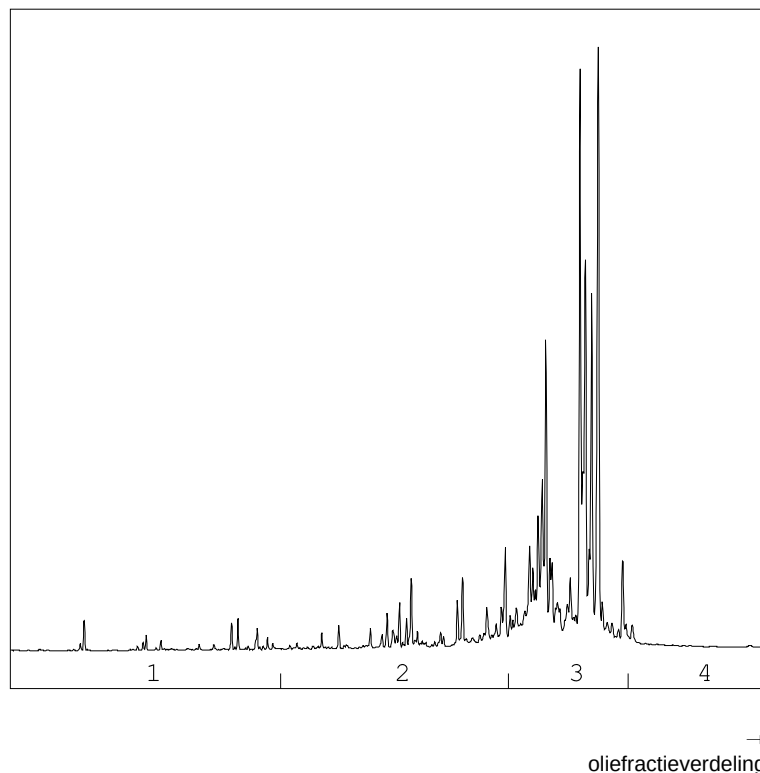
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3467901
Project omschrijving : 9170
Uw referentie : MM5 208 (310-350)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	17 %
3) fractie C29 - C35	76 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 160 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 614163
Project omschrijving : 9170
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
3467897	MM1 202 (0-50) 207 (0-50)	202	0-0.5	2248579AA
		207	0-0.5	2248585AA
3467898	MM2 211 (0-50) 210 (0-50) 214 (0-50) 208 (30-50)	210	0-0.5	2248581AA
		211	0-0.5	2174302AA
		214	0-0.5	2248686AA
		208	0.3-0.5	2248696AA
3467899	MM3 213 (0-30) 212 (0-50)	212	0-0.5	2248557AA
		213	0-0.3	2248700AA
3467900	MM4 202 (50-100) 205 (50-100) 211 (70-100) 213 (80-100) 208 (50-100)	202	0.5-1	2248559AA
		205	0.5-1	2248586AA
		208	0.5-1	2248701AA
		211	0.7-1	2248575AA
		213	0.8-1	2248703AA
3467901	MM5 208 (310-350)	208	3.1-3.5	2248545AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 614163
Project omschrijving : 9170
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. Booij
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 9170
Ons kenmerk : Project 616547
Validatieref. : 616547_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EISH-GJBD-JLQW-MFXF
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 september 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 616547
 Project omschrijving : 9170
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 3667359 = 208-1-1 208 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/09/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 08/09/2016
 Startdatum : 08/09/2016
 Monstercode : 3667359
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	87
S barium (Ba)	µg/l	130
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	2,1
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	31

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan µg/l < 0,2

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: EISH-GJBD-JLQW-MFXF

Ref.: 616547_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 616547
Project omschrijving : 9170
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 616547
Project omschrijving : 9170
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
3667359	208-1-1 208 (150-250)	208	1.5-2.5	0268387YA
		208	1.5-2.5	0184421MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 616547
Project omschrijving : 9170
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) niet vluchtig	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE V

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCI)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt. Conform het Kwaliteitshandboek van Grondslag wordt de troebelheid in afwijking van de NEN5744:2011 direct bij terugkomst op kantoor gemeten in plaats van in het veld. In het Kwaliteitshandboek is hiervoor de motivatie opgenomen.

Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

BIJLAGE VI



De heer F. Potuijt
Merwedensingel 20
2993 TG Barendrecht

Uw brief van:
Uw kenmerk:
Bijlage(n): -

Ons kenmerk: 1098240
Contact: Mw. M.R. Regtuit
Telefoonnummer: 0180-698438
E-mailadres: handhaving@ridderkerk.nl
Datum:

27 MEI 2016

Betreft: opheffen stilleggingsbesluit sloopwerkzaamheden Pruimendijk 194 te Ridderkerk

Geachte heer Potuijt,

Op 26 februari 2016 is de sloop van het pand aan Pruimendijk 194 stilgelegd omdat er geconstateerd is dat u de asbestsanering niet uit heeft laten voeren door een gecertificeerde asbestsaneerder. Ook heeft u nagelaten om een aanvullende asbestinventarisatie type B (destructief) te laten maken door een gecertificeerd asbestinventariseur. Hiermee heeft u gehandeld in strijd met het Asbestverwijderingsbesluit 2005, Wet milieubeheer, de Woningwet en het Bouwbesluit 2012.

Opheffing stillegbesluit

Het asbest dat ondeskundig was verwijderd is inmiddels door een gecertificeerd bedrijf gesaneerd. Ook is er, zoals afgesproken, bij de graafwerkzaamheden van het puin een asbestdeskundige aanwezig geweest. Uit het rapport dat u ons op 18 mei 2016 stuurde blijkt dat deze asbestdeskundige geen asbest heeft aangetroffen tussen het puin. Door zowel de vrijgave van de sanering als dit rapport hebben wij geen reden om te vermoeden dat er nog asbest op de locatie aanwezig is. Om deze redenen hebben wij besloten het stillegbesluit op te heffen en de handhavingszaak af te sluiten.

Rechtsmiddelen

Indien u het niet eens bent met dit besluit, kunt u binnen zes weken na de verzenddatum daartegen bezwaar indien bij de burgemeester en wethouders van de gemeente Ridderkerk Postbus 271, 2980 AG te Ridderkerk. Een bezwaarschrift moet ondertekend worden en tenminste bevatten:

- de naam en het adres van de indiener;
- de dagtekening;
- een omschrijving van het bestreden besluit;
- en de gronden van het bezwaar;
- uw handtekening.



Informatie

Mocht u vragen hebben over dit besluit, dan kunt u contact opnemen met mw. M.R. Regtuit via bovengenoemd telefoonnummer.

Hoogachtend,
namens het college van burgemeester en wethouders van Ridderkerk

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Z. Kortleven', enclosed within a large, loopy oval stroke.

Drs. Z. Kortleven
Afdelingshoofd afdeling Toezicht & Handhaving

Bijlage 3 Asbestinventarisatie

3.1 Bemonsterde bronnen

Monsternummer	M-001	Bron:	(restanten) Golfplaten
Locatie	Tussen puin		
Hoeveelheid	Diverse restanten tussen het puin en op het terrein.		
Bevestigingsmethode	Los		
Oppervlaktestructuur	Niet-vezelig		
Conditie	Zwaar beschadigd		
Bereikbaarheid	Goed		
Analyseresultaat	Geen asbest		
Hechtgebonden	N.v.t.		
Risicoklasse conform SMA-rt	N.v.t.		
Saneringsmethode	N.v.t.		



Monsternummer	M-002	Bron:	(restanten) Bitumen
Locatie	Tussen puin		
Hoeveelheid	Diverse restanten tussen het puin en op het terrein.		
Bevestigingsmethode	Los		
Oppervlaktestructuur	Niet-vezelig		
Conditie	Zwaar beschadigd		
Bereikbaarheid	Goed		
Analyseresultaat	Geen asbest		
Hechtgebonden	N.v.t.		
Risicoklasse conform SMA-rt	N.v.t.		
Saneringsmethode	N.v.t.		



Monsternummer	M-003	Bron:	(restanten) Vlakke plaat
Locatie	Tussen puin		
Hoeveelheid	Diverse restanten tussen het puin en op het terrein.		
Bevestigingsmethode	Los		
Oppervlaktestructuur	Vezelig		
Conditie	Zwaar beschadigd		
Bereikbaarheid	Goed		
Analyseresultaat	Geen asbest		
Hechtgebonden	N.v.t.		
Risicoklasse conform SMA-rt	N.v.t.		
Saneringsmethode	N.v.t.		



Bijlage 4 Resultaten asbestonderzoek



4 Korte omschrijving van de te inventariseren onderdelen

4.1 Puin

De berg met puin, welke is ontstaan tijdens de totaalsloop van de woning, bestaat voornamelijk uit gemetselde stenen wanddelen, restanten hout en gruis en PVC. In de berg met puin, zijn tijdens het afgraven, geen asbesthoudende materialen en/of restanten waargenomen.

5 Resultaten

5.1 Vooronderzoek

Deskresearch

Type Document	AI-rapport Type A/B
Titel document	asbestinventarisatierapport Type A/B opgesteld door Sanitas Milieukundig Adviesbureau B.V., projectnummer 16.00857/1/1, d.d. 03-03-2016
Herkomst document	Opdrachtgever
Plaats en datum	Voorschoten, 02-05-2016
Locatie inzage stukken	Kantoor, Jongejan Asbestinventarisatie bv.
Resultaat	Mogelijk asbesthoudende restanten tussen de berg met puin.
Opmerkingen	Geen asbest aangetroffen tijdens het onderzoek

Conclusie: Het deskresearch heeft voldoende input/gegevens verschaft voor het veldwerk. Deze input/gegevens zijn verwerkt in het werkplan en gebruikt voor het vaststellen van de aanpak van de uitvoering van het veldwerk.



JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

5.2 Fotorapportage

In de berg met puin, zijn tijdens het afgraven, geen asbesthoudende materialen en/of restanten waargenomen. Hieronder is een korte fotorapportage opgesteld van de uitgevoerde werkzaamheden.





JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING





JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING



Bijlage 5 Verkennend bodemonderzoek Pruimendijk - Perceel C5543 (Ged.)

PROJECT 9170

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
PRUIMENDIJK 194 TE RIDDERKERK
PERCEEL 5543 (Ged.)**

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



<i>Titel</i>	Verkennd bodemonderzoek Pruimendijk 194 te Ridderkerk Perceel C5543 (ged.)
<i>Projectleider</i>	Dhr. R. Okkerse
<i>Adviseur</i>	Dhr. J.A. Booij
<i>Datum rapport</i>	6 januari 2017
 <i>Opdrachtgever</i>	 De heer F. Potuijt Meerwedensingel 20 2993 TG Barendrecht



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	2
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	2
2.2	Huidige situatie	2
2.3	Historie tot op heden	2
2.4	Toekomstige situatie	3
2.6	Hypothese en onderzoeksopzet	3
3	VELDWERK	4
3.1	Uitvoering	4
3.2	Resultaten	4
3.2.1	Grond	4
3.2.2	Grondwater	4
4	CHEMISCHE ANALYSES	5
4.1	Toetsingskader	5
4.2	Analyses grond	6
4.3	Analyses grondwater	6
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	7

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE V	: Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door dhr. F. Potuijt is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op het perceel Pruimendijk 194 te Ridderkerk.

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen verkoop van de locatie en de daarmee samenhangende bestemmingswijziging.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en het beoordelen of de bodem geschikt is voor de beoogde recreatieve bestemming.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek).

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht, waarbij het niveau van een 'standaard vooronderzoek' is gehanteerd. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Ridderkerk, sectie C, nummer 5543 (ged.). De x- en y-coördinaten van het perceel zijn 102,4 en 429,8. De onderzoekslocatie bestaat uit het terreindeel dat wordt verkocht (ca 380 m²). De begrenzing van de onderzoekslocatie en de regionale ligging is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige situatie

De locatie is momenteel in gebruik als grasland. De locatie is gelegen in de zone tussen de Pruimendijk en de Waal.

2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- huidige eigenaar
- omgevingsdienst (<http://dcmr.gisinternet.nl/>)
- oud kaartmateriaal en oude luchtfoto's
- www.bodemloket.nl

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Door Grondslag BV zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd op het aangrenzende perceel Ridderkerk, sectie C, nummer 6822 en 3842 (*Grondslag, project nr. 9170, Pruimendijk 194 te Ridderkerk, 2004, 2009 en 2016*). Met deze onderzoeken zijn verontreinigingen met o.a. PAK en zware metalen aangetoond. Deze zijn met name aangetroffen op het oostelijke terreindeel, rond de voormalige bebouwing en in de gedempte zone welke op het oostelijke terrein deel aanwezig is. Op het direct aangrenzende terreindeel (eveneens grasland) zijn de gehalten maximaal licht verhoogd aangetoond.

Uit oud kaartmateriaal en luchtfoto's blijkt dat er geen aanleiding is om een demping te verwachten zoals op het oostelijk aangrenzende terreindeel plaats heeft gevonden. De contouren van de onderzoekslocatie zijn door de tijd nauwelijks veranderd.

Op of nabij de locatie zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig (geweest). Er zijn op het perceel, voor zover bekend, geen bestrijdingsmiddelen en/of ontsmettingsmiddelen gebruikt. Zover bekend zijn er geen sloten gedempt, is er niet structureel afval gestort of verbrand en is het maaiveld niet opgehoogd.

Voor zover bekend zijn er geen (grote) obstakels, zijnde puin, funderingsresten, slakken, sintels en/of asfalt in de bodem aanwezig.

Op www.bodemloket.nl is geen aanvullende informatie beschikbaar.

2.4 Toekomstige situatie

De bestemming van het perceel wordt 'recreatie'.

2.5 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de voorgaande onderzoeken op het aangrenzende perceel kunnen lichte verhogingen aan PAK en zware metalen worden verwacht. Tevens worden als gevolg van natuurlijke omstandigheden verhoogde concentraties aan arseen in het grondwater verwacht. Voor het voorkomen van andere verontreinigingen wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als onverdacht.

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)" van de NEN 5740. Deze onderzoeksopzet is voldoende om eventueel aanwezige verontreinigingen met zware metalen en PAK aan te kunnen tonen. Het grondwater zal aanvullend geanalyseerd worden op arseen.

Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

Het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuis heeft plaatsgevonden op 14 december 2016 onder leiding van dhr. J.A. Booij. Het grondwater is op 29 december 2016 bemonsterd door dhr. J.A. Booij.

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie vier boringen verricht (nrs. 1001 t/m 1004). De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. Boring 1003 is voorzien van een peilbuis in verband met de centrale ligging op het perceel en de zintuiglijke waarneming van (sporen) slib in de ondergrond. De ligging van de boringen en de peilbuis is weergegeven in bijlage I.

De boringen 1001 en 1003 zijn doorgezet tot een diepte van respectievelijk 2,1 en 2,5 m-mv. In verband met de afwijkende bodemopbouw ter plaatse van boring 1004 is deze boring doorgezet tot een diepte van 1,7 m-mv.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot een diepte van 2,5 m-mv bestaat de bodem uit klei. Ter plaatse van boring 1004 is zintuiglijk schoon zand aangetroffen tot een diepte van 1,3 m-mv. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

NB: Opgemerkt wordt dat voor dit milieuhygiënisch onderzoek de profielbeschrijvingen gebaseerd zijn op zintuiglijke beoordeling en 'puntwaarnemingen' betreffen. In een geroerde bodem kan het profiel soms sterk verschillen in het horizontale en verticale vlak. De profielbeschrijving heeft plaatsgevonden conform de NEN-EN-ISO 14688. Dit kan in sommige situaties een andere classificatie opleveren dan volgens de standaard RAW bepalingen. Er gelden bijvoorbeeld verschillende definities voor o.a. zand en klei. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij het opstellen van bestekken en andere voorbereiding van civieltechnische werkzaamheden. Geadviseerd wordt om zo nodig aanvullend onderzoek te doen conform de standaard RAW bepalingen, bijvoorbeeld door middel van aanvullende zeefproeven.

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond zijn ter plaatse van de boringen 1001, 1002 en 1003 sporen van baksteen aangetroffen. Dit kan duiden op een verontreiniging met zware metalen en/of PAK. In de ondergrond is in boring 1003 een slibhoudende laag aangetroffen. Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld die zijn verzameld tijdens de monsternamen van het grondwater.

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
1003	1,50-2,50	1,05	6,98	1,25	9,7

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de ‘Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013’ en Bijlage B van de ‘Regeling Bodemkwaliteit’. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

<i>lichte verhoging:</i>	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
<i>matige verhoging:</i>	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
<i>sterke verhoging:</i>	gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*). De toetsing is opgenomen in bijlage III.

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een ‘geval van ernstige bodemverontreiniging’ te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging dat is ontstaan vóór 1987 geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een ‘nieuw geval van bodemverontreiniging’. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

4.2 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.1: Gestandaardiseerde analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)

Ref	Monsters (m-mv)	Waarnemingen	Ba [®]	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	Olie	PAK	PCB	Indicatieve toetsing BBK
<i>Bovengrond</i>															
BG1	1001(0,00-0,40) 1002(0,00-0,50) 1003(0,00-0,50)	Baksteen+	200	-	-	-	0,16	50	-	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
BG2	1004 (0,15-0,50)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
<i>Ondergrond</i>															
OG1	1003(1,50-2,00)	Slib+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar

ref : referentie op analysecertificaat

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

Ba[®] : de normen voor barium zijn buiten werking gesteld, toetsing vindt plaats aan de vml. normen (AW=190, T=555, I=920)

- : het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of detectielimiet)

getal : het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde

getal* : het gehalte overschrijdt de T-waarde

getal** : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde

Mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

In verband met de afwijkende bodemopbouw ter plaatse van boring 1004 is aanvullend een monster van de zandlaag geanalyseerd.

In de geselecteerde (meng)monster van de boven- en ondergrond zijn de gehalten maximaal licht verhoogd.

4.3 Analyses grondwater

De analyseresultaten van grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.2: Analyseresultaten grondwater (µg/l)

Peilbuis	filterstelling (m-mv)	As	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	VAK						Olie	VOCl
												B	T	E	X	S	N		
1003	1,50-2,50	-	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- : de concentratie is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (of detectielimiet)

getal : de concentratie overschrijdt de streefwaarde

getal* : de concentratie overschrijdt de T-waarde

getal** : de concentratie overschrijdt de interventiewaarde

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit.

In het grondwater zijn hooguit enkele lichte verhogingen gemeten.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is vastgelegd ter plaatse van de onderzoekslocatie, betreffende het westelijke terreindeel van ca. 380 m² op het perceel welk kadastraal bekend is als gemeente Ridderkerk, sectie C, 5543. De locatie behoort bij het perceel Pruimendijk 194 te Ridderkerk.

De gestelde hypothese, dat op basis van de voorgaande onderzoeken lichte verhogingen aan zware metalen en/of PAK kunnen worden verwacht, is deels bevestigd. Er zijn maximaal enkele lichte verhogingen aan metalen aangetoond.

Ter plaatse van boring 1004 is een afwijkende bodemopbouw aangetroffen. Tot 1,3 m-mv is zand aangetroffen. Het zand blijkt zowel zintuigelijk als analytisch geen verontreinigingen te bevatten.

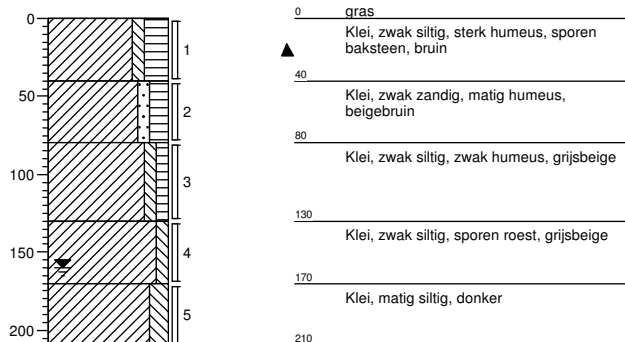
De aangetoonde lichte verhogingen kunnen worden toegeschreven aan verhoogde achtergrondconcentraties (bijvoorbeeld als gevolg van het (langdurig) menselijk gebruik van de locatie) en vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend bodemonderzoek.

De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de beoogde recreatieve bestemming.

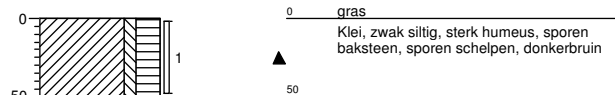
BIJLAGE I

BIJLAGE II

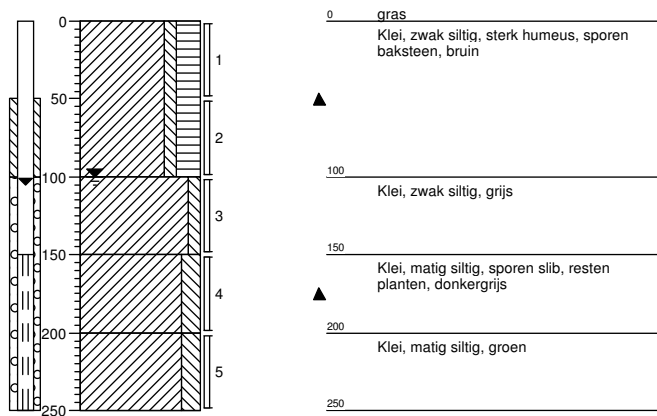
Boring: 1001



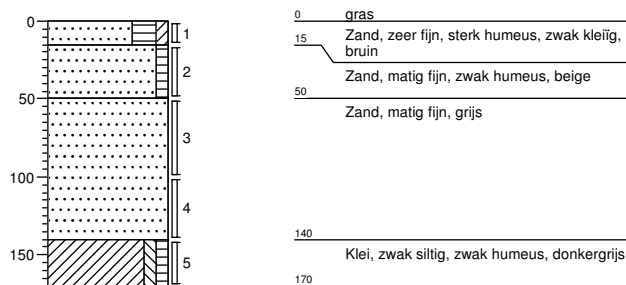
Boring: 1002



Boring: 1003

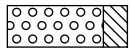


Boring: 1004

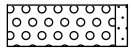


Legenda (conform NEN 5104)

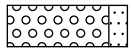
grind



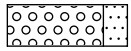
Grind, siltig



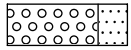
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

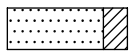


Grind, sterk zandig

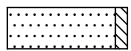


Grind, uiterst zandig

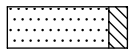
zand



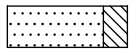
Zand, kleiig



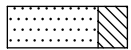
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

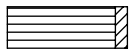


Zand, uiterst siltig

veen



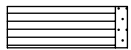
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

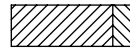


Veen, sterk zandig

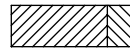
klei



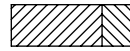
Klei, zwak siltig



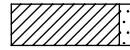
Klei, matig siltig



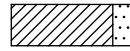
Klei, sterk siltig



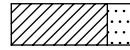
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

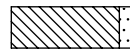


Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

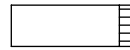


Leem, zwak zandig

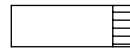


Leem, sterk zandig

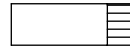
overige toevoegingen



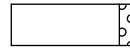
zwak humeus



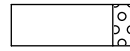
matig humeus



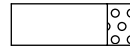
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- ◓ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

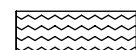
- ◐ geroerd monster
- ◓ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand

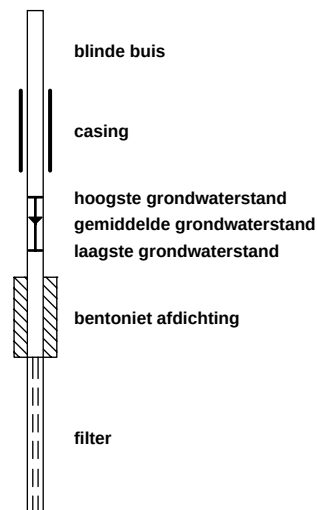


slib



water

peilbuis



BIJLAGE III

Project	9170							
Certificaten	635529							
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb							
Toetsversie	BoToVa 3.0.0	Toetsdatum: 2 januari 2017 07:46						

Monsterreferentie	5067284							
Monsteromschrijving	BG1 1001 (0-40) 1002 (0-50) 1003 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyses.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	11.4	25					

Droogrest

droogrest	%	78.6	78.6	@				
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	110	200	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.36	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.4	11	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	20	29	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.13	0.16	1.1 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	40	52	1.0 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	31	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	81	120	-	140	430	720	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 54	-	190	2595	5000	
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------	--

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	1.1	-	1.5	20.75	40	
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-------	----	--

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.51	1	
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---	--

Monsterreferentie		5165259						
Monsteromschrijving		BG2 1004 (15-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	94.2	94.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5067285						
Monsteromschrijving		OG1 1003 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	8.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	71.8	71.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	69	150	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	12	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9	15	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	31	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	41	74	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 100	-	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							

Project	9170	
Certificaten	635529	
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem	
Toetsversie	BoToVa 3.0.0	Toetsdatum: 2 januari 2017 07:45

Monsterreferentie	5067284						
Monsteromschrijving	BG1 1001 (0-40) 1002 (0-50) 1003 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	11.4	25				

Droogrest

droogrest	%	78.6	78.6	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	110	200	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.36	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.4	11	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	20	29	-	40	54	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.13	0.16	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	40	52	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	31	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	81	120	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 54	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	1.1	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 5067284:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie		5165259						
Monsteromschrijving		BG2 1004 (15-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	94.2	94.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5165259:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	5067285							
Monsteromschrijving	OG1 1003 (150-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	8.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	71.8	71.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	69	150	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	12	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9	15	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	31	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	41	74	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 100	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5067285:				Altijd toepasbaar				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Project	9170	
Certificaten	637813	
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 2.0.0	Toetsdatum: 2 januari 2017 14:51

Monsterreferentie	5265970							
Monsteromschrijving	1003-1-1 1003 (150-250)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	110	2.2 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	2.1	-	15	45	75
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	9.5	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	15	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				

Sommaties aromaten

som xyleneen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
--------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2	@			630
-----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 5265970:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

BIJLAGE IV

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. Booij
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 9170
Ons kenmerk : Project 635529
Validatieref. : 635529_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OTKS-BVZR-HZVF-XRNM
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 december 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 635529
 Project omschrijving : 9170
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

5067284 = BG1 1001 (0-40) 1002 (0-50) 1003 (0-50)

5067285 = OG1 1003 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/12/2016	14/12/2016
Ontvangstdatum opdracht :	14/12/2016	14/12/2016
Startdatum :	14/12/2016	14/12/2016
Monstercode :	5067284	5067285
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	78,6	71,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,5	2,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	11,4	8,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	110	69
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,4	5,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	20	9,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,13	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	40	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	16
S zink (Zn)	mg/kg ds	81	41

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,08	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,26	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,10	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,14	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,10	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,1	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: OTKS-BVZR-HZVF-XRNM

Ref.: 635529_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 635529
Project omschrijving : 9170
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 635529
Project omschrijving : 9170
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5067284	BG1 1001 (0-40) 1002 (0-50) 1003 (0-50)	1001	0-0.4	2323845AA
		1002	0-0.5	2323855AA
		1003	0-0.5	2323850AA
5067285	OG1 1003 (150-200)	1003	1.5-2	2323860AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 635529
Project omschrijving : 9170
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. Booij
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 9170
Ons kenmerk : Project 636260
Validatieref. : 636260_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VJOQ-ZDNZ-IFSB-YDJE
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 december 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 636260
 Project omschrijving : 9170
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 5165259 = BG2 1004 (15-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/12/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 19/12/2016
 Startdatum : 19/12/2016
 Monstercode : 5165259
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	94,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: VJOQ-ZDNZ-IFSB-YDJE

Ref.: 636260_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 636260
Project omschrijving	: 9170
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 636260
Project omschrijving : 9170
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5165259	BG2 1004 (15-50)	1004	0.15-0.5	2247526AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 636260
Project omschrijving : 9170
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. Booij
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 9170
Ons kenmerk : Project 637813
Validatieref. : 637813_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GONJ-OBWD-NOPT-RGAQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 januari 2017

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 637813
 Project omschrijving : 9170
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

5265970 = 1003-1-1 1003 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/12/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 29/12/2016
 Startdatum : 29/12/2016
 Monstercode : 5265970
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	< 5
S barium (Ba)	µg/l	110
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	2,1
S Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	9,5
S zink (Zn)	µg/l	15

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom) µg/l < 0,2

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: GONJ-OBWD-NOPT-RGAQ

Ref.: 637813_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 637813
Project omschrijving : 9170
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 637813
Project omschrijving : 9170
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5265970	1003-1-1 1003 (150-250)	1003	1.5-2.5	0270369YA
		1003	1.5-2.5	0198176MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 637813
Project omschrijving : 9170
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) niet vluchtig	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE V

Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrond-waarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

lichte verhoging : gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
matige verhoging: gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
sterke verhoging : gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*). De toetsing is opgenomen in bijlage III.

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging dat is ontstaan vóór 1987 geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

Bijlage 6 Archeologisch onderzoek Pruimendijk 194

Verkennd en karterend booronderzoek
voor Pruimendijk 194 te Ridderkerk

Koen Hebinck

VU**hbs**
archeologie

VRIJE
UNIVERSITEIT
AMSTERDAM



Zuidnederlandse Archeologische Notities

415

ZAN

Verkennd en karterend booronderzoek
voor Pruimendijk 194, Ridderkerk

K o e n H e b i n c k

Zuidnederlandse Archeologische Notities

415

Amsterdam 2016
VUhbs Archeologie

De serie *Zuidnederlandse Archeologische Notities* is een uitgave van VUHbs archeologie, Amsterdam

COLOFON

Opdrachtgever: dhr. F. Potuijt.
Bevoegd gezag: Gemeente Ridderkerk, dhr. R. Belder.
Project: Ridderkerk – Pruimendijk 194
Type onderzoek: Verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen
Uitvoerder: VUHbs archeologie
Plaats documentatie: VUHbs archeologie, Archis, e-depot
CIS-code: 4017173100
Projectcode: RK-PRD-16
Centrumcoördinaten: 102.566/429.843
Provincie, gemeente: Zuid-Holland, Ridderkerk
Kaartblad: 38C
Omvang plangebied: 392 m².
Status: **Definitief**
Datum: december 2016
Auteur: drs. K.A. Hebinck
Redactie: drs. M. Bink
Autorisatie: drs. M. Bink
ISBN: 978-90-8614-378-8

©VUHbs archeologie, Amsterdam, december 2016
De Boelelaan 1105
1081 HV Amsterdam

INHOUD

SAMENVATTING

I	INLEIDING	1
	1.1 Kader en motivatie	1
	1.2 Ligging en beschrijving van het plangebied	1
	1.3 Doel en vraagstelling van het onderzoek	1
	1.4 Opzet van het rapport	2
2	VOORGAAND ONDERZOEK	3
3	METHODE	4
4	RESULTATEN BOORONDERZOEK	5
	4.1 Bodemopbouw	5
	4.2 Archeologische indicatoren	5
	4.3 Landschappelijke en archeologische interpretatie	6
5	CONCLUSIE	7
6	AANBEVELINGEN	8
	LITERATUUR	9

BIJLAGEN

Bijlage 1	Ridderkerk – Pruimendijk 194. Topografische kaart met de ligging van het plangebied. (bron: Topografische Dienst Nederland)
Bijlage 2	Ridderkerk – Pruimendijk 194. Boorpuntenkaart met de diepte van de recente verstoringen in cm. Schaal 1:1000
Bijlage 3	Ridderkerk – Pruimendijk 194. Geologische doorsnedes.
Bijlage 4	Ridderkerk – Pruimendijk 194. Boorstaten.
Bijlage 5	Ridderkerk – Pruimendijk 194. Overzicht van archeologische perioden.

SAMENVATTING

In opdracht van dhr. Potuijt heeft VUHbs archeologie een verkennend en karterend archeologisch booronderzoek uitgevoerd voor de locatie Pruimendijk 194 te Ridderkerk. Binnen het plangebied is nieuwbouw gepland. De werkzaamheden die met deze ontwikkeling gepaard gaan, zullen de bodem en de eventueel aanwezige archeologische resten verstoren.

Voor het plangebied is voorafgaand aan onderhavig onderzoek een archeologische verwachting opgesteld. Voor het gehele plangebied geldt door de ligging op de oeverwal van de Waal dat er een grote kans is op de aanwezigheid van sporen uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen in het bodemtraject top veen (Formatie van Nieuwkoop) - maaiveld. Voor alle genoemde perioden gaat het om nederzettingsterreinen en om sporen van inrichting en agrarische gebruik van het gebied. Voor de Romeinse tijd geldt dat ook constructies als dammen met duikers in het gebied aanwezig kunnen zijn. Uit de Romeinse tijd kunnen tevens grafvelden worden verwacht.

Uit de boringen blijkt dat de bodem ter plaatse van de gesloopte woning tot een diepte van minimaal 74 cm is verstoord. Ten westen hiervan is de bodem, afgezien van een dunne bovenlaag onverstoord. Ter plaatse van het boothuis in het zuidoosten van het plangebied is de bodem dieper verstoord en zijn geulafzettingen aanwezig. In alle boringen zijn oeverafzettingen van de Waal aanwezig. In geen van de boringen zijn echter in de oeverafzettingen sporen van bodemvorming of archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van deze resultaten moet de hoge archeologische verwachting voor het plangebied dan ook naar beneden worden bijgesteld tot laag. Ook dieper in de ondergrond worden binnen het onderzochte bodemtraject geen archeologische resten verwacht. Hierdoor wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht en wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven voor het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden.

I INLEIDING

I.1 KADER EN MOTIVATIE

In opdracht van dhr. Potuijt heeft VUhs archeologie een verkennend en karterend archeologisch booronderzoek uitgevoerd voor Pruimendijk 194 te Ridderkerk. Binnen het plangebied is nieuwbouw gepland. De werkzaamheden die met deze ontwikkeling gepaard gaan, zullen de bodem en de eventueel aanwezige archeologische resten verstoren. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg¹ dient het plangebied daarom eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Voor het onderzoek is een Programma van Eisen opgesteld dat het uitgangspunt vormt voor het veldonderzoek.² Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).³ Het veldwerk is uitgevoerd op 25 november 2016 door drs. K.A. Hebinck.

I.2 LIGGING EN BESCHRIJVING VAN HET PLANGEBIED

Het plangebied ligt in het buitengebied tussen Oostendam in het oosten en Rijsoord in het westen. De ligging van het gebied is weergegeven in bijlage 1. Het plangebied bestaat uit twee te bebouwen deelgebieden in het westelijke deel van het perceel op Pruimendijk 194. Dit perceel wordt in het noorden begrensd door de Pruimendijk en in het zuiden door de Waal. In het westelijke deel van het perceel stond een woning die ten tijde van de uitvoering van het booronderzoek al was gesloopt (zie figuur 1.1). De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 392 m², waarvan het nieuw te bouwen hoofdbouw 301 m² omvat en het bijgebouw 91 m². Het maaiveld ligt op een hoogte van 0,3 tot 0,7 m -NAP.

Binnen het plangebied is de nieuwbouw van een woning van 301 m² gepland. Deze woning ligt ten westen van de oude woning. Alleen het uiterste oosten van de nieuwbouw ligt binnen het oude bouwvlak. Het centrale deel zal worden onderkelder. Buiten deze kelder ligt de onderzijde van de kruipruimte op 798 cm beneden peil. De fundering wordt op palen uitgevoerd. Naast de woning zal ten zuidwesten van de oude woning en direct aan het water nog een boothuis van 91 m² worden gerealiseerd.

I.3 DOEL EN VRAAGSTELLING VAN HET ONDERZOEK

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het in de quickscan voorgestelde verwachtingsmodel ten aanzien van de archeologische waarden van het plangebied te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Hierbij dient zoveel mogelijk informatie verzameld te worden met betrekking tot de aard, omvang, datering, diepteligging, gaafheid en conservering van de eventuele vindplaatsen. Het huidige onderzoek is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. Het onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Uiteindelijk dient het onderzoek te resulteren in een advies ten aanzien van eventueel archeologisch vervolgonderzoek. De vraagstelling van het onderzoek is als volgt:

1) Hoe luidt de archeologische verwachting voor het plangebied?

¹ In werking getreden op 1 september 2007.

² Schoonhoven 2016.

³ De inhoud van de KNA kan geraadpleegd worden op www.sikb.nl.

- 2) Kan deze verwachting onderschreven en aangevuld worden op basis van veldwaarnemingen? Welke informatie leveren deze waarnemingen ten aanzien van het karakter, de omvang, datering, gaafheid en conservering van de eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen?
- 3) Wat zijn de te nemen vervolgstappen om te komen tot een waardering van de eventueel aanwezige archeologische waarden, op basis waarvan uiteindelijk een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden?

1.4 OPZET VAN HET RAPPORT

De verslaglegging is per uitgevoerd onderdeel van het onderzoek samengesteld. In het hieronder volgende hoofdstuk 2 zal een korte samenvatting gegeven worden van het reeds uitgevoerde bureauonderzoek en daarmee de archeologische verwachting voor het plangebied. In hoofdstuk 3 zal de gehanteerde methode voor het inventariserend veldonderzoek worden beschreven. De resultaten van onderhavig booronderzoek zullen aan de orde komen in hoofdstuk 4. Na de conclusie in hoofdstuk 5 zullen de aanbevelingen voor vervolgstappen in hoofdstuk 6 worden geformuleerd.



Fig. 1.1. Ridderkerk – Pruimendijk 194. Het plangebied ten tijde van het onderzoek.

Voor het verkennend en karterend booronderzoek is een Programma van Eisen opgesteld.⁴ Onderdeel hiervan vormt een bureauonderzoek. De resultaten hiervan vormen het uitgangspunt voor het huidige onderzoek. Het onderstaande is dan ook overgenomen uit het PvE.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op de oeverwal van de Waal ligt. Vooral het zuidoostelijke deelgebied zal het sterkst beïnvloed zijn door de Waal en het noordoostelijke deelgebied in mindere mate. De (oever-)afzettingen van de Waal liggen op een dik pakket komklei (Formatie van Echteld) afgewisseld met dikke veenlagen (Formatie van Nieuwkoop). De top van de afzettingen van de Formatie van Kreftenheye ligt binnen het plangebied op een diepte van 13,5 m – NAP.

Binnen het plangebied zelf zijn geen vindplaatsen bekend. Wel zijn in de nabijheid van het plangebied langs de Waal ten oosten van Rijsoord verschillende vindplaatsen bekend met resten uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen A en B. De stratigrafische positie van de vondstniveaus uit de Romeinse tijd is nimmer vastgesteld; aangenomen wordt dat de archeologische resten zich in de Formatie van Echteld boven het veen van de Formatie van Nieuwkoop bevinden. De sporen uit de Middeleeuwen zijn van een hoger niveau binnen de Formatie van Echteld afkomstig.

Voor het gehele plangebied geldt dat er een grote kans is op de aanwezigheid van sporen uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen in het bodemtraject top veen (Formatie van Nieuwkoop) – maaiveld. Het is lastig een exacte diepte aan te geven waarop de archeologische waarden kunnen worden verwacht. Afgaand op de resultaten van onderzoeken in de gemeente Ridderkerk bevindt de top van het veen (Formatie van Nieuwkoop) zich veelal binnen 2 meter beneden het maaiveld. Dit betekent dat de bovenste 2 meter hoogstwaarschijnlijk het meest kansrijke bodemtraject is.

Voor alle genoemde perioden gaat het om nederzettingsterreinen en om sporen van inrichting en agrarische gebruik van het gebied. Voor de Romeinse tijd geldt dat ook constructies als dammen met duikers in het gebied aanwezig kunnen zijn. Uit de Romeinse tijd kunnen tevens grafvelden worden verwacht. De nederzettingsterreinen uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen A kenmerken zich door het voorkomen van een veelal donker gekleurde, humeuze, vondstrijke ‘vuile’ laag. In het niveau kunnen aardewerk, verbrand en onverbrand bot, natuursteen, glas, metaal, bewerkt hout, as, houtskool, fosfaat en mest en dergelijke voorkomen. In en onder een dergelijk vondstlaag kunnen zich resten van constructiehout bevinden. Het vondstmateriaal van nederzettingsterreinen uit de Late Middeleeuwen B (en eventueel Nieuwe tijd) is grotendeels vergelijkbaar met dat van de er aan voorafgaande perioden, maar komt in grotere dichtheden voor. Aan het vondstenlijstje kunnen bouwmaterialen als baksteen worden toegevoegd.

Het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen moet uitwijzen in hoeverre de bodemopbouw binnen het huidige plangebied nog intact is en of er nog archeologische resten en/of sporen aanwezig (kunnen) zijn.

⁴ Schoonhoven 2016.

Het booronderzoek is uitgevoerd conform de specificatie VS03 uit de KNA 3.3. Verslaglegging vindt plaats volgens specificatie VS05. Voor het verkennend booronderzoek zijn in totaal zeven boringen gezet. Eén boring (boring 3) is op een diepte van 65 cm gestuit op puin. Op korte afstand van deze gestuite boring is een aanvullende boring (boring 4) gezet. De boringen geplaatst binnen het bouwvlak van de geplande nieuwbouw. Boring 1 en 2 zijn gezet ter plaatse van het boothuis. Boring 3 t/m 7 zijn gezet ter plaatse van het nieuwe woonhuis. De boringen zijn gezet tot een diepte van 400 tot maximaal 700 cm –mv. De positie van de boringen is ingemeten met behulp van GPS met een nauwkeurigheid van 3 cm. De maaiveldhoogte is ook gemeten met behulp van GPS met een nauwkeurigheid van 3 cm. Voor het boren is voor de bovenste 50 tot 100 cm gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm. Hierna is de boring doorgezet met een guts met een diameter van 3 cm. De bodemopbouw is beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB).⁵ Het opgeboorde materiaal is doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, natuursteen, verbrand leem en bot. De beschrijving van de boorgegevens is digitaal vastgelegd met gebruikmaking van het *software* pakket Deborah2 v2.7b.⁶

⁵ Bosch 2007.

⁶ RAAP 2006.

4 RESULTATEN BOORONDERZOEK

Voor het verkennend booronderzoek zijn in totaal zeven boringen gezet. Boring 1 en 2 zijn gezet ter plaatse van het boothuis (zuidoostelijk deelgebied) en boring 3 t/m 7 ter plaatse van het woonhuis (noordwestelijk deelgebied). De ligging van de boringen is weergegeven bijlage 2. De boorstaten zijn weergegeven in bijlage 4.

4.1 BODEMOPBOUW

De bodem bestaat in het zuidoostelijke deelgebied aan de top uit 55 cm dikke laag donkergrijze tot bruinzwarte, matig tot sterk humeuze, zwak zandige klei. In boring 2 is hierin recent bouwpuin (baksteen) aangetroffen. Onder deze recent geroerde laag is een 35 tot 43 cm dikke laag los plantenmateriaal aanwezig. Dit betreft waarschijnlijk recent opgebracht materiaal. In beide boringen in het zuidoostelijke deelgebied ligt deze laag op matig humeuze, zwak tot matig zandige klei met schelpfragmenten en plantenresten. Deze laag is geïnterpreteerd als een laag geulafzettingen. Deze afzettingen gaan op een diepte van respectievelijk 113 en 161 cm –mv met een scherpe grens over in sterk siltige klei. Vanaf een diepte van 179 (boring 2) tot 210 cm –mv (boring 1) wordt deze sterk siltige klei matig tot sterk humeus. Op een diepte van 212 tot 280 cm –mv gaat deze sterk siltige klei geleidelijk over in matig siltige klei. In boring 1 vanaf 382 cm –mv en in boring 2 vanaf 364 cm –mv is sterk tot zwak kleiig bosveen aanwezig. In boring 1, die dieper is doorgezet, gaat dit veenpakket door tot een diepte van minimaal 700 cm –mv (7,65 m –NAP).

Ter plaatse van het nieuw te bouwen woonhuis bestaat de bodem aan de top uit een 32 tot 49 cm dikke bouwvoor van zwak tot matig humeuze, sterk siltige klei. In boring 5, die dicht bij de gesloopte woning is gezet, bestaat de top uit een matig zandige, puinhoudende laag. Ter plaatse van boring 3 en 4, die gezet zijn binnen het bouwvlak van de voormalige woning, is de bodem dieper verstoord. De top bestaat hier uit een geroerd pakket zwak zandige tot matig siltige klei waarin recent bouwpuin is aangetroffen. Boring 3 moest op een diepte van 65 cm worden gestaakt op massief baksteen. Waarschijnlijk is deze boring gestuit op de resten van de fundering van de gesloopte woning. In boring 4 heeft het recent geroerde pakket een dikte van 74 cm.

In boring 4 en 5 is onder de geroerde bovenlaag matig siltige klei aangeboord. Vanaf een diepte van respectievelijk 138 en 113 cm –mv gaat deze matig siltige klei geleidelijk over in een dik pakket sterk siltige klei. In boring 6 en 7 gaat de bouwvoor direct over in deze sterk siltige klei. In dit pakket is een aflopend profiel waar te nemen. Dit wil zeggen dat de afzettingen naar onderen toe lichter worden. Met uitzondering van boring 7 wordt de basis gevormd door uiterst siltige klei. In boring 4 en 5 zijn hierin ook enkele dunne zandlaagjes aanwezig. De totale dikte van het pakket sterk tot uiterst siltige klei ligt tussen de 185 cm in boring 5 en 244 cm in boring 4. Dit pakket gaat met een erosieve grens over in grijze, matig siltige klei. Naar onderen toe wordt de klei humeuzer en komen vooral in boring 7 ook enkele veenlagen voor. Vanaf een diepte van 345 (boring 5) tot 365 cm –mv (boring 7) is in alle boringen in het noordwestelijke deelgebied sterk kleiig bosveen aanwezig.

4.2 ARCHEOLOGISCHE INDICATOREN

In de boringen zijn, afgezien van het recente bouwpuin in de recent geroerde bovenlagen, geen archeologische indicatoren aangetroffen.

4.3 LANDSCHAPPELIJKE EN ARCHEOLOGISCHE INTERPRETATIE

Uit de boringen blijkt dat de bodem ter plaatse van de gesloopte woning tot een diepte van minimaal 74 cm verstoord is en dat hier nog resten van de fundering aanwezig zijn. In het onbebouwde deel ten westen van de voormalige woning is de bodem, afgezien van een dunne bovenlaag, niet verstoord. Ter plaatse van het nieuw te bouwen boothuis is de bodem dieper recent verstoord (zie bijlage 2). Onder de verstoorde bovenlaag zijn hier afzettingen aanwezig die zijn geïnterpreteerd als geulafzettingen (bijlage 3). Hieruit blijkt dat dit zuidoostelijke deel van het plangebied echt op de rand van de geul van de Waal ligt. Hieronder zijn nog oeverafzettingen van de zelfde rivier aanwezig. Dit betekent dat de geul van de Waal waarschijnlijk eerst meer naar het zuiden lag en er binnen het plangebied een pakket oeverafzettingen is afgezet. Later heeft de geul zich meer naar het noorden verplaatst waarbij de top van de oeverafzettingen in het zuidoostelijke deel van het plangebied is geërodeerd.

In het noordwestelijke deel van het plangebied zijn de oeverafzettingen van de Waal ook aanwezig. In boring 4 en 5 zijn deze afzettingen afgedekt door een laag komafzettingen (bijlage 3). De overgang naar de bovenliggende komafzettingen is geleidelijk. Ook zijn er geen sporen van bodemvorming aan de top van de oeverafzettingen waargenomen. Dit betekent dat hier sprake was van een continue sedimentatie en dat de top van de oeverafzettingen hier niet voor langere tijd aan het oppervlak heeft gelegen.

Ter plaatse van het nieuw te bouwen woonhuis is het pakket oeverafzettingen duidelijk dikker. In tegenstelling tot het zuidoostelijke deelgebied gaan de oeverafzettingen hier met een erosieve grens over in de onderliggende komafzettingen. In geen van de boringen is sprake van duidelijk zandige oeverafzettingen. Ook is er geen stilstandfase in de sedimentatie of een bodemniveau in de oeverafzettingen te onderscheiden. Dit betekent dat er sprake was van een continue sedimentatie en dat het plangebied tijdens de afzetting van het pakket oeverafzettingen zeer regelmatig onder water stond. Het plangebied zal hierdoor in deze periode geen geschikte locatie voor bewoning hebben gevormd. Het enige potentiële archeologische niveau bevindt zich derhalve aan de top van de oeverafzettingen. In het zuidoostelijke deel van het plangebied is deze top geërodeerd. In het noordwestelijke deel is deze top deels verstoord en/of zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische resten binnen het plangebied.

Voor het actief worden van de Waal lag het plangebied binnen een nat komgebied en daarvoor in een veengebied. In deze periode zal het plangebied niet geschikt geweest zijn voor bewoning. Onder de oeverafzettingen van de Waal worden tot een diepte van 700 cm –mv dan ook geen archeologische resten verwacht.

In opdracht van dhr. Potuijt heeft VUHbs archeologie een verkennend en karterend archeologisch booronderzoek uitgevoerd voor Pruimendijk 194 te Ridderkerk. Binnen het plangebied is nieuwbouw gepland. De werkzaamheden die met deze ontwikkeling gepaard gaan, zullen de bodem en de eventueel aanwezige archeologische resten verstoren. Dhr. Potuijt heeft VUHbs archeologie verzocht voor het plangebied een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uit te voeren, zodat meer inzicht wordt verkregen in de archeologische verwachting ervan en of er aanvullend onderzoek noodzakelijk zal zijn. Hierbij is getracht antwoord te geven op de hieronder te behandelen vragen.

Hoe luidt de archeologische verwachting voor het plangebied?

Voor het gehele plangebied geldt dat er een grote kans is op de aanwezigheid van sporen uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen in het bodemtraject top veen (Formatie van Nieuwkoop) - maaiveld. Voor alle genoemde perioden gaat het om nederzettingsterreinen en om sporen van inrichting en agrarische gebruik van het gebied. Voor de Romeinse tijd geldt dat ook constructies als dammen met duikers in het gebied aanwezig kunnen zijn. Uit de Romeinse tijd kunnen tevens grafvelden worden verwacht.

Kan de uitgesproken verwachting onderschreven en aangevuld worden op basis van veldwaarnemingen? Welke informatie leveren deze waarnemingen ten aanzien van het karakter, de omvang, datering, gaafheid en conservering van de eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen?

Uit de boringen blijkt dat de bodem ter plaatse van de gesloopte woning tot een diepte van minimaal 74 cm is verstoord. Ten westen hiervan is de bodem, afgezien van een dunne bovenlaag onverstoord. Ter plaatse van het boothuis in het zuidoosten van het plangebied is de bodem dieper verstoord en zijn geulafzettingen aanwezig. In alle boringen zijn oeverafzettingen van de Waal aanwezig. In geen van de boringen zijn echter in de oeverafzettingen sporen van bodemvorming of archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van deze resultaten moet de hoge archeologische verwachting voor het plangebied dan ook naar beneden worden bijgesteld tot laag. Ook dieper in de ondergrond worden binnen het onderzochte bodemtraject geen archeologische resten verwacht.

Wat zijn de te nemen vervolgstappen om te komen tot een waardering van de eventueel aanwezige archeologische waarden, op basis waarvan uiteindelijk een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden?

Ten behoeve van de overzichtelijkheid, zal op deze vraag antwoord worden gegeven in het hierop volgende hoofdstuk 6.

Uit het verkennend en karterend booronderzoek is gebleken dat binnen het plangebied waarschijnlijk geen archeologische resten aanwezig zijn die bedreigd worden door de voorgenomen werkzaamheden en dat de archeologische verwachting kan worden bijgesteld naar laag. Vervolgonderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht. Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt geadviseerd om het gehele plangebied vrij te geven voor de geplande werkzaamheden.

Het is aan de bevoegde overheid, i.e. de gemeente Ridderkerk, om op basis van dit advies een besluit te nemen en om het plangebied al dan niet vrij te geven. De archeologische meldingsplicht blijft hoe dan ook van kracht. Wanneer tijdens de graafwerkzaamheden archeologische sporen of resten worden aangetroffen, dan dient dit, conform art. 5.10 van de Erfgoedwet 2015, direct te worden gemeld bij de bevoegde overheid.

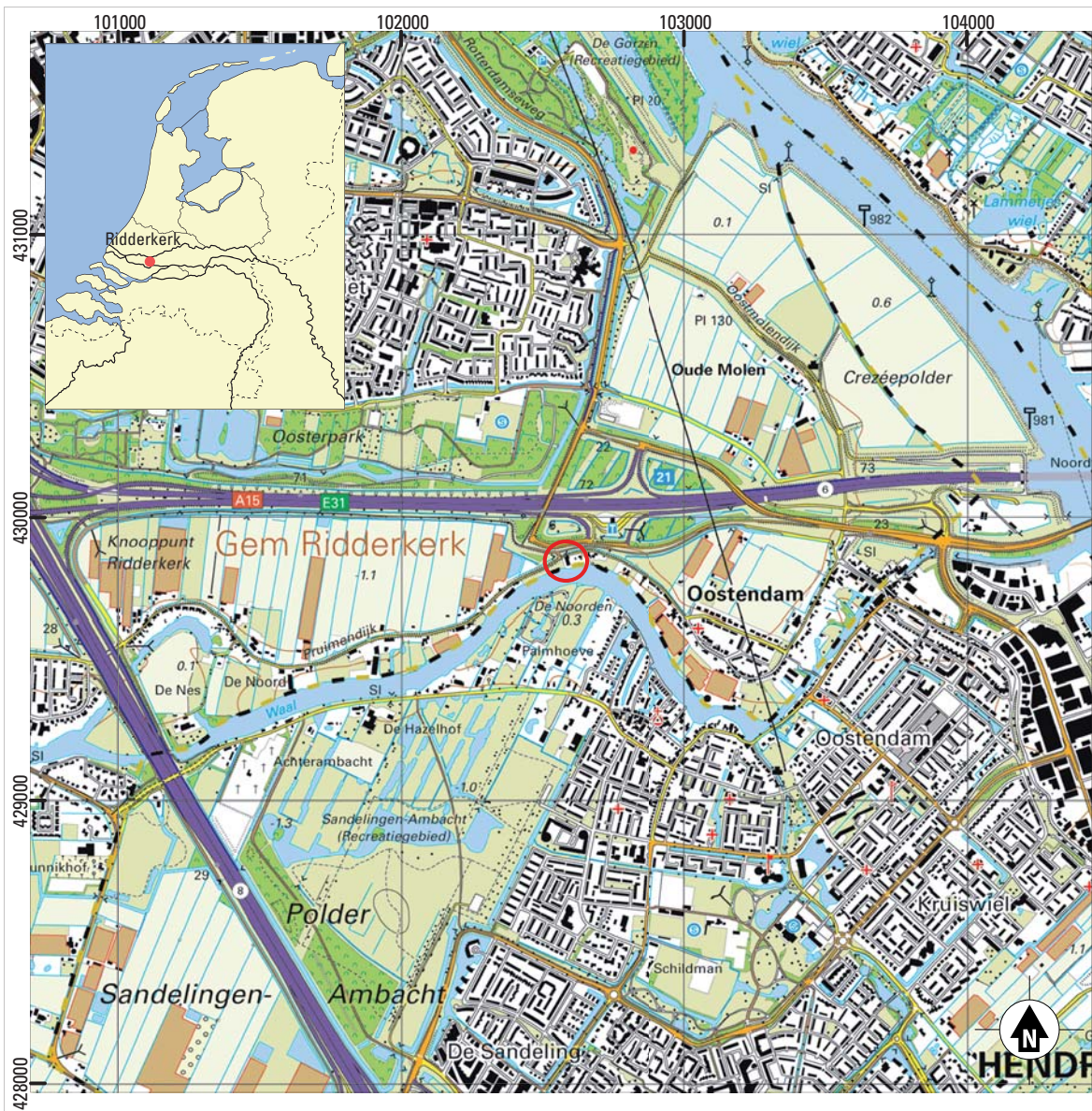
L I T E R A T U U R

Bosch, J.H.A., 2007: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*, Utrecht (TNO-rapport NITG 2007-U-R0246/A).

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

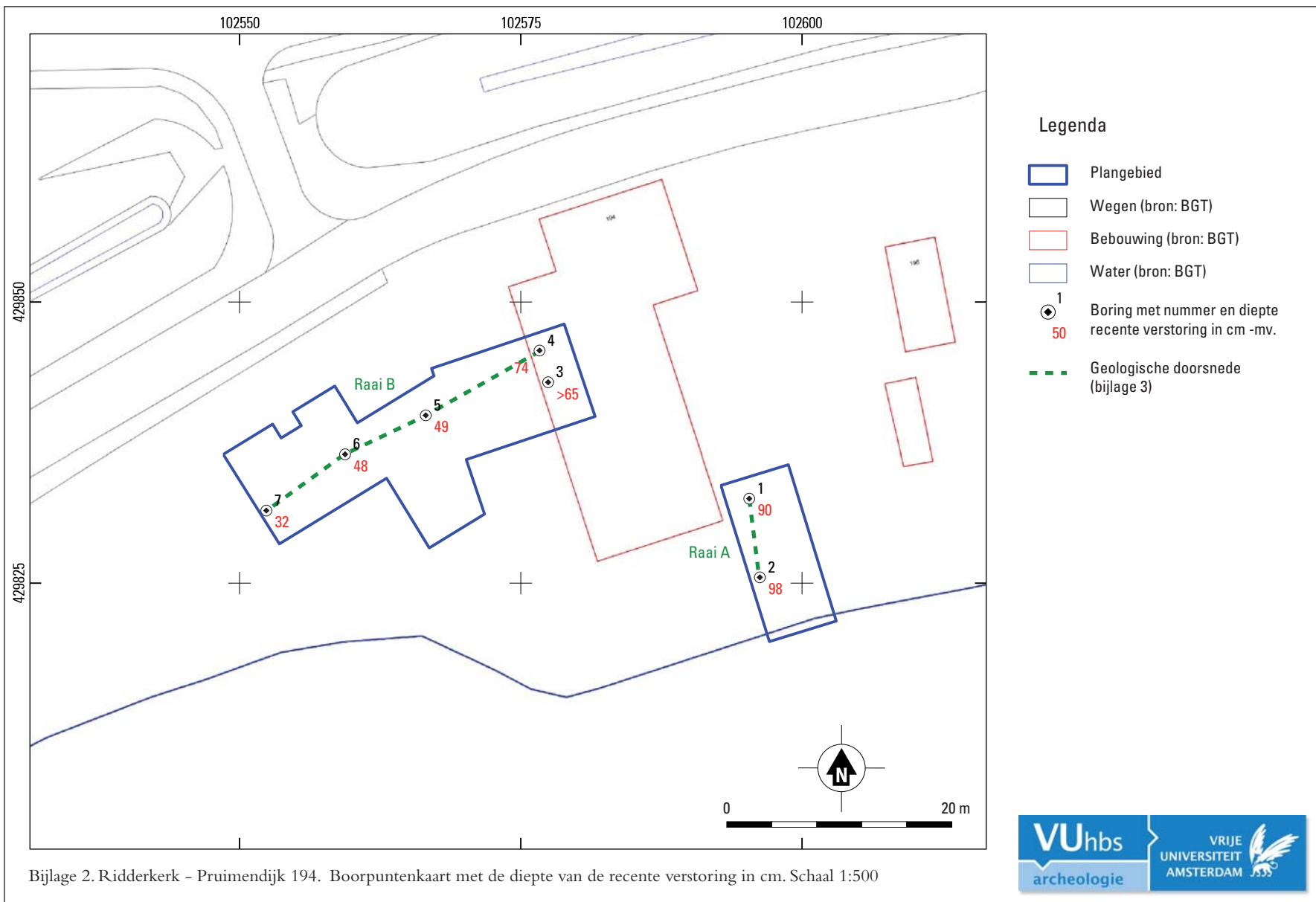
RAAP, 2006: *Deborah2, v2.6*, Amsterdam.

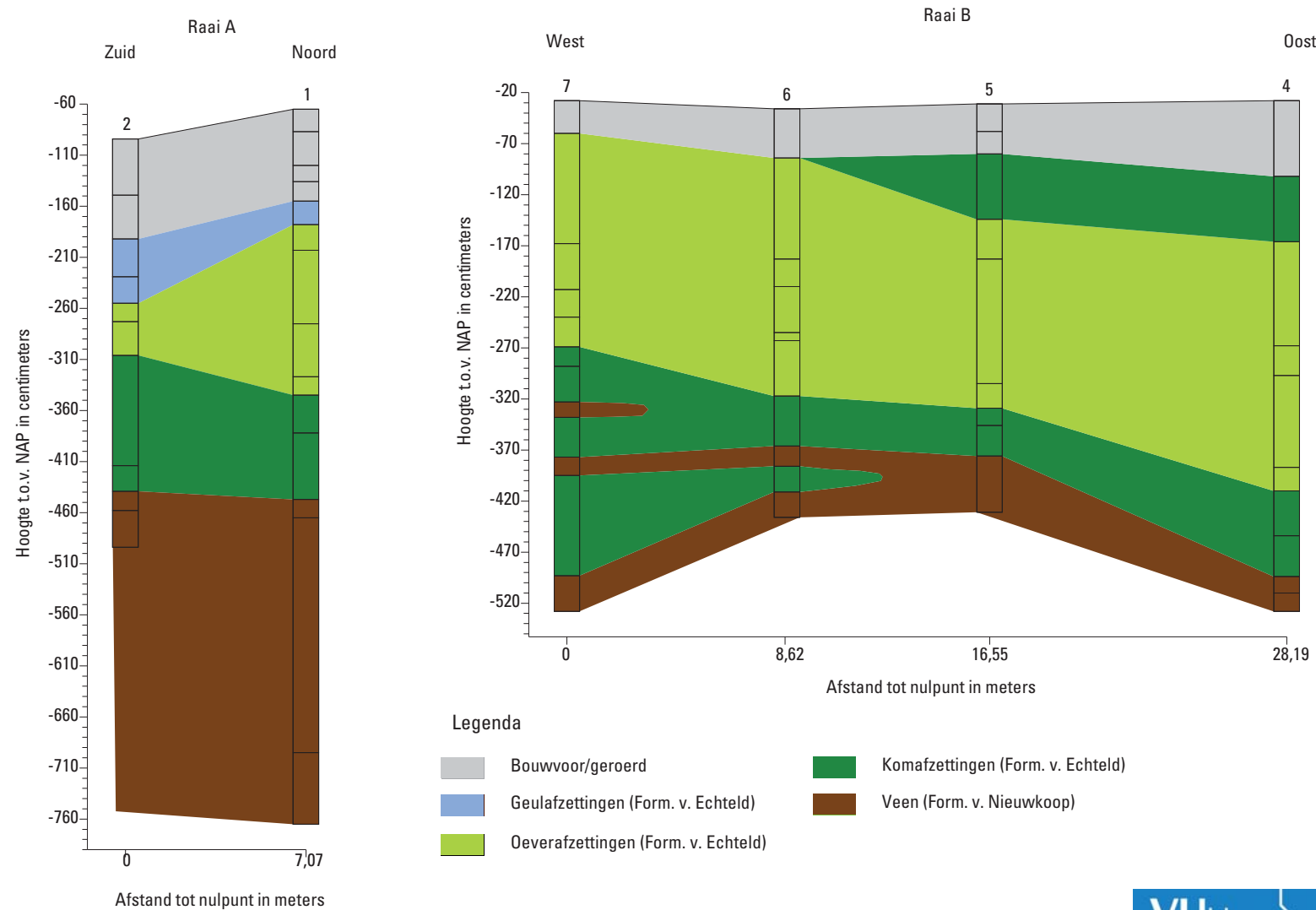
Schoonhoven, A.V., 2016: *Programma van Eisen voor een verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen in het plangebied 'Pruimendijk 194' in de gemeente Ridderkerk*, Rotterdam



Plangebied

Bijlage 1. Ridderkerk - Prui Mendijk 194. Topografische kaart met de ligging van het plangebied. Bron: Topografische Dienst Nederland

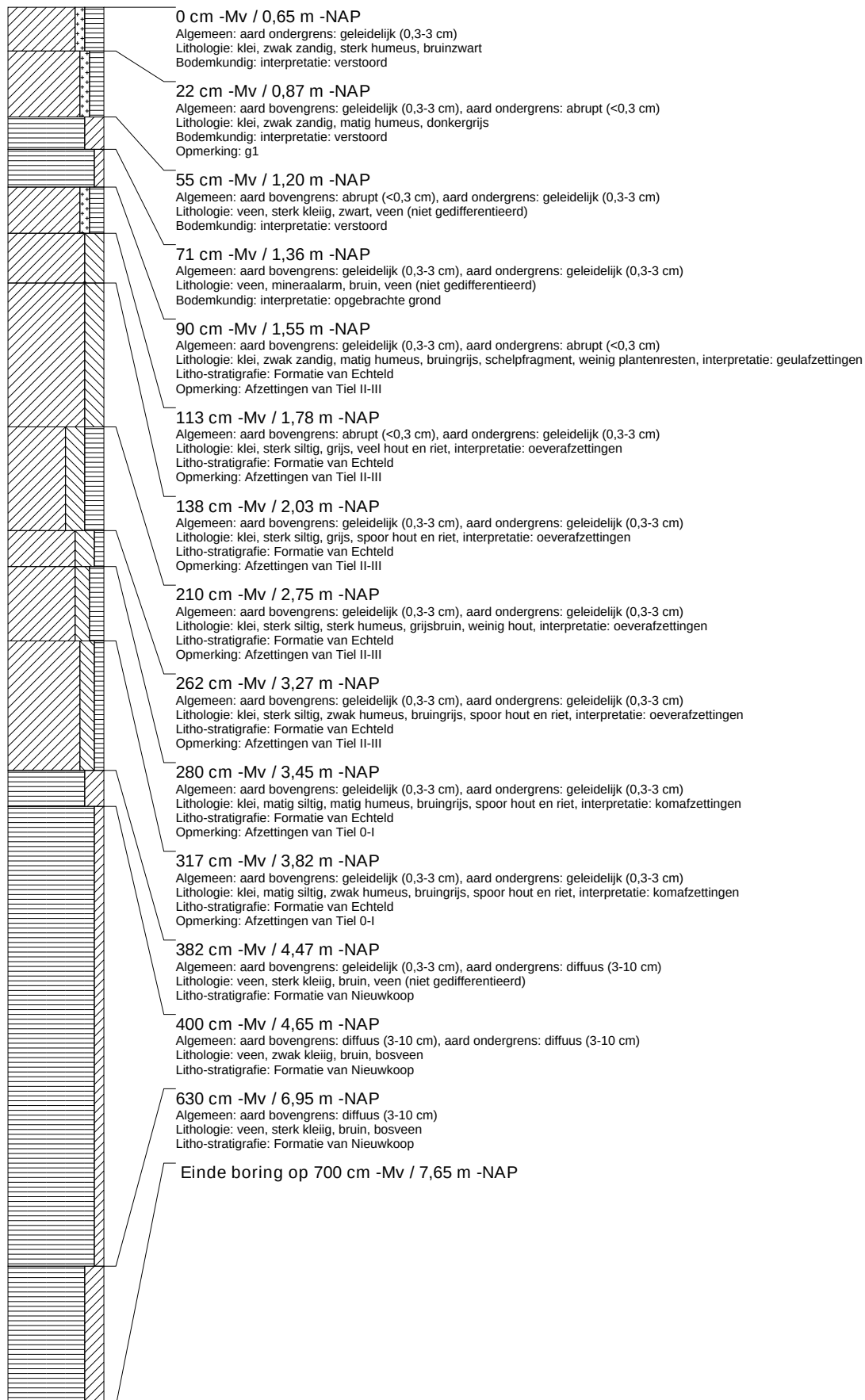




Bijlage 3. Ridderkerk - Pruimendijk 194. Geologische doorsneden.

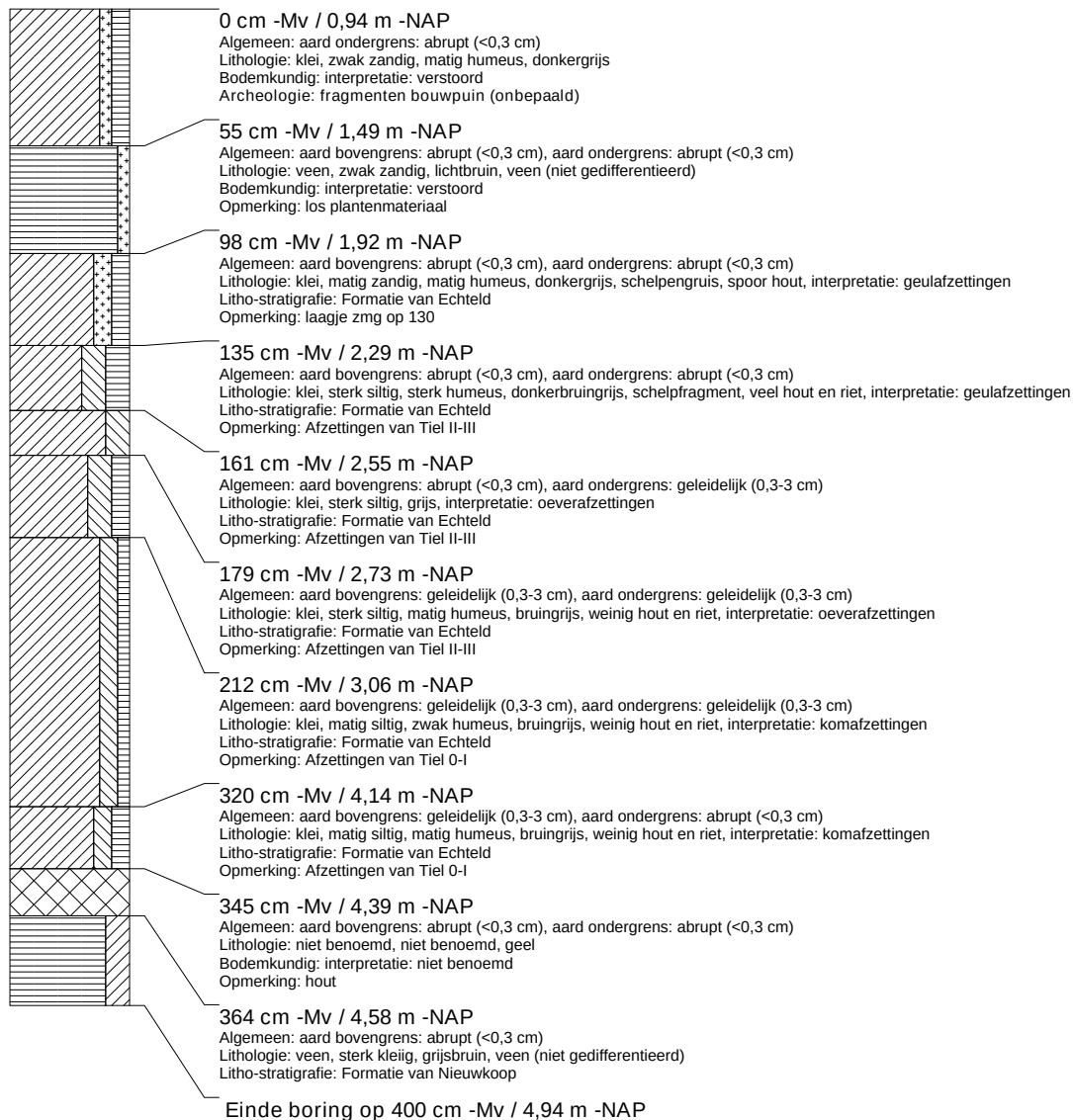
boring: RK-PRD-1

beschrijver: KH, datum: 25-11-2016, X: 102.595,31, Y: 429.832,55, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -0,65, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Ridderkerk, plaatsnaam: Ridderkerk, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: VUHbs



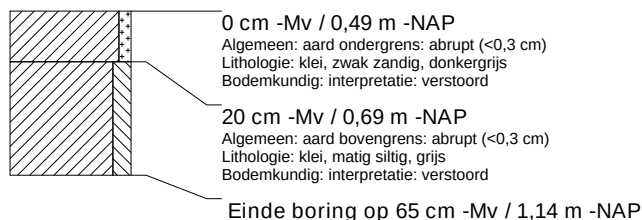
boring: RK-PRD-2

beschrijver: KH, datum: 25-11-2016, X: 102.596,23, Y: 429.825,54, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -0,94, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Ridderkerk, plaatsnaam: Ridderkerk, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: VUHbs



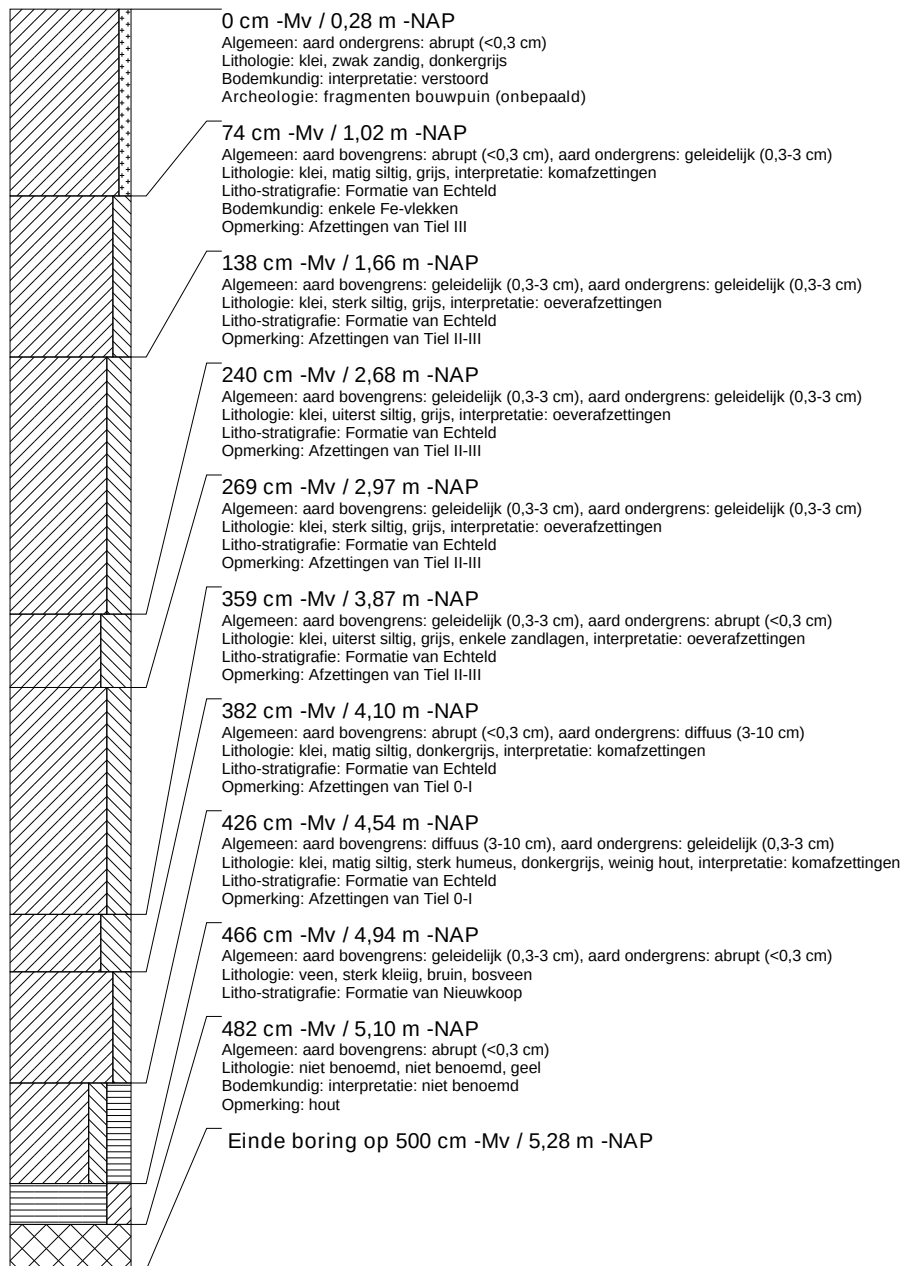
boring: RK-PRD-3

beschrijver: KH, datum: 25-11-2016, X: 102.577,42, Y: 429.842,86, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -0,49, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Ridderkerk, plaatsnaam: Ridderkerk, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: VUHbs, opmerking: gestuit op puin/fundering/kelder



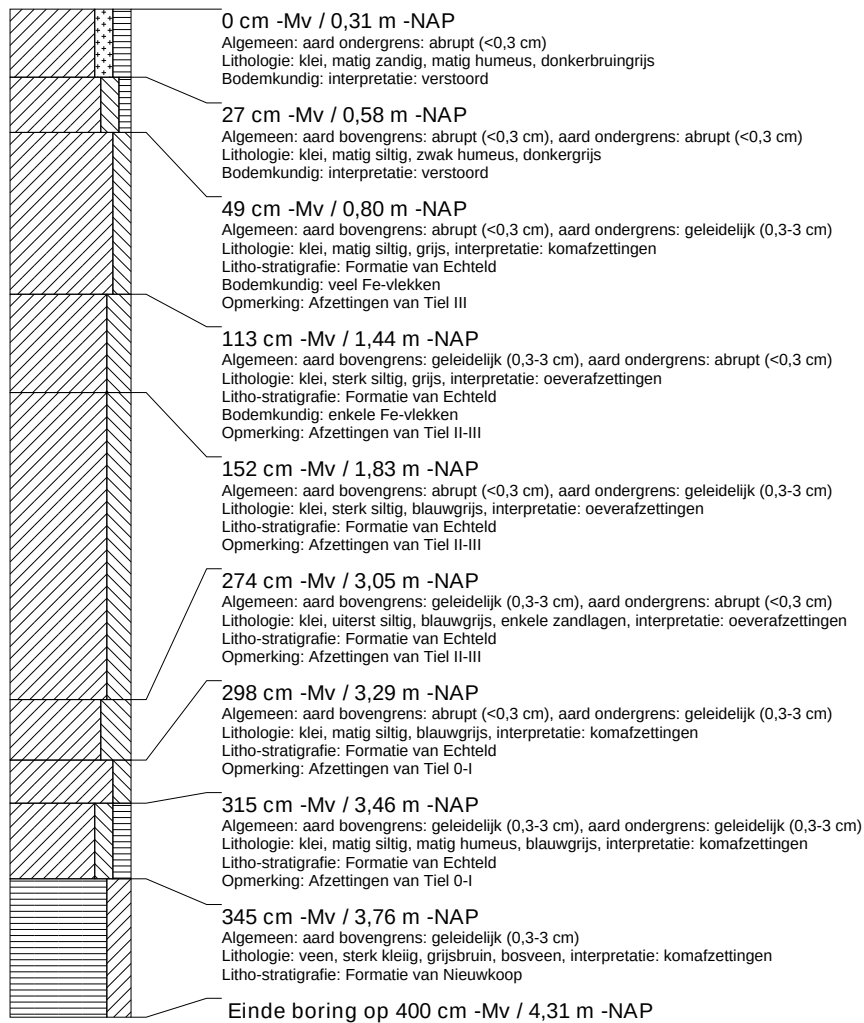
boring: RK-PRD-4

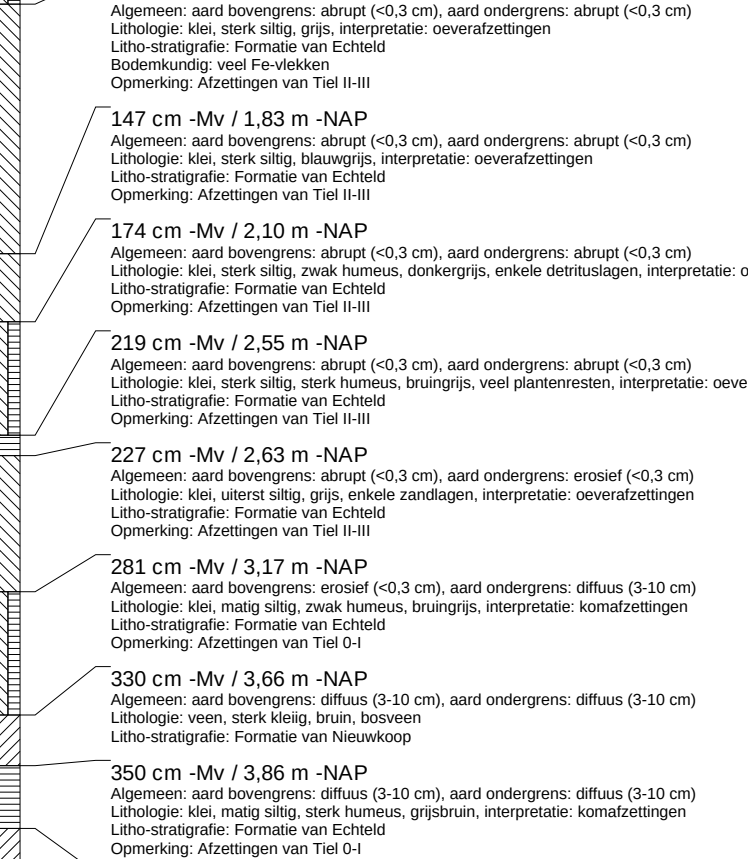
beschrijver: KH, datum: 25-11-2016, X: 102.576,65, Y: 429.845,71, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -0,28, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Ridderkerk, plaatsnaam: Ridderkerk, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: VUHbs



boring: RK-PRD-5

beschrijver: KH, datum: 25-11-2016, X: 102.566,52, Y: 429.839,97, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -0,31, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Ridderkerk, plaatsnaam: Ridderkerk, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: VUhs





0 cm -Mv / 0,36 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

48 cm -Mv / 0,84 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, grijs, interpretatie: oeverafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Echteld
Bodemkundig: veel Fe-vlekken
Opmerking: Afzettingen van Tiel II-III

147 cm -Mv / 1,83 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, blauwgrijs, interpretatie: oeverafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Echteld
Opmerking: Afzettingen van Tiel II-III

174 cm -Mv / 2,10 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, donkergrijs, enkele detrituslagen, interpretatie: oeverafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Echteld
Opmerking: Afzettingen van Tiel II-III

219 cm -Mv / 2,55 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, sterk humeus, bruin, veel plantenresten, interpretatie: oeverafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Echteld
Opmerking: Afzettingen van Tiel II-III

227 cm -Mv / 2,63 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig, grijs, enkele zandlagen, interpretatie: oeverafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Echteld
Opmerking: Afzettingen van Tiel II-III

281 cm -Mv / 3,17 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, bruin, interpretatie: komafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Echteld
Opmerking: Afzettingen van Tiel 0-I

330 cm -Mv / 3,66 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: veen, sterk kleiig, bruin, bosveen
Litho-stratigrafie: Formatie van Nieuwkoop

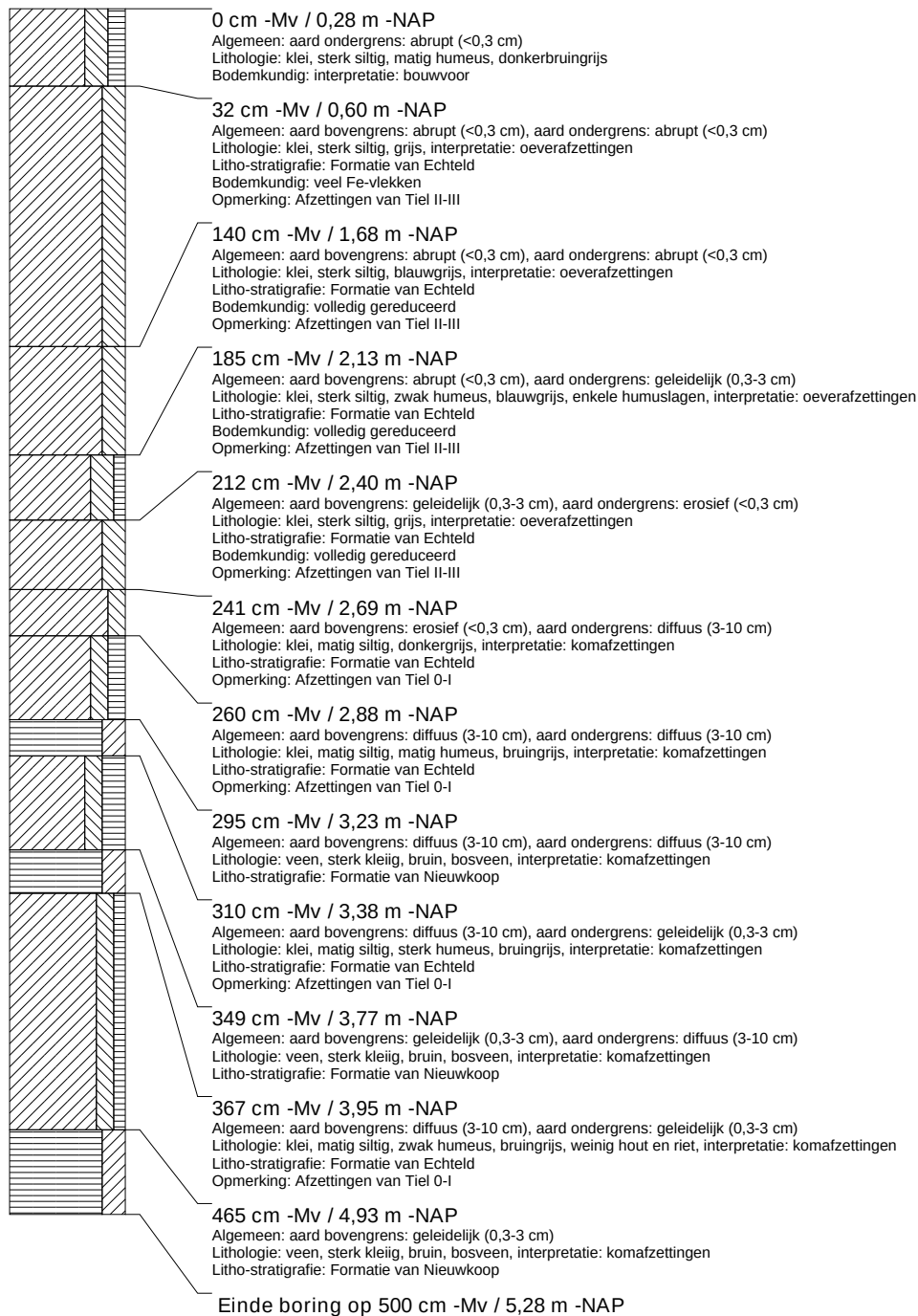
350 cm -Mv / 3,86 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, sterk humeus, grijsbruin, interpretatie: komafzettingen
Litho-stratigrafie: Formatie van Echteld
Opmerking: Afzettingen van Tiel 0-I

375 cm -Mv / 4,11 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: veen, sterk kleiig, bruin, bosveen
Litho-stratigrafie: Formatie van Nieuwkoop

Einde boring op 400 cm -Mv / 4,36 m -NAP

boring: RK-PRD-7

beschrijver: KH, datum: 25-11-2016, X: 102.552,38, Y: 429.831,50, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -0,28, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Ridderkerk, plaatsnaam: Ridderkerk, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: VUHbs



BIJLAGE 5

OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

begin	einde	periode
1750 na Chr. - 1500 na Chr. -	heden 1750 na Chr.	Nieuwste Tijd Nieuwe Tijd
1300 na Chr. - 1000 na Chr. - 450 na Chr. -	1500 na Chr. 1300 na Chr. 1000 na Chr.	Late Middeleeuwen Volle Middeleeuwen Vroege Middeleeuwen
270 na Chr. - 70 na Chr. - 12 voor Chr. -	450 na Chr. 270 na Chr. 70 na Chr.	Laat-Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd Vroeg-Romeinse tijd
250 voor Chr. - 500 voor Chr. - 775 voor Chr. -	12 voor Chr. 250 voor Chr. 500 voor Chr.	Late IJzertijd Midden IJzertijd Vroege IJzertijd
1050 voor Chr.- 1800 voor Chr.- 2000 voor Chr.-	775 voor Chr. 1050 voor Chr. 1800 voor Chr.	Late Bronstijd Midden Bronstijd Vroege Bronstijd
5300 voor Chr. -	2000 voor Chr.	Neolithicum
8800 voor Chr. -	4900 voor Chr.	Mesolithicum
Tot 8800 voor Chr.		Paleolithicum

Bijlage 7 Advies archeologie BOOR



Retouradres: Ceintuurbaan 213b, 3051 KC Rotterdam

Gemeente Ridderkerk/BAR-organisatie
Afdeling Advies Ruimte
t.a.v. de heer R. Belder
Postbus 271
2980 AG RIDDERKERK

Onderwerp:

Beoordeling Rapport VUHbs archeologie met het verslag van het verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek in plangebied 'Pruimendijk 194' in de gemeente Ridderkerk (BOOR-dossier 32016047)

Bezoekadres:

Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR)
Ceintuurbaan 213b
3051 KC Rotterdam
Internet: www.rotterdam.nl/boor

Van: Mw. dr. A.V. Schoonhoven

Telefoon: 010 - 489 85 15

E-mail: av.schoonhoven@rotterdam.nl

Ons kenmerk: AS16/23171 - 16/0520652

Datum: 14 december 2016

Geachte heer Belder,

VUHbs archeologie heeft in opdracht van de heer F. Potuijt een verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen uitgevoerd in het plangebied 'Pruimendijk 194' in de gemeente Ridderkerk. De gemeente Ridderkerk heeft het conceptrapport voorgelegd aan het Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR), in de hoedanigheid van adviseur van het bevoegd gezag.

Het betreft het rapport van K. Hebinck, 2016: *Verkenkend en karterend booronderzoek voor Pruimendijk 194*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Notities, ongenummerd).

Beoordeling rapport

Het BOOR adviseert de gemeente Ridderkerk om het rapport zonder voorbehoud goed te keuren.

Beleidsadvies

Voorts adviseert het BOOR om de in het rapport geformuleerde aanbeveling, namelijk om in het plangebied geen vervolgonderzoek uit te voeren, over te nemen.

Toevalsvondsten

Er dient er altijd rekening te worden gehouden met zogenaamde toevalsvondsten bij de voorziene werkzaamheden in het plangebied. Hiervan dient men op basis van artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) melding te maken bij de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (vondstmelding Archis). Om praktisch redenen is het eenvoudiger om dit bij het bevoegd gezag – in deze de gemeente Ridderkerk – te doen.

Het BOOR gaat ervan uit dat u als bevoegd gezag reageert richting uitvoerder van het onderzoek.

Graag ontvangt het BOOR een exemplaar van het definitieve rapport (digitaal).



Met een vriendelijke groet,
hoogachtend,

DIRECTEUR STADSBEHEER OPENBARE WERKEN
(voor deze)

drs. A. Carmiggelt
Hoofd Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam



Rho

—
**ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE**