



Notitie Vleermuisonderzoek Oranjebuurt Numansdorp en Oranjebuurt Klaaswaal,
Gemeente Cromstrijen

Anton van Meurs, 01-11-2010

In het kader van sloop- en nieuwbouwplannen in de Oranjebuurt te Numansdorp en de Oranjebuurt te Klaaswaal (beide in de Gemeente Cromstrijen), heeft de Stichting Zoogdierenwerkgroep Zuid-Holland (ZWG ZH) tussen mei en september 2010 een vleermuizeninventarisatie binnen het plangebied uitgevoerd. Het doel van dit onderzoek is te onderzoeken in hoeverre de plangebied en de daarbinnen staande gebouwen door vleermuizen worden gebruikt als verblijfplaats, vliegroute, foerageergebied en paarplaats.

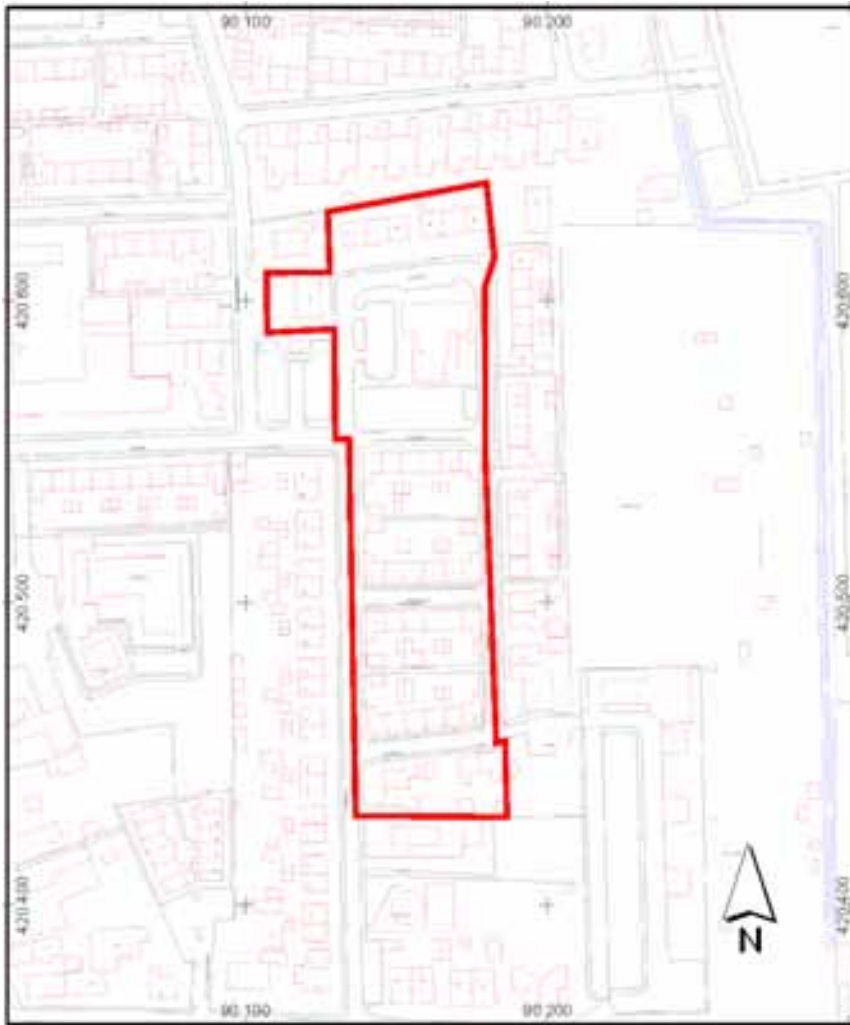
2. Onderzoeksgebied

Het plangebied Oranjebuurt Numansdorp betreft het blok woningen en straten tussen de Koninginneweg, Julianastraat, Beatrixstraat en Wilhelminastraat te Numansdorp (zie Afbeelding 1).

Het plangebied Oranjebuurt Klaaswaal betreft het Oranjeplein, de Julianastraat, Wilhelminalaan, Emmastraat en Oranjestraat te Klaaswaal (zie Afbeelding 2).



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied in Numansdorp (rood omkaderd)



Afbeelding 2: Onderzoeksgebied in Klaaswaal (rood omkaderd)

3. Methodiek

Er zijn ter plaatse van Oranjebuurt Numansdorp vier bezoeken uitgevoerd:

- 1: 27 mei 2010
- 2: 17 juni 2010
- 3: 12 september 2010
- 4: 26 september 2010

Ter plaatse van Oranjebuurt Klaaswaal zijn drie bezoeken uitgevoerd:

- 1: 27 mei 2010
- 2: 17 juni 2010
- 3: 12 september 2010

Het onderzoek is uitgevoerd door Anton van Meurs van de Stichting Zoogdierenwerkgroep Zuid-Holland. Op 26 september is het onderzoek uitgevoerd in samenwerking met vleermuisonderzoekers van het Hoeksche Waards Landschap, Carla en Ron Noordman.

Alle avonden is intensief gezocht naar verblijfplaatsen en uitvliegende vleermuizen, daarnaast werden vliegroutes en foerageergebieden in kaart gebracht. Tijdens de ronde in Numansdorp op 12 september ontstond het vermoeden dat binnen of direct nabij dit onderzoeksgebied een verblijfplaats van Laatvliegers en Gewone dwergvleermuizen aanwezig is, hetgeen consequenties kan hebben voor de planontwikkeling. Daarom is op 26 september op drie plaatsen gepost in en net buiten het oostelijk deel van het onderzoeksgebied.

Tijdens dit onderzoek is gebruik gemaakt van Petterson D100 en Batbox-detectors, alsmede en zaklampen (een LED-lamp). De veldinventarisaties werden lopend en uitgevoerd. Alle straten en tuinpadjes werden meermalens bezocht.

4. Resultaten

Tijdens het onderzoek in Numansdorp tijdens de mei- en julironde twee soorten vleermuizen waargenomen, te weten:

- Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*);
- Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*).

Tijdens het onderzoek in Klaaswaal is één soort vleermuis waargenomen, te weten:

- Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*).

	Numansdorp	Klaaswaal
27-05-2010	5 Gewone dwergvleermuizen	Geen vleermuizen
17-06-2010	-	Geen vleermuizen
12-09-2010	3 Gewone dwergvleermuizen, 1 Laatvlieger	5 Gewone dwergvleermuizen
26-09-2010	5 Gewone dwergvleermuizen, 1 Laatvlieger	Niet bezocht

Er werden slechts weinig vleermuizen aangetroffen. De waarnemingen in mei hadden overwegend betrekking op dieren buiten het onderzoeksgebied in Numansdorp. In september werden in Klaaswaal net buiten het onderzoeksgebied enkele baltsende Gewone dwergvleermuizen gehoord (zie Afbeelding 3). Verder werd daar geen enkele vleermuis gehoord. Een vaste verblijfplaats is niet gevonden maar wordt vermoed in de bebouwing ten noordoosten van het onderzoeksgebied.

De vleermuizen werden slechts in zeer lage aantallen aangetroffen. Binnen beide plangebied werden tijdens alle bezoeken geen verblijfplaatsen van vleermuizen waargenomen. Op 12 september werden nabij de speeltuin in het zuidwesten van het onderzoeksgebied in Numansdorp tijdens en vlak na avondschemering passerende Laatvliegers en Gewone dwergvleermuizen waargenomen. Dit is een aanwijzing voor de aanwezigheid van een verblijfplaats van vleermuizen in het oostelijk deel van of vlak buiten (ten oosten/noordoosten) het onderzoeksgebied. Daarom werd op 26 september op drie strategische punten gepost om te zien waar de vleermuizen vandaan kwamen. Alle vleermuizen kwamen van een locatie ten noordoosten van het onderzoeksgebied het onderzoeksgebied in, om vervolgens door, en langs het onderzoeksgebied te vliegen in de richting van foerageergebieden.

Er werden evenmin duidelijke foerageergebieden en essentiële vliegroutes binnen het onderzoeksgebied aangetroffen. De vleermuizen verspreiden zich diffuus door beide onderzoeksgebieden in zeer lage aantallen.

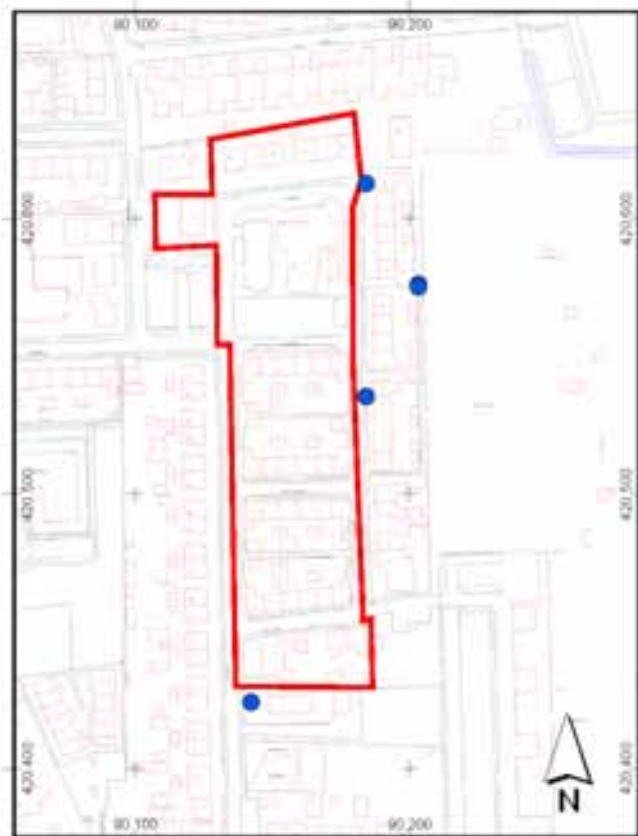
Legenda

waarnemingen cromstrijen Events

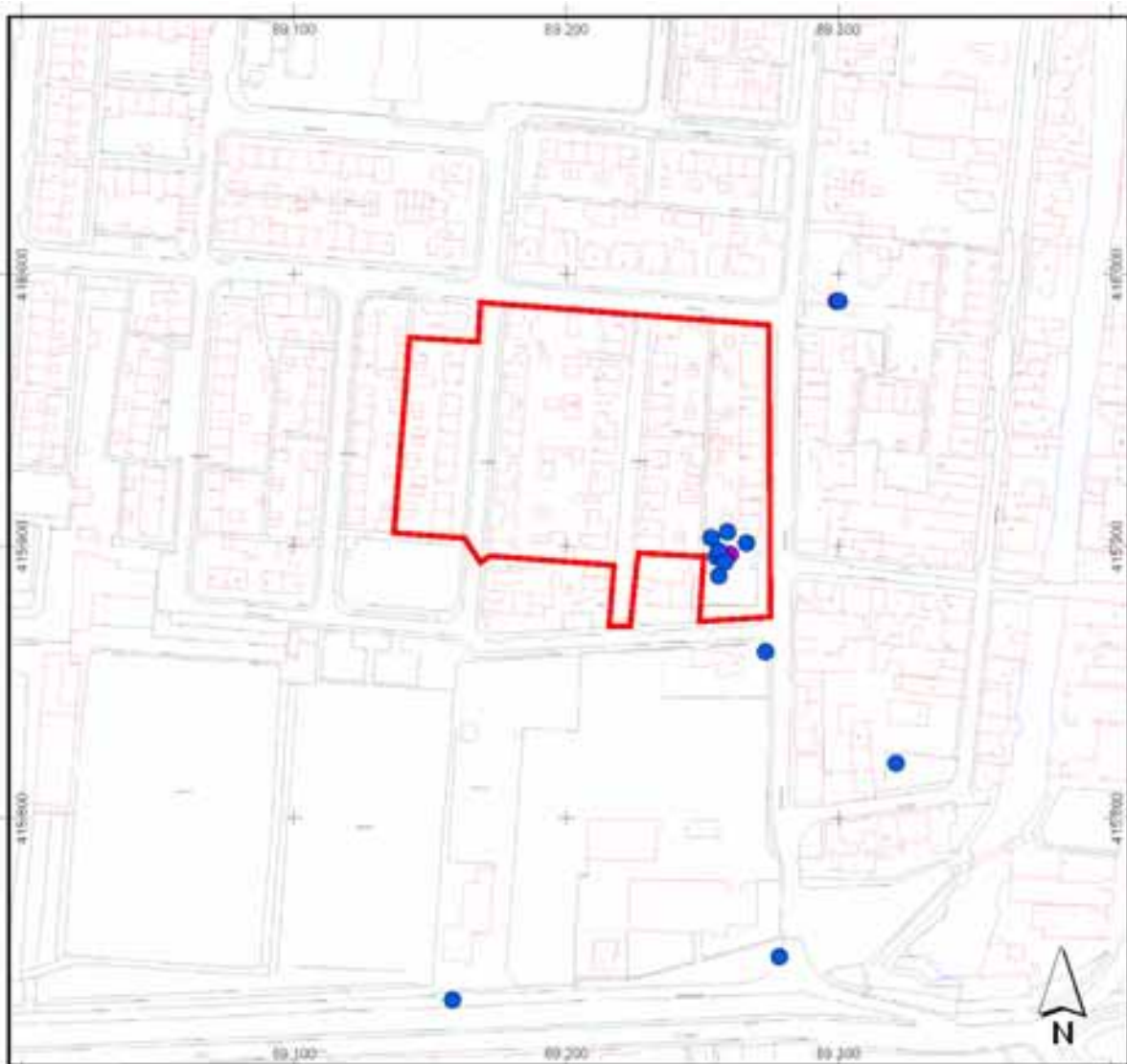
- <all other values>

NAAM

- Bruine Rat
- Gewone Dwergvleermuis
- Haas
- Laatvlieger
- Ruige Dwergvleermuis
- Plangebied



Afbeelding 3 Waarnemingen van zoogdieren in het onderzoeksgebied in Klaaswaal. Niet alle dieren vermeld in de legenda werden binnen het afgebeelde gebied aangetroffen.



Legenda

waarnemingen cromstrijen Events

- <all other values>

NAAM

- Bruine Rat
- Gewone Dwergvleermuis
- Haas
- Laatvlieger
- Ruige Dwergvleermuis
- Plangebied

Abbeelding 4 Waarnemingen van zoogdieren in het onderzoeksgebied in Numansdorp. Niet alle dieren vermeld in de legenda werden binnen het afgebeelde gebied aangetroffen.

5. Conclusies

Tijdens het onderzoek werd vastgesteld dat er geen essentiële vliegroutes, foerageergebieden en verblijfplaatsen binnen de onderzoeksgebieden aanwezig zijn. Dieren die binnen het onderzoeksgebied in Numansdorp werden aangetroffen, verspreidden zich diffuus door dit onderzoeksgebied. Ze maakten gebruik van straten en tuinen om vanuit de verblijfplaats ten noordoosten van het onderzoeksgebied, in zuidelijke richting (de dijken en weilanden) te vliegen om daar te foerageren. Van een vaste vliegroute werd geen gebruik gemaakt.

6. Aanbevelingen

Op basis van de uitgevoerde inventarisaties wordt aanbevolen onderstaande mitigerende maatregelen aan:

- Indien mogelijk gefaseerde sloop en herbouw van het gebied.
- Voordat tot sloop wordt overgegaan kunnen de panden onaantrekkelijk gemaakt te worden voor vleermuizen (door het verwijderen van de dakbedekking, boeilijsten en houten platen en planken). Op deze manier krijgen eventuele toch aanwezige vleermuizen de kans zich te verplaatsen of kunnen vleermuizen door de sloper worden ontdekt en kunnen deze dieren naar een veilige plek worden verhuisd.
- Mochten er desondanks vleermuizen worden aangetroffen, dan wordt geadviseerd ter plaatse de werkzaamheden te staken en een vleermuisdeskundige in te schakelen om de vleermuis/vleermuizen in veiligheid te brengen.
- Groene structuren te handhaven. Indien dit niet mogelijk is, nog voor het voorjaar opnieuw bomen herplanten, zodat de vleermuizen deze kunnen gebruiken als foerageergebied en eventueel migratiezone. Vleermuizen vliegen in de windluwe, donkere zones van bijvoorbeeld houtwallen en heggen zoals waargenomen binnen het onderzoeksgebied.
- Vleermuisvriendelijk inrichten van openbaar groen en het aanbrengen van verblijfplaatsen voor vleermuizen.
- Na renovatie en bij nieuwbouw dienen spouwmuren toegankelijk te blijven voor vleermuizen. Indien dit advies conflicteert met het Bouwbesluit of andere wetgeving, dient overleg plaats te vinden met de ecologen van IGWR met kennis en ervaring met vleermuizen, om deze conflicten weg te werken.
- Het beste is verblijfplaatsen zo te plaatsen dat bewoners weinig overlast kunnen ondervinden, bijvoorbeeld door de verblijfplaatsen aan te brengen aan blinde muren zonder of met weinig ramen, bij trappenhuisen en liftgebouwen.
- Natuurvriendelijk beheer van openbare groengebieden en gazons tussen appartementencomplexen.
- Indien mogelijk in stand houden van donkere gebieden in de avonduren, vrij van straatverlichting.



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï woning- bouwproject te Numansdorp

Opdrachtgever: Juridisch Planologisch
Adviesbureau R3
West-Voorstraat 28
3262 JP OUD-BEIJERLAND
Contactpersoon: de heer mr. D.N.J. van Horssen

Greten Raadgevende Ingenieurs

bezoekadres
Stationsplein 13D
4702 VZ Roosendaal

postadres
postbus 1091
4700 BB Roosendaal

telefoon
(0165) 56 52 58

telefax
(0165) 56 61 68



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	Wettelijk kader	4
3.	Situatie.....	6
4.	Berekeningen.....	7
4.1.	Verkeersgegevens	7
4.2.	Gehanteerd rekenmodel	7
4.3.	Modelgegevens	7
4.4.	Situaties.....	8
4.5.	Bodemfactor / overdracht	8
4.6.	Rekenpunten	8
5.	Rekenresultaten	9
6.	Conclusie	11

Figuur 1	:	Situatieschets
Figuur 2	:	Situering waarneempunten
Figuur 3	:	Rekenresultaten vanwege de Molendijk
Figuur 4	:	Rekenresultaten vanwege de Koninginneweg
Figuur 5	:	Rekenresultaten vanwege de Julianastraat
Figuur 6	:	Rekenresultaten vanwege de Beatrixstraat
Figuur 7	:	Rekenresultaten vanwege de Prins Clausstraat
Figuur 8	:	Rekenresultaten vanwege de Oranjestraat
Figuur 9	:	Rekenresultaten vanwege de Wilhelminastraat

Bijlage I	:	Verkeersgegevens
Bijlage II	:	Modelgegevens
Bijlage III	:	Rekenresultaten



1. Inleiding

In opdracht van Juridisch Planologisch Adviesbureau R3 is voor woningstichting HW Wonen door Greten Raadgevende Ingenieurs de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï bepaald ter plaatse van een nieuw te structureren deel van de Oranjabuurt te Numansdorp (gemeente Cromstrijen). Het betreft een totaal van 49 woningen.

De volgende werkzaamheden zijn verricht:

- het verzamelen van gegevens waaronder voertuigintensiteiten, geometrie, doorsneden, bodemgebieden e.d.;
- het berekenen van de gevelbelasting op de nieuwbouwwoningen;
- het toetsen van de berekende waarden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} ;
- het indien noodzakelijk adviseren van bron-, overdrachts- of ontvangermaatregelen;
- het aanleveren van argumenten voor een eventuele hogere waarde procedure.

Het akoestisch onderzoek maakt deel uit van een herziening van het bestemmingsplan.



2. Wettelijk kader

Het wettelijk kader wordt omschreven conform de Wet geluidhinder.

Voor woningbouw binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek te worden overlegd. De breedte van de zone van een weg wordt omschreven in artikel 74 van de Wet geluidhinder:

Artikel 74

[1]

Langs een weg bevindt zich een zone die aan weerszijden van de weg de volgende breedte heeft:

- a. in stedelijk gebied:
 - 1. voor een weg, bestaande uit 3 of meer rijstroken: 350 meter;
 - 2. voor een weg, bestaande uit 1 of 2 rijstroken: 200 meter;
- b. in buitenstedelijk gebied:
 - 1. voor een weg, bestaande uit 5 of meer rijstroken: 600 meter;
 - 2. voor een weg, bestaande uit 3 of 4 rijstroken: 400 meter;
 - 3. voor een weg, bestaande uit 1 of 2 rijstroken: 250 meter.

Onderhavige situatie betreft woningbouw in stedelijk én buitenstedelijk gebied. In een dergelijk geval dient het zwaarste kader voor buitenstedelijk gebied te worden gehanteerd. De te situeren objecten bevinden zich binnen de zone van de Molendijk, de Beneden Molendijk, de Voorstraat en de Vlielandersstraat. De Beneden Molendijk, De Voorstraat en de Vlielandersstraat zijn, ondanks de zonebreedte, niet in de berekeningen meegenomen. Voor de Beneden Molendijk wordt een dermate lage intensiteit ten opzichte van de Molendijk verwacht, dat deze weg geen invloed heeft op het onderzoek. Daarnaast wordt verwacht dat de invloed van de andere twee wegen zeer klein is in verband met de afschermende werking van de tussen de weg en het plangebied liggende bebouwing.

[2]

Het eerste lid geldt niet met betrekking tot:

- a. wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- b. wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

In onderhavige situatie betreffen de Julianastraat, de Beatrixstraat, de Wilhelminastraat, de Pr. Clausstraat, de Oranjestraat en de Koninginneweg allemaal wegen die binnen het 30 km/h-regime vallen. Deze wegen hebben geen wettelijk vastgestelde zone. De betreffende wegen zijn vanwege de korte afstand tot de te realiseren woningen wel in de berekeningen meegenomen.



Artikel 82*Voorkeursgrenswaarde*

Conform artikel 82, lid 1 van de Wet geluidhinder geldt voor de geluidbelasting op de gevel van een woning binnen de zone van een weg een voorkeursgrenswaarde L_{den} van 48 dB.

Artikel 83*[1] Hogere waarde bij algemene maatregel van bestuur*

Conform artikel 83, lid 1 van de Wet geluidhinder kan het bevoegd gezag onverminderd artikel 82a in bij algemene maatregel van bestuur aan te geven gevallen en volgens daarbij te stellen regels, op verzoek van diegenen die daartoe bij de maatregel zijn aangewezen, voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidbelasting als bedoeld in artikel 82, eerste lid, een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde vaststellen, met dien verstande dat deze waarde, buiten de in de volgende leden bedoelde gevallen, voor buitens stedelijk gebied 53 dB en voor woningen in stedelijk gebied 58 dB niet te boven mag gaan.

De maximaal toelaatbare snelheid ter plaatse van de Molendijk bedraagt 60 km/h tot aan de kruising met de Koninginneweg. Vanaf deze kruising bedraagt de maximaal toelaatbare snelheid 50 km/h. Alvorens aan de grenswaarde te toetsen mag, conform art. 110g Wgh, voor onderhavige situatie een correctie worden toegepast van 5 dB.



3. Situatie

Men is voornemens om een deel van de Oranjebuurt te Numansdorp (gemeente Cromstrijen) te herstructureren. Er zullen ca. 50 woningen worden gesloopt en ca. 49 woningen voor worden teruggeplaatst. De nieuw te realiseren woningen zijn gelegen aan de Prins Clausstraat, de Oranjestraat, de Koninginneweg en de Julianastraat.

De gebouwen betreffen vervangende nieuwbouw en worden gemiddeld op zo'n 7 meter van de as van de weg gesitueerd. De woningen gelegen aan de Julianastraat hebben 3 verdiepingshoogten (ca. 9 meter hoog). De overige woningen hebben 2 verdiepingshoogten (ca. 6 meter hoog).

De Molendijk betreft een directe ontsluitingsweg vanaf Rijksweg A29 naar Numansdorp. De Koninginneweg betreft een weg met een licht doorgaand karakter, mede ter ontsluiting van de meer noordelijk gelegen wijk. De overige wegen betreffen wijkwegen / woonstraten met een aanzienlijk lagere intensiteit.

Ten noorden en oosten van het onderzoeksgebied is de rest van Numansdorp gelegen. Ten westen en ten zuiden is er sprake van landelijk en industriegebied. Afgezien van de Molendijk zijn in het overdrachtsgebied geen relevante hoogteverschillen aanwezig. De bodem is, met uitzondering van de wegdekverhardingen, als zacht bodemgebied te beschouwen.

Zie figuur 1 voor een situatieschets.



4. Berekeningen

4.1. Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Molendijk, de Koninginneweg en de Julianastraat zijn afkomstig van de gemeente Cromstrijen. De cijfers van de Molendijk betreffen gegevens uit het jaar 2008, terwijl de cijfers van de Koninginneweg en de Julianastraat uit 2006 afkomstig zijn. Met deze cijfers is doorgerekend naar het jaar 2020, uitgaande van een groei van 1,5%. De intensiteiten van de overige wegen zijn schattingen, welke zijn afgeleid uit de gegevens van de Julianastraat, rekening houdend met de toekomstige situatie.

Het wegdek van de Molendijk is opgebouwd uit dicht asfaltbeton (DAB). De wegdekverharding van de overige wegen betreft klinkerbestrating.

In onderstaande tabel staan de te verwachten voertuigintensiteiten weergegeven voor prognosejaar 2020. Zie bijlage I voor onder andere de bepaling van de voertuigverdeling.

Tabel 4.1.1 Verkeersintensiteiten te Numansdorp, peiljaar 2020

Wegvak	Etmaalintensiteit (motorvoertuigen/etmaal)
Molendijk (tussen Havenkade en Veerweg)	2092
Molendijk (tussen Havenkade en Fortlaan)	2329
Koninginneweg	817
Julianastraat	406
Beatrixstraat	135
Prins Clausstraat	145
Oranjestraat	145
Wilhelminastraat	135

4.2. Gehanteerd rekenmodel

De berekening is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006. Hiervoor is een grafisch computermodel gebruikt, te weten: Geomilieu, versie 1.61 van DGMR.

4.3. Modelgegevens

Bij de modellering zijn de intensiteiten van de rijlijnen, het wegtype en de snelheid ter plaatse ingevoerd. In bijlage II zijn alle gegevens (objecten, wegen, waarneempunten e.d.) in numerieke vorm opgenomen.



4.4. Situaties

De volgende situaties zijn doorgerekend:

1. De geluidbelasting vanwege de Molendijk;
2. De geluidbelasting vanwege de Koninginneweg;
3. De geluidbelasting vanwege de Julianastraat;
4. De geluidbelasting vanwege de Beatrixstraat;
5. De geluidbelasting vanwege de Prins Clausstraat;
6. De geluidbelasting vanwege de Oranjestraat;
7. De geluidbelasting vanwege de Wilhelminastraat.

4.5. Bodemfactor / overdracht

De bodem in het overdrachtsgebied is als akoestisch zacht beschouwd, behoudens de ingevoerd bodemgebieden (wegdekverhardingen).

4.6. Rekenpunten

De rekenpunten zijn gesitueerd ter plaatse van de gevels van de woningen op een hoogte van 1,5 – 5 – 7,5 meter boven lokaal maaiveld (al naar gelang de gehanteerde gebouwhoogte). De rekenpunten zijn gekoppeld aan de achterliggende gevel, zodat het invallend geluid is bepaald.



5. Rekenresultaten

In tabel 5.1 t/m 5.7 staan de rekenresultaten weergegeven van de berekeningen, waarbij alleen de resultaten zijn weergegeven met een niveau hoger dan 48 dB L_{den}. Bij de rekenresultaten van de Molendijk is reeds gecorrigeerd voor artikel 110g van de Wet geluidhinder (5 dB). Zie ook figuur 3 t/m 9 en bijlage III voor de rekenresultaten.

Tabel 5.1 Geluidbelasting vanwege de Molendijk in dB L_{den} (correctie: 5 dB)

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau		
		1,5 meter	5 meter	7,5 meter
-	Alle beoordelingspunten	<48	<48	<48

Tabel 5.2 Geluidbelasting vanwege de Koninginneweg in dB L_{den}

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau		
		1,5 meter	5 meter	7,5 meter
43	Blok 1 Koninginneweg, oostzijde 1	57	57	-
44	Blok 1 Koninginneweg, oostzijde 2	57	57	-
45	Blok 1 Koninginneweg, oostzijde 3	57	57	-
46	Blok 1 Koninginneweg, noordzijde	53	51	-
49	Blok 1 Koninginneweg, zuidzijde	50	50	-
50	Blok 2 Koninginneweg, oostzijde 1	57	57	-
51	Blok 2 Koninginneweg, oostzijde 2	57	57	-
52	Blok 2 Koninginneweg, noordzijde	50	50	-
54	Blok 2 Koninginneweg, zuidzijde	53	53	-
64	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 3	50	50	50
65	Blok 2 Julianastraat, oostzijde	56	56	56

Tabel 5.3 Geluidbelasting vanwege de Julianastraat in dB L_{den}

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau		
		1,5 meter	5 meter	7,5 meter
55	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 1	52	52	52
56	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 2	52	52	52
57	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 3	52	52	52
62	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 1	52	52	51
63	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 2	51	51	51
64	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 3	51	51	50

Tabel 5.4 Geluidbelasting vanwege de Beatrixstraat in dB L_{den}

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau		
		1,5 meter	5 meter	7,5 meter
-	Alle beoordelingspunten	<48	<48	<48

Tabel 5.5 Geluidbelasting vanwege de Prins Clausstraat in dB L_{den}

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau		
		1,5 meter	5 meter	7,5 meter
-	Alle beoordelingspunten	<48	<48	<48



Tabel 5.6 Geluidbelasting vanwege de Oranjestraat in dB L_{den}

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau		
		1,5 meter	5 meter	7,5 meter
33	Blok 3 Oranjestraat, westzijde 1	49	48	-
34	Blok 3 Oranjestraat, westzijde 2	49	48	-
38	Blok 4 Oranjestraat, westzijde 1	49	48	-
39	Blok 4 Oranjestraat, westzijde 2	49	48	-

Tabel 5.7 Geluidbelasting vanwege de Wilhelminastraat in dB L_{den}

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau		
		1,5 meter	5 meter	7,5 meter
-	Alle beoordelingspunten	<48	<48	<48



6. Conclusie

De toetsingswaarde, als gevolg van wegverkeerslawaaï afkomstig van de Molendijk, bedraagt maximaal 35 dB L_{den} ter plaatse van de zuidzijde van blok 2, gelegen aan de Koninginneweg. Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt derhalve voldaan. Het nemen van bron- of overdrachtsmaatregelen is in onderhavige situatie niet nodig.

In het kader van een juiste ruimtelijke ordening is het van belang om de mate van invloed van de wegen met een 30 km/h-regime te beschouwen. In de betreffende situatie is alleen de Koninginneweg van belang, daar een geluidbelasting tot 53 dB L_{den} (zonder verdere correcties) in binnenstedelijk gebied als acceptabel kan worden beschouwd. Immers, zou in de geest van artikel 110g van de Wet geluidhinder een vergelijkbare correctie worden toegepast op wegen met een 30 km/h-regime, dan zou een geluidbelasting van 53 dB L_{den} worden gereduceerd tot 48 dB L_{den} . Dit komt overeen met de voorkeursgrenswaarde, welke geldt voor wegen die wel een wettelijke zone bezitten.

De geluidbelasting (zonder verdere correcties) vanwege de Koninginneweg bedraagt maximaal 57 dB L_{den} ter plaatse van de oostzijde van blok 1 en blok 2, beide gelegen aan de Koninginneweg. Daarnaast bedraagt de geluidbelasting maximaal 56 dB L_{den} ter plaatse van de oostzijde van blok 2, gelegen aan de Julianastraat.

Indien in de geest van artikel 110g van de Wet geluidhinder op bovenstaande geluidbelastingen een correctie wordt toegepast van 5 dB, dan bedraagt de geluidbelasting 52 respectievelijk 51 dB L_{den} . Dergelijke geluidbelastingen worden doorgaans acceptabel geacht. Wel dient het wettelijk gestelde binnenniveau in de betreffende woningen gegarandeerd te worden.











89150
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Oranjestraat - eerste model], Geomilieu V1.61





89150
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Oranjestraat - eerste model], Geomilieu V1.61

89200

89250

89300



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Oranjestraat - eerste model], Geomilieu V1.61





Bijlage I

Bijlage I

Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



Projectnummer: akv341aa
Projectomschrijving: AO Wegverkeerslawaaï nieuwbouwwoningen Numansdorp
Opdrachtgever: Juridisch Planologisch Adviesbureau R3
Behandelend adviseur: N. Huijs

Wegvak: Molendijk (tussen Havenkade en Veerweg)
Wegcode: 0
Wegindeling: Handinvoer

Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2008
Etmaalintensiteit (aantal) 1750
Autonome groei (%) 1,5

Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2020
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 2092

Daguur percentage (%) 6,7
Avonduur percentage (%) 4,4
Nachtuurpercentage (%) 0,4
Daguur (aantal) 140
Avonduur (aantal) 92
Nachtuur (aantal) 9

Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	pers.	licht vw	zwaar vw
Verdeling dag	0,5	95,0	3,5	1,0
Verdeling avond	0,5	95,8	2,8	1,0
Verdeling nacht	0,5	96,5	2,0	1,0

Aantallen (n)	motor	pers.	licht vw	zwaar vw
Verdeling dag	0,70	132,58	4,88	1,40
Verdeling avond	0,46	88,15	2,53	0,92
Verdeling nacht	0,04	8,68	0,18	0,09

Bron: Gemeente Cromstrijen

Bijlage I

Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



Projectnummer: akv341aa
Projectomschrijving: AO Wegverkeerslawaaï nieuwbouwwoningen Numansdorp
Opdrachtgever: Juridisch Planologisch Adviesbureau R3
Behandelend adviseur: N. Huijs

Wegvak: Molendijk (tussen Havenkade en Fortlaan)
Wegcode: 0
Wegindeling: Handinvoer

Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2008
Etmaalintensiteit (aantal) 1948
Autonome groei (%) 1,5

Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2020
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 2329

Daguur percentage (%) 6,7
Avonduur percentage (%) 4,3
Nachtuurpercentage (%) 0,5
Daguur (aantal) 155
Avonduur (aantal) 100
Nachtuur (aantal) 11

Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	pers.	licht vw	zwaar vw
Verdeling dag	0,5	95,0	3,5	1,0
Verdeling avond	0,5	95,8	2,8	1,0
Verdeling nacht	0,5	96,5	2,0	1,0

Aantallen (n)	motor	pers.	licht vw	zwaar vw
Verdeling dag	0,78	147,58	5,44	1,55
Verdeling avond	0,50	96,12	2,76	1,00
Verdeling nacht	0,05	10,34	0,21	0,11

Bron: Gemeente Cromstrijen

Bijlage I

Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



Projectnummer: akv341aa
Projectomschrijving: AO Wegverkeerslawaaï nieuwbouwwoningen Numansdorp
Opdrachtgever: Juridisch Planologisch Adviesbureau R3
Behandelend adviseur: N. Huijs

Wegvak: Koninginneweg
Wegcode: 0
Wegindeling: Handinvoer

Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2006
Etmaalintensiteit (aantal) 663
Autonome groei (%) 1,5

Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2020
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 817

Daguur percentage (%) 6,7
Avonduur percentage (%) 4,2
Nachtuurpercentage (%) 0,7
Daguur (aantal) 55
Avonduur (aantal) 34
Nachtuur (aantal) 5

Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	pers.	licht vw	zwaar vw
Verdeling dag	0,5	95,0	3,5	1,0
Verdeling avond	0,5	95,8	2,8	1,0
Verdeling nacht	0,5	96,5	2,0	1,0

Aantallen (n)	motor	pers.	licht vw	zwaar vw
Verdeling dag	0,28	52,29	1,93	0,55
Verdeling avond	0,17	33,00	0,95	0,34
Verdeling nacht	0,03	5,20	0,11	0,05

Bron: Gemeente Cromstrijen

Bijlage I

Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



Projectnummer: akv341aa
Projectomschrijving: AO Wegverkeerslawaaï nieuwbouwwoningen Numansdorp
Opdrachtgever: Juridisch Planologisch Adviesbureau R3
Behandelend adviseur: N. Huijs

Wegvak: Julianastraat
Wegcode: 0
Wegindeling: Handinvoer

Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2006
Etmaalintensiteit (aantal) 330
Autonome groei (%) 1,5

Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2020
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 406

Daguur percentage (%) 6,6
Avonduur percentage (%) 4,4
Nachtuurpercentage (%) 0,5
Daguur (aantal) 27
Avonduur (aantal) 18
Nachtuur (aantal) 2

Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	pers.	licht vw	zwaar vw
Verdeling dag	0,5	95,0	3,5	1,0
Verdeling avond	0,5	96,8	2,3	0,5
Verdeling nacht	0,5	98,5	1,0	0,0

Aantallen (n)	motor	pers.	licht vw	zwaar vw
Verdeling dag	0,13	25,37	0,93	0,27
Verdeling avond	0,09	17,26	0,40	0,09
Verdeling nacht	0,01	2,12	0,02	0,00

Bron: Gemeente Cromstrijen

Bijlage I



Verkeerscijfers Autonome Groeiverdunning

Projectnummer: akv341aa
Projectomschrijving: AO Wegverkeerslawaaï nieuwbouwwoningen Numansdorp
Opdrachtgever: Juridisch Planologisch Adviesbureau R3
Behandelend adviseur: N. Huijs

Wegvak: Beatrixstraat
Wegcode: 38
Wegindeling: Woonstraten

Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2006
Etmaalintensiteit (aantal) 110
Autonome groei (%) 1,5

Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2020
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 135

Daguur percentage (%) 7,0
Avonduur percentage (%) 2,6
Nachtuurpercentage (%) 0,7
Daguur (aantal) 9
Avonduur (aantal) 4
Nachtuur (aantal) 1

Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	pers.	licht vw	zwaar vw
Verdeling dag	0,0	99,0	1,0	0,0
Verdeling avond	0,0	99,0	1,0	0,0
Verdeling nacht	0,0	99,0	1,0	0,0

Aantallen (n)	motor	pers.	licht vw	zwaar vw
Verdeling dag	0,00	9,39	0,09	0,00
Verdeling avond	0,00	3,49	0,04	0,00
Verdeling nacht	0,00	0,94	0,01	0,00

Bron: Schatting a.h.v. gegevens Julianastraat

Bijlage I



Verkeerscijfers Autonome Groeiverdunning

Projectnummer: akv341aa
Projectomschrijving: AO Wegverkeerslawaaï nieuwbouwwoningen Numansdorp
Opdrachtgever: Juridisch Planologisch Adviesbureau R3
Behandelend adviseur: N. Huijs

Wegvak: Prins Clausstraat
Wegcode: 38
Wegindeling: Woonstraten

Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2010
Etmaalintensiteit (aantal) 125
Autonome groei (%) 1,5

Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2020
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 145

Daguur percentage (%) 7,0
Avonduur percentage (%) 2,6
Nachtuurpercentage (%) 0,7
Daguur (aantal) 10
Avonduur (aantal) 4
Nachtuur (aantal) 1

Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	pers.	licht vw	zwaar vw
Verdeling dag	0,0	99,0	1,0	0,0
Verdeling avond	0,0	99,0	1,0	0,0
Verdeling nacht	0,0	99,0	1,0	0,0

Aantallen (n)	motor	pers.	licht vw	zwaar vw
Verdeling dag	0,00	10,05	0,10	0,00
Verdeling avond	0,00	3,73	0,04	0,00
Verdeling nacht	0,00	1,01	0,01	0,00

Bron: Schatting a.h.v. nieuwe situatie en gegevens Julianastraat

Bijlage I



Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling

Projectnummer: akv341aa
Projectomschrijving: AO Wegverkeerslawaaï nieuwbouwwoningen Numansdorp
Opdrachtgever: Juridisch Planologisch Adviesbureau R3
Behandelend adviseur: N. Huijs

Wegvak: Oranjestraat
Wegcode: 38
Wegindeling: Woonstraten

Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2010
Etmaalintensiteit (aantal) 125
Autonome groei (%) 1,5

Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2020
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 145

Daguur percentage (%) 7,0
Avonduur percentage (%) 2,6
Nachtuurpercentage (%) 0,7
Daguur (aantal) 10
Avonduur (aantal) 4
Nachtuur (aantal) 1

Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	pers.	licht vw	zwaar vw
Verdeling dag	0,0	99,0	1,0	0,0
Verdeling avond	0,0	99,0	1,0	0,0
Verdeling nacht	0,0	99,0	1,0	0,0

Aantallen (n)	motor	pers.	licht vw	zwaar vw
Verdeling dag	0,00	10,05	0,10	0,00
Verdeling avond	0,00	3,73	0,04	0,00
Verdeling nacht	0,00	1,01	0,01	0,00

Bron: Schatting a.h.v. nieuwe situatie en gegevens Julianastraat

Bijlage I



Verkeerscijfers Autonome Groeiverdunning

Projectnummer: akv341aa
Projectomschrijving: AO Wegverkeerslawaaï nieuwbouwwoningen Numansdorp
Opdrachtgever: Juridisch Planologisch Adviesbureau R3
Behandelend adviseur: N. Huijs

Wegvak: Wilhelminastraat
Wegcode: 38
Wegindeling: Woonstraten

Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2006
Etmaalintensiteit (aantal) 110
Autonome groei (%) 1,5

Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2020
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 135

Daguur percentage (%) 7,0
Avonduur percentage (%) 2,6
Nachtuurpercentage (%) 0,7
Daguur (aantal) 9
Avonduur (aantal) 4
Nachtuur (aantal) 1

Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	pers.	licht vw	zwaar vw
Verdeling dag	0,0	99,0	1,0	0,0
Verdeling avond	0,0	99,0	1,0	0,0
Verdeling nacht	0,0	99,0	1,0	0,0

Aantallen (n)	motor	pers.	licht vw	zwaar vw
Verdeling dag	0,00	9,39	0,09	0,00
Verdeling avond	0,00	3,49	0,04	0,00
Verdeling nacht	0,00	0,94	0,01	0,00

Bron: Schatting a.h.v. gegevens Julianastraat



Bijlage II

Model: eerste model
Oranjestraat - Numansdorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	HDef.	Oppervlak	Cp	Omtrek	Vorm	X-1	Y-1	Zwevend
Gb_01	01 Blok 1 Pr. Clausstraat	6,00	0,00	Eigen waarde	326,02	0 dB	92,57	Rechthoek	89149,95	415935,69	False
Gb_02	02 Blok 2 Pr. Clausstraat	6,00	0,00	Eigen waarde	255,98	0 dB	76,65	Rechthoek	89149,78	415933,90	False
Gb_03	03 Blok 3 Pr. Clausstraat	6,00	0,00	Eigen waarde	197,78	0 dB	63,47	Rechthoek	89189,66	415962,63	False
Gb_04	04 Blok 4 Pr. Clausstraat	6,00	0,00	Eigen waarde	197,78	0 dB	63,47	Rechthoek	89186,83	415924,52	False
Gb_05	05 Blok 1 Oranjestraat	6,00	0,00	Eigen waarde	197,78	0 dB	63,47	Rechthoek	89218,11	415960,29	False
Gb_06	06 Blok 2 Oranjestraat	6,00	0,00	Eigen waarde	197,78	0 dB	63,47	Rechthoek	89214,78	415922,18	False
Gb_07	07 Blok 3 Oranjestraat	6,00	0,00	Eigen waarde	197,78	0 dB	63,47	Rechthoek	89241,25	415958,12	False
Gb_08	08 Blok 4 Oranjestraat	6,00	0,00	Eigen waarde	197,78	0 dB	63,47	Rechthoek	89238,25	415920,52	False
Gb_09	09 Blok 1 Koninginneweg	6,00	0,00	Eigen waarde	398,27	0 dB	108,20	Rechthoek	89263,27	415957,74	False
Gb_10	01 Blok 2 Koninginneweg	6,00	0,00	Eigen waarde	256,10	0 dB	76,66	Rechthoek	89263,27	415909,48	False
Gb_11	11 Blok 1 Julianastraat	9,00	0,00	Eigen waarde	334,09	0 dB	92,29	Rechthoek	89182,36	415974,84	False
Gb_12	12 Blok 2 Julianastraat	9,00	0,00	Eigen waarde	334,09	0 dB	92,29	Rechthoek	89233,79	415970,51	False
Gb_13	Gebouw fase 1 (bestaand)	8,00	0,00	Eigen waarde	494,22	0 dB	102,94	Rechthoek	89118,11	415894,86	False
Gb_14	Gebouw fase 1 (bestaand)	8,00	0,00	Eigen waarde	39,66	0 dB	25,27	Rechthoek	89156,55	415892,02	False
Gb_15	Gebouw fase 2 (bestaand)	8,00	0,00	Eigen waarde	494,22	0 dB	102,94	Rechthoek	89173,98	415890,66	False
Gb_16	Gebouw fase 2 (bestaand)	8,00	0,00	Eigen waarde	39,66	0 dB	25,27	Rechthoek	89180,10	415889,94	False
Gb_17		7,50	0,00	Eigen waarde	117,02	0 dB	50,62	Rechthoek	89125,15	415985,22	False
Gb_18		7,50	0,00	Eigen waarde	318,91	0 dB	114,17	Rechthoek	89122,85	415958,90	False
Gb_19		7,50	0,00	Eigen waarde	194,33	0 dB	75,99	Rechthoek	89106,00	415972,07	False
Gb_20		7,50	0,00	Eigen waarde	180,84	0 dB	74,98	Rechthoek	89100,75	415902,15	False
Gb_21		7,50	0,00	Eigen waarde	113,94	0 dB	45,22	Rechthoek	89102,58	415880,50	False
Gb_22		7,50	0,00	Eigen waarde	113,54	0 dB	44,55	Rechthoek	89068,02	415883,39	False
Gb_23		7,50	0,00	Eigen waarde	150,24	0 dB	54,95	Rechthoek	89065,26	415906,50	False
Gb_24		7,50	0,00	Eigen waarde	469,23	0 dB	133,68	Rechthoek	89068,02	415930,19	False
Gb_25		7,50	0,00	Eigen waarde	163,58	0 dB	55,29	Rechthoek	89091,44	415992,72	False
Gb_26		8,50	0,00	Eigen waarde	475,36	0 dB	144,05	Rechthoek	89071,44	416012,01	False
Gb_27		8,50	0,00	Eigen waarde	92,97	0 dB	40,97	Rechthoek	89156,21	416018,92	False
Gb_28		7,50	0,00	Eigen waarde	51,39	0 dB	28,97	Rechthoek	89163,79	415985,37	False
Gb_29		4,00	0,00	Eigen waarde	62,72	0 dB	38,32	Polygoon	89155,28	415981,94	False
Gb_30		6,00	0,00	Eigen waarde	61,96	0 dB	31,82	Rechthoek	89188,86	416003,18	False
Gb_31		6,00	0,00	Eigen waarde	64,84	0 dB	32,44	Rechthoek	89191,05	416010,31	False
Gb_32		6,50	0,00	Eigen waarde	59,59	0 dB	31,28	Rechthoek	89204,89	416001,54	False
Gb_33		6,00	0,00	Eigen waarde	55,73	0 dB	30,71	Rechthoek	89215,31	416001,13	False
Gb_34		6,00	0,00	Eigen waarde	51,34	0 dB	29,67	Rechthoek	89235,60	416000,03	False
Gb_35		6,00	0,00	Eigen waarde	56,01	0 dB	30,99	Rechthoek	89246,43	415999,07	False
Gb_36		6,00	0,00	Eigen waarde	87,89	0 dB	40,42	Rechthoek	89252,18	416011,82	False
Gb_37		6,00	0,00	Eigen waarde	65,30	0 dB	32,99	Rechthoek	89271,10	415998,39	False
Gb_38		8,50	0,00	Eigen waarde	255,55	0 dB	70,40	Rechthoek	89285,91	415963,71	False
Gb_39		7,00	0,00	Eigen waarde	110,86	0 dB	44,68	Rechthoek	89286,52	415979,00	False
Gb_40		3,00	0,00	Eigen waarde	304,20	0 dB	71,47	Rechthoek	89288,53	415938,65	False
Gb_41		6,50	0,00	Eigen waarde	187,17	0 dB	55,19	Rechthoek	89284,63	415917,56	False
Gb_42		6,00	0,00	Eigen waarde	117,87	0 dB	44,42	Rechthoek	89284,12	415886,77	False
Gb_43		6,00	0,00	Eigen waarde	119,62	0 dB	45,33	Rechthoek	89283,82	415875,87	False
Gb_44		6,00	0,00	Eigen waarde	82,69	0 dB	41,80	Rechthoek	89283,34	415859,97	False
Gb_45		8,50	0,00	Eigen waarde	143,90	0 dB	49,95	Rechthoek	89245,54	415876,84	False
Gb_46		6,00	0,00	Eigen waarde	80,87	0 dB	36,68	Rechthoek	89253,56	415851,08	False
Gb_47		4,00	0,00	Eigen waarde	55,54	0 dB	33,27	Rechthoek	89253,56	415855,19	False
Gb_48		3,00	0,00	Eigen waarde	22,40	0 dB	18,93	Rechthoek	89131,97	415911,34	False
Gb_49		3,00	0,00	Eigen waarde	22,49	0 dB	18,99	Rechthoek	89132,96	415924,04	False
Gb_50		3,00	0,00	Eigen waarde	22,38	0 dB	18,93	Rechthoek	89133,81	415936,60	False
Gb_51		3,00	0,00	Eigen waarde	23,11	0 dB	19,31	Rechthoek	89135,36	415953,96	False
Gb_52		3,00	0,00	Eigen waarde	31,28	0 dB	26,34	Polygoon	89136,06	415965,11	False
Gb_53		3,00	0,00	Eigen waarde	24,70	0 dB	19,89	Rechthoek	89137,19	415980,35	False
Gb_54		3,00	0,00	Eigen waarde	55,30	0 dB	37,41	Rechthoek	89123,08	415903,58	False
Gb_55		3,00	0,00	Eigen waarde	31,27	0 dB	24,68	Rechthoek	89141,71	415902,17	False
Gb_56		3,00	0,00	Eigen waarde	30,46	0 dB	24,15	Rechthoek	89183,05	415898,92	False

Model: eerste model
 Oranjestraat - Numansdorp
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Oppervlak	Cp	Omtrek	Vorm	X-1	Y-1	Zwevend
Gb_57		3,00	0,00	Eigen waarde	26,92	0 dB	22,65	Rechthoek	89194,20	415897,94	False
Gb_58		3,00	0,00	Eigen waarde	29,43	0 dB	23,58	Rechthoek	89204,79	415896,81	False
Gb_59		3,00	0,00	Eigen waarde	39,70	0 dB	31,98	Polygoon	89242,75	415885,94	False
Gb_60		3,00	0,00	Eigen waarde	24,88	0 dB	20,35	Rechthoek	89225,53	415888,76	False
Gb_61		3,00	0,00	Eigen waarde	14,00	0 dB	14,97	Rechthoek	89184,70	415968,78	False
Gb_62		3,00	0,00	Eigen waarde	24,19	0 dB	24,94	Rechthoek	89204,28	415963,46	False
Gb_63		3,00	0,00	Eigen waarde	13,11	0 dB	14,48	Rechthoek	89211,30	415962,76	False
Gb_64		3,00	0,00	Eigen waarde	14,00	0 dB	14,97	Rechthoek	89236,84	415964,29	False
Gb_65		3,00	0,00	Eigen waarde	24,19	0 dB	24,94	Rechthoek	89256,42	415958,97	False
Gb_66		3,00	0,00	Eigen waarde	14,06	0 dB	15,01	Rechthoek	89263,44	415958,27	False
Gb_67		3,00	0,00	Eigen waarde	19,13	0 dB	18,77	Rechthoek	89136,21	415965,02	False
Gb_68		3,00	0,00	Eigen waarde	10,22	0 dB	12,93	Rechthoek	89136,90	415961,34	False

Model: eerste model
Oranjestraat - Numansdorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf	Oppervlak	Omtrek	Vorm	X-1	Y-1
Bg_01	Harde bodem	0,00	9485,69	2616,28	Polygoon	89283,35	416038,49
Bg_02	Harde bodem	0,00	5722,04	1544,42	Polygoon	88975,56	415728,49

Model: eerste model
Oranjestraat - Numansdorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	Vorm	Lengte	X-l	Y-l	X-n	Y-n
H1_01	Hoogte = 0m	--	Polylijn	361,13	88968,10	415722,02	89327,52	415724,01
H1_02	Hoogte = 3m	3,00	Polylijn	805,18	88973,55	415703,09	88973,57	415703,13

Model: eerste model
 Oranjestraat - Numansdorp
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Groep	Vorm	Lengte	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V (MR)	V (LV)	V (MV)	V (ZV)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	LV (D)	LV (A)
Weg_03	Julianastraat	Julianastraat	Polylijn	210,63	Eigen waarde	Intensiteit	0,75	0	gewone elementenverharding (30km/h)	30	30	30	30	0,13	0,09	0,01	25,37	17,26
Weg_06	Wilhelminastraat	Wilhelminastraat	Polylijn	221,83	Eigen waarde	Intensiteit	0,75	0	gewone elementenverharding (30km/h)	30	30	30	30	--	--	--	9,39	3,49
Weg_04	Beatrixstraat	Beatrixstraat	Polylijn	116,14	Eigen waarde	Intensiteit	0,75	0	gewone elementenverharding (30km/h)	30	30	30	30	--	--	--	9,39	3,49
Weg_01	Prins Clausstraat	Prins Clausstraat	Polylijn	117,92	Eigen waarde	Intensiteit	0,75	0	gewone elementenverharding (30km/h)	30	30	30	30	--	--	--	10,05	3,73
Weg_02	Oranjestraat	Oranjestraat	Polylijn	117,56	Eigen waarde	Intensiteit	0,75	0	gewone elementenverharding (30km/h)	30	30	30	30	--	--	--	10,05	3,73
Weg_05	Koninginneweg	Koninginneweg	Polylijn	287,45	Eigen waarde	Intensiteit	0,75	0	gewone elementenverharding (30km/h)	30	30	30	30	0,28	0,17	0,03	52,29	33,00
Weg_08	Molendijk	Molendijk	Polylijn	310,91	Relatief	Intensiteit	0,75	0	referentiewegdek	60	60	60	60	0,70	0,46	0,04	132,58	88,15
Weg_08	Molendijk	Molendijk	Polylijn	64,84	Relatief	Intensiteit	0,75	0	referentiewegdek	50	50	50	50	0,78	0,50	0,05	147,58	96,12

Model: eerste model
 Oranjestraat - Numansdorp
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LV (N)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal	X-1	Y-1	X-n	Y-n
Weg_03	2,12	0,93	0,40	0,02	0,27	0,09	--	97,78	95,65	86,04	89068,54	416001,56	89278,61	415986,25
Weg_06	0,94	0,09	0,04	0,01	--	--	--	92,50	88,24	82,52	89274,44	415869,05	89058,80	415882,26
Weg_04	0,94	0,09	0,04	0,01	--	--	--	92,50	88,24	82,52	89120,02	415994,25	89111,32	415878,44
Weg_01	1,01	0,10	0,04	0,01	--	--	--	92,80	88,51	82,82	89172,53	415991,12	89163,14	415873,57
Weg_02	1,01	0,10	0,04	0,01	--	--	--	92,80	88,51	82,82	89227,83	415987,30	89218,79	415870,09
Weg_05	5,20	1,93	0,95	0,11	0,55	0,34	0,05	100,92	98,77	90,58	89286,61	416037,38	89282,05	415750,63
Weg_08	8,68	4,88	2,53	0,18	1,40	0,92	0,09	105,20	103,33	93,16	88977,05	415708,60	89287,75	415719,54
Weg_08	10,34	5,44	2,76	0,21	1,55	1,00	0,11	104,57	102,60	92,82	89287,75	415719,54	89352,37	415718,54

Model: eerste model
Oranjestraat - Numansdorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMW-2006

Naam	Omschr.	Vorm	HDef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
Ontv_01	Blok 1 Pr. Clausstraat, oostzijde 1	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89161,08	415965,14
Ontv_02	Blok 1 Pr. Clausstraat, oostzijde 2	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89160,09	415952,65
Ontv_03	Blok 1 Pr. Clausstraat, oostzijde 3	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89159,21	415941,52
Ontv_04	Blok 1 Pr. Clausstraat, zuidzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89154,46	415935,23
Ontv_05	Blok 1 Pr. Clausstraat, westzijde 1	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89150,72	415946,65
Ontv_06	Blok 1 Pr. Clausstraat, westzijde 2	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89152,09	415964,03
Ontv_07	Blok 1 Pr. Clausstraat, noordzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89157,30	415972,95
Ontv_08	Blok 2 Pr. Clausstraat, oostzijde 1	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89157,84	415925,18
Ontv_09	Blok 2 Pr. Clausstraat, oostzijde 2	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89156,76	415911,30
Ontv_10	Blok 2 Pr. Clausstraat, zuidzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89151,74	415903,85
Ontv_11	Blok 2 Pr. Clausstraat, westzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89148,58	415919,78
Ontv_12	Blok 2 Pr. Clausstraat, noordzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89154,16	415933,66
Ontv_13	Blok 3 Pr. Clausstraat, westzijde 1	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89179,65	415946,59
Ontv_14	Blok 3 Pr. Clausstraat, westzijde 2	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89180,50	415956,67
Ontv_15	Blok 3 Pr. Clausstraat, noordzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89185,51	415963,08
Ontv_16	Blok 3 Pr. Clausstraat, oostzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89188,78	415951,08
Ontv_17	Blok 3 Pr. Clausstraat, zuidzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89183,34	415939,77
Ontv_18	Blok 4 Pr. Clausstraat, westzijde 1	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89176,79	415908,07
Ontv_19	Blok 4 Pr. Clausstraat, westzijde 2	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89177,73	415919,26
Ontv_20	Blok 4 Pr. Clausstraat, noordzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89182,57	415924,98
Ontv_21	Blok 4 Pr. Clausstraat, oostzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89185,90	415912,31
Ontv_22	Blok 4 Pr. Clausstraat, zuidzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89180,44	415901,67
Ontv_23	Blok 1 Oranjestraat, oostzijde 1	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89216,74	415942,98
Ontv_24	Blok 1 Oranjestraat, oostzijde 2	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89217,67	415953,91
Ontv_25	Blok 1 Oranjestraat, noordzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89214,06	415960,73
Ontv_26	Blok 1 Oranjestraat, oostzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89208,59	415950,07
Ontv_27	Blok 1 Oranjestraat, zuidzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89212,13	415937,40
Ontv_28	Blok 2 Oranjestraat, oostzijde 1	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89213,36	415904,23
Ontv_29	Blok 2 Oranjestraat, oostzijde 2	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89214,32	415915,53
Ontv_30	Blok 2 Oranjestraat, noordzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89210,47	415922,65
Ontv_31	Blok 2 Oranjestraat, westzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89205,18	415910,97
Ontv_32	Blok 2 Oranjestraat, zuidzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89208,71	415899,30
Ontv_33	Blok 3 Oranjestraat, westzijde 1	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89231,18	415941,36
Ontv_34	Blok 3 Oranjestraat, westzijde 2	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89232,16	415952,89
Ontv_35	Blok 3 Oranjestraat, noordzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89237,21	415958,56
Ontv_36	Blok 3 Oranjestraat, oostzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89240,36	415946,40
Ontv_37	Blok 3 Oranjestraat, zuidzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89234,95	415935,26
Ontv_38	Blok 4 Oranjestraat, westzijde 1	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89228,19	415903,86
Ontv_39	Blok 4 Oranjestraat, westzijde 2	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89229,23	415916,19
Ontv_40	Blok 4 Oranjestraat, noordzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89233,95	415920,99
Ontv_41	Blok 4 Oranjestraat, oostzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89237,35	415908,68
Ontv_42	Blok 4 Oranjestraat, zuidzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89232,00	415897,65
Ontv_43	Blok 1 Koninginneweg, oostzijde 1	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89272,16	415918,88
Ontv_44	Blok 1 Koninginneweg, oostzijde 2	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89272,16	415934,57
Ontv_45	Blok 1 Koninginneweg, oostzijde 3	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89272,16	415951,13
Ontv_46	Blok 1 Koninginneweg, noordzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89267,81	415957,84
Ontv_47	Blok 1 Koninginneweg, westzijde 1	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89263,17	415944,08
Ontv_48	Blok 1 Koninginneweg, westzijde 2	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89263,17	415924,70
Ontv_49	Blok 1 Koninginneweg, zuidzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89267,46	415912,33
Ontv_50	Blok 2 Koninginneweg, oostzijde 1	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89271,99	415886,64
Ontv_51	Blok 2 Koninginneweg, oostzijde 2	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89271,99	415901,79
Ontv_52	Blok 2 Koninginneweg, noordzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89267,29	415909,58
Ontv_53	Blok 2 Koninginneweg, westzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89263,17	415894,74
Ontv_54	Blok 2 Koninginneweg, zuidzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	89267,64	415879,67
Ontv_55	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 1	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja	89190,12	415983,31
Ontv_56	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 2	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja	89202,95	415982,22

Model: eerste model
 Oranjestraat - Numansdorp
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Vorm	HDef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
Ontv_57	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 3	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja	89214,12	415981,27
Ontv_58	Blok 1 Julianastraat, oostzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja	89219,87	415976,30
Ontv_59	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 1	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja	89209,65	415972,42
Ontv_60	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 2	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja	89192,14	415973,91
Ontv_61	Blok 1 Julianastraat, westzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja	89182,64	415979,31
Ontv_62	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 1	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja	89240,49	415979,07
Ontv_63	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 2	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja	89253,51	415977,96
Ontv_64	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 3	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja	89265,50	415976,95
Ontv_65	Blok 2 Julianastraat, oostzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja	89271,28	415971,69
Ontv_66	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 1	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja	89260,97	415968,10
Ontv_67	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 2	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja	89243,07	415969,62
Ontv_68	Blok 2 Julianastraat, westzijde	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja	89234,08	415975,11

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	nh
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(88880,00, 415640,00) - (89560,00, 416180,00)
Aangemaakt door	nh op 23-8-2010
Laatst ingezien door	nh op 27-9-2010
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.60
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00



Bijlage III

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laag: totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Molendijk
Groepsreductie: Ja

Toetspunt	Omschrijving			Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Ontv_01_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, oostzijde 1	1,50	26	24	14	26	
Ontv_01_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, oostzijde 1	5,00	28	26	16	28	
Ontv_02_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, oostzijde 2	1,50	27	25	15	27	
Ontv_02_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, oostzijde 2	5,00	29	27	17	29	
Ontv_03_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, oostzijde 3	1,50	28	26	16	28	
Ontv_03_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, oostzijde 3	5,00	29	27	17	30	
Ontv_04_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, zuidzijde	1,50	12	10	0	12	
Ontv_04_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, zuidzijde	5,00	21	19	9	21	
Ontv_05_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, westzijde 1	1,50	18	16	6	18	
Ontv_05_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, westzijde 1	5,00	22	20	10	22	
Ontv_06_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, westzijde 2	1,50	18	16	6	19	
Ontv_06_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, westzijde 2	5,00	22	20	10	22	
Ontv_07_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, noordzijde	1,50	15	13	3	15	
Ontv_07_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, noordzijde	5,00	22	20	10	22	
Ontv_08_A	Blok 2	Pr. Clausstraat, oostzijde 1	1,50	29	27	17	29	
Ontv_08_B	Blok 2	Pr. Clausstraat, oostzijde 1	5,00	31	29	19	31	
Ontv_09_A	Blok 2	Pr. Clausstraat, oostzijde 2	1,50	30	28	18	30	
Ontv_09_B	Blok 2	Pr. Clausstraat, oostzijde 2	5,00	32	30	20	32	
Ontv_10_A	Blok 2	Pr. Clausstraat, zuidzijde	1,50	13	11	1	13	
Ontv_10_B	Blok 2	Pr. Clausstraat, zuidzijde	5,00	18	16	6	18	
Ontv_11_A	Blok 2	Pr. Clausstraat, westzijde	1,50	17	15	5	17	
Ontv_11_B	Blok 2	Pr. Clausstraat, westzijde	5,00	23	21	11	23	
Ontv_12_A	Blok 2	Pr. Clausstraat, noordzijde	1,50	11	9	-1	11	
Ontv_12_B	Blok 2	Pr. Clausstraat, noordzijde	5,00	21	19	9	21	
Ontv_13_A	Blok 3	Pr. Clausstraat, westzijde 1	1,50	28	26	16	28	
Ontv_13_B	Blok 3	Pr. Clausstraat, westzijde 1	5,00	29	28	17	30	
Ontv_14_A	Blok 3	Pr. Clausstraat, westzijde 2	1,50	27	25	15	27	
Ontv_14_B	Blok 3	Pr. Clausstraat, westzijde 2	5,00	29	27	17	29	
Ontv_15_A	Blok 3	Pr. Clausstraat, noordzijde	1,50	15	13	3	15	
Ontv_15_B	Blok 3	Pr. Clausstraat, noordzijde	5,00	23	21	11	23	
Ontv_16_A	Blok 3	Pr. Clausstraat, oostzijde	1,50	19	18	7	20	
Ontv_16_B	Blok 3	Pr. Clausstraat, oostzijde	5,00	27	25	15	27	
Ontv_17_A	Blok 3	Pr. Clausstraat, zuidzijde	1,50	26	24	14	26	
Ontv_17_B	Blok 3	Pr. Clausstraat, zuidzijde	5,00	29	27	17	29	
Ontv_18_A	Blok 4	Pr. Clausstraat, westzijde 1	1,50	31	29	19	31	
Ontv_18_B	Blok 4	Pr. Clausstraat, westzijde 1	5,00	32	30	20	32	
Ontv_19_A	Blok 4	Pr. Clausstraat, westzijde 2	1,50	30	28	18	30	
Ontv_19_B	Blok 4	Pr. Clausstraat, westzijde 2	5,00	31	29	19	31	
Ontv_20_A	Blok 4	Pr. Clausstraat, noordzijde	1,50	23	21	11	23	
Ontv_20_B	Blok 4	Pr. Clausstraat, noordzijde	5,00	27	25	15	27	
Ontv_21_A	Blok 4	Pr. Clausstraat, oostzijde	1,50	18	16	6	18	
Ontv_21_B	Blok 4	Pr. Clausstraat, oostzijde	5,00	24	22	12	24	
Ontv_22_A	Blok 4	Pr. Clausstraat, zuidzijde	1,50	21	19	9	21	
Ontv_22_B	Blok 4	Pr. Clausstraat, zuidzijde	5,00	23	21	11	23	
Ontv_23_A	Blok 1	Oranjestraat, oostzijde 1	1,50	28	26	16	28	
Ontv_23_B	Blok 1	Oranjestraat, oostzijde 1	5,00	30	28	18	30	
Ontv_24_A	Blok 1	Oranjestraat, oostzijde 2	1,50	27	25	15	27	
Ontv_24_B	Blok 1	Oranjestraat, oostzijde 2	5,00	29	27	17	29	
Ontv_25_A	Blok 1	Oranjestraat, noordzijde	1,50	15	13	3	15	
Ontv_25_B	Blok 1	Oranjestraat, noordzijde	5,00	23	22	11	24	
Ontv_26_A	Blok 1	Oranjestraat, oostzijde	1,50	19	17	7	20	
Ontv_26_B	Blok 1	Oranjestraat, oostzijde	5,00	26	24	14	26	
Ontv_27_A	Blok 1	Oranjestraat, zuidzijde	1,50	25	23	13	25	
Ontv_27_B	Blok 1	Oranjestraat, zuidzijde	5,00	29	27	17	29	
Ontv_28_A	Blok 2	Oranjestraat, oostzijde 1	1,50	31	29	19	31	
Ontv_28_B	Blok 2	Oranjestraat, oostzijde 1	5,00	33	31	21	33	
Ontv_29_A	Blok 2	Oranjestraat, oostzijde 2	1,50	29	27	17	29	
Ontv_29_B	Blok 2	Oranjestraat, oostzijde 2	5,00	31	29	19	31	
Ontv_30_A	Blok 2	Oranjestraat, noordzijde	1,50	23	21	11	23	
Ontv_30_B	Blok 2	Oranjestraat, noordzijde	5,00	26	25	14	27	
Ontv_31_A	Blok 2	Oranjestraat, westzijde	1,50	17	15	5	17	
Ontv_31_B	Blok 2	Oranjestraat, westzijde	5,00	22	20	10	23	
Ontv_32_A	Blok 2	Oranjestraat, zuidzijde	1,50	16	14	4	16	
Ontv_32_B	Blok 2	Oranjestraat, zuidzijde	5,00	29	27	17	29	
Ontv_33_A	Blok 3	Oranjestraat, westzijde 1	1,50	28	26	16	28	
Ontv_33_B	Blok 3	Oranjestraat, westzijde 1	5,00	30	28	18	30	
Ontv_34_A	Blok 3	Oranjestraat, westzijde 2	1,50	27	25	15	27	
Ontv_34_B	Blok 3	Oranjestraat, westzijde 2	5,00	29	27	17	29	
Ontv_35_A	Blok 3	Oranjestraat, noordzijde	1,50	15	13	3	15	
Ontv_35_B	Blok 3	Oranjestraat, noordzijde	5,00	25	23	13	25	
Ontv_36_A	Blok 3	Oranjestraat, oostzijde	1,50	25	24	13	26	
Ontv_36_B	Blok 3	Oranjestraat, oostzijde	5,00	30	28	18	30	
Ontv_37_A	Blok 3	Oranjestraat, zuidzijde	1,50	27	25	15	28	
Ontv_37_B	Blok 3	Oranjestraat, zuidzijde	5,00	31	29	19	31	
Ontv_38_A	Blok 4	Oranjestraat, westzijde 1	1,50	30	28	18	30	
Ontv_38_B	Blok 4	Oranjestraat, westzijde 1	5,00	32	30	20	32	
Ontv_39_A	Blok 4	Oranjestraat, westzijde 2	1,50	29	27	17	29	
Ontv_39_B	Blok 4	Oranjestraat, westzijde 2	5,00	31	29	19	31	
Ontv_40_A	Blok 4	Oranjestraat, noordzijde	1,50	22	20	10	22	
Ontv_40_B	Blok 4	Oranjestraat, noordzijde	5,00	26	25	14	27	
Ontv_41_A	Blok 4	Oranjestraat, oostzijde	1,50	24	22	12	24	
Ontv_41_B	Blok 4	Oranjestraat, oostzijde	5,00	29	27	17	29	
Ontv_42_A	Blok 4	Oranjestraat, zuidzijde	1,50	25	23	13	26	
Ontv_42_B	Blok 4	Oranjestraat, zuidzijde	5,00	32	30	20	32	
Ontv_43_A	Blok 1	Koninginneweg, oostzijde 1	1,50	28	26	16	28	
Ontv_43_B	Blok 1	Koninginneweg, oostzijde 1	5,00	30	28	18	30	
Ontv_44_A	Blok 1	Koninginneweg, oostzijde 2	1,50	26	24	14	26	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laag totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Molendijk
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt		Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Ontv_44_B	Blok 1	Koninginneweg,	oostzijde 2	5,00	29	27	17	29
Ontv_45_A	Blok 1	Koninginneweg,	oostzijde 3	1,50	24	23	13	25
Ontv_45_B	Blok 1	Koninginneweg,	oostzijde 3	5,00	27	25	15	27
Ontv_46_A	Blok 1	Koninginneweg,	noordzijde	1,50	13	11	1	13
Ontv_46_B	Blok 1	Koninginneweg,	noordzijde	5,00	23	21	11	23
Ontv_47_A	Blok 1	Koninginneweg,	westzijde 1	1,50	24	22	12	24
Ontv_47_B	Blok 1	Koninginneweg,	westzijde 1	5,00	29	27	17	29
Ontv_48_A	Blok 1	Koninginneweg,	westzijde 2	1,50	24	23	12	25
Ontv_48_B	Blok 1	Koninginneweg,	westzijde 2	5,00	30	28	17	30
Ontv_49_A	Blok 1	Koninginneweg,	zuidzijde	1,50	12	10	0	12
Ontv_49_B	Blok 1	Koninginneweg,	zuidzijde	5,00	22	20	10	22
Ontv_50_A	Blok 2	Koninginneweg,	oostzijde 1	1,50	31	29	19	31
Ontv_50_B	Blok 2	Koninginneweg,	oostzijde 1	5,00	32	30	20	33
Ontv_51_A	Blok 2	Koninginneweg,	oostzijde 2	1,50	29	27	17	29
Ontv_51_B	Blok 2	Koninginneweg,	oostzijde 2	5,00	31	29	19	31
Ontv_52_A	Blok 2	Koninginneweg,	noordzijde	1,50	16	14	4	16
Ontv_52_B	Blok 2	Koninginneweg,	noordzijde	5,00	23	22	11	24
Ontv_53_A	Blok 2	Koninginneweg,	westzijde	1,50	27	25	15	27
Ontv_53_B	Blok 2	Koninginneweg,	westzijde	5,00	31	29	19	32
Ontv_54_A	Blok 2	Koninginneweg,	zuidzijde	1,50	32	30	20	32
Ontv_54_B	Blok 2	Koninginneweg,	zuidzijde	5,00	35	33	23	35
Ontv_55_A	Blok 1	Julianastraat,	noordzijde 1	1,50	13	11	1	13
Ontv_55_B	Blok 1	Julianastraat,	noordzijde 1	5,00	19	17	7	20
Ontv_55_C	Blok 1	Julianastraat,	noordzijde 1	7,50	--	--	--	--
Ontv_56_A	Blok 1	Julianastraat,	noordzijde 2	1,50	12	10	0	12
Ontv_56_B	Blok 1	Julianastraat,	noordzijde 2	5,00	19	17	7	20
Ontv_56_C	Blok 1	Julianastraat,	noordzijde 2	7,50	--	--	--	--
Ontv_57_A	Blok 1	Julianastraat,	noordzijde 3	1,50	13	11	1	13
Ontv_57_B	Blok 1	Julianastraat,	noordzijde 3	5,00	21	19	9	21
Ontv_57_C	Blok 1	Julianastraat,	noordzijde 3	7,50	--	--	--	--
Ontv_58_A	Blok 1	Julianastraat,	oostzijde	1,50	26	24	13	26
Ontv_58_B	Blok 1	Julianastraat,	oostzijde	5,00	28	26	16	28
Ontv_58_C	Blok 1	Julianastraat,	oostzijde	7,50	27	25	15	27
Ontv_59_A	Blok 1	Julianastraat,	zuidzijde 1	1,50	20	18	8	20
Ontv_59_B	Blok 1	Julianastraat,	zuidzijde 1	5,00	28	26	16	28
Ontv_59_C	Blok 1	Julianastraat,	zuidzijde 1	7,50	31	29	19	31
Ontv_60_A	Blok 1	Julianastraat,	zuidzijde 2	1,50	20	18	8	20
Ontv_60_B	Blok 1	Julianastraat,	zuidzijde 2	5,00	27	26	15	28
Ontv_60_C	Blok 1	Julianastraat,	zuidzijde 2	7,50	32	30	20	32
Ontv_61_A	Blok 1	Julianastraat,	westzijde	1,50	26	24	14	26
Ontv_61_B	Blok 1	Julianastraat,	westzijde	5,00	28	26	16	28
Ontv_61_C	Blok 1	Julianastraat,	westzijde	7,50	30	28	18	30
Ontv_62_A	Blok 2	Julianastraat,	noordzijde 1	1,50	16	14	4	16
Ontv_62_B	Blok 2	Julianastraat,	noordzijde 1	5,00	19	17	7	19
Ontv_62_C	Blok 2	Julianastraat,	noordzijde 1	7,50	--	--	--	--
Ontv_63_A	Blok 2	Julianastraat,	noordzijde 2	1,50	12	10	0	12
Ontv_63_B	Blok 2	Julianastraat,	noordzijde 2	5,00	19	17	7	19
Ontv_63_C	Blok 2	Julianastraat,	noordzijde 2	7,50	--	--	--	--
Ontv_64_A	Blok 2	Julianastraat,	noordzijde 3	1,50	15	13	3	15
Ontv_64_B	Blok 2	Julianastraat,	noordzijde 3	5,00	17	16	6	18
Ontv_64_C	Blok 2	Julianastraat,	noordzijde 3	7,50	--	--	--	--
Ontv_65_A	Blok 2	Julianastraat,	oostzijde	1,50	22	20	10	22
Ontv_65_B	Blok 2	Julianastraat,	oostzijde	5,00	26	24	14	26
Ontv_65_C	Blok 2	Julianastraat,	oostzijde	7,50	29	27	17	29
Ontv_66_A	Blok 2	Julianastraat,	zuidzijde 1	1,50	24	22	12	24
Ontv_66_B	Blok 2	Julianastraat,	zuidzijde 1	5,00	29	27	17	29
Ontv_66_C	Blok 2	Julianastraat,	zuidzijde 1	7,50	32	30	20	32
Ontv_67_A	Blok 2	Julianastraat,	zuidzijde 2	1,50	23	21	11	23
Ontv_67_B	Blok 2	Julianastraat,	zuidzijde 2	5,00	30	28	18	30
Ontv_67_C	Blok 2	Julianastraat,	zuidzijde 2	7,50	31	29	19	31
Ontv_68_A	Blok 2	Julianastraat,	westzijde	1,50	26	24	14	26
Ontv_68_B	Blok 2	Julianastraat,	westzijde	5,00	28	26	16	28
Ontv_68_C	Blok 2	Julianastraat,	westzijde	7,50	30	28	18	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laag totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Koninginneweg
Groepsreductie: Nee

Naam	Naam	Naam	Naam	Naam	Naam	Naam	Naam
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
Ontv_01_A	Blok 1 Pr. Clausstraat, oostzijde 1	1,50	25	23	15	26	
Ontv_01_B	Blok 1 Pr. Clausstraat, oostzijde 1	5,00	28	26	18	29	
Ontv_02_A	Blok 1 Pr. Clausstraat, oostzijde 2	1,50	25	23	15	26	
Ontv_02_B	Blok 1 Pr. Clausstraat, oostzijde 2	5,00	26	24	16	27	
Ontv_03_A	Blok 1 Pr. Clausstraat, oostzijde 3	1,50	25	23	15	26	
Ontv_03_B	Blok 1 Pr. Clausstraat, oostzijde 3	5,00	26	24	16	27	
Ontv_04_A	Blok 1 Pr. Clausstraat, zuidzijde	1,50	22	20	12	23	
Ontv_04_B	Blok 1 Pr. Clausstraat, zuidzijde	5,00	25	23	14	25	
Ontv_05_A	Blok 1 Pr. Clausstraat, westzijde 1	1,50	22	20	12	23	
Ontv_05_B	Blok 1 Pr. Clausstraat, westzijde 1	5,00	22	20	12	23	
Ontv_06_A	Blok 1 Pr. Clausstraat, westzijde 2	1,50	22	20	12	23	
Ontv_06_B	Blok 1 Pr. Clausstraat, westzijde 2	5,00	22	20	12	22	
Ontv_07_A	Blok 1 Pr. Clausstraat, noordzijde	1,50	24	22	14	25	
Ontv_07_B	Blok 1 Pr. Clausstraat, noordzijde	5,00	26	24	16	26	
Ontv_08_A	Blok 2 Pr. Clausstraat, oostzijde 1	1,50	25	23	15	26	
Ontv_08_B	Blok 2 Pr. Clausstraat, oostzijde 1	5,00	26	24	16	27	
Ontv_09_A	Blok 2 Pr. Clausstraat, oostzijde 2	1,50	25	23	15	26	
Ontv_09_B	Blok 2 Pr. Clausstraat, oostzijde 2	5,00	26	24	16	27	
Ontv_10_A	Blok 2 Pr. Clausstraat, zuidzijde	1,50	21	19	10	21	
Ontv_10_B	Blok 2 Pr. Clausstraat, zuidzijde	5,00	22	20	12	23	
Ontv_11_A	Blok 2 Pr. Clausstraat, westzijde	1,50	21	19	11	22	
Ontv_11_B	Blok 2 Pr. Clausstraat, westzijde	5,00	21	19	11	22	
Ontv_12_A	Blok 2 Pr. Clausstraat, noordzijde	1,50	23	21	13	23	
Ontv_12_B	Blok 2 Pr. Clausstraat, noordzijde	5,00	25	23	15	26	
Ontv_13_A	Blok 3 Pr. Clausstraat, westzijde 1	1,50	23	21	13	24	
Ontv_13_B	Blok 3 Pr. Clausstraat, westzijde 1	5,00	24	22	14	24	
Ontv_14_A	Blok 3 Pr. Clausstraat, westzijde 2	1,50	23	21	13	24	
Ontv_14_B	Blok 3 Pr. Clausstraat, westzijde 2	5,00	24	22	14	25	
Ontv_15_A	Blok 3 Pr. Clausstraat, noordzijde	1,50	25	23	15	26	
Ontv_15_B	Blok 3 Pr. Clausstraat, noordzijde	5,00	30	28	20	30	
Ontv_16_A	Blok 3 Pr. Clausstraat, oostzijde	1,50	27	25	17	27	
Ontv_16_B	Blok 3 Pr. Clausstraat, oostzijde	5,00	29	27	19	30	
Ontv_17_A	Blok 3 Pr. Clausstraat, zuidzijde	1,50	25	23	15	25	
Ontv_17_B	Blok 3 Pr. Clausstraat, zuidzijde	5,00	26	24	16	27	
Ontv_18_A	Blok 4 Pr. Clausstraat, westzijde 1	1,50	23	21	13	24	
Ontv_18_B	Blok 4 Pr. Clausstraat, westzijde 1	5,00	24	22	13	24	
Ontv_19_A	Blok 4 Pr. Clausstraat, westzijde 2	1,50	22	20	12	23	
Ontv_19_B	Blok 4 Pr. Clausstraat, westzijde 2	5,00	23	21	13	24	
Ontv_20_A	Blok 4 Pr. Clausstraat, noordzijde	1,50	25	23	15	26	
Ontv_20_B	Blok 4 Pr. Clausstraat, noordzijde	5,00	26	24	16	27	
Ontv_21_A	Blok 4 Pr. Clausstraat, oostzijde	1,50	27	25	16	27	
Ontv_21_B	Blok 4 Pr. Clausstraat, oostzijde	5,00	29	27	18	29	
Ontv_22_A	Blok 4 Pr. Clausstraat, zuidzijde	1,50	27	25	17	28	
Ontv_22_B	Blok 4 Pr. Clausstraat, zuidzijde	5,00	28	26	18	29	
Ontv_23_A	Blok 1 Oranjestraat, oostzijde 1	1,50	28	26	18	29	
Ontv_23_B	Blok 1 Oranjestraat, oostzijde 1	5,00	31	29	21	32	
Ontv_24_A	Blok 1 Oranjestraat, oostzijde 2	1,50	28	26	18	29	
Ontv_24_B	Blok 1 Oranjestraat, oostzijde 2	5,00	32	30	21	32	
Ontv_25_A	Blok 1 Oranjestraat, noordzijde	1,50	29	27	18	29	
Ontv_25_B	Blok 1 Oranjestraat, noordzijde	5,00	33	31	23	34	
Ontv_26_A	Blok 1 Oranjestraat, oostzijde	1,50	23	21	13	24	
Ontv_26_B	Blok 1 Oranjestraat, oostzijde	5,00	24	22	14	25	
Ontv_27_A	Blok 1 Oranjestraat, zuidzijde	1,50	26	24	16	27	
Ontv_27_B	Blok 1 Oranjestraat, zuidzijde	5,00	28	26	18	29	
Ontv_28_A	Blok 2 Oranjestraat, oostzijde 1	1,50	31	28	20	31	
Ontv_28_B	Blok 2 Oranjestraat, oostzijde 1	5,00	33	31	23	34	
Ontv_29_A	Blok 2 Oranjestraat, oostzijde 2	1,50	28	26	18	29	
Ontv_29_B	Blok 2 Oranjestraat, oostzijde 2	5,00	31	29	20	31	
Ontv_30_A	Blok 2 Oranjestraat, noordzijde	1,50	26	24	16	27	
Ontv_30_B	Blok 2 Oranjestraat, noordzijde	5,00	28	26	18	29	
Ontv_31_A	Blok 2 Oranjestraat, westzijde	1,50	23	21	13	24	
Ontv_31_B	Blok 2 Oranjestraat, westzijde	5,00	24	22	14	25	
Ontv_32_A	Blok 2 Oranjestraat, zuidzijde	1,50	26	24	15	26	
Ontv_32_B	Blok 2 Oranjestraat, zuidzijde	5,00	31	29	21	32	
Ontv_33_A	Blok 3 Oranjestraat, westzijde 1	1,50	25	22	14	25	
Ontv_33_B	Blok 3 Oranjestraat, westzijde 1	5,00	26	24	16	27	
Ontv_34_A	Blok 3 Oranjestraat, westzijde 2	1,50	24	22	14	25	
Ontv_34_B	Blok 3 Oranjestraat, westzijde 2	5,00	27	25	17	28	
Ontv_35_A	Blok 3 Oranjestraat, noordzijde	1,50	32	30	22	33	
Ontv_35_B	Blok 3 Oranjestraat, noordzijde	5,00	39	36	28	39	
Ontv_36_A	Blok 3 Oranjestraat, oostzijde	1,50	34	32	24	34	
Ontv_36_B	Blok 3 Oranjestraat, oostzijde	5,00	38	36	27	38	
Ontv_37_A	Blok 3 Oranjestraat, zuidzijde	1,50	32	30	21	32	
Ontv_37_B	Blok 3 Oranjestraat, zuidzijde	5,00	34	31	23	34	
Ontv_38_A	Blok 4 Oranjestraat, westzijde 1	1,50	28	26	18	29	
Ontv_38_B	Blok 4 Oranjestraat, westzijde 1	5,00	29	27	19	30	
Ontv_39_A	Blok 4 Oranjestraat, westzijde 2	1,50	27	25	17	27	
Ontv_39_B	Blok 4 Oranjestraat, westzijde 2	5,00	26	24	16	27	
Ontv_40_A	Blok 4 Oranjestraat, noordzijde	1,50	28	26	18	29	
Ontv_40_B	Blok 4 Oranjestraat, noordzijde	5,00	31	29	21	32	
Ontv_41_A	Blok 4 Oranjestraat, oostzijde	1,50	35	33	25	36	
Ontv_41_B	Blok 4 Oranjestraat, oostzijde	5,00	39	37	29	40	
Ontv_42_A	Blok 4 Oranjestraat, zuidzijde	1,50	30	28	20	31	
Ontv_42_B	Blok 4 Oranjestraat, zuidzijde	5,00	36	34	26	37	
Ontv_43_A	Blok 1 Koninginneweg, oostzijde 1	1,50	57	55	46	57	
Ontv_43_B	Blok 1 Koninginneweg, oostzijde 1	5,00	57	55	46	57	
Ontv_44_A	Blok 1 Koninginneweg, oostzijde 2	1,50	57	54	46	57	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laag totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Koninginneweg
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
Ontv_44_B	Blok 1 Koninginneweg, oostzijde 2	5,00	57	54	46	57	
Ontv_45_A	Blok 1 Koninginneweg, oostzijde 3	1,50	57	54	46	57	
Ontv_45_B	Blok 1 Koninginneweg, oostzijde 3	5,00	56	54	46	57	
Ontv_46_A	Blok 1 Koninginneweg, noordzijde	1,50	52	50	42	53	
Ontv_46_B	Blok 1 Koninginneweg, noordzijde	5,00	51	49	41	51	
Ontv_47_A	Blok 1 Koninginneweg, westzijde 1	1,50	28	25	17	28	
Ontv_47_B	Blok 1 Koninginneweg, westzijde 1	5,00	31	29	20	31	
Ontv_48_A	Blok 1 Koninginneweg, westzijde 2	1,50	26	24	16	27	
Ontv_48_B	Blok 1 Koninginneweg, westzijde 2	5,00	30	28	19	30	
Ontv_49_A	Blok 1 Koninginneweg, zuidzijde	1,50	49	47	39	50	
Ontv_49_B	Blok 1 Koninginneweg, zuidzijde	5,00	49	47	39	50	
Ontv_50_A	Blok 2 Koninginneweg, oostzijde 1	1,50	57	55	47	57	
Ontv_50_B	Blok 2 Koninginneweg, oostzijde 1	5,00	57	55	46	57	
Ontv_51_A	Blok 2 Koninginneweg, oostzijde 2	1,50	57	55	46	57	
Ontv_51_B	Blok 2 Koninginneweg, oostzijde 2	5,00	57	54	46	57	
Ontv_52_A	Blok 2 Koninginneweg, noordzijde	1,50	49	47	39	50	
Ontv_52_B	Blok 2 Koninginneweg, noordzijde	5,00	49	47	39	50	
Ontv_53_A	Blok 2 Koninginneweg, westzijde	1,50	33	31	23	34	
Ontv_53_B	Blok 2 Koninginneweg, westzijde	5,00	35	32	24	35	
Ontv_54_A	Blok 2 Koninginneweg, zuidzijde	1,50	52	50	42	53	
Ontv_54_B	Blok 2 Koninginneweg, zuidzijde	5,00	52	50	42	53	
Ontv_55_A	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 1	1,50	33	31	22	33	
Ontv_55_B	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 1	5,00	34	32	24	35	
Ontv_55_C	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 1	7,50	35	33	25	36	
Ontv_56_A	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 2	1,50	35	32	24	35	
Ontv_56_B	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 2	5,00	36	34	26	37	
Ontv_56_C	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 2	7,50	37	35	27	38	
Ontv_57_A	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 3	1,50	36	34	26	37	
Ontv_57_B	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 3	5,00	38	36	28	39	
Ontv_57_C	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 3	7,50	39	37	28	39	
Ontv_58_A	Blok 1 Julianastraat, oostzijde	1,50	35	33	25	36	
Ontv_58_B	Blok 1 Julianastraat, oostzijde	5,00	37	35	27	38	
Ontv_58_C	Blok 1 Julianastraat, oostzijde	7,50	38	36	28	39	
Ontv_59_A	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 1	1,50	32	30	22	32	
Ontv_59_B	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 1	5,00	34	32	23	34	
Ontv_59_C	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 1	7,50	35	33	24	35	
Ontv_60_A	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 2	1,50	29	27	19	30	
Ontv_60_B	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 2	5,00	30	28	20	31	
Ontv_60_C	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 2	7,50	32	30	21	32	
Ontv_61_A	Blok 1 Julianastraat, westzijde	1,50	26	24	15	26	
Ontv_61_B	Blok 1 Julianastraat, westzijde	5,00	26	24	16	27	
Ontv_61_C	Blok 1 Julianastraat, westzijde	7,50	27	25	17	28	
Ontv_62_A	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 1	1,50	41	39	30	41	
Ontv_62_B	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 1	5,00	43	41	32	43	
Ontv_62_C	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 1	7,50	43	41	32	43	
Ontv_63_A	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 2	1,50	45	42	34	45	
Ontv_63_B	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 2	5,00	46	44	36	47	
Ontv_63_C	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 2	7,50	46	44	36	47	
Ontv_64_A	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 3	1,50	49	47	39	50	
Ontv_64_B	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 3	5,00	50	47	39	50	
Ontv_64_C	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 3	7,50	49	47	39	50	
Ontv_65_A	Blok 2 Julianastraat, oostzijde	1,50	55	53	45	56	
Ontv_65_B	Blok 2 Julianastraat, oostzijde	5,00	56	53	45	56	
Ontv_65_C	Blok 2 Julianastraat, oostzijde	7,50	55	53	45	56	
Ontv_66_A	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 1	1,50	47	44	36	47	
Ontv_66_B	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 1	5,00	48	45	37	48	
Ontv_66_C	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 1	7,50	48	46	37	48	
Ontv_67_A	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 2	1,50	38	36	28	38	
Ontv_67_B	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 2	5,00	40	38	30	41	
Ontv_67_C	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 2	7,50	41	39	31	41	
Ontv_68_A	Blok 2 Julianastraat, westzijde	1,50	29	27	19	30	
Ontv_68_B	Blok 2 Julianastraat, westzijde	5,00	31	29	21	32	
Ontv_68_C	Blok 2 Julianastraat, westzijde	7,50	32	30	21	32	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laag totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Julianastraat
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Ontv_01_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, oostzijde 1	1,50	41	38	29	41
Ontv_01_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, oostzijde 1	5,00	42	40	31	42
Ontv_02_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, oostzijde 2	1,50	37	35	25	37
Ontv_02_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, oostzijde 2	5,00	39	37	27	39
Ontv_03_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, oostzijde 3	1,50	34	32	23	35
Ontv_03_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, oostzijde 3	5,00	37	35	25	37
Ontv_04_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, zuidzijde	1,50	19	17	7	19
Ontv_04_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, zuidzijde	5,00	24	22	13	24
Ontv_05_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, westzijde 1	1,50	29	27	17	29
Ontv_05_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, westzijde 1	5,00	33	31	22	34
Ontv_06_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, westzijde 2	1,50	33	31	22	33
Ontv_06_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, westzijde 2	5,00	37	35	26	37
Ontv_07_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, noordzijde	1,50	40	38	29	41
Ontv_07_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, noordzijde	5,00	43	41	31	43
Ontv_08_A	Blok 2	Pr. Clausstraat, oostzijde 1	1,50	32	30	21	33
Ontv_08_B	Blok 2	Pr. Clausstraat, oostzijde 1	5,00	34	32	23	34
Ontv_09_A	Blok 2	Pr. Clausstraat, oostzijde 2	1,50	31	28	19	31
Ontv_09_B	Blok 2	Pr. Clausstraat, oostzijde 2	5,00	32	30	21	32
Ontv_10_A	Blok 2	Pr. Clausstraat, zuidzijde	1,50	17	15	6	18
Ontv_10_B	Blok 2	Pr. Clausstraat, zuidzijde	5,00	20	18	8	20
Ontv_11_A	Blok 2	Pr. Clausstraat, westzijde	1,50	25	23	14	26
Ontv_11_B	Blok 2	Pr. Clausstraat, westzijde	5,00	28	26	17	29
Ontv_12_A	Blok 2	Pr. Clausstraat, noordzijde	1,50	23	21	12	23
Ontv_12_B	Blok 2	Pr. Clausstraat, noordzijde	5,00	28	26	17	29
Ontv_13_A	Blok 3	Pr. Clausstraat, westzijde 1	1,50	36	34	25	36
Ontv_13_B	Blok 3	Pr. Clausstraat, westzijde 1	5,00	38	36	27	39
Ontv_14_A	Blok 3	Pr. Clausstraat, westzijde 2	1,50	38	36	27	38
Ontv_14_B	Blok 3	Pr. Clausstraat, westzijde 2	5,00	40	38	28	40
Ontv_15_A	Blok 3	Pr. Clausstraat, noordzijde	1,50	37	35	26	37
Ontv_15_B	Blok 3	Pr. Clausstraat, noordzijde	5,00	41	39	29	41
Ontv_16_A	Blok 3	Pr. Clausstraat, oostzijde	1,50	24	22	13	24
Ontv_16_B	Blok 3	Pr. Clausstraat, oostzijde	5,00	29	27	18	30
Ontv_17_A	Blok 3	Pr. Clausstraat, zuidzijde	1,50	23	21	12	24
Ontv_17_B	Blok 3	Pr. Clausstraat, zuidzijde	5,00	25	23	14	25
Ontv_18_A	Blok 4	Pr. Clausstraat, westzijde 1	1,50	31	29	19	31
Ontv_18_B	Blok 4	Pr. Clausstraat, westzijde 1	5,00	32	30	21	33
Ontv_19_A	Blok 4	Pr. Clausstraat, westzijde 2	1,50	31	29	20	32
Ontv_19_B	Blok 4	Pr. Clausstraat, westzijde 2	5,00	33	31	22	34
Ontv_20_A	Blok 4	Pr. Clausstraat, noordzijde	1,50	30	28	19	31
Ontv_20_B	Blok 4	Pr. Clausstraat, noordzijde	5,00	32	30	21	33
Ontv_21_A	Blok 4	Pr. Clausstraat, oostzijde	1,50	21	19	9	21
Ontv_21_B	Blok 4	Pr. Clausstraat, oostzijde	5,00	22	20	10	22
Ontv_22_A	Blok 4	Pr. Clausstraat, zuidzijde	1,50	16	14	5	17
Ontv_22_B	Blok 4	Pr. Clausstraat, zuidzijde	5,00	19	17	8	19
Ontv_23_A	Blok 1	Oranjestraat, oostzijde 1	1,50	35	33	24	35
Ontv_23_B	Blok 1	Oranjestraat, oostzijde 1	5,00	37	35	26	38
Ontv_24_A	Blok 1	Oranjestraat, oostzijde 2	1,50	38	36	27	38
Ontv_24_B	Blok 1	Oranjestraat, oostzijde 2	5,00	40	38	28	40
Ontv_25_A	Blok 1	Oranjestraat, noordzijde	1,50	39	36	27	39
Ontv_25_B	Blok 1	Oranjestraat, noordzijde	5,00	40	38	29	41
Ontv_26_A	Blok 1	Oranjestraat, oostzijde	1,50	25	23	13	25
Ontv_26_B	Blok 1	Oranjestraat, oostzijde	5,00	30	28	19	31
Ontv_27_A	Blok 1	Oranjestraat, zuidzijde	1,50	24	22	12	24
Ontv_27_B	Blok 1	Oranjestraat, zuidzijde	5,00	25	23	14	25
Ontv_28_A	Blok 2	Oranjestraat, oostzijde 1	1,50	29	27	18	30
Ontv_28_B	Blok 2	Oranjestraat, oostzijde 1	5,00	31	29	19	31
Ontv_29_A	Blok 2	Oranjestraat, oostzijde 2	1,50	30	28	19	31
Ontv_29_B	Blok 2	Oranjestraat, oostzijde 2	5,00	32	30	21	32
Ontv_30_A	Blok 2	Oranjestraat, noordzijde	1,50	28	26	17	29
Ontv_30_B	Blok 2	Oranjestraat, noordzijde	5,00	31	28	19	31
Ontv_31_A	Blok 2	Oranjestraat, westzijde	1,50	23	21	11	23
Ontv_31_B	Blok 2	Oranjestraat, westzijde	5,00	24	22	13	24
Ontv_32_A	Blok 2	Oranjestraat, zuidzijde	1,50	19	17	7	19
Ontv_32_B	Blok 2	Oranjestraat, zuidzijde	5,00	18	16	6	18
Ontv_33_A	Blok 3	Oranjestraat, westzijde 1	1,50	35	33	24	35
Ontv_33_B	Blok 3	Oranjestraat, westzijde 1	5,00	37	35	26	38
Ontv_34_A	Blok 3	Oranjestraat, westzijde 2	1,50	38	36	27	39
Ontv_34_B	Blok 3	Oranjestraat, westzijde 2	5,00	40	38	29	40
Ontv_35_A	Blok 3	Oranjestraat, noordzijde	1,50	38	36	26	38
Ontv_35_B	Blok 3	Oranjestraat, noordzijde	5,00	40	38	29	41
Ontv_36_A	Blok 3	Oranjestraat, oostzijde	1,50	22	20	11	23
Ontv_36_B	Blok 3	Oranjestraat, oostzijde	5,00	29	27	17	29
Ontv_37_A	Blok 3	Oranjestraat, zuidzijde	1,50	24	22	12	24
Ontv_37_B	Blok 3	Oranjestraat, zuidzijde	5,00	25	23	14	26
Ontv_38_A	Blok 4	Oranjestraat, westzijde 1	1,50	30	28	18	30
Ontv_38_B	Blok 4	Oranjestraat, westzijde 1	5,00	31	29	19	31
Ontv_39_A	Blok 4	Oranjestraat, westzijde 2	1,50	32	30	20	32
Ontv_39_B	Blok 4	Oranjestraat, westzijde 2	5,00	34	32	22	34
Ontv_40_A	Blok 4	Oranjestraat, noordzijde	1,50	28	26	16	28
Ontv_40_B	Blok 4	Oranjestraat, noordzijde	5,00	30	28	18	30
Ontv_41_A	Blok 4	Oranjestraat, oostzijde	1,50	19	17	8	19
Ontv_41_B	Blok 4	Oranjestraat, oostzijde	5,00	21	19	9	21
Ontv_42_A	Blok 4	Oranjestraat, zuidzijde	1,50	13	11	2	14
Ontv_42_B	Blok 4	Oranjestraat, zuidzijde	5,00	10	8	-2	10
Ontv_43_A	Blok 1	Koninginneweg, oostzijde 1	1,50	28	26	17	28
Ontv_43_B	Blok 1	Koninginneweg, oostzijde 1	5,00	30	28	18	30
Ontv_44_A	Blok 1	Koninginneweg, oostzijde 2	1,50	32	29	20	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laag totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Julianastraat
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
Ontv_44_B	Blok 1 Koninginneweg, oostzijde 2	5,00	34	32	22	34	
Ontv_45_A	Blok 1 Koninginneweg, oostzijde 3	1,50	36	34	24	36	
Ontv_45_B	Blok 1 Koninginneweg, oostzijde 3	5,00	38	36	26	38	
Ontv_46_A	Blok 1 Koninginneweg, noordzijde	1,50	36	34	24	36	
Ontv_46_B	Blok 1 Koninginneweg, noordzijde	5,00	38	36	26	38	
Ontv_47_A	Blok 1 Koninginneweg, westzijde 1	1,50	24	22	12	24	
Ontv_47_B	Blok 1 Koninginneweg, westzijde 1	5,00	29	27	17	29	
Ontv_48_A	Blok 1 Koninginneweg, westzijde 2	1,50	22	20	11	22	
Ontv_48_B	Blok 2 Koninginneweg, westzijde 2	5,00	24	22	12	24	
Ontv_49_A	Blok 1 Koninginneweg, zuidzijde	1,50	16	14	5	16	
Ontv_49_B	Blok 1 Koninginneweg, zuidzijde	5,00	19	17	7	19	
Ontv_50_A	Blok 2 Koninginneweg, oostzijde 1	1,50	18	16	6	18	
Ontv_50_B	Blok 2 Koninginneweg, oostzijde 1	5,00	19	17	7	19	
Ontv_51_A	Blok 2 Koninginneweg, oostzijde 2	1,50	26	24	14	26	
Ontv_51_B	Blok 2 Koninginneweg, oostzijde 2	5,00	27	25	16	27	
Ontv_52_A	Blok 2 Koninginneweg, noordzijde	1,50	22	20	10	22	
Ontv_52_B	Blok 2 Koninginneweg, noordzijde	5,00	24	22	12	24	
Ontv_53_A	Blok 2 Koninginneweg, westzijde	1,50	21	19	9	21	
Ontv_53_B	Blok 2 Koninginneweg, westzijde	5,00	22	20	11	23	
Ontv_54_A	Blok 2 Koninginneweg, zuidzijde	1,50	11	9	0	12	
Ontv_54_B	Blok 2 Koninginneweg, zuidzijde	5,00	10	8	-2	10	
Ontv_55_A	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 1	1,50	52	50	40	52	
Ontv_55_B	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 1	5,00	52	50	40	52	
Ontv_55_C	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 1	7,50	52	49	40	52	
Ontv_56_A	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 2	1,50	52	50	40	52	
Ontv_56_B	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 2	5,00	52	50	40	52	
Ontv_56_C	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 2	7,50	51	49	40	52	
Ontv_57_A	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 3	1,50	52	50	40	52	
Ontv_57_B	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 3	5,00	52	50	40	52	
Ontv_57_C	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 3	7,50	51	49	40	52	
Ontv_58_A	Blok 1 Julianastraat, oostzijde	1,50	47	45	35	47	
Ontv_58_B	Blok 1 Julianastraat, oostzijde	5,00	47	45	36	48	
Ontv_58_C	Blok 1 Julianastraat, oostzijde	7,50	47	45	35	47	
Ontv_59_A	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 1	1,50	29	27	17	29	
Ontv_59_B	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 1	5,00	33	31	21	33	
Ontv_59_C	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 1	7,50	33	31	21	33	
Ontv_60_A	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 2	1,50	32	30	20	32	
Ontv_60_B	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 2	5,00	34	32	22	34	
Ontv_60_C	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 2	7,50	34	32	23	34	
Ontv_61_A	Blok 1 Julianastraat, westzijde	1,50	47	45	35	47	
Ontv_61_B	Blok 1 Julianastraat, westzijde	5,00	47	45	36	47	
Ontv_61_C	Blok 1 Julianastraat, westzijde	7,50	47	45	35	47	
Ontv_62_A	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 1	1,50	51	49	40	52	
Ontv_62_B	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 1	5,00	52	49	40	52	
Ontv_62_C	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 1	7,50	51	49	39	51	
Ontv_63_A	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 2	1,50	51	49	39	51	
Ontv_63_B	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 2	5,00	51	49	40	51	
Ontv_63_C	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 2	7,50	51	49	39	51	
Ontv_64_A	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 3	1,50	51	48	39	51	
Ontv_64_B	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 3	5,00	51	48	39	51	
Ontv_64_C	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 3	7,50	50	48	38	50	
Ontv_65_A	Blok 2 Julianastraat, oostzijde	1,50	42	40	31	43	
Ontv_65_B	Blok 2 Julianastraat, oostzijde	5,00	43	41	31	43	
Ontv_65_C	Blok 2 Julianastraat, oostzijde	7,50	43	41	31	43	
Ontv_66_A	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 1	1,50	20	18	9	20	
Ontv_66_B	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 1	5,00	19	17	8	20	
Ontv_66_C	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 1	7,50	22	20	10	22	
Ontv_67_A	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 2	1,50	30	28	18	30	
Ontv_67_B	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 2	5,00	32	30	21	33	
Ontv_67_C	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 2	7,50	33	31	21	33	
Ontv_68_A	Blok 2 Julianastraat, westzijde	1,50	47	45	35	47	
Ontv_68_B	Blok 2 Julianastraat, westzijde	5,00	47	45	36	48	
Ontv_68_C	Blok 2 Julianastraat, westzijde	7,50	47	45	36	47	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laag: totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Beatrixstraat
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Ontv_01_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, oostzijde 1	1,50	12	7	2	12
Ontv_01_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, oostzijde 1	5,00	12	8	2	12
Ontv_02_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, oostzijde 2	1,50	11	7	1	11
Ontv_02_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, oostzijde 2	5,00	13	8	3	13
Ontv_03_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, oostzijde 3	1,50	11	6	1	11
Ontv_03_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, oostzijde 3	5,00	12	8	2	12
Ontv_04_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, zuidzijde	1,50	17	13	7	17
Ontv_04_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, zuidzijde	5,00	21	17	11	21
Ontv_05_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, westzijde 1	1,50	25	21	15	25
Ontv_05_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, westzijde 1	5,00	29	25	19	29
Ontv_06_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, westzijde 2	1,50	27	22	17	27
Ontv_06_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, westzijde 2	5,00	30	25	20	30
Ontv_07_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, noordzijde	1,50	22	18	12	22
Ontv_07_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, noordzijde	5,00	25	21	15	25
Ontv_08_A	Blok 2	Pr. Clausstraat, oostzijde 1	1,50	11	7	1	11
Ontv_08_B	Blok 2	Pr. Clausstraat, oostzijde 1	5,00	13	9	3	13
Ontv_09_A	Blok 2	Pr. Clausstraat, oostzijde 2	1,50	12	8	2	12
Ontv_09_B	Blok 2	Pr. Clausstraat, oostzijde 2	5,00	14	10	4	14
Ontv_10_A	Blok 2	Pr. Clausstraat, zuidzijde	1,50	27	23	17	27
Ontv_10_B	Blok 2	Pr. Clausstraat, zuidzijde	5,00	31	26	21	31
Ontv_11_A	Blok 2	Pr. Clausstraat, westzijde	1,50	23	18	13	23
Ontv_11_B	Blok 2	Pr. Clausstraat, westzijde	5,00	28	24	18	28
Ontv_12_A	Blok 2	Pr. Clausstraat, noordzijde	1,50	17	13	7	17
Ontv_12_B	Blok 2	Pr. Clausstraat, noordzijde	5,00	21	17	11	21
Ontv_13_A	Blok 3	Pr. Clausstraat, westzijde 1	1,50	17	13	7	17
Ontv_13_B	Blok 3	Pr. Clausstraat, westzijde 1	5,00	20	16	10	20
Ontv_14_A	Blok 3	Pr. Clausstraat, westzijde 2	1,50	17	12	7	17
Ontv_14_B	Blok 3	Pr. Clausstraat, westzijde 2	5,00	19	15	9	19
Ontv_15_A	Blok 3	Pr. Clausstraat, noordzijde	1,50	16	12	6	17
Ontv_15_B	Blok 3	Pr. Clausstraat, noordzijde	5,00	18	14	8	18
Ontv_16_A	Blok 3	Pr. Clausstraat, oostzijde	1,50	11	7	1	11
Ontv_16_B	Blok 3	Pr. Clausstraat, oostzijde	5,00	13	9	4	14
Ontv_17_A	Blok 3	Pr. Clausstraat, zuidzijde	1,50	14	10	4	14
Ontv_17_B	Blok 3	Pr. Clausstraat, zuidzijde	5,00	16	12	6	17
Ontv_18_A	Blok 4	Pr. Clausstraat, westzijde 1	1,50	17	13	7	18
Ontv_18_B	Blok 4	Pr. Clausstraat, westzijde 1	5,00	22	18	12	22
Ontv_19_A	Blok 4	Pr. Clausstraat, westzijde 2	1,50	17	13	7	17
Ontv_19_B	Blok 4	Pr. Clausstraat, westzijde 2	5,00	20	15	10	20
Ontv_20_A	Blok 4	Pr. Clausstraat, noordzijde	1,50	14	10	4	14
Ontv_20_B	Blok 4	Pr. Clausstraat, noordzijde	5,00	16	12	6	16
Ontv_21_A	Blok 4	Pr. Clausstraat, oostzijde	1,50	10	6	0	10
Ontv_21_B	Blok 4	Pr. Clausstraat, oostzijde	5,00	11	7	1	11
Ontv_22_A	Blok 4	Pr. Clausstraat, zuidzijde	1,50	21	16	11	21
Ontv_22_B	Blok 4	Pr. Clausstraat, zuidzijde	5,00	23	19	13	23
Ontv_23_A	Blok 1	Oranjestraat, oostzijde 1	1,50	9	5	-1	9
Ontv_23_B	Blok 1	Oranjestraat, oostzijde 1	5,00	10	6	0	10
Ontv_24_A	Blok 1	Oranjestraat, oostzijde 2	1,50	9	5	-1	9
Ontv_24_B	Blok 1	Oranjestraat, oostzijde 2	5,00	10	5	0	10
Ontv_25_A	Blok 1	Oranjestraat, noordzijde	1,50	12	8	2	12
Ontv_25_B	Blok 1	Oranjestraat, noordzijde	5,00	11	7	2	12
Ontv_26_A	Blok 1	Oranjestraat, oostzijde	1,50	15	11	5	15
Ontv_26_B	Blok 1	Oranjestraat, oostzijde	5,00	16	12	6	16
Ontv_27_A	Blok 1	Oranjestraat, zuidzijde	1,50	12	8	2	13
Ontv_27_B	Blok 1	Oranjestraat, zuidzijde	5,00	14	9	4	14
Ontv_28_A	Blok 2	Oranjestraat, oostzijde 1	1,50	9	4	-1	9
Ontv_28_B	Blok 2	Oranjestraat, oostzijde 1	5,00	9	5	-1	10
Ontv_29_A	Blok 2	Oranjestraat, oostzijde 2	1,50	9	5	-1	9
Ontv_29_B	Blok 2	Oranjestraat, oostzijde 2	5,00	10	5	0	10
Ontv_30_A	Blok 2	Oranjestraat, noordzijde	1,50	12	8	2	12
Ontv_30_B	Blok 2	Oranjestraat, noordzijde	5,00	13	9	3	13
Ontv_31_A	Blok 2	Oranjestraat, westzijde	1,50	14	10	4	15
Ontv_31_B	Blok 2	Oranjestraat, westzijde	5,00	16	12	6	16
Ontv_32_A	Blok 2	Oranjestraat, zuidzijde	1,50	16	12	6	17
Ontv_32_B	Blok 2	Oranjestraat, zuidzijde	5,00	18	13	8	18
Ontv_33_A	Blok 3	Oranjestraat, westzijde 1	1,50	14	9	4	14
Ontv_33_B	Blok 3	Oranjestraat, westzijde 1	5,00	15	10	5	15
Ontv_34_A	Blok 3	Oranjestraat, westzijde 2	1,50	14	9	4	14
Ontv_34_B	Blok 3	Oranjestraat, westzijde 2	5,00	15	11	5	15
Ontv_35_A	Blok 3	Oranjestraat, noordzijde	1,50	10	6	0	10
Ontv_35_B	Blok 3	Oranjestraat, noordzijde	5,00	11	6	1	11
Ontv_36_A	Blok 3	Oranjestraat, oostzijde	1,50	7	3	-3	7
Ontv_36_B	Blok 3	Oranjestraat, oostzijde	5,00	7	3	-3	7
Ontv_37_A	Blok 3	Oranjestraat, zuidzijde	1,50	12	7	2	12
Ontv_37_B	Blok 3	Oranjestraat, zuidzijde	5,00	12	8	2	12
Ontv_38_A	Blok 4	Oranjestraat, westzijde 1	1,50	13	9	3	13
Ontv_38_B	Blok 4	Oranjestraat, westzijde 1	5,00	14	10	4	14
Ontv_39_A	Blok 4	Oranjestraat, westzijde 2	1,50	13	9	3	13
Ontv_39_B	Blok 4	Oranjestraat, westzijde 2	5,00	14	10	4	14
Ontv_40_A	Blok 4	Oranjestraat, noordzijde	1,50	12	8	2	12
Ontv_40_B	Blok 4	Oranjestraat, noordzijde	5,00	13	8	3	13
Ontv_41_A	Blok 4	Oranjestraat, oostzijde	1,50	7	2	-3	7
Ontv_41_B	Blok 4	Oranjestraat, oostzijde	5,00	6	2	-4	7
Ontv_42_A	Blok 4	Oranjestraat, zuidzijde	1,50	15	10	5	15
Ontv_42_B	Blok 4	Oranjestraat, zuidzijde	5,00	16	11	6	16
Ontv_43_A	Blok 1	Koninginneweg, oostzijde 1	1,50	4	0	-6	4
Ontv_43_B	Blok 1	Koninginneweg, oostzijde 1	5,00	2	-3	-8	2
Ontv_44_A	Blok 1	Koninginneweg, oostzijde 2	1,50	4	-1	-6	4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laag totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Beatrixstraat
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
Ontv_44_B	Blok 1 Koninginneweg, oostzijde 2	5,00	--	--	--	--	
Ontv_45_A	Blok 1 Koninginneweg, oostzijde 3	1,50	4	-1	-6	4	
Ontv_45_B	Blok 1 Koninginneweg, oostzijde 3	5,00	4	0	-6	4	
Ontv_46_A	Blok 1 Koninginneweg, noordzijde	1,50	9	5	-1	9	
Ontv_46_B	Blok 1 Koninginneweg, noordzijde	5,00	9	5	-1	9	
Ontv_47_A	Blok 1 Koninginneweg, westzijde 1	1,50	12	8	2	12	
Ontv_47_B	Blok 1 Koninginneweg, westzijde 1	5,00	12	8	2	13	
Ontv_48_A	Blok 1 Koninginneweg, westzijde 2	1,50	12	8	2	12	
Ontv_48_B	Blok 1 Koninginneweg, westzijde 2	5,00	12	8	2	13	
Ontv_49_A	Blok 1 Koninginneweg, zuidzijde	1,50	7	3	-3	8	
Ontv_49_B	Blok 1 Koninginneweg, zuidzijde	5,00	8	4	-2	8	
Ontv_50_A	Blok 2 Koninginneweg, oostzijde 1	1,50	0	-4	-10	0	
Ontv_50_B	Blok 2 Koninginneweg, oostzijde 1	5,00	2	-3	-8	2	
Ontv_51_A	Blok 2 Koninginneweg, oostzijde 2	1,50	1	-4	-9	1	
Ontv_51_B	Blok 2 Koninginneweg, oostzijde 2	5,00	1	-4	-9	1	
Ontv_52_A	Blok 2 Koninginneweg, noordzijde	1,50	10	6	0	10	
Ontv_52_B	Blok 2 Koninginneweg, noordzijde	5,00	11	6	1	11	
Ontv_53_A	Blok 2 Koninginneweg, westzijde	1,50	15	10	5	15	
Ontv_53_B	Blok 2 Koninginneweg, westzijde	5,00	15	11	5	15	
Ontv_54_A	Blok 2 Koninginneweg, zuidzijde	1,50	1	-3	-9	1	
Ontv_54_B	Blok 2 Koninginneweg, zuidzijde	5,00	-2	-6	-12	-2	
Ontv_55_A	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 1	1,50	19	15	9	19	
Ontv_55_B	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 1	5,00	21	17	11	21	
Ontv_55_C	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 1	7,50	22	18	13	23	
Ontv_56_A	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 2	1,50	19	14	9	19	
Ontv_56_B	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 2	5,00	20	16	10	20	
Ontv_56_C	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 2	7,50	21	17	11	21	
Ontv_57_A	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 3	1,50	14	9	4	14	
Ontv_57_B	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 3	5,00	15	11	5	15	
Ontv_57_C	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 3	7,50	16	12	6	16	
Ontv_58_A	Blok 1 Julianastraat, oostzijde	1,50	8	4	-2	8	
Ontv_58_B	Blok 1 Julianastraat, oostzijde	5,00	7	3	-3	7	
Ontv_58_C	Blok 1 Julianastraat, oostzijde	7,50	8	4	-1	9	
Ontv_59_A	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 1	1,50	14	10	4	14	
Ontv_59_B	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 1	5,00	15	11	5	15	
Ontv_59_C	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 1	7,50	17	13	7	17	
Ontv_60_A	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 2	1,50	16	11	6	16	
Ontv_60_B	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 2	5,00	17	13	7	18	
Ontv_60_C	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 2	7,50	19	15	9	19	
Ontv_61_A	Blok 1 Julianastraat, westzijde	1,50	18	14	8	18	
Ontv_61_B	Blok 1 Julianastraat, westzijde	5,00	21	16	11	21	
Ontv_61_C	Blok 1 Julianastraat, westzijde	7,50	22	18	12	22	
Ontv_62_A	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 1	1,50	15	10	5	15	
Ontv_62_B	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 1	5,00	16	11	6	16	
Ontv_62_C	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 1	7,50	16	12	6	16	
Ontv_63_A	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 2	1,50	14	10	4	14	
Ontv_63_B	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 2	5,00	15	11	5	15	
Ontv_63_C	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 2	7,50	15	11	5	16	
Ontv_64_A	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 3	1,50	13	9	3	13	
Ontv_64_B	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 3	5,00	14	9	4	14	
Ontv_64_C	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 3	7,50	14	10	4	14	
Ontv_65_A	Blok 2 Julianastraat, oostzijde	1,50	4	-1	-6	4	
Ontv_65_B	Blok 2 Julianastraat, oostzijde	5,00	4	0	-6	4	
Ontv_65_C	Blok 2 Julianastraat, oostzijde	7,50	6	1	-4	6	
Ontv_66_A	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 1	1,50	11	7	1	11	
Ontv_66_B	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 1	5,00	12	8	2	12	
Ontv_66_C	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 1	7,50	13	8	3	13	
Ontv_67_A	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 2	1,50	12	8	2	12	
Ontv_67_B	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 2	5,00	12	8	2	13	
Ontv_67_C	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 2	7,50	14	9	4	14	
Ontv_68_A	Blok 2 Julianastraat, westzijde	1,50	12	8	2	13	
Ontv_68_B	Blok 2 Julianastraat, westzijde	5,00	15	11	5	15	
Ontv_68_C	Blok 2 Julianastraat, westzijde	7,50	17	13	7	17	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laag: totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Prins Clausstraat
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Ontv_01_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, oostzijde 1	1,50	47	43	37	47
Ontv_01_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, oostzijde 1	5,00	47	42	37	47
Ontv_02_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, oostzijde 2	1,50	47	43	37	47
Ontv_02_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, oostzijde 2	5,00	47	43	37	47
Ontv_03_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, oostzijde 3	1,50	47	43	37	47
Ontv_03_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, oostzijde 3	5,00	47	43	37	47
Ontv_04_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, zuidzijde	1,50	39	34	29	39
Ontv_04_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, zuidzijde	5,00	39	34	29	39
Ontv_05_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, westzijde 1	1,50	17	13	7	17
Ontv_05_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, westzijde 1	5,00	17	13	7	17
Ontv_06_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, westzijde 2	1,50	22	18	12	22
Ontv_06_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, westzijde 2	5,00	19	15	9	20
Ontv_07_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, noordzijde	1,50	41	37	31	41
Ontv_07_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, noordzijde	5,00	41	37	31	41
Ontv_08_A	Blok 2	Pr. Clausstraat, oostzijde 1	1,50	47	43	37	47
Ontv_08_B	Blok 2	Pr. Clausstraat, oostzijde 1	5,00	47	43	37	47
Ontv_09_A	Blok 2	Pr. Clausstraat, oostzijde 2	1,50	47	43	37	47
Ontv_09_B	Blok 2	Pr. Clausstraat, oostzijde 2	5,00	47	43	37	47
Ontv_10_A	Blok 2	Pr. Clausstraat, zuidzijde	1,50	41	36	31	41
Ontv_10_B	Blok 2	Pr. Clausstraat, zuidzijde	5,00	41	37	31	41
Ontv_11_A	Blok 2	Pr. Clausstraat, westzijde	1,50	17	13	7	17
Ontv_11_B	Blok 2	Pr. Clausstraat, westzijde	5,00	19	15	9	19
Ontv_12_A	Blok 2	Pr. Clausstraat, noordzijde	1,50	39	34	29	39
Ontv_12_B	Blok 2	Pr. Clausstraat, noordzijde	5,00	39	34	29	39
Ontv_13_A	Blok 3	Pr. Clausstraat, westzijde 1	1,50	47	42	37	47
Ontv_13_B	Blok 3	Pr. Clausstraat, westzijde 1	5,00	47	42	37	47
Ontv_14_A	Blok 3	Pr. Clausstraat, westzijde 2	1,50	46	42	36	47
Ontv_14_B	Blok 3	Pr. Clausstraat, westzijde 2	5,00	47	42	37	47
Ontv_15_A	Blok 3	Pr. Clausstraat, noordzijde	1,50	40	36	30	40
Ontv_15_B	Blok 3	Pr. Clausstraat, noordzijde	5,00	41	37	31	41
Ontv_16_A	Blok 3	Pr. Clausstraat, oostzijde	1,50	23	19	13	23
Ontv_16_B	Blok 3	Pr. Clausstraat, oostzijde	5,00	26	21	16	26
Ontv_17_A	Blok 3	Pr. Clausstraat, zuidzijde	1,50	42	37	32	42
Ontv_17_B	Blok 3	Pr. Clausstraat, zuidzijde	5,00	42	38	32	42
Ontv_18_A	Blok 4	Pr. Clausstraat, westzijde 1	1,50	46	42	36	47
Ontv_18_B	Blok 4	Pr. Clausstraat, westzijde 1	5,00	47	42	37	47
Ontv_19_A	Blok 4	Pr. Clausstraat, westzijde 2	1,50	46	42	36	47
Ontv_19_B	Blok 4	Pr. Clausstraat, westzijde 2	5,00	47	42	37	47
Ontv_20_A	Blok 4	Pr. Clausstraat, noordzijde	1,50	41	37	31	41
Ontv_20_B	Blok 4	Pr. Clausstraat, noordzijde	5,00	42	38	32	42
Ontv_21_A	Blok 4	Pr. Clausstraat, oostzijde	1,50	23	19	13	24
Ontv_21_B	Blok 4	Pr. Clausstraat, oostzijde	5,00	26	21	16	26
Ontv_22_A	Blok 4	Pr. Clausstraat, zuidzijde	1,50	41	37	31	41
Ontv_22_B	Blok 4	Pr. Clausstraat, zuidzijde	5,00	41	37	31	41
Ontv_23_A	Blok 1	Oranjestraat, oostzijde 1	1,50	19	15	9	19
Ontv_23_B	Blok 1	Oranjestraat, oostzijde 1	5,00	21	17	11	21
Ontv_24_A	Blok 1	Oranjestraat, oostzijde 2	1,50	15	11	5	15
Ontv_24_B	Blok 1	Oranjestraat, oostzijde 2	5,00	19	15	9	19
Ontv_25_A	Blok 1	Oranjestraat, noordzijde	1,50	27	23	17	27
Ontv_25_B	Blok 1	Oranjestraat, noordzijde	5,00	31	26	21	31
Ontv_26_A	Blok 1	Oranjestraat, oostzijde	1,50	30	26	20	30
Ontv_26_B	Blok 1	Oranjestraat, oostzijde	5,00	33	29	23	33
Ontv_27_A	Blok 1	Oranjestraat, zuidzijde	1,50	31	27	21	31
Ontv_27_B	Blok 1	Oranjestraat, zuidzijde	5,00	33	29	23	33
Ontv_28_A	Blok 2	Oranjestraat, oostzijde 1	1,50	14	10	4	14
Ontv_28_B	Blok 2	Oranjestraat, oostzijde 1	5,00	16	12	6	16
Ontv_29_A	Blok 2	Oranjestraat, oostzijde 2	1,50	19	15	9	19
Ontv_29_B	Blok 2	Oranjestraat, oostzijde 2	5,00	21	17	11	21
Ontv_30_A	Blok 2	Oranjestraat, noordzijde	1,50	31	27	21	31
Ontv_30_B	Blok 2	Oranjestraat, noordzijde	5,00	33	29	23	33
Ontv_31_A	Blok 2	Oranjestraat, westzijde	1,50	30	26	20	30
Ontv_31_B	Blok 2	Oranjestraat, westzijde	5,00	32	28	22	32
Ontv_32_A	Blok 2	Oranjestraat, zuidzijde	1,50	26	21	16	26
Ontv_32_B	Blok 2	Oranjestraat, zuidzijde	5,00	27	23	17	27
Ontv_33_A	Blok 3	Oranjestraat, westzijde 1	1,50	23	19	13	23
Ontv_33_B	Blok 3	Oranjestraat, westzijde 1	5,00	26	21	16	26
Ontv_34_A	Blok 3	Oranjestraat, westzijde 2	1,50	20	16	10	20
Ontv_34_B	Blok 3	Oranjestraat, westzijde 2	5,00	24	20	14	24
Ontv_35_A	Blok 3	Oranjestraat, noordzijde	1,50	22	18	12	22
Ontv_35_B	Blok 3	Oranjestraat, noordzijde	5,00	26	21	16	26
Ontv_36_A	Blok 3	Oranjestraat, oostzijde	1,50	11	7	1	11
Ontv_36_B	Blok 3	Oranjestraat, oostzijde	5,00	13	8	3	13
Ontv_37_A	Blok 3	Oranjestraat, zuidzijde	1,50	27	22	17	27
Ontv_37_B	Blok 3	Oranjestraat, zuidzijde	5,00	29	24	19	29
Ontv_38_A	Blok 4	Oranjestraat, westzijde 1	1,50	20	15	10	20
Ontv_38_B	Blok 4	Oranjestraat, westzijde 1	5,00	23	18	13	23
Ontv_39_A	Blok 4	Oranjestraat, westzijde 2	1,50	23	19	13	23
Ontv_39_B	Blok 4	Oranjestraat, westzijde 2	5,00	26	21	16	26
Ontv_40_A	Blok 4	Oranjestraat, noordzijde	1,50	26	22	16	26
Ontv_40_B	Blok 4	Oranjestraat, noordzijde	5,00	28	24	18	28
Ontv_41_A	Blok 4	Oranjestraat, oostzijde	1,50	15	11	5	15
Ontv_41_B	Blok 4	Oranjestraat, oostzijde	5,00	16	12	6	16
Ontv_42_A	Blok 4	Oranjestraat, zuidzijde	1,50	21	17	11	21
Ontv_42_B	Blok 4	Oranjestraat, zuidzijde	5,00	23	18	13	23
Ontv_43_A	Blok 1	Koninginneweg, oostzijde 1	1,50	9	4	-1	9
Ontv_43_B	Blok 1	Koninginneweg, oostzijde 1	5,00	4	0	-6	4
Ontv_44_A	Blok 1	Koninginneweg, oostzijde 2	1,50	8	4	-2	8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laag totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Prins Clausstraat
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
Ontv_44_B	Blok 1 Koninginneweg, oostzijde 2	5,00	-6	-11	-16	-6	
Ontv_45_A	Blok 1 Koninginneweg, oostzijde 3	1,50	9	4	-1	9	
Ontv_45_B	Blok 1 Koninginneweg, oostzijde 3	5,00	11	7	1	11	
Ontv_46_A	Blok 1 Koninginneweg, noordzijde	1,50	18	13	8	18	
Ontv_46_B	Blok 1 Koninginneweg, noordzijde	5,00	22	18	12	22	
Ontv_47_A	Blok 1 Koninginneweg, westzijde 1	1,50	18	13	8	18	
Ontv_47_B	Blok 1 Koninginneweg, westzijde 1	5,00	20	15	10	20	
Ontv_48_A	Blok 1 Koninginneweg, westzijde 2	1,50	24	20	14	24	
Ontv_48_B	Blok 1 Koninginneweg, westzijde 2	5,00	25	21	15	25	
Ontv_49_A	Blok 1 Koninginneweg, zuidzijde	1,50	13	8	3	13	
Ontv_49_B	Blok 1 Koninginneweg, zuidzijde	5,00	14	10	4	14	
Ontv_50_A	Blok 2 Koninginneweg, oostzijde 1	1,50	1	-3	-9	2	
Ontv_50_B	Blok 2 Koninginneweg, oostzijde 1	5,00	5	0	-5	5	
Ontv_51_A	Blok 2 Koninginneweg, oostzijde 2	1,50	7	3	-3	7	
Ontv_51_B	Blok 2 Koninginneweg, oostzijde 2	5,00	9	5	-1	9	
Ontv_52_A	Blok 2 Koninginneweg, noordzijde	1,50	17	13	7	17	
Ontv_52_B	Blok 2 Koninginneweg, noordzijde	5,00	19	15	9	19	
Ontv_53_A	Blok 2 Koninginneweg, westzijde	1,50	19	14	9	19	
Ontv_53_B	Blok 2 Koninginneweg, westzijde	5,00	20	16	10	20	
Ontv_54_A	Blok 2 Koninginneweg, zuidzijde	1,50	7	3	-3	8	
Ontv_54_B	Blok 2 Koninginneweg, zuidzijde	5,00	5	1	-5	5	
Ontv_55_A	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 1	1,50	36	31	26	36	
Ontv_55_B	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 1	5,00	36	32	26	37	
Ontv_55_C	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 1	7,50	36	32	26	36	
Ontv_56_A	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 2	1,50	31	26	21	31	
Ontv_56_B	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 2	5,00	32	28	22	32	
Ontv_56_C	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 2	7,50	32	28	22	32	
Ontv_57_A	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 3	1,50	28	23	18	28	
Ontv_57_B	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 3	5,00	30	26	20	30	
Ontv_57_C	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 3	7,50	30	26	20	30	
Ontv_58_A	Blok 1 Julianastraat, oostzijde	1,50	16	12	6	16	
Ontv_58_B	Blok 1 Julianastraat, oostzijde	5,00	17	13	7	17	
Ontv_58_C	Blok 1 Julianastraat, oostzijde	7,50	18	14	8	19	
Ontv_59_A	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 1	1,50	31	26	21	31	
Ontv_59_B	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 1	5,00	33	28	23	33	
Ontv_59_C	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 1	7,50	34	29	24	34	
Ontv_60_A	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 2	1,50	38	34	28	38	
Ontv_60_B	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 2	5,00	39	35	29	39	
Ontv_60_C	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 2	7,50	39	35	30	40	
Ontv_61_A	Blok 1 Julianastraat, westzijde	1,50	45	41	35	46	
Ontv_61_B	Blok 1 Julianastraat, westzijde	5,00	46	41	36	46	
Ontv_61_C	Blok 1 Julianastraat, westzijde	7,50	45	41	35	45	
Ontv_62_A	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 1	1,50	22	18	12	22	
Ontv_62_B	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 1	5,00	24	20	14	24	
Ontv_62_C	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 1	7,50	25	20	15	25	
Ontv_63_A	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 2	1,50	22	17	12	22	
Ontv_63_B	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 2	5,00	23	19	13	23	
Ontv_63_C	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 2	7,50	24	20	14	24	
Ontv_64_A	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 3	1,50	20	16	10	20	
Ontv_64_B	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 3	5,00	22	17	12	22	
Ontv_64_C	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 3	7,50	23	18	13	23	
Ontv_65_A	Blok 2 Julianastraat, oostzijde	1,50	8	4	-2	8	
Ontv_65_B	Blok 2 Julianastraat, oostzijde	5,00	9	5	-1	9	
Ontv_65_C	Blok 2 Julianastraat, oostzijde	7,50	11	6	1	11	
Ontv_66_A	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 1	1,50	21	16	11	21	
Ontv_66_B	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 1	5,00	22	18	12	23	
Ontv_66_C	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 1	7,50	24	20	14	24	
Ontv_67_A	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 2	1,50	23	19	13	23	
Ontv_67_B	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 2	5,00	25	21	15	25	
Ontv_67_C	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 2	7,50	26	22	16	27	
Ontv_68_A	Blok 2 Julianastraat, westzijde	1,50	23	18	13	23	
Ontv_68_B	Blok 2 Julianastraat, westzijde	5,00	25	21	15	25	
Ontv_68_C	Blok 2 Julianastraat, westzijde	7,50	26	21	16	26	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laag: totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oranjestraat
Groepsreductie: Nee

Naam	Naam	Naam	Naam	Naam	Naam	Naam	Naam
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
Ontv_01_A	Blok 1 Pr. Clausstraat, oostzijde 1	1,50	22	18	12	23	
Ontv_01_B	Blok 1 Pr. Clausstraat, oostzijde 1	5,00	26	22	16	26	
Ontv_02_A	Blok 1 Pr. Clausstraat, oostzijde 2	1,50	19	15	9	19	
Ontv_02_B	Blok 1 Pr. Clausstraat, oostzijde 2	5,00	22	18	12	22	
Ontv_03_A	Blok 1 Pr. Clausstraat, oostzijde 3	1,50	26	22	16	26	
Ontv_03_B	Blok 1 Pr. Clausstraat, oostzijde 3	5,00	28	24	18	28	
Ontv_04_A	Blok 1 Pr. Clausstraat, zuidzijde	1,50	23	19	13	24	
Ontv_04_B	Blok 1 Pr. Clausstraat, zuidzijde	5,00	26	21	16	26	
Ontv_05_A	Blok 1 Pr. Clausstraat, westzijde 1	1,50	12	8	2	13	
Ontv_05_B	Blok 1 Pr. Clausstraat, westzijde 1	5,00	13	9	3	13	
Ontv_06_A	Blok 1 Pr. Clausstraat, westzijde 2	1,50	13	9	3	13	
Ontv_06_B	Blok 1 Pr. Clausstraat, westzijde 2	5,00	13	9	3	13	
Ontv_07_A	Blok 1 Pr. Clausstraat, noordzijde	1,50	23	19	13	23	
Ontv_07_B	Blok 1 Pr. Clausstraat, noordzijde	5,00	25	21	15	25	
Ontv_08_A	Blok 2 Pr. Clausstraat, oostzijde 1	1,50	25	21	15	25	
Ontv_08_B	Blok 2 Pr. Clausstraat, oostzijde 1	5,00	27	23	17	28	
Ontv_09_A	Blok 2 Pr. Clausstraat, oostzijde 2	1,50	19	15	9	19	
Ontv_09_B	Blok 2 Pr. Clausstraat, oostzijde 2	5,00	23	18	13	23	
Ontv_10_A	Blok 2 Pr. Clausstraat, zuidzijde	1,50	19	14	9	19	
Ontv_10_B	Blok 2 Pr. Clausstraat, zuidzijde	5,00	21	17	11	21	
Ontv_11_A	Blok 2 Pr. Clausstraat, westzijde	1,50	13	8	3	13	
Ontv_11_B	Blok 2 Pr. Clausstraat, westzijde	5,00	13	9	3	13	
Ontv_12_A	Blok 2 Pr. Clausstraat, noordzijde	1,50	24	20	14	24	
Ontv_12_B	Blok 2 Pr. Clausstraat, noordzijde	5,00	26	22	16	26	
Ontv_13_A	Blok 3 Pr. Clausstraat, westzijde 1	1,50	19	15	9	19	
Ontv_13_B	Blok 3 Pr. Clausstraat, westzijde 1	5,00	21	16	11	21	
Ontv_14_A	Blok 3 Pr. Clausstraat, westzijde 2	1,50	15	10	5	15	
Ontv_14_B	Blok 3 Pr. Clausstraat, westzijde 2	5,00	17	13	7	17	
Ontv_15_A	Blok 3 Pr. Clausstraat, noordzijde	1,50	27	22	17	27	
Ontv_15_B	Blok 3 Pr. Clausstraat, noordzijde	5,00	31	27	21	31	
Ontv_16_A	Blok 3 Pr. Clausstraat, oostzijde	1,50	31	27	21	31	
Ontv_16_B	Blok 3 Pr. Clausstraat, oostzijde	5,00	34	29	24	34	
Ontv_17_A	Blok 3 Pr. Clausstraat, zuidzijde	1,50	31	27	21	31	
Ontv_17_B	Blok 3 Pr. Clausstraat, zuidzijde	5,00	33	29	23	33	
Ontv_18_A	Blok 4 Pr. Clausstraat, westzijde 1	1,50	15	10	5	15	
Ontv_18_B	Blok 4 Pr. Clausstraat, westzijde 1	5,00	17	13	7	17	
Ontv_19_A	Blok 4 Pr. Clausstraat, westzijde 2	1,50	19	15	9	19	
Ontv_19_B	Blok 4 Pr. Clausstraat, westzijde 2	5,00	20	16	11	21	
Ontv_20_A	Blok 4 Pr. Clausstraat, noordzijde	1,50	31	27	21	31	
Ontv_20_B	Blok 4 Pr. Clausstraat, noordzijde	5,00	33	29	23	33	
Ontv_21_A	Blok 4 Pr. Clausstraat, oostzijde	1,50	30	26	20	30	
Ontv_21_B	Blok 4 Pr. Clausstraat, oostzijde	5,00	33	29	23	33	
Ontv_22_A	Blok 4 Pr. Clausstraat, zuidzijde	1,50	26	22	16	26	
Ontv_22_B	Blok 4 Pr. Clausstraat, zuidzijde	5,00	30	25	20	30	
Ontv_23_A	Blok 1 Oranjestraat, oostzijde 1	1,50	48	44	38	48	
Ontv_23_B	Blok 1 Oranjestraat, oostzijde 1	5,00	48	44	38	48	
Ontv_24_A	Blok 1 Oranjestraat, oostzijde 2	1,50	48	44	38	48	
Ontv_24_B	Blok 1 Oranjestraat, oostzijde 2	5,00	48	44	38	48	
Ontv_25_A	Blok 1 Oranjestraat, noordzijde	1,50	42	38	32	42	
Ontv_25_B	Blok 1 Oranjestraat, noordzijde	5,00	42	38	32	42	
Ontv_26_A	Blok 1 Oranjestraat, oostzijde	1,50	23	19	13	23	
Ontv_26_B	Blok 1 Oranjestraat, oostzijde	5,00	26	21	16	26	
Ontv_27_A	Blok 1 Oranjestraat, zuidzijde	1,50	42	38	32	42	
Ontv_27_B	Blok 1 Oranjestraat, zuidzijde	5,00	43	38	33	43	
Ontv_28_A	Blok 2 Oranjestraat, oostzijde 1	1,50	48	44	38	48	
Ontv_28_B	Blok 2 Oranjestraat, oostzijde 1	5,00	48	43	38	48	
Ontv_29_A	Blok 2 Oranjestraat, oostzijde 2	1,50	48	44	38	48	
Ontv_29_B	Blok 2 Oranjestraat, oostzijde 2	5,00	48	43	38	48	
Ontv_30_A	Blok 2 Oranjestraat, noordzijde	1,50	42	38	32	42	
Ontv_30_B	Blok 2 Oranjestraat, noordzijde	5,00	42	38	32	43	
Ontv_31_A	Blok 2 Oranjestraat, westzijde	1,50	24	20	14	24	
Ontv_31_B	Blok 2 Oranjestraat, westzijde	5,00	26	22	16	26	
Ontv_32_A	Blok 2 Oranjestraat, zuidzijde	1,50	40	36	30	40	
Ontv_32_B	Blok 2 Oranjestraat, zuidzijde	5,00	42	37	32	42	
Ontv_33_A	Blok 3 Oranjestraat, westzijde 1	1,50	49	44	39	49	
Ontv_33_B	Blok 3 Oranjestraat, westzijde 1	5,00	48	44	38	48	
Ontv_34_A	Blok 3 Oranjestraat, westzijde 2	1,50	49	44	39	49	
Ontv_34_B	Blok 3 Oranjestraat, westzijde 2	5,00	48	44	38	48	
Ontv_35_A	Blok 3 Oranjestraat, noordzijde	1,50	42	38	32	42	
Ontv_35_B	Blok 3 Oranjestraat, noordzijde	5,00	42	38	32	42	
Ontv_36_A	Blok 3 Oranjestraat, oostzijde	1,50	23	19	13	23	
Ontv_36_B	Blok 3 Oranjestraat, oostzijde	5,00	26	21	16	26	
Ontv_37_A	Blok 3 Oranjestraat, zuidzijde	1,50	43	38	33	43	
Ontv_37_B	Blok 3 Oranjestraat, zuidzijde	5,00	43	39	33	43	
Ontv_38_A	Blok 4 Oranjestraat, westzijde 1	1,50	49	45	39	49	
Ontv_38_B	Blok 4 Oranjestraat, westzijde 1	5,00	48	44	38	48	
Ontv_39_A	Blok 4 Oranjestraat, westzijde 2	1,50	49	44	39	49	
Ontv_39_B	Blok 4 Oranjestraat, westzijde 2	5,00	48	44	38	48	
Ontv_40_A	Blok 4 Oranjestraat, noordzijde	1,50	43	38	33	43	
Ontv_40_B	Blok 4 Oranjestraat, noordzijde	5,00	43	39	33	43	
Ontv_41_A	Blok 4 Oranjestraat, oostzijde	1,50	23	19	13	23	
Ontv_41_B	Blok 4 Oranjestraat, oostzijde	5,00	25	21	15	25	
Ontv_42_A	Blok 4 Oranjestraat, zuidzijde	1,50	43	38	33	43	
Ontv_42_B	Blok 4 Oranjestraat, zuidzijde	5,00	42	38	32	42	
Ontv_43_A	Blok 1 Koninginneweg, oostzijde 1	1,50	12	8	2	12	
Ontv_43_B	Blok 1 Koninginneweg, oostzijde 1	5,00	11	7	1	11	
Ontv_44_A	Blok 1 Koninginneweg, oostzijde 2	1,50	12	8	2	12	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laag totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oranjestraat
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Ontv_44_B	Blok 1	Koninginneweg, oostzijde 2	5,00	9	5	-1	9
Ontv_45_A	Blok 1	Koninginneweg, oostzijde 3	1,50	13	9	3	13
Ontv_45_B	Blok 1	Koninginneweg, oostzijde 3	5,00	17	13	7	17
Ontv_46_A	Blok 1	Koninginneweg, noordzijde	1,50	24	20	14	24
Ontv_46_B	Blok 1	Koninginneweg, noordzijde	5,00	31	27	21	31
Ontv_47_A	Blok 1	Koninginneweg, westzijde 1	1,50	30	26	20	30
Ontv_47_B	Blok 1	Koninginneweg, westzijde 1	5,00	33	29	23	33
Ontv_48_A	Blok 1	Koninginneweg, westzijde 2	1,50	32	27	22	32
Ontv_48_B	Blok 1	Koninginneweg, westzijde 2	5,00	33	29	24	34
Ontv_49_A	Blok 1	Koninginneweg, zuidzijde	1,50	26	21	16	26
Ontv_49_B	Blok 1	Koninginneweg, zuidzijde	5,00	28	24	18	28
Ontv_50_A	Blok 2	Koninginneweg, oostzijde 1	1,50	6	2	-4	6
Ontv_50_B	Blok 2	Koninginneweg, oostzijde 1	5,00	10	6	0	11
Ontv_51_A	Blok 2	Koninginneweg, oostzijde 2	1,50	10	6	0	11
Ontv_51_B	Blok 2	Koninginneweg, oostzijde 2	5,00	13	9	3	13
Ontv_52_A	Blok 2	Koninginneweg, noordzijde	1,50	27	23	17	27
Ontv_52_B	Blok 2	Koninginneweg, noordzijde	5,00	29	25	19	30
Ontv_53_A	Blok 2	Koninginneweg, westzijde	1,50	28	24	18	28
Ontv_53_B	Blok 2	Koninginneweg, westzijde	5,00	32	28	22	32
Ontv_54_A	Blok 2	Koninginneweg, zuidzijde	1,50	25	21	15	25
Ontv_54_B	Blok 2	Koninginneweg, zuidzijde	5,00	27	23	17	27
Ontv_55_A	Blok 1	Julianastraat, noordzijde 1	1,50	29	25	19	29
Ontv_55_B	Blok 1	Julianastraat, noordzijde 1	5,00	31	27	21	31
Ontv_55_C	Blok 1	Julianastraat, noordzijde 1	7,50	31	27	21	31
Ontv_56_A	Blok 1	Julianastraat, noordzijde 2	1,50	33	28	23	33
Ontv_56_B	Blok 1	Julianastraat, noordzijde 2	5,00	34	29	24	34
Ontv_56_C	Blok 1	Julianastraat, noordzijde 2	7,50	33	29	24	34
Ontv_57_A	Blok 1	Julianastraat, noordzijde 3	1,50	38	34	28	38
Ontv_57_B	Blok 1	Julianastraat, noordzijde 3	5,00	39	34	29	39
Ontv_57_C	Blok 1	Julianastraat, noordzijde 3	7,50	38	34	28	38
Ontv_58_A	Blok 1	Julianastraat, oostzijde	1,50	48	44	38	48
Ontv_58_B	Blok 1	Julianastraat, oostzijde	5,00	47	43	38	48
Ontv_58_C	Blok 1	Julianastraat, oostzijde	7,50	47	42	37	47
Ontv_59_A	Blok 1	Julianastraat, zuidzijde 1	1,50	39	35	29	39
Ontv_59_B	Blok 1	Julianastraat, zuidzijde 1	5,00	40	36	30	40
Ontv_59_C	Blok 1	Julianastraat, zuidzijde 1	7,50	40	36	30	40
Ontv_60_A	Blok 1	Julianastraat, zuidzijde 2	1,50	30	26	20	30
Ontv_60_B	Blok 1	Julianastraat, zuidzijde 2	5,00	32	28	22	33
Ontv_60_C	Blok 1	Julianastraat, zuidzijde 2	7,50	33	29	23	33
Ontv_61_A	Blok 1	Julianastraat, westzijde	1,50	16	12	6	16
Ontv_61_B	Blok 1	Julianastraat, westzijde	5,00	17	13	7	18
Ontv_61_C	Blok 1	Julianastraat, westzijde	7,50	19	14	9	19
Ontv_62_A	Blok 2	Julianastraat, noordzijde 1	1,50	38	34	28	38
Ontv_62_B	Blok 2	Julianastraat, noordzijde 1	5,00	38	34	28	38
Ontv_62_C	Blok 2	Julianastraat, noordzijde 1	7,50	38	33	28	38
Ontv_63_A	Blok 2	Julianastraat, noordzijde 2	1,50	32	28	22	32
Ontv_63_B	Blok 2	Julianastraat, noordzijde 2	5,00	33	29	23	34
Ontv_63_C	Blok 2	Julianastraat, noordzijde 2	7,50	33	29	23	33
Ontv_64_A	Blok 2	Julianastraat, noordzijde 3	1,50	28	23	18	28
Ontv_64_B	Blok 2	Julianastraat, noordzijde 3	5,00	29	25	19	29
Ontv_64_C	Blok 2	Julianastraat, noordzijde 3	7,50	29	25	19	30
Ontv_65_A	Blok 2	Julianastraat, oostzijde	1,50	16	12	6	16
Ontv_65_B	Blok 2	Julianastraat, oostzijde	5,00	18	14	8	18
Ontv_65_C	Blok 2	Julianastraat, oostzijde	7,50	20	15	10	20
Ontv_66_A	Blok 2	Julianastraat, zuidzijde 1	1,50	30	26	20	30
Ontv_66_B	Blok 2	Julianastraat, zuidzijde 1	5,00	32	28	23	33
Ontv_66_C	Blok 2	Julianastraat, zuidzijde 1	7,50	33	29	23	33
Ontv_67_A	Blok 2	Julianastraat, zuidzijde 2	1,50	39	35	29	39
Ontv_67_B	Blok 2	Julianastraat, zuidzijde 2	5,00	40	36	30	40
Ontv_67_C	Blok 2	Julianastraat, zuidzijde 2	7,50	40	36	30	41
Ontv_68_A	Blok 2	Julianastraat, westzijde	1,50	48	44	38	48
Ontv_68_B	Blok 2	Julianastraat, westzijde	5,00	48	43	38	48
Ontv_68_C	Blok 2	Julianastraat, westzijde	7,50	47	42	37	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laag totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wilhelminastraat
Groepsreductie: Nee

Toetspunt	Omschrijving			Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Ontv_01_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, oostzijde 1	1,50	24	20	14	24	
Ontv_01_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, oostzijde 1	5,00	25	21	15	25	
Ontv_02_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, oostzijde 2	1,50	25	21	15	25	
Ontv_02_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, oostzijde 2	5,00	27	22	17	27	
Ontv_03_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, oostzijde 3	1,50	27	22	17	27	
Ontv_03_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, oostzijde 3	5,00	28	24	18	29	
Ontv_04_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, zuidzijde	1,50	17	13	7	18	
Ontv_04_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, zuidzijde	5,00	21	17	11	21	
Ontv_05_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, westzijde 1	1,50	15	11	5	16	
Ontv_05_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, westzijde 1	5,00	16	12	6	16	
Ontv_06_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, westzijde 2	1,50	15	11	5	15	
Ontv_06_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, westzijde 2	5,00	15	11	5	15	
Ontv_07_A	Blok 1	Pr. Clausstraat, noordzijde	1,50	11	7	1	11	
Ontv_07_B	Blok 1	Pr. Clausstraat, noordzijde	5,00	13	8	3	13	
Ontv_08_A	Blok 2	Pr. Clausstraat, oostzijde 1	1,50	29	24	19	29	
Ontv_08_B	Blok 2	Pr. Clausstraat, oostzijde 1	5,00	31	27	21	31	
Ontv_09_A	Blok 2	Pr. Clausstraat, oostzijde 2	1,50	32	27	22	32	
Ontv_09_B	Blok 2	Pr. Clausstraat, oostzijde 2	5,00	34	29	24	34	
Ontv_10_A	Blok 2	Pr. Clausstraat, zuidzijde	1,50	27	22	17	27	
Ontv_10_B	Blok 2	Pr. Clausstraat, zuidzijde	5,00	29	25	19	29	
Ontv_11_A	Blok 2	Pr. Clausstraat, westzijde	1,50	17	13	7	17	
Ontv_11_B	Blok 2	Pr. Clausstraat, westzijde	5,00	20	16	11	21	
Ontv_12_A	Blok 2	Pr. Clausstraat, noordzijde	1,50	14	9	4	14	
Ontv_12_B	Blok 2	Pr. Clausstraat, noordzijde	5,00	17	13	8	18	
Ontv_13_A	Blok 3	Pr. Clausstraat, westzijde 1	1,50	26	22	16	26	
Ontv_13_B	Blok 3	Pr. Clausstraat, westzijde 1	5,00	27	23	18	28	
Ontv_14_A	Blok 3	Pr. Clausstraat, westzijde 2	1,50	25	21	15	25	
Ontv_14_B	Blok 3	Pr. Clausstraat, westzijde 2	5,00	26	22	16	27	
Ontv_15_A	Blok 3	Pr. Clausstraat, noordzijde	1,50	13	9	3	13	
Ontv_15_B	Blok 3	Pr. Clausstraat, noordzijde	5,00	16	12	6	16	
Ontv_16_A	Blok 3	Pr. Clausstraat, oostzijde	1,50	16	12	6	17	
Ontv_16_B	Blok 3	Pr. Clausstraat, oostzijde	5,00	18	13	8	18	
Ontv_17_A	Blok 3	Pr. Clausstraat, zuidzijde	1,50	25	21	15	25	
Ontv_17_B	Blok 3	Pr. Clausstraat, zuidzijde	5,00	27	23	17	27	
Ontv_18_A	Blok 4	Pr. Clausstraat, westzijde 1	1,50	32	27	22	32	
Ontv_18_B	Blok 4	Pr. Clausstraat, westzijde 1	5,00	34	29	24	34	
Ontv_19_A	Blok 4	Pr. Clausstraat, westzijde 2	1,50	30	26	20	30	
Ontv_19_B	Blok 4	Pr. Clausstraat, westzijde 2	5,00	32	28	22	32	
Ontv_20_A	Blok 4	Pr. Clausstraat, noordzijde	1,50	21	16	11	21	
Ontv_20_B	Blok 4	Pr. Clausstraat, noordzijde	5,00	22	18	12	22	
Ontv_21_A	Blok 4	Pr. Clausstraat, oostzijde	1,50	19	15	9	19	
Ontv_21_B	Blok 4	Pr. Clausstraat, oostzijde	5,00	25	21	15	25	
Ontv_22_A	Blok 4	Pr. Clausstraat, zuidzijde	1,50	26	21	16	26	
Ontv_22_B	Blok 4	Pr. Clausstraat, zuidzijde	5,00	28	24	18	28	
Ontv_23_A	Blok 1	Oranjestraat, oostzijde 1	1,50	25	21	15	25	
Ontv_23_B	Blok 1	Oranjestraat, oostzijde 1	5,00	27	23	17	27	
Ontv_24_A	Blok 1	Oranjestraat, oostzijde 2	1,50	24	20	14	24	
Ontv_24_B	Blok 1	Oranjestraat, oostzijde 2	5,00	26	21	16	26	
Ontv_25_A	Blok 1	Oranjestraat, noordzijde	1,50	13	9	3	14	
Ontv_25_B	Blok 1	Oranjestraat, noordzijde	5,00	13	9	3	13	
Ontv_26_A	Blok 1	Oranjestraat, oostzijde	1,50	16	12	6	17	
Ontv_26_B	Blok 1	Oranjestraat, oostzijde	5,00	17	13	7	17	
Ontv_27_A	Blok 1	Oranjestraat, zuidzijde	1,50	22	18	12	22	
Ontv_27_B	Blok 1	Oranjestraat, zuidzijde	5,00	24	20	14	25	
Ontv_28_A	Blok 2	Oranjestraat, oostzijde 1	1,50	32	28	22	32	
Ontv_28_B	Blok 2	Oranjestraat, oostzijde 1	5,00	34	30	24	34	
Ontv_29_A	Blok 2	Oranjestraat, oostzijde 2	1,50	29	24	19	29	
Ontv_29_B	Blok 2	Oranjestraat, oostzijde 2	5,00	31	27	21	31	
Ontv_30_A	Blok 2	Oranjestraat, noordzijde	1,50	19	14	9	19	
Ontv_30_B	Blok 2	Oranjestraat, noordzijde	5,00	20	16	10	20	
Ontv_31_A	Blok 2	Oranjestraat, westzijde	1,50	17	13	7	17	
Ontv_31_B	Blok 2	Oranjestraat, westzijde	5,00	19	15	9	19	
Ontv_32_A	Blok 2	Oranjestraat, zuidzijde	1,50	23	19	13	23	
Ontv_32_B	Blok 2	Oranjestraat, zuidzijde	5,00	34	30	24	34	
Ontv_33_A	Blok 3	Oranjestraat, westzijde 1	1,50	25	21	15	25	
Ontv_33_B	Blok 3	Oranjestraat, westzijde 1	5,00	27	23	17	27	
Ontv_34_A	Blok 3	Oranjestraat, westzijde 2	1,50	24	20	14	24	
Ontv_34_B	Blok 3	Oranjestraat, westzijde 2	5,00	26	21	16	26	
Ontv_35_A	Blok 3	Oranjestraat, noordzijde	1,50	12	8	2	12	
Ontv_35_B	Blok 3	Oranjestraat, noordzijde	5,00	17	13	7	18	
Ontv_36_A	Blok 3	Oranjestraat, oostzijde	1,50	24	20	14	24	
Ontv_36_B	Blok 3	Oranjestraat, oostzijde	5,00	26	22	16	26	
Ontv_37_A	Blok 3	Oranjestraat, zuidzijde	1,50	26	22	16	26	
Ontv_37_B	Blok 3	Oranjestraat, zuidzijde	5,00	28	24	18	28	
Ontv_38_A	Blok 4	Oranjestraat, westzijde 1	1,50	31	27	22	32	
Ontv_38_B	Blok 4	Oranjestraat, westzijde 1	5,00	33	29	23	34	
Ontv_39_A	Blok 4	Oranjestraat, westzijde 2	1,50	29	25	19	29	
Ontv_39_B	Blok 4	Oranjestraat, westzijde 2	5,00	31	27	21	31	
Ontv_40_A	Blok 4	Oranjestraat, noordzijde	1,50	19	15	9	19	
Ontv_40_B	Blok 4	Oranjestraat, noordzijde	5,00	21	17	11	21	
Ontv_41_A	Blok 4	Oranjestraat, oostzijde	1,50	25	21	15	25	
Ontv_41_B	Blok 4	Oranjestraat, oostzijde	5,00	30	26	20	30	
Ontv_42_A	Blok 4	Oranjestraat, zuidzijde	1,50	31	26	21	31	
Ontv_42_B	Blok 4	Oranjestraat, zuidzijde	5,00	35	31	25	35	
Ontv_43_A	Blok 1	Koninginneweg, oostzijde 1	1,50	20	16	10	20	
Ontv_43_B	Blok 1	Koninginneweg, oostzijde 1	5,00	22	18	12	23	
Ontv_44_A	Blok 1	Koninginneweg, oostzijde 2	1,50	19	15	9	19	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laag totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wilhelminastraat
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
Ontv_44_B	Blok 1 Koninginneweg, oostzijde 2	5,00	21	16	11	21	
Ontv_45_A	Blok 1 Koninginneweg, oostzijde 3	1,50	20	16	10	20	
Ontv_45_B	Blok 1 Koninginneweg, oostzijde 3	5,00	21	17	11	21	
Ontv_46_A	Blok 1 Koninginneweg, noordzijde	1,50	11	7	1	11	
Ontv_46_B	Blok 1 Koninginneweg, noordzijde	5,00	13	9	3	13	
Ontv_47_A	Blok 1 Koninginneweg, westzijde 1	1,50	25	20	15	25	
Ontv_47_B	Blok 1 Koninginneweg, westzijde 1	5,00	26	22	16	27	
Ontv_48_A	Blok 1 Koninginneweg, westzijde 2	1,50	28	24	18	28	
Ontv_48_B	Blok 1 Koninginneweg, westzijde 2	5,00	30	26	20	30	
Ontv_49_A	Blok 1 Koninginneweg, zuidzijde	1,50	21	17	11	21	
Ontv_49_B	Blok 1 Koninginneweg, zuidzijde	5,00	25	21	15	25	
Ontv_50_A	Blok 2 Koninginneweg, oostzijde 1	1,50	34	30	24	35	
Ontv_50_B	Blok 2 Koninginneweg, oostzijde 1	5,00	36	31	26	36	
Ontv_51_A	Blok 2 Koninginneweg, oostzijde 2	1,50	29	24	19	29	
Ontv_51_B	Blok 2 Koninginneweg, oostzijde 2	5,00	30	26	20	30	
Ontv_52_A	Blok 2 Koninginneweg, noordzijde	1,50	14	10	4	15	
Ontv_52_B	Blok 2 Koninginneweg, noordzijde	5,00	20	15	10	20	
Ontv_53_A	Blok 2 Koninginneweg, westzijde	1,50	36	32	26	36	
Ontv_53_B	Blok 2 Koninginneweg, westzijde	5,00	37	33	27	38	
Ontv_54_A	Blok 2 Koninginneweg, zuidzijde	1,50	45	40	35	45	
Ontv_54_B	Blok 2 Koninginneweg, zuidzijde	5,00	45	41	35	45	
Ontv_55_A	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 1	1,50	6	2	-4	7	
Ontv_55_B	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 1	5,00	7	3	-3	7	
Ontv_55_C	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 1	7,50	--	--	--	--	
Ontv_56_A	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 2	1,50	7	3	-3	7	
Ontv_56_B	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 2	5,00	9	4	-1	9	
Ontv_56_C	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 2	7,50	--	--	--	--	
Ontv_57_A	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 3	1,50	8	4	-2	8	
Ontv_57_B	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 3	5,00	9	5	-1	10	
Ontv_57_C	Blok 1 Julianastraat, noordzijde 3	7,50	--	--	--	--	
Ontv_58_A	Blok 1 Julianastraat, oostzijde	1,50	22	18	12	22	
Ontv_58_B	Blok 1 Julianastraat, oostzijde	5,00	23	19	13	23	
Ontv_58_C	Blok 1 Julianastraat, oostzijde	7,50	24	20	14	24	
Ontv_59_A	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 1	1,50	18	13	8	18	
Ontv_59_B	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 1	5,00	19	15	9	19	
Ontv_59_C	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 1	7,50	23	19	13	23	
Ontv_60_A	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 2	1,50	18	13	8	18	
Ontv_60_B	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 2	5,00	19	15	9	19	
Ontv_60_C	Blok 1 Julianastraat, zuidzijde 2	7,50	23	18	13	23	
Ontv_61_A	Blok 1 Julianastraat, westzijde	1,50	22	18	12	23	
Ontv_61_B	Blok 1 Julianastraat, westzijde	5,00	23	19	14	24	
Ontv_61_C	Blok 1 Julianastraat, westzijde	7,50	24	19	14	24	
Ontv_62_A	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 1	1,50	12	8	2	12	
Ontv_62_B	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 1	5,00	13	9	3	13	
Ontv_62_C	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 1	7,50	--	--	--	--	
Ontv_63_A	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 2	1,50	7	3	-3	7	
Ontv_63_B	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 2	5,00	8	4	-2	8	
Ontv_63_C	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 2	7,50	--	--	--	--	
Ontv_64_A	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 3	1,50	7	2	-3	7	
Ontv_64_B	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 3	5,00	7	3	-3	8	
Ontv_64_C	Blok 2 Julianastraat, noordzijde 3	7,50	--	--	--	--	
Ontv_65_A	Blok 2 Julianastraat, oostzijde	1,50	15	11	5	15	
Ontv_65_B	Blok 2 Julianastraat, oostzijde	5,00	17	12	7	17	
Ontv_65_C	Blok 2 Julianastraat, oostzijde	7,50	18	13	8	18	
Ontv_66_A	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 1	1,50	23	19	13	23	
Ontv_66_B	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 1	5,00	24	20	14	25	
Ontv_66_C	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 1	7,50	25	20	15	25	
Ontv_67_A	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 2	1,50	23	19	13	23	
Ontv_67_B	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 2	5,00	24	20	14	24	
Ontv_67_C	Blok 2 Julianastraat, zuidzijde 2	7,50	26	22	16	26	
Ontv_68_A	Blok 2 Julianastraat, westzijde	1,50	22	18	12	22	
Ontv_68_B	Blok 2 Julianastraat, westzijde	5,00	23	19	13	24	
Ontv_68_C	Blok 2 Julianastraat, westzijde	7,50	24	19	14	24	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Oranjebuurt te Numansdorp

Betreft Verkennd NEN-bodemonderzoek

Opdrachtnummer 13P000037

Opdrachtgever Juridisch Planologisch Adviesbureau R3
West-Voorstraat 28
3262 JP OUD BEYERLAND

Opgesteld door : Drs. W.A.J. van Linschooten
Gezien : Ing. A.J. van Houwelingen
Status : Definitief
Codering : VO

Paraaf :

Paraaf :

Datum rapport : 1 november 2010



SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer	: 13P000037
Soort onderzoek	: Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740
Adres	: Oranjebuurt te Numansdorp
Gemeente	: Cromstrijen
Opdrachtgever	: Juridisch Planologisch Adviesbureau R3
Projectadviseur	: Drs. W.A.J. van Linschoten
Datum rapport	: 27 oktober 2010
Opp. Locatie	: circa 11.000 m ²
Coördinaten	: X: 89,19 Y: 415,94

2. Aanleiding en doel onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen herstructurering van de locatie. Op de locatie is de nieuwbouw van woningen gepland. Het onderzoek heeft tot doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het onderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of in het freatisch grondwater boven de streef- of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

3. Hypothese

Bovengrond verdacht voor organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

Overige: Onverdacht (ONV).

4. Uitslag van het onderzoek

Bovengrond:	MM01:	Kwik, lood, zink, PAK > achtergrondwaarde, Onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
	MM02:	Kwik, lood, zink, PAK, som DDE > achtergrondwaarde, overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.
	MM03:	Lood, zink, PAK, som DDT, som DDD, som DDE, som aldrin/dieldrin/endrin, som heptachloorepoxide, som chloordaan, minerale olie > achtergrondwaarde, overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.
Ondergrond:	MM04:	Onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
	MM05:	Lood > achtergrondwaarde, Onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
Grondwater:	B01:	Naftaleen > streefwaarde*, (* = verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix) overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.
	B02:	Onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.



5. Conclusie en aanbevelingen

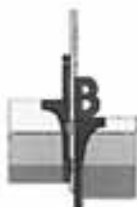
Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de genoemde parameters niet overschreden, nader onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt derhalve als adequaat beoordeeld.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw.

De constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan wel consequenties hebben bij eventuele grondafvoer; de vrijkomende grond is buiten het perceel niet noodzakelijkerwijs multifunctioneel toepasbaar. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.

6. Verzendlijst:

3 x Juridisch Planologisch Adviesbureau R3 te Oud Beyerland t.a.v.: de heer Mr. D.N.J. van Horssen

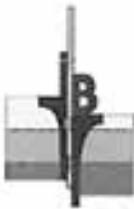


INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK.....	2
2.1 Ligging/omgeving.....	2
2.2 Gebruik/bestemming.....	2
2.3 Historisch kaartmateriaal	2
2.4 Archieven Milieudienst Zuid-Holland Zuid	3
2.5 Bodemloket.....	3
2.6 Interviews.....	3
2.7 Eigen archieven.....	3
2.8 Bodemopbouw en geohydrologie	3
3. OPZET ONDERZOEK.....	4
3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet	4
3.2 Afwijkingen ten opzichte van de gehanteerde norm.....	4
4. VELDWERKZAAMHEDEN	5
4.1 Uitvoering.....	5
4.2 Lokale bodemopbouw.....	5
4.3 Organoleptische beoordeling.....	5
4.4 Monsternamen.....	6
5. TOETSINGSKADER.....	7
6. LABORATORIUMONDERZOEK.....	8
6.1 Analysestrategie	8
6.2 Analyseresultaten grond.....	9
6.3 Analyseresultaten grondwater	18
7. INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	20
7.1 Resultaten onderzoek.....	20
7.2 Interpretatie.....	20
8. CONCLUSIE EN ADVIES.....	21

BIJLAGEN:

Situering locatie SIT-01 (1 pagina)	
Situatietekening SIT-02 (1 pagina)	
Fotoreportage (1 pagina)	
Boorstaten (6 pagina's)	
Legenda boorprofielen (1 pagina)	
Laboratoriumcertificaat grond	11607128 (8 pagina's)
Laboratoriumcertificaat grondwater	11610182 (5 pagina's)



1. INLEIDING

Door Juridisch Planologisch Adviesbureau R3 is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van de locatie Oranjebuurt te Numansdorp.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen herstructurering van de locatie. Op de locatie is de nieuwbouw van woningen gepland. Het onderzoek heeft tot doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het onderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of in het freatisch grondwater boven de streef- of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

Het onderzoek is niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Inpijn-Blokpoel Sliedrecht Milieu BV is een onafhankelijk adviesbureau, dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook hoofdstuk 4.



2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van het gestelde in de NEN 5725. Het resultaat van het vooronderzoek is als volgt.

2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van het perceel aan de Oranjebuurt te Numansdorp en heeft een oppervlakte van circa 11.000 m². De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn $x = 89,19$ en $y = 415,94$. Kadastraal staat het perceel bekend onder (kadastrale) gemeente Numansdorp, sectie B, nummers 5040, 5045, 5046, 3588, 3820 en 3817ged.

De locatie betreft een deel van een woonwijk in het zuidwestelijke gedeelte van de dorpskern van Numansdorp.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven op de bijlage SIT-01.

2.2 Gebruik/bestemming

Bij uitvoering van het veldwerk op 12 oktober 2010, is een locatie-inspectie uitgevoerd waarbij aandacht is besteed aan de aanwezigheid van verdachte plekken, verzakkingen, ophogingen, dempingen, etc. Hierbij zijn voornoemde aspecten niet waargenomen.

De locatie betreft een deel van een woonwijk met rijtjeswoningen met bijbehorende tuinen. Gepland is de vervanging van de bestaande woningen door nieuw te bouwen woningen.

Een fotoreportage is opgenomen in de bijlagen.

2.3 Historisch kaartmateriaal

Op *kaartmateriaal* van de jaren '50-'80 van de vorige eeuw is op de locatie reeds woningbouw aanwezig. Op een tekening uit 1940 is ten zuiden van de onderzoekslocatie een sloot (noord-zuid georiënteerd) aanwezig. Deze heeft gelegen in het verlengde van de huidige Prins Clausstraat. Op het westelijke terreingedeelte was een boomgaard aanwezig. Het overige deel van het onderzoeksterrein was in gebruik als weiland. Ten zuidoosten, ten noorden en ten westen van de onderzoekslocatie waren boomgaarden aanwezig.

Uit het historisch kaartmateriaal zijn voor onderhavig onderzoek de volgende relevante aspecten naar voren gekomen, die duiden op de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten. Vanwege het voormalige gebruik van een deel van de onderzoekslocatie als boomgaard is de bovengrond verdacht met betrekking tot het gebruik van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). De voormalige sloot heeft op het onderzoeksterrein gelegen ter plaatse van de Prins Clausstraat. Aangezien deze weg gehandhaafd blijft, is deze gedempte sloot niet onderzocht.



2.4 Archieven Milieudienst Zuid-Holland Zuid

In de archieven van de Milieudienst zijn de navolgende relevante gegevens voorhanden:

- Blijkens het, overigens niet noodzakelijkerwijs volledige, tankarchief is op of in de directe omgeving van onderhavige locatie geen sprake (geweest) van onder-/ of bovengrondse olietanks.
- Verder zijn er voor zover bekend in het verleden geen bodemonderzoeken uitgevoerd, tevens zijn er geen gevallen van bodemverontreiniging bekend.
- Ten zuiden van de onderzoekslocatie is het volgende bodemonderzoek uitgevoerd:
Wilhelminastraat 8-12 (verkennend onderzoek, A.J. Schutter, kenmerk: 090302, 1-5-2009)
De grond is licht verontreinigd (> achtergrondwaarde) met cobalt, lood en zink. De locatie is voldoende onderzocht.
- Er zijn geen gegevens in het kader van de Hinderwet/Wet milieubeheer voorhanden.

2.5 Bodemloket

Op het digitale Bodemloket (www.bodemloket.nl) is geen aanvullende informatie aanwezig.

2.6 Interviews

Door de opdrachtgever is vermeld dat op de locatie woningen met schuurtjes en tuinen aanwezig zijn. De woningen zullen worden gesloopt en vervolgens zal nieuwbouw van woningen plaatsvinden.

Uit interviews met betrokkenen zijn geen aanvullende relevante punten naar voren gekomen voor onderhavig bodemonderzoek.

2.7 Eigen archieven

Uit onze *eigen archieven* blijkt dat door ons bureau in het verleden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal < 50 m) geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

2.8 Bodemopbouw en geohydrologie

Uit archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) blijkt dat alhier de deklaag wordt gevormd door de Formatie van Naaldwijk, het Laagpakket van Walcheren en het Laagpakket van Wormer. De deklaag heeft hier een dikte van circa 9,0 meter. Het hieronder gelegen eerste watervoerende pakket wordt gevormd door de Formaties van Naaldwijk, Boxtel en Kreftenheye. Het eerste watervoerende pakket heeft een dikte van circa 12 meter. De scheidende laag, die zich onder het eerste watervoerende pakket bevindt, heeft een dikte van circa 5 meter.

Uit archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) valt af te leiden dat de regionale stroming van het grondwater in het eerste watervoerende pakket een overwegend zuid/zuidwestelijke richting heeft.

De stromingsrichting in het freatisch grondwater is wegens de ligging in een poldergebied niet eenduidig vast te stellen. Waarschijnlijk stroomt het freatische grondwater in zuidelijke richting naar het Hollands Diep toe.



3. OPZET ONDERZOEK

3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet

Op basis van de doelstelling van het onderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek", de Nederlandse Norm (NEN) 5740.

Aan de hand van de beschikbare (historische) gegevens, als weergegeven in de rapportage van het vooronderzoek, is, met uitzondering van de bovengrond van de locatie, uitgegaan van de hypothese onverdachte locatie (ONV) met een terreingrootte van circa 11.000 m². Er worden vanwege het voormalige gebruik als boomgaard concentraties van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) in de bovengrond verwacht. Voor het overige worden geen concentraties van stoffen boven de streefwaarde of het (lokale) achtergrondniveau verwacht. Derhalve is de betreffende strategie uit de NEN 5740 gevolgd, de voorgeschreven boringen zijn evenredig over het buitenterrein (zie § 3.2) verdeeld.

De bestaande wegen worden gehandhaafd en behoren niet tot het onderzoeksterrein.

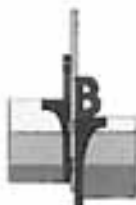
Opmerking

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van lokale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

3.2 Afwijkingen ten opzichte van de gehanteerde norm

In afwijking van het gestelde in de NEN 5740 zijn de resultaten uit het vooronderzoek integraal gerapporteerd. Eventueel verdere afwijkingen zijn in het navolgende gemotiveerd weergegeven.

- In de woningen en schuurtjes zijn geen boringen verricht. De boringen zijn evenredig over het buitenterrein verdeeld. Omtrent de bodemkwaliteit onder de woningen kan derhalve geen uitspraak worden gedaan.



4. VELDWERKZAAMHEDEN

Inpijn-Blokpoel is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd, conform de VKB-protocollen 2001 en 2002.

4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn op 12 oktober 2010 door de heer J. Notten 21 boringen verricht, genummerd B01 tot en met B21. De diepten van de boorpunten alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Boring	Diepte in cm-mv	Filterdiepte in cm-mv
B01	320	220 – 320
B02	300	200 – 300
B03 t/m B06	200	
B07, B10 t/m B15, B17 t/m B21	50	
B08, B09	100	
B16	110	

De boringen zijn over het buitenterrein verdeeld. De plaats van de boringen is ingetekend op de situatietekening bijlage SIT-02.

4.2 Lokale bodemopbouw

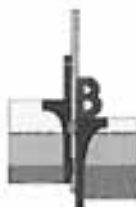
Tot de verkende diepte van 3,2 m - mv bestaat de bodem uit klei (ca. 0,0-1,4 m-mv) en zand (ca. 1,4-3,2 m-mv). Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in de bijlagen.

4.3 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn als volgt afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd, die mogelijk kunnen duiden op de aanwezigheid van een grond- of grondwaterverontreiniging.

Boring	Diepte in cm-mv	Afwijkingen
B01	0 - 50	Resten kolengruis
B03	0 - 50	Sporen kolengruis
B06	0 - 50	Zwak baksteenhoudend
	50 - 100	Sporen baksteen
B08	0 - 50	Resten kolengruis
B09	0 - 50	Sporen kolengruis
B20	0 - 50	Sporen baksteen
B21	0 - 50	Sporen baksteen

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen. Opgemerkt wordt echter dat hier geen onderzoek conform NEN 5707 of NEN 5897 is uitgevoerd, er zijn dan ook geen proefsleuven of proefgaten gegraven.



4.4 Monstername

De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 2,0 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in de bijlagen.

Het grondwater uit de peilbuizen B01 en B02 is na goed doorpompen d.d. 20 oktober 2010 door de heer P.A. Ykema bemonsterd. Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

	Peilbuis B01	Peilbuis B02
grondwaterstand (m - mv)	1,42	1,30
geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	940	910
zuurgraad / pH	7,3	7,1

Er wordt op gewezen dat de waarneming van de grondwaterstand een momentopname is en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde en de bodemopbouw.



5. TOETSINGSKADER

De toetsing van de onderzoeksresultaten en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, de circulaire bodemsanering 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit bodemkwaliteit. De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor het grondwater, en de interventiewaarden voor grond en grondwater. Voor een aantal stoffen zijn ook nog indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen:

- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden (AW)** voor grond en **streefwaarden (S)** voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het lijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor de streefwaarden van metalen in het grondwater wordt nog onderscheid gemaakt tussen diep (> 10 meter) en ondiep grondwater (< 10 meter).
- De **interventiewaarden (I)** vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.
- Overschrijding van de **tussenwaarde T** in het onderzoek geeft in principe aan dat nader onderzoek nodig is. De tussenwaarde wordt berekend via een middeling van de achtergrond-respectievelijk streefwaarde en de interventiewaarde; dus $\frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond of $\frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of overschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Bij een dergelijke afweging dienen derhalve ook ander overwegingen betrokken te worden.



6. LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Analysestrategie

De volgende grond- en grondwatermonsters zijn in het laboratoriumonderzoek onderzocht:

(meng)monster	Boring	Diepte in cm-mv	Analysepakket	Toelichting
Grond				
MM01	B01	0 - 50	NEN-g	Kleiige bovengrond: sporen kolengruis
	B03	0 - 50		
	B08	0 - 50		
	B09	4 - 50		
MM02	B06	0 - 50	NEN-g	Kleiige bovengrond: sporen baksteen, zwak baksteenhoudend
	B20	0 - 50		
	B21	0 - 50		
MM03	B02	0 - 50	NEN-g	Kleiige bovengrond zonder bijmenging
	B11	0 - 50		
	B13	0 - 50		
	B17	0 - 50		
	B19	0 - 50		
MM04	B01	50 - 80	NEN-g	Kleiige ondergrond zonder bijmenging
	B03	50 - 100		
	B04	80 - 130		
	B08	50 - 100		
	B09	50 - 100		
MM05	B02	80 - 130	NEN-g	Kleiige ondergrond zonder bijmenging
	B05	50 - 70		
	B06	100 - 120		
	B16	60 - 110		
Grondwater				
Peilbuis B01	B01	220 - 320	NEN-w	-
Peilbuis B02	B02	200 - 300	NEN-w	-

NEN-g = Standaard pakket -grond:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polychloorbifenylen (PCB);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- minerale olie (C10-C40);
- lutum en organische stof.

NEN-w = Standaard pakket -grondwater:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (VAK): benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen;
- gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC en bromoform);
- minerale olie (C10-C40).



6.2 Analyseresultaten grond

Het resultaat van de in paragraaf 6.1 genoemde analyses van de grond is als volgt:

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode monster	MM01 1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	79,8 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	7,2 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	15 --				
METALEN					
barium*	110			623	129
cadmium	0,4	0,50	5,7	11	0,50
kobalt	7,7	10	71	131	10
koper	28	31	90	149	31
kwik	0,14*	0,13	16	31	0,13
lood	110 *	42	246	450	42
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	25	25	48	71	25
zink	130 *	106	325	544	106
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,16--				
antraceen	0,04--				
fluorantreen	0,39--				
benzo(a)antraceen	0,27--				
chryseen	0,26--				
benzo(k)fluorantreen	0,18--				
benzo(a)pyreen	0,24--				
benzo(ghi)peryleen	0,19--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,19--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,9 *	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	6,1	723	1440	6,1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	<1 --				
PCB 118(µg/kgds)	<1 --				
PCB 138(µg/kgds)	<1 --				
PCB 153(µg/kgds)	<1 --				
PCB 180(µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	14	367	720	35
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT(µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDT(µg/kgds)	25 --				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	25	144	684	1224	101
o,p-DDD(µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDD(µg/kgds)	1,8 --				
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	2,5	14	12247	24480	10
o,p-DDE(µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDE(µg/kgds)	30 --				
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	31	72	864	1656	50



som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	59 --					161
aldrin(µg/kgds)	<1			230		
dieldrin(µg/kgds)	<1 --					
endrin(µg/kgds)	<1 --					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1	11	1445	2880		9,1
isodrin(µg/kgds)	<1 --					
telodrin(µg/kgds)	<1 --					
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	0,72	6120	12240		3,6
beta-HCH(µg/kgds)	<1	1,4	577	1152		3,6
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	2,2	433	864		3,6
delta-HCH(µg/kgds)	<1 --					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8 --					
heptachloor(µg/kgds)	<1 *	0,50	1440	2880		3,6
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1 --					
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1 --					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	1,4	1441	2880		5,0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1 *	0,65	1440	2880		3,6
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	1,7	2,2				3,6
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1 --					
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1 --					
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	1,4	1441	2880		5,0
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	69 --					
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5 --					
fractie C12 - C22	<5 --					
fractie C22 - C30	<5 --					
fractie C30 - C40	<5 --					
totaal olie C10 - C40	<20	137	1868	3600		137

Monstercode en monstertraject:

1 11607128-001 MM01 B01 (0-50) B08 (0-50) B09 (4-50) B03 (0-50)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 15%; humus 7,2%.



Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM02	AW	1/2(AW+1)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	80,9 --				
gewicht artefacten(g)	14 --				
aard van de artefacten(g)	Stenen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,5 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	11 --				
METALEN					
barium*	57			505	104
cadmium	<0,35	0,42	4,8	9,1	0,42
kobalt	6,5	8,5	58	107	8,5
koper	22	26	76	125	26
kwik	0,27 *	0,12	15	29	0,12
lood	84 *	38	220	402	38
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	18	21	40	60	21
zink	130 *	88	271	454	88
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,01 --				
fenantreen	0,40 --				
antraceen	0,19 --				
fluoranteen	1,5 --				
benzo(a)antraceen	0,73 --				
chryseen	0,70 --				
benzo(k)fluoranteen	0,38 --				
benzo(a)pyreen	0,61 --				
benzo(ghi)peryleen	0,41 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,38 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	5,3 *	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	3,0	351	700	3,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	<1 --				
PCB 118(µg/kgds)	<1 --				
PCB 138(µg/kgds)	<1 --				
PCB 153(µg/kgds)	<1 --				
PCB 180(µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	7,0	178	350	17
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT(µg/kgds)	9,7 --				
p,p-DDT(µg/kgds)	54 --				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	64	70	332	595	49
o,p-DDD(µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDD(µg/kgds)	2,2 --				
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	2,9	7,0	5954	11900	4,9
o,p-DDE(µg/kgds)	1,7 --				
p,p-DDE(µg/kgds)	120 --				
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	120 *	35	420	805	24
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	190 --				78
aldrin(µg/kgds)	<1			112	
dieldrin(µg/kgds)	<1 --				



endrin($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	2,1		5,2	703	1400	4,4
isodrin($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--				
telodrin($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--				
alpha-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1	*	0,35	2975	5950	1,8
beta-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1		0,70	280	560	1,8
gamma-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1		1,0	211	420	1,8
delta-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	2,8	--				
heptachloor($\mu\text{g/kgds}$)	<1	*	0,24	700	1400	1,8
cis-heptachloorepoxide($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	1,4	*	0,70	700	1400	2,4
alpha-endosulfan($\mu\text{g/kgds}$)	<1	*	0,32	700	1400	1,8
hexachloorbutadieen($\mu\text{g/kgds}$)	<1		1,0			1,8
trans-chloordaan($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--				
cis-chloordaan($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--				
som chloordaan (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	1,4	*	0,70	700	1400	2,4
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem($\mu\text{g/kgds}$)	200	--				
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		66	908	1750	66

Monstercode en monstertraject:

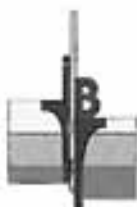
1 11607128-002 MM02 B20 (0-50) B06 (0-50) B21 (0-50)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 11%; humus 3,5%.



Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM03	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	82,0 --				
gewicht artefacten(g)	11 --				
aard van de artefacten(g)	Stenen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,1 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	9,5 --				
METALEN					
barium*	52			460	95
cadmium	<0,35	0,41	4,6	8,8	0,41
kobalt	5,6	7,8	53	98	7,8
koper	20	25	72	119	25
kwik	0,11	0,12	14	28	0,12
lood	70 *	37	214	390	37
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	20	38	56	20
zink	120 *	83	255	428	83
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,10 --				
antraceen	0,05 --				
fluoranteen	0,31 --				
benzo(a)antraceen	0,31 --				
chryseen	0,40 --				
benzo(k)fluoranteen	0,29 --				
benzo(a)pyreen	0,26 --				
benzo(ghi)peryleen	0,29 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,29 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,3 *	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	2,6	311	620	2,6
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	<1 --				
PCB 118(µg/kgds)	<1 --				
PCB 138(µg/kgds)	<1 --				
PCB 153(µg/kgds)	<1 --				
PCB 180(µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	6,2	158	310	15
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT(µg/kgds)	37 --				
p,p-DDT(µg/kgds)	110 --				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	140 *	62	294	527	43
o,p-DDD(µg/kgds)	2,5 --				
p,p-DDD(µg/kgds)	6,5 --				
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	9,1 *	6,2	5273	10540	4,3
o,p-DDE(µg/kgds)	8,4 --				
p,p-DDE(µg/kgds)	300 --				
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	300 *	31	372	713	22
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	460 --				69
aldrin(µg/kgds)	<1			99	
dieldrin(µg/kgds)	7,5 --				



endrin($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	8,9	*	4,6	622	1240	3,9
isodrin($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--				
telodrin($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--				
alpha-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1	*	0,31	2635	5270	1,6
beta-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1	*	0,62	248	496	1,6
gamma-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--	0,93	186	372	1,6
delta-HCH($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	2,8	--				
heptachloor($\mu\text{g/kgds}$)	<1	*	0,22	620	1240	1,6
cis-heptachloorepoxide($\mu\text{g/kgds}$)	47	--				
trans-heptachloorepoxide($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	48	*	0,62	620	1240	2,2
alpha-endosulfan($\mu\text{g/kgds}$)	<1	*	0,28	620	1240	1,6
hexachloorbutadieen($\mu\text{g/kgds}$)	<1	--	0,93			1,6
trans-chloordaan($\mu\text{g/kgds}$)	45	--				
cis-chloordaan($\mu\text{g/kgds}$)	8,9	--				
som chloordaan (0.7 factor)($\mu\text{g/kgds}$)	54	*	0,62	620	1240	2,2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem($\mu\text{g/kgds}$)	570	--				
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	30	--				
fractie C22 - C30	170	--				
fractie C30 - C40	28	--				
totaal olie C10 - C40	230	*	59	804	1550	59

Monstercode en monstertraject:

1 11607128-003 MM03 B11 (0-50) B13 (0-50) B02 (0-50) B17 (0-50) B19 (0-50)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 9.5%; humus 3.1%.



Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode monster	MM04 1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	78,0 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,2 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	24 --				
METALEN					
barium*	37			890	184
cadmium	<0,35	0,47	5,3	10	0,47
kobalt	6,5	15	99	184	15
koper	<10	34	98	162	34
kwik	<0,10	0,14	17	34	0,14
lood	29	45	260	475	45
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	19	34	66	97	34
zink	59	125	385	644	125
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	<0,01 --				
antraceen	<0,01 --				
fluoranteen	0,01 --				
benzo(a)antraceen	<0,01 --				
chryseen	<0,01 --				
benzo(k)fluoranteen	<0,01 --				
benzo(a)pyreen	0,01 --				
benzo(ghi)peryleen	<0,01 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,08	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	<1 --				
PCB 118(µg/kgds)	<1 --				
PCB 138(µg/kgds)	<1 --				
PCB 153(µg/kgds)	<1 --				
PCB 180(µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 *	4,4	112	220	11
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	42	571	1100	42

Monstercode en monstertraject:

¹ 11607128-004 MM04 B01 (50-80) B08 (50-100) B09 (50-100) B03 (50-100) B04 (80-130)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 24%; humus 2.2%.



Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode monster	MM05 1	AW	1/2(AW+i)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	78,5 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,1 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	16 --				
METALEN					
barium*	26			653	135
cadmium	<0,35	0,43	4,8	9,2	0,43
kobalt	5,6	11	74	137	11
koper	10	29	83	136	29
kwik	<0,10	0,13	15	31	0,13
lood	43 *	40	232	425	40
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	26	50	74	26
zink	53	101	311	520	101
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01--				
fenantreen	0,01--				
antraceen	<0,01--				
fluoranteen	0,02--				
benzo(a)antraceen	0,01--				
chryseen	0,01--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01--				
benzo(a)pyreen	0,01--				
benzo(ghi)peryleen	0,01--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,11	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	<1 --				
PCB 118(µg/kgds)	<1 --				
PCB 138(µg/kgds)	<1 --				
PCB 153(µg/kgds)	<1 --				
PCB 180(µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 *	4,2	107	210	10
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	40	545	1050	40

Monstercode en monstertraject:

1 11607128-005 MM05 B02 (80-130) B16 (60-110) B05 (50-70) B06 (100-120)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 16%; humus 2.1%.



De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- * gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- * gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- * De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.



6.3 Analyseresultaten grondwater

De resultaten van de in paragraaf 6.1 genoemde analyses van het grondwater zijn als volgt:

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

monstercode monster	B01 1	B02 2	S	1/2(S+I)	I	AS3000 EIS
METALEN						
barium	<45	<45	50	338	625	50
cadmium	<0,8 *	<0,8 *	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	<5	20	60	100	20
koper	<15	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	<15	15	45	75	15
zink	<60	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	0,25	0,21	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --				
xylenen (0.7 factor)	0,21 *	0,21 *	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,20 *#	<0,05 *	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 *	<0,1 *	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	0,14 *	0,14 *	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 *	<0,2 *	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --				
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --				
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 *	<0,1 *	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 *	<0,1 *	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 *	<0,1 *	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 *	<0,1 *	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 *	<0,1 *	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 *	<100 *	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject:

¹ 11610182-001 B01-1-1 B01 (215-315)

² 11610182-002 B02-1-1 B02 (206-306)



De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- * gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- * gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.



7. INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

7.1 Resultaten onderzoek

De resultaten van de chemische analyses zijn getoetst aan het in hoofdstuk 5 aangegeven kader.

- Bovengrond: MM01: Kwik, lood, zink, PAK > achtergrondwaarde,
Onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
- MM02: Kwik, lood, zink, PAK, som DDE > achtergrondwaarde,
overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.
- MM03: Lood, zink, PAK, som DDT, som DDD, som DDE, som
aldrin/dieldrin/endrin, som heptachloorepoxide, som chloordaan,
minerale olie > achtergrondwaarde,
overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.
- Ondergrond: MM04: Onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
- MM05: Lood > achtergrondwaarde,
Onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
- Grondwater: B01: Naftaleen > streefwaarde*,
(* = verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix)
overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.
- B02: Onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.

7.2 Interpretatie

De licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK in de bovengrond en het licht verhoogde gehalte aan lood in de ondergrond wijken niet af van een niveau zoals dat vaker in de regio wordt gemeten. Op terreinen die langdurig in gebruik zijn, zoals onderhavige onderzoekslocatie, worden vaker licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetoond. De verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK kunnen tevens mede veroorzaakt zijn door de aanwezigheid van (weinig) baksteen en kolengruis in de grond.

De licht verhoogde gehalten aan organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) worden waarschijnlijk veroorzaakt door het gebruik van deze bestrijdingsmiddelen in de voormalige boomgaarden. Aangezien maximaal sprake is van lichte verontreinigingen aan OCB en de tussenwaarde niet wordt overschreden, geeft dit geen aanleiding tot nader onderzoek.

Het (zeer) licht verhoogde gehalte aan naftaleen in het grondwater betreft slechts een zeer lichte overschrijding van de streefwaarde. Dit wordt veroorzaakt door een verhoogde rapportagegrens vanwege een matrixstoring voor naftaleen. Deze zeer lichte verontreiniging in het grondwater geeft geen aanleiding tot nader onderzoek.



8. CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein is in verband met de herstructurering van de locatie (op de locatie is de nieuwbouw van woningen gepland) onderzocht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740. Op basis van de beschikbare gegevens is hierbij uitgegaan van de hypothese onverdacht (ONV) en is de bovengrond verdacht met betrekking tot organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink, PAK, minerale olie en OCB aangetoond. De ondergrond is licht verontreinigd met lood. Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen.

Het geheel aan onderzoeksresultaten (o.a. veldwaarnemingen, aanvullende historische informatie en analyseresultaten getoetst aan het desbetreffende kader) geeft formeel aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen.

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de genoemde parameters echter niet overschreden, nader onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt derhalve als adequaat beoordeeld.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw.

De constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan wel consequenties hebben bij eventuele grondafvoer; de vrijkomende grond is buiten het perceel niet noodzakelijkerwijs multifunctioneel toepasbaar. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.

pin



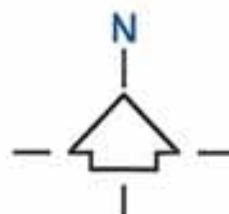
Opdracht : 13P000037
Project : Oranjebuurt

SIT-01

SITUERING LOCATIE

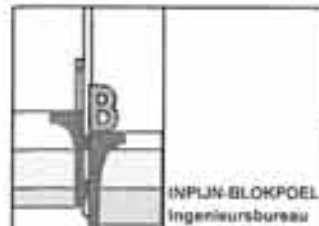
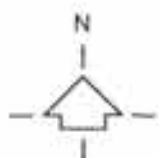
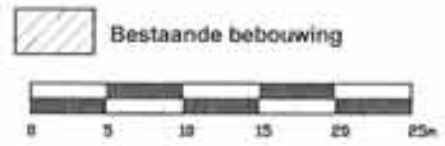
schaal 1 : 12.500

NUMANSDORP





Bron:
E-mail digitale tekening
Bureau • vestigingsplaats:
BTR Architectuur • Bouwkunde
Tekening / bladnummer:
055-10, S-06
Datum laatste bewerking:
17-09-2010



Opdrachtnummer:
13P000037
Bewerkt:
AMA
Gezien:

Omschrijving tekening:
Situatietekening

Bijlage: SIT-02	Datum: 20-10-2010	Formaat: A3
Schaal: 1 : 500		

Disclaimer: Deze tekening geeft alleen inzicht in de locatie waar onze meet- en onderzoekspunten zijn geplaatst en mag op geen enkele andere wijze of doel gebruikt worden. Auteursrechten voorbehouden. Behouders de door de auteur getekende uitzondering mag niets uit deze tekening worden vervaardigd (waaronder begrepen het opslaan in digitale vorm) of openbaar worden gemaakt, op welke wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Inplijn-Blokpoel Ingenieursbureau.



Opdracht : 13P000037

Project : verkennend bodemonderzoek aan de Oranjebuurt te Numansdorp



1.



2.



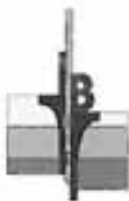
3.



4.

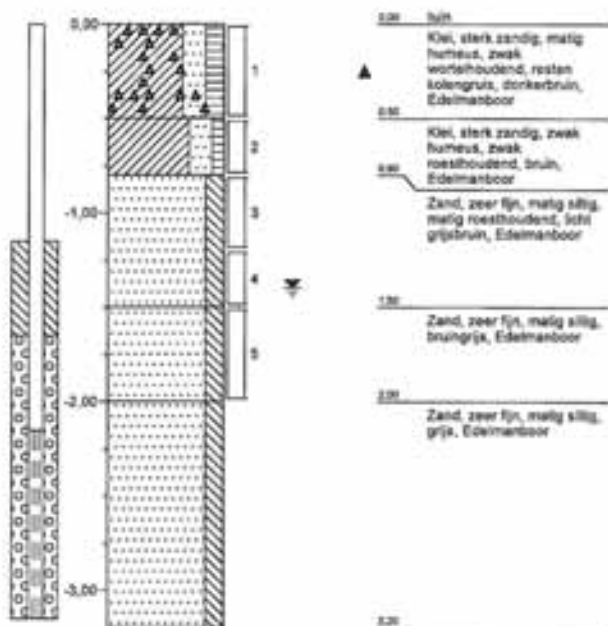


5.

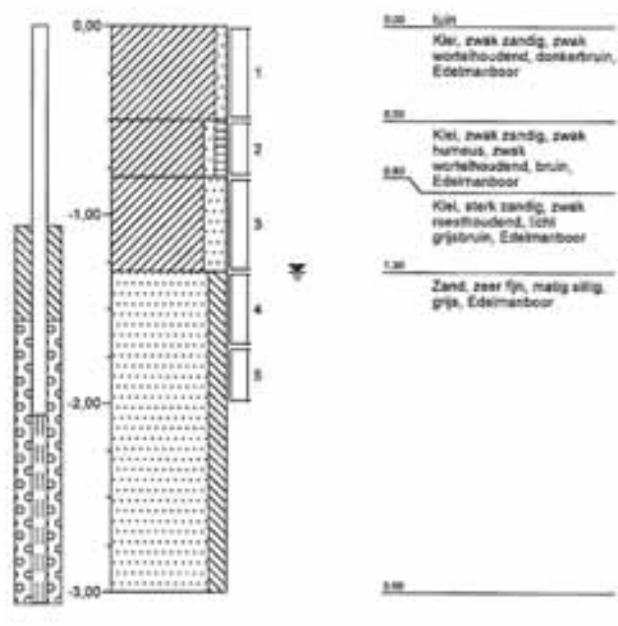


Opdacht: 13P000037
Project: Oranjebuurt
Plaats: Numansdorp

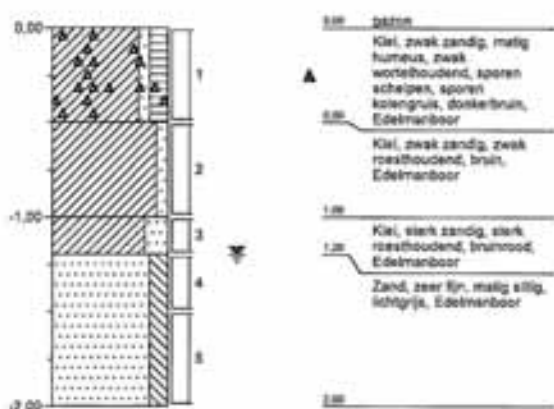
Boring: B01
Uitvoering op: 12-10-2010
Uitvoering door: J. Notten
Grondwaterstand: 140 cm - maaiveld



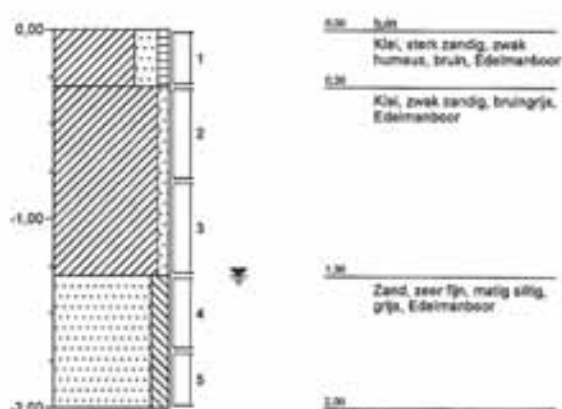
Boring: B02
Uitvoering op: 12-10-2010
Uitvoering door: J. Notten
Grondwaterstand: 130 cm - maaiveld

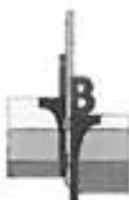


Boring: B03
Uitvoering op: 12-10-2010
Uitvoering door: J. Notten
Grondwaterstand: 120 cm - maaiveld



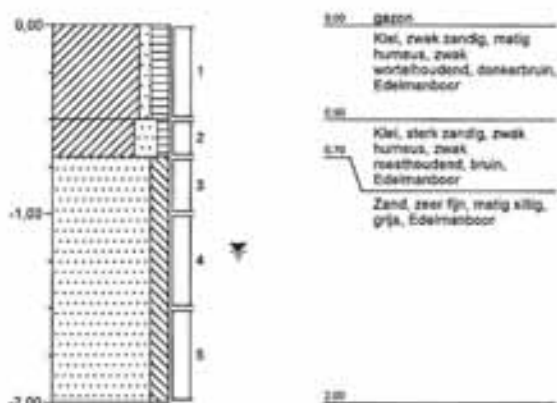
Boring: B04
Uitvoering op: 12-10-2010
Uitvoering door: J. Notten
Grondwaterstand: 130 cm - maaiveld



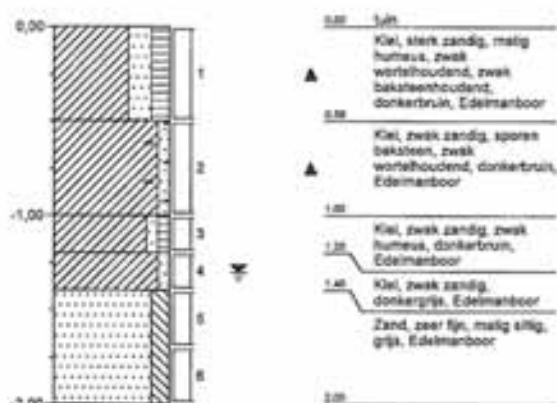


Opdacht: 13P000037
Project: Oranjebuurt
Plaats: Numansdorp

Boring: B05
Uitvoering op: 12-10-2010
Uitvoering door: J. Notten
Grondwaterstand: 120 cm - maaiveld



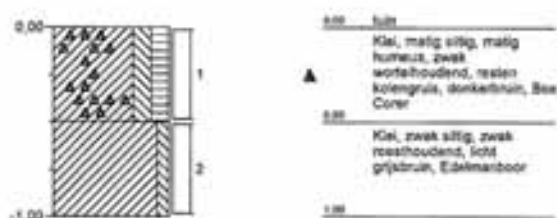
Boring: B06
Uitvoering op: 12-10-2010
Uitvoering door: J. Notten
Grondwaterstand: 130 cm - maaiveld

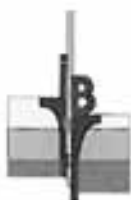


Boring: B07
Uitvoering op: 12-10-2010
Uitvoering door: J. Notten
Grondwaterstand: cm - maaiveld



Boring: B08
Uitvoering op: 12-10-2010
Uitvoering door: J. Notten
Grondwaterstand: cm - maaiveld



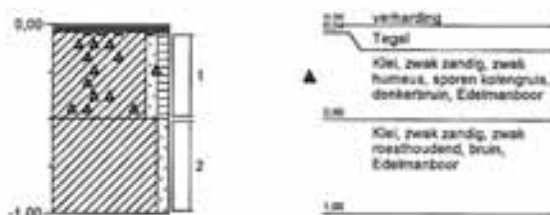


Opdacht: 13P000037
Project: Oranjebuurt
Plaats: Numansdorp

Boring:

B09

Uitvoering op: 12-10-2010
Uitvoering door: J. Notten
Grondwaterstand: cm - maaiveld



Boring:

B10

Uitvoering op: 12-10-2010
Uitvoering door: J. Notten
Grondwaterstand: cm - maaiveld



Boring:

B11

Uitvoering op: 12-10-2010
Uitvoering door: J. Notten
Grondwaterstand: cm - maaiveld

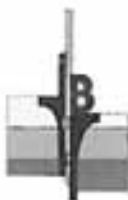


Boring:

B12

Uitvoering op: 12-10-2010
Uitvoering door: J. Notten
Grondwaterstand: cm - maaiveld





Opdacht: 13P000037
Project: Oranjebuurt
Plaats: Numansdorp

Boring:

B13

Uitvoering op: 12-10-2010
Uitvoering door: J. Notten
Grondwaterstand: om - maaiveld



Boring:

B14

Uitvoering op: 12-10-2010
Uitvoering door: J. Notten
Grondwaterstand: om - maaiveld



Boring:

B15

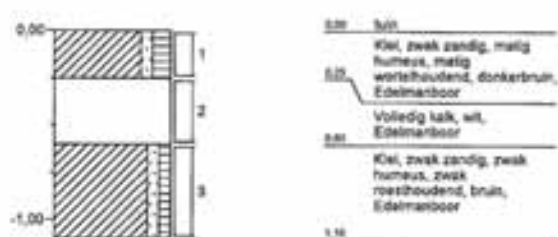
Uitvoering op: 12-10-2010
Uitvoering door: J. Notten
Grondwaterstand: om - maaiveld



Boring:

B16

Uitvoering op: 12-10-2010
Uitvoering door: J. Notten
Grondwaterstand: om - maaiveld





Opdacht: 13P000037
Project: Oranjebuurt
Plaats: Numansdorp

Boring:

B17

Uitvoering op: 12-10-2010
Uitvoering door: J. Notten
Grondwaterstand: cm - maaiveld



Boring:

B18

Uitvoering op: 12-10-2010
Uitvoering door: J. Notten
Grondwaterstand: cm - maaiveld



Boring:

B19

Uitvoering op: 12-10-2010
Uitvoering door: J. Notten
Grondwaterstand: cm - maaiveld

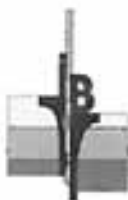


Boring:

B20

Uitvoering op: 12-10-2010
Uitvoering door: J. Notten
Grondwaterstand: cm - maaiveld





Opdacht: 13P000037
Project: Oranjebuurt
Plaats: Numansdorp

Boring:

B21

Uitvoering op:

12-10-2010

Uitvoering door:

J. Notten

Grondwaterstand:

cm - maaiveld



0.00	grond
	Klei, sterk zandig, zwak
	humus, zwak
	grindhoudend, zwak
	wortelhoudend, sporen
	baksteen, donker grijsbruin,
0.10	Edelemaatboor

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

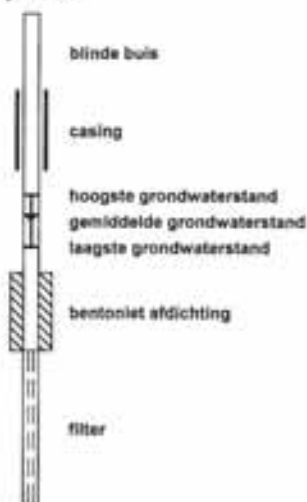
zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



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
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------



Analyserapport

Inpijn-Blokpoel B.V.
P. van Linschooten
Postbus 253
3360 AG SLIEDRECHT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Numansdorp
Uw projectnummer : 13P000037
ALcontrol rapportnummer : 11607128, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : A8FL6557

Rotterdam, 18-10-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 13P000037. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Inpijn-Blokpoeel B.V.
P. van Linschooten

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Numansdorp
Projectnummer 13P000037
Rapportnummer 11607128 - 1

Orderdatum 13-10-2010
Startdatum 13-10-2010
Rapportagedatum 18-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [†]	4.9 [†]	4.9 [†]	4.9 [†]	4.9 [†]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	9.7	37		
p,p-DDT	µg/kgds	S	25	54	110		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	25 [†]	64 [†]	140 [†]		
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	2.5		
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.8	2.2	6.5		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.5 [†]	2.9 [†]	9.1 [†]		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	1.7	8.4		
p,p-DDE	µg/kgds	S	30	120	300		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	31 [†]	120 [†]	300 [†]		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	59 [†]	190 [†]	460 [†]		
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	7.5		
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som aldrindieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [†]	2.1 [†]	8.9 [†]		
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 [†]	2.8 [†]	2.8 [†]		
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	47		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [†]	1.4 [†]	48 [†]		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	1.7	<1	<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	45		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	8.9		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 B01 (0-50) B08 (0-50) B09 (4-50) B03 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 B20 (0-50) B06 (0-50) B21 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 B11 (0-50) B13 (0-50) B02 (0-50) B17 (0-50) B19 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM04 B01 (50-80) B08 (50-100) B09 (50-100) B03 (50-100) B04 (80-130)
005	Grond (AS3000)	MM05 B02 (80-130) B16 (60-110) B05 (50-70) B06 (100-120)

Paraaf:





Inpijn-Blokpoel B.V.
P. van Linschooten

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Numansdorp
Projectnummer 13P000037
Rapportnummer 11607128 - 1

Orderdatum 13-10-2010
Startdatum 13-10-2010
Rapportagedatum 18-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ^Q	1.4 ^Q	54 ^Q		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	69	200	570		
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	30	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	170	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	28	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	230	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 B01 (0-50) B08 (0-50) B09 (4-50) B03 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 B20 (0-50) B06 (0-50) B21 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 B11 (0-50) B13 (0-50) B02 (0-50) B17 (0-50) B19 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM04 B01 (50-80) B08 (50-100) B09 (50-100) B03 (50-100) B04 (80-130)
005	Grond (AS3000)	MM05 B02 (80-130) B16 (60-110) B05 (50-70) B06 (100-120)

Paraaf:





Inlijn-Blokpoel B.V.
P. van Linschooten

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Numansdorp
Projectnummer 13P000037
Rapportnummer 11607128 - 1

Orderdatum 13-10-2010
Startdatum 13-10-2010
Rapportagedatum 18-10-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puut: gelijkwaardig aan NEN 5754, Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode, Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf:





Inlijn-Blokpoel B.V.
P. van Linschooten

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Numansdorp
Projectnummer 13P000037
Rapportnummer 11607128 - 1

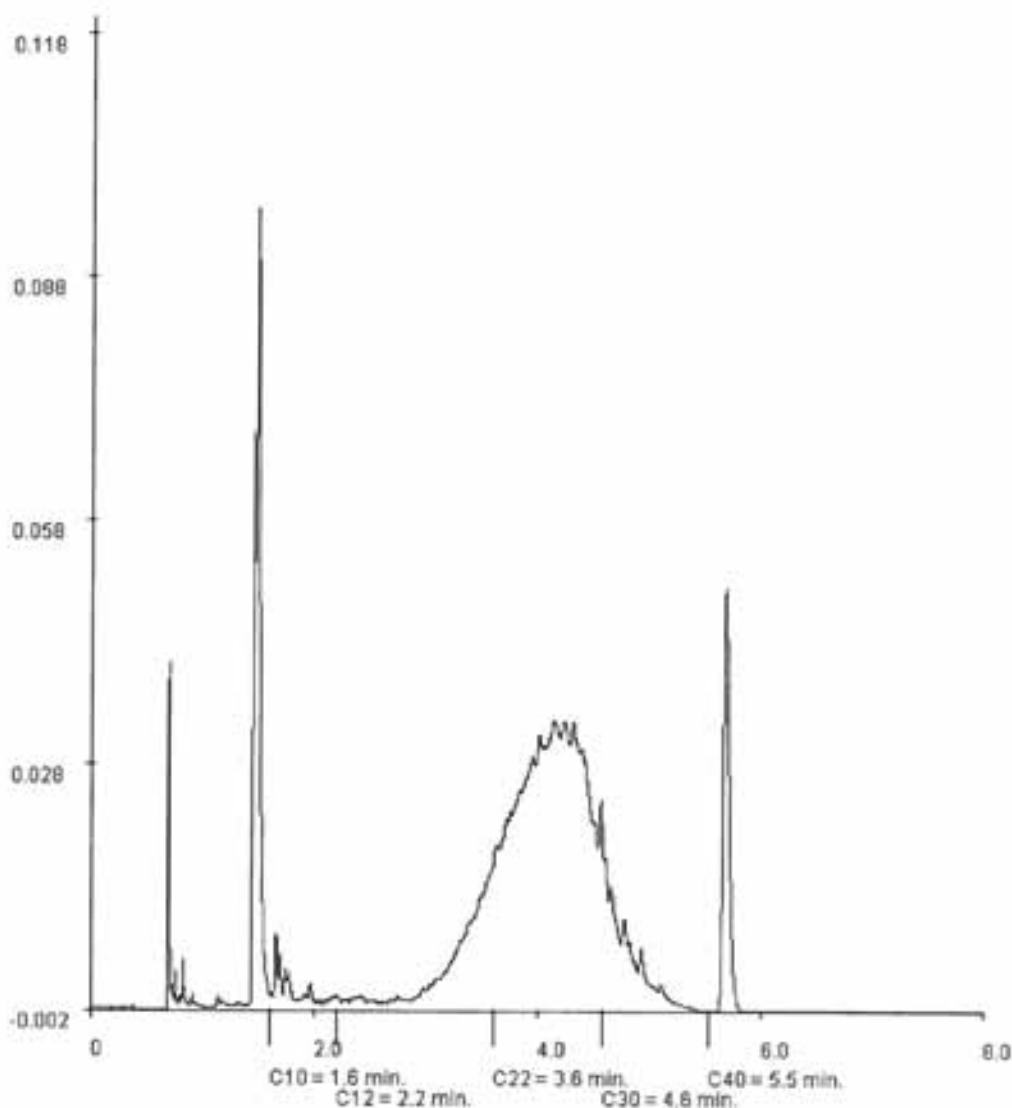
Orderdatum 13-10-2010
Startdatum 13-10-2010
Rapportagedatum 18-10-2010

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen: MM03B11 (0-50) B13 (0-50) B02 (0-50) B17 (0-50) B19 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



Analyserapport

Inpijn-Blokpoel B.V.
P. van Linschooten
Postbus 253
3360 AG SLIEDRECHT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Numansdorp
Uw projectnummer : 13P000037
ALcontrol rapportnummer : 11610182, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 3R4GXS2X

Rotterdam, 26-10-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 13P000037. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Projectnaam	Numansdorp
Projectnummer	13P000037
Rapportnummer	11610182 - 1

Orderdatum	21-10-2010
Startdatum	21-10-2010
Rapportagedatum	26-10-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	<45	<45
cadmium	µg/l	S	<0,8	<0,8
kobalt	µg/l	S	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0,05	<0,05
lood	µg/l	S	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3,6	<3,6
nikkel	µg/l	S	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0,2	<0,2
tolueen	µg/l	S	0,25	0,21
ethylbenzeen	µg/l	S	<0,2	<0,2
o-xyleen	µg/l	S	<0,1	<0,1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0,2	<0,2
xylenen (0,7 factor)	µg/l	S	0,21	0,21
styreen	µg/l	S	<0,2	<0,2
naftaleen	µg/l	S	<0,20 ¹⁾	<0,05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0,6	<0,6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0,6	<0,6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0,1	<0,1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0,1	<0,1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0,1	<0,1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0,7 factor)	µg/l	S	0,14	0,14
dichloormethaan	µg/l	S	<0,2	<0,2
1,1-dichloorpropan	µg/l	S	<0,25	<0,25
1,2-dichloorpropan	µg/l	S	<0,25	<0,25
1,3-dichloorpropan	µg/l	S	<0,25	<0,25
som dichloorpropanen (0,7 factor)	µg/l	S	0,53	0,53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0,1	<0,1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0,1	<0,1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0,1	<0,1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0,1	<0,1
trichlooretheen	µg/l	S	<0,6	<0,6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een D.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (215-315)
002	Grondwater (AS3000)	B02-1-1 B02 (206-306)

Inlijn-Blokpoel B.V.
P. van Linschoten

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Numansdorp
Projectnummer 13P000037
Rapportnummer 11610182 - 1

Orderdatum 21-10-2010
Startdatum 21-10-2010
Rapportagedatum 26-10-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.



Inlijn-Blokpoel B.V.
P. van Linschoten

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Numansdorp
Projectnummer 13P000037
Rapportnummer 11610182 - 1

Orderdatum 21-10-2010
Startdatum 21-10-2010
Rapportagedatum 26-10-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	B0932035	20-10-2010	20-10-2010	ALC204
001	G5886929	20-10-2010	20-10-2010	ALC236
001	G5886931	20-10-2010	20-10-2010	ALC236
002	B0932029	20-10-2010	20-10-2010	ALC204
002	G5886924	20-10-2010	20-10-2010	ALC236
002	G5886930	20-10-2010	20-10-2010	ALC236

Paraaf:





Archeologisch Bureauonderzoek en
verkennend Inventariserend veldonderzoek
door middel van grondboringen
'Bestemmingsplan Herstructurering
Oranjestad', Numansdorp,
Gemeente Cromstrijen

J. Ras





Archeologisch Bureauonderzoek en
verkennend Inventariserend veldonderzoek
door middel van grondboringen
‘Bestemmingsplan Herstructurering
Oranjebuurt’, Numansdorp,
Gemeente Cromstrijen

J. Ras

**Archeologisch Bureauonderzoek en verkennend Inventariserend veldonderzoek door middel van
grondboringen 'Bestemmingsplan Herstructurering Oranjebuurt', Numansdorp, Gemeente Cromstrijen**

J. Ras

SOB Research,
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek

© SOB Research
Heinenoord, november 2010

ISBN/EAN: 978-90-5801-921-9

Projectnummer 1786-1008

Archeologisch Bureauonderzoek en verkennend Inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen ‘Bestemmingsplan Herstructurering Oranjebuurt’, Numansdorp, Gemeente Cromstrijen

Inhoud

1.	Inleiding	3
1.1	Planontwikkeling	3
1.2	Archeologisch onderzoek	3
1.3	Opdrachtverlening	3
1.4	Doel van het onderzoek	4
1.5	Fasering	4
1.6	Onderzoeksteam	5
2.	Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken	7
2.1	Archeologisch Bureauonderzoek	7
2.2	Archeologisch Verwachtingsmodel	7
2.3	Veldonderzoek	7
2.4	Rapportage	7
3.	Archeologisch Bureauonderzoek	9
3.1	Geologische gegevens	9
3.2	Archeologische gegevens	13
3.3	Historische gegevens	14
3.4	Luchtfoto's	16
3.5	Actueel Hoogtebestand Nederland	16
3.6	Archeologisch verwachtingsmodel	17
4.	Resultaten veldonderzoek	19
4.1	Inleiding	19
4.2	Booronderzoek	19
4.3	Geologische opbouw	19
4.4	Archeologische indicatoren	19
5.	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	21
5.1	Samenvatting en conclusies	21
5.2	Aanbevelingen	22
	Literatuur	23
	Verklarende woordenlijst	25
Bijlage 1:	Administratieve gegevens	27
Bijlage 2:	Archeologische en geologische tijdschaal	29
Bijlage 3:	Overzicht voor het Holocene gebied van de gebruikelijke lithostratigrafische indeling en de vertaling naar de lithostratigrafie naar De Mulder et. al, 2003	31

Bijlage 4:	Overzicht Boorgegevens	33
Bijlage 5:	SOB Research: Gegevens	37

1. Inleiding

1.1. Planontwikkeling

Aanleiding voor het archeologisch onderzoek vormt de bestemmingsplanwijziging voor de herstructurering van de Oranjebuurt te Numansdorp (Gemeente Cromstrijen). In het kader van de planuitvoering zal de bestaande bebouwing worden afgebroken. Vervolgens zullen 49 nieuwe woningen worden gebouwd. De oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt circa 1.1 hectare.



Afbeelding 1. Ligging van het onderzoeksgebied (rode stip) in Nederland.

1.2 Archeologisch onderzoek

Ter plaatse van het onderzoeksgebied wordt op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de Provincie Zuid-Holland een zone met een lage trefkans op de aanwezigheid van archeologische resten aangeduid. Ter plaatse van het onderzoeksgebied wordt op de, nog niet door de Gemeente Cromstrijen vastgestelde, Archeologische Verwachtingskaart voor de Hoeksche Waard (ADC Heritage, 2009) een zone met een middelhoge archeologische verwachting weergegeven. Als gevolg van de te voorziene bodemingrepen (graaf- en bouwwerkzaamheden) kunnen mogelijk archeologisch relevante horizonten worden verstoord. Op basis van het vigerende landelijke (o.m. Monumentenwet 1988/ Wet op de archeologische monumentenzorg 2007 en de KNA 3.1) en het provinciale beleid, zal daarom een verantwoorde afweging moeten worden gemaakt van de in het geding zijnde archeologische belangen. Door de Gemeente Cromstrijen is dan ook besloten dat in het kader van de planprocedure een Archeologisch Bureauonderzoek en een verkennend Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen moet worden uitgevoerd.

1.3 Opdrachtverlening

Op basis van het door SOB Research opgestelde plan van aanpak (Aanvraag: “Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen ‘Bestemmingsplan Herstructurering Oranjebuurt’, Numansdorp”, d.d. 6 mei 2010) heeft Juridisch Planologisch Adviesbureau R3 aan SOB Research opdracht verleend om een Archeologisch Bureauonderzoek en een verkennend Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen uit te voeren. De afbakening van het onderzoeksgebied was gelijk aan de afbakening van het plangebied, zoals deze is aangegeven door de opdrachtgever (zie Afbeelding 2 en Afbeelding 3).

1.6 Onderzoeksteam

Het onderzoeksteam van SOB Research bestond uit:

C. A. Prins	veldonderzoek, uitwerking veldgegevens
J. Ras	bureauonderzoek, rapportage
G. van Veen	veldonderzoek
D. Zwart	veldonderzoek



Afbeelding 3. Ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. Het onderzoeksgebied was ten tijde van het veldonderzoek bebouwd (licht rood omkaderd), bestond uit tuinen of uit bestrating. Schaal 1: 2500. ©Topografische Dienst Nederland / Kadaster, Emmen [2010].

2. Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken

2.1 Archeologisch Bureauonderzoek

In het kader van het Archeologisch Bureauonderzoek zijn diverse archieven geraadpleegd. Dit onderzoek heeft tot doel gebruik te maken van de in deze archieven beschikbare of alsnog destilleerbare informatie over de landschaps- en bewoningsgeschiedenis van het gebied. Onder meer zijn daarbij de archieven van TNO-NITG, de Topografische Dienst, de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Archis2), SOB Research en Stichting Archeologie Hoeksche Waard (SAH) geraadpleegd. Daarnaast werd er over het onderzoeksgebied en de directe omgeving nadere archeologische en historische informatie vergaard uit meerdere bronnen.

2.2 Archeologisch Verwachtingsmodel

Op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek werd een Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld. Hierbij gaat het vooral om een gespecificeerde verwachting ten aanzien van de mogelijk aanwezige archeologische vondstcomplexen (mogelijke aard, gaafheid en ouderdom) in relatie met de geologische ondergrond (mogelijke diepteligging en context). Op basis van het archeologisch verwachtingsmodel is het onderzoeksplan voor het veldonderzoek uitgewerkt.

2.3 Veldonderzoek

Ter aanvulling op het Archeologisch Verwachtingsmodel zijn grondboringen uitgevoerd. Door middel van grondboringen kan de mate van intactheid van het geologisch profiel worden bepaald en kan inzicht worden verkregen in de geologische opbouw van een gebied. Dit is vooral van belang omdat de bewoningsmogelijkheden in Nederland tot de Romeinse tijd volledig afhankelijk waren van de landschappelijke situatie. Ook voor wat betreft de Romeinse tijd en de Middeleeuwen is er, ondanks de toegenomen mogelijkheden om door middel van bedijking, afdamming of kanalisering het landschap vorm te geven, nog steeds sprake van een sterke relatie tussen het natuurlijke landschap en de mogelijkheden tot bewoning.

Soms kan de stratigrafie, de aard, de dikte, de omvang en de ouderdom van de archeologisch interessante grondlagen aan de hand van de boringen globaal worden bepaald en verder in kaart worden gebracht. Soms kunnen ook direct al archeologische indicatoren worden getraceerd. Indicatoren voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen zijn onder meer de aanwezigheid van houtskool, verbrand bot, aardewerkfragmenten, potgruis, vuursteen, puin of verstoorde grondlagen. In totaal werden 11 boringen gezet.

2.4 Rapportage

Na het veldonderzoek zijn de onderzoeksgegevens uitgewerkt en geanalyseerd. Hierbij is voortdurend sprake geweest van een terugkoppeling naar de uitkomsten van het bureauonderzoek (toetsing Archeologisch Verwachtingsmodel). Ter afronding van het onderzoek is het nu voorliggende eindrapport samengesteld.

3. Archeologisch Bureauonderzoek

3.1 Geologische gegevens

Voor een analyse van de Holocene geologische opbouw van het onderzoeksgebied en de directe omgeving kon van het kaartblad Willemstad Oost (430) van de Geologische Kaart van Nederland, schaal 1: 50.000, gebruik worden gemaakt. Tevens werd de Bodemkaart van Nederland (Alterra/ARCHIS2) en de Geomorfologische Kaart van Nederland (Alterra/ARCHIS2) geraadpleegd. Een nadeel bij het gebruik is de relatieve grofschaligheid van de kaarten; de informatie is niet bedoeld en ook niet bruikbaar voor een beoordeling op perceelniveau. Wel bieden de kaarten kaders voor een globale inschatting van de geologische en paleogeografische situatie. Ook werd gebruik gemaakt van de Nota Bodemarchief en Ruimtelijk Inrichtingsbeleid in de Hoeksche Waard (Van den Bosch, 1996).

In de eindfase van de laatste ijstijd, het Weichselien, toen de zeespiegel gemiddeld nog circa 100 meter lager lag dan tegenwoordig, lag de huidige Hoeksche Waard ver in het binnenland. Landschappelijk gezien was er in dit gebied sprake van een tweedeling, waarbij het zuidelijke deel van de Hoeksche Waard deel uitmaakte van de noordrand van het Brabantse dekzandgebied. Tijdens de laatste ijstijd vormde dit dekzandgebied een arctische zandwoestijn, die uiteindelijk werd afgedekt met door de wind getransporteerd stuifzand, behorende tot de Formatie van Twente. De noord- en de westrand van de Hoeksche Waard maakten in deze periode deel uit van het rivierdal van de Rijn en Maas. Hier werden voornamelijk door de Rijn aangevoerde kleien, grove zanden en grind afgezet, die tot de Formatie van Kreftenheye worden gerekend. De Rijn en de Maas waren in deze periode nog arctische rivieren. Met name in het voorjaar moest in een korte tijd veel (smelt)water worden afgevoerd, waarbij ook veel sediment werd verplaatst. In een breed dal ontstond een verwilderd of vlechtend riviersysteem met een patroon van talrijke, zich vertakkende en weer samenkomende geulen. Gedurende de zomermaanden lagen veel van de beddingen droog en kon er op grote schaal winderosie optreden. De huidige loop van de Binnenmaas weerspiegelt in grote lijnen nog steeds de grens tussen deze twee landschappen. De overgang tussen de dekzandafzettingen in het zuiden en de rivierafzettingen in het stroomdal van de Rijn en de Maas ligt iets ten zuiden van de huidige Binnenmaas. Al in de laatste fase van het Weichselien vond er een geleidelijke verbetering van het klimaat plaats. De arctische zandwoestijn veranderde in een toendralandschap en gedurende een tweetal warmere fasen, het Bølling-interstadiaal (10.400-10.000 voor Chr.) en het Allerød-interstadiaal (9.800 – 9.000 voor Chr.), in een open graslandschap met berken en tijdens de Allerødtijd in een open graslandschap met dennen.

De klimaatsverbetering en de daarmee samenhangende stijging van de zeespiegel zette door in het Preboreaal en het Boreaal (circa 9.000 - 7.000 voor Chr.). Tussen circa 8.000 en 7.000 voor Chr. stroomde het Noordzeebekken vol en aan het einde van deze periode lag de kustlijn niet veel westelijker dan tegenwoordig. Door de stijgende zeespiegel steeg de grondwaterspiegel en vond er vernatting van het landschap plaats. Bovendien ontstond er een dichter vegetatiedek, waardoor meer water werd vastgehouden. Als gevolg van de verminderde waterafvoer en een door de zeespiegelstijging veroorzaakte verandering in het verhang begonnen de aanvankelijk in het Laat-Weichselien nog vlechtende rivieren zich in enkele hoofdgeulen in hun eigen afzettingen in te snijden.

De combinatie van de zeespiegelstijging enerzijds en de sterk geremde afstroom van het rivierwater anderzijds leidde tot overstromingen, waarbij met name in het Preboreaal vanuit de nu meanderende hoofdgeulen op de voorgaande zandafzettingen klei werd gesedimenteerd. Deze Vroeg-Holocene kleilaag (Afzettingen van Wyche) wordt tot de Formatie van Kreftenheye gerekend. De Hoeksche Waard lag nog steeds in het binnenland, maar kende onder invloed van het warmere klimaat de ontwikkeling van een geheel nieuwe, rijke flora en fauna. Het eerst raakten delen van het rivierdal en de rand van het rivierdal begroeid. Onder de invloed van het stijgende grondwater breidde deze begroeiing zich ook over de hoger gelegen delen van het dekzandgebied uit. In het grootste deel van de Hoeksche Waard zijn de resten van deze weelderige begroeiing bewaard gebleven in de vorm van venige kleien en basisveen op de pleistocene ondergrond.

Gedurende het Vroeg- en het Midden-Atlanticum (circa 7.000 - 4.000 voor Chr.) bleef de zeespiegel stijgen, maar minder snel dan voorheen. De invloed van de zee bleef zich hierdoor naar het oosten uitbreiden. Tussen 5.500 en 4.000 voor Chr. lag de kustlijn op circa 10 kilometer ten westen van de huidige westpunt van de Hoeksche Waard. De Hoeksche Waard maakte nu deel uit van het deltagebied van de Rijn en de Maas en stond gedurende perioden bloot aan een toenemende invloed van de zee (zogenaamde transgressiefasen), dan wel, gedurende perioden met een verminderde invloed van de zee, bloot aan de invloed van de Rijn en de Maas (zogenaamde regressiefasen). Dit krachtenspel tussen de zee enerzijds en de rivieren anderzijds had grote gevolgen voor het landschap in de Hoeksche Waard. Het westelijke deel van de Hoeksche Waard veranderde na 5.500 voor Chr. door de toenemende invloed van de zee aanvankelijk in een merengebied, dat al snel binnen de invloed van de zeeafzettingen kwam te liggen. Hier ontwikkelde zich een ondiep, brak en zout lagunegebied, waarin de zee zand afzette (Calais 2-afzettingen). De oostelijke helft van de Hoeksche Waard bleef deel uitmaken van het afzettingsgebied van de rivieren. Als gevolg van een stagnerende afwatering ontwikkelde zich hier vanaf circa 6.000 voor Chr. een anastomoserend rivierenstelsel, waarbij sprake is van een voortdurend vertakken en weer samenkomen van de vele rivierarmen. Een gordel van brede Rijn/ Maasarmen vormde het belangrijkste riviersysteem in dit gebied. Deze rivierarmen vormden ten dele een voorzetting van het oude systeem en legden ten dele de basis voor het latere rivieren- en krekensysteem. Naast de zand- en kleiafzettingen in en nabij de rivierarmen werden door de Rijn en de Maas met regelmaat in brede stroken tot ver van de rivieren kleien afgezet (Gorkum 2-afzettingen). In dit zogenaamde modderkleigebied ontwikkelde zich een veenlandschap met meren, plassen, rietvelden en moerasbossen, doorsneden door veenstromen, die de rivierklei over een groot gebied verspreidden.

Als gevolg van een verdere afname van de snelheid van de zeespiegelstijging en het ontstaan van een min of meer gesloten reeks van strandwallen voor de kust ontstond rond circa 4.000 voor Chr. in de Hoeksche Waard een nieuwe landschappelijke situatie. De ontwatering van het gebied verbeterde sterk, doordat als een gevolg van de afnemende invloed van de zee de verschillende Rijn- en Maasarmen zich dieper in het landschap begonnen in te snijden. Gedurende de Calais/ Gorkum 3-transgressie (circa 3.800 - 3.200 voor Chr.) vond in de diep ingesneden geulen afzetting van grof zand plaats. Aan het begin van de Calais/ Gorkum 4-transgressie (3.200 - 2.300 voor Chr.) stagneerde de ontwatering van het gebied nog meer en raakten een aantal verzande Rijn/ Maasarmen en een deel van het verzande kreekstelsel met rivierklei overdekt. Deze verlande waterlopen bleven als hoogliggende stroomruggen in het landschap achter en boden daardoor een uitstekende basis voor bewoning. De huidige Binnenmaas was in deze periode de belangrijkste Rijn/ Maasarm in het gebied en is dat ook tot in de Late Middeleeuwen gebleven.

Rond 2.500 voor Chr. hadden de strandwalgordels in het westen zich bijna geheel gesloten en ontstond er een stabiele landschappelijke situatie. Door de stagnerende afwatering was achter deze strandwallen een uitgestrekt veengebied ontstaan, waarvan ook de Hoeksche Waard deel uitmaakte. De afzettingen van de inmiddels veel smaller geworden Rijn- en Maasarmen bleven beperkt tot smalle stroken langs de rivieren en krekensystemen, waardoor zich stabiele oeverwallen konden ontwikkelen. De Tiel O en Tiel Ia transgressies (circa 1.800 - 1.300 en 550 - 400 voor Chr.) markeerden, gefaseerd, het einde van de veengroei in de Hoeksche Waard.

De landschappelijke impact van deze transgressies bleef grotendeels beperkt tot de afzetting van klei langs de oevers van de rivieren en kreken, waardoor de oeverwallen verder konden uitgroeien. Tijdens de Tiel Ib transgressie (circa 200 - 100 voor Chr.) werd voor het eerst sinds meer dan tweeduizend jaar een veel breder pakket klei afgezet ter weerszijden van de Rijn- en Maasarmen. Vooral rondom het stroomgebied van de huidige Binnenmaas werd in een brede gordel, tot circa 6 kilometer uit de oevers, een enige decimeters dikke kleilaag afgezet. Het toenmalige veenlandschap werd hierdoor over een groot oppervlak afgedekt en daarmee ook geconsolideerd. Als gevolg van deze transgressie ontstonden bredere en hogere oeverwallen, terwijl sommige rivierlopen volledig verlandden, waarbij nieuwe stroomruggen ontstonden. De Tiel Ib transgressie zorgde voor een 'verjonging' van het rivieren- en krekenstelsel. Naast handhaving van een deel van het 'oude' systeem ontstonden er een aantal nieuwe kreken, hetgeen de afwatering in het gebied sterk deed verbeteren. Na deze transgressie ontstond er een landschappelijk stabiele situatie, die tot in de 11^e eeuw zou duren.

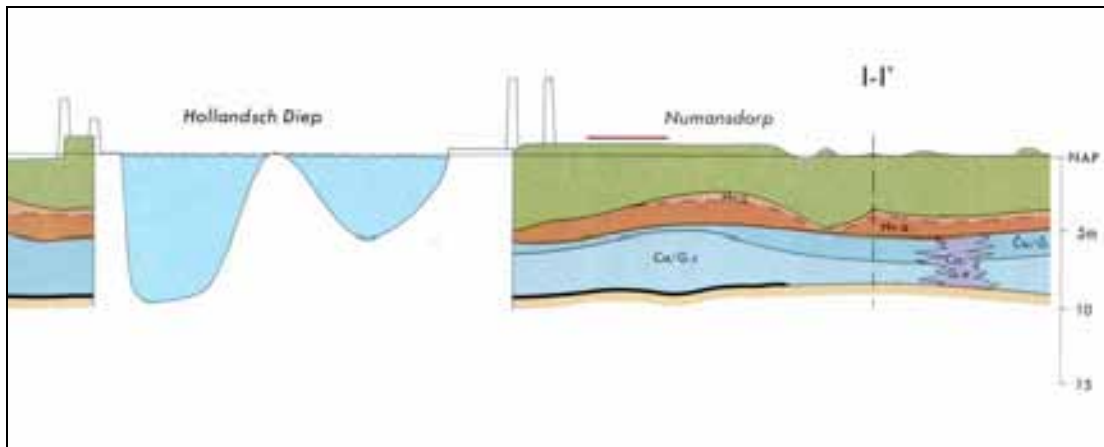
In de 11^e eeuw veroorzaakte de Duinkerke 3b-transgressie een toenemende wateroverlast. De gevolgen hiervan leken aanvankelijk mee te vallen, maar in de tweede helft van de 12^e eeuw werden de inwoners van de Hoeksche Waard geconfronteerd met een aantal stormvloed en forse overstromingen. Deze overstromingen tussen 1150 en 1225 leidden tot een gestage leegloop van de Hoeksche Waard. De navolgende eeuwen bleven overstromingen en stormvloed het leven bepalen. Met name in de 15^e en 16^e eeuw deed de zee haar invloed weer volop gelden in de Hoeksche Waard. Een groot deel van het gebied kwam onder water te staan en rivierarmen en kreken slibden dicht. De zeekleiafzettingen uit de 15^e en vooral de 16^e eeuw vormden een egaliserende factor in het landschap. Veel van de oorspronkelijke hoogteverschillen werden 'uitgevlakt' en de Hoeksche Waard veranderde hierdoor in een 'vlak' landschap. In de 16^e eeuw verkreeg de menselijke vormgeving van het landschap de overhand boven de natuurlijke landschapsvorming. De grootschalige inpolderingen tussen 1539 en 1653 vormden de basis voor een nieuw nederzettingssysteem en een vernieuwde infrastructuur. Het landschap in de Hoeksche Waard veranderde in een cultuurlandschap, waarin de natuurlijke landschapsvorming nu definitief ondergeschikt was gemaakt aan de menselijke vormgeving van het gebied (Van den Bosch, 1996).

Op de Geologische Kaart van Nederland, Blad 43 Oost Willemstad, schaal 1: 50.000 wordt ter plaatse van het onderzoeksgebied een zone weergegeven met Afzettingen van Duinkerke 3B (vanaf circa 1100 A.D.) op Hollandveen (mogelijk vanaf 5000 voor Chr.), op Afzettingen van Calais/Gorkum (circa 7000-2300 voor Chr.), op dekzand van de Formatie van Twente (Pleistoceen, afgedekt door een dun laagje Basisveen) (code AO.3b) (zie Afbeelding 4).

Op basis van Profiel F-F' van de Geologische Kaart (zie Afbeelding 5) kunnen uitspraken worden gedaan over de te verwachte diepteligging van de verschillende afzettingen. Dit profiel ligt ten oosten van het onderzoeksgebied. De top van de Afzettingen van Duinkerke 3B kan dagzomend worden aangetroffen. De top van het Hollandveen kan op een diepte tussen 2 en 4 meter –NAP worden aangetroffen. De top van de Afzettingen van Calais/Gorkum kan op een diepte tussen circa 5 en 7 meter –NAP worden aangetroffen. De top van de Formatie van Twente, afgedekt door een dun laagje Basisveen, kan op een diepte van circa 8 meter –NAP worden aangetroffen. Zie Bijlage 3 voor een vertaling van de gebruikte stratigrafie naar de stratigrafie zoals deze wordt beschreven in De Mulder, et al, 2003.



Afbeelding 4. De ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van kaartblad Willemstad Oost (430) van de Geologische Kaart van Nederland. De positie van een deel van Profiellijn F-F' is blauw gemarkeerd. Schaal 1: 25.000. Bron: Rijks Geologische Dienst.



Afbeelding 5. De globale ligging van het onderzoeksgebied (rood gemarkeerd), ter plaatse van Profiellijn F-F'. Bron: Rijks Geologische Dienst.

Door ADC ArcheoProjecten is in 2010 een Bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd, direct ten zuiden van het onderzoeksgebied (van Kappel en Holl, 2010). Hierbij werden vijf grondboringen uitgevoerd tot een diepte van 4 tot 4.5 meter beneden het maaiveld. Aangetroffen werd een profiel van Afzettingen van Duinkerke 3B (zand), op Hollandveen. De top van het Hollandveen werd echter maar in twee boringen bereikt, op een diepte van 3.8 en 4.3 meter beneden het maaiveld. Het profiel was tot op een diepte van 0.7 tot 1.2 meter beneden het maaiveld verstoord.

Ter plaatse van het onderzoeksgebied wordt op de Bodemkaart (niet in dit rapport afgebeeld) een zone weergegeven als 'bebouwing'. De omgeving van deze zone is aangeduid als 'zeekleigronden'. Ter plaatse van het onderzoeksgebied wordt op de Geomorfologische Kaart van Alterra (niet in dit rapport afgebeeld) een zone weergegeven als 'bebouwing'. De omgeving van deze zone is aangeduid als 'vlakten'.

3.2 Archeologische gegevens

Voor een overzicht van reeds bestaande kennis ten aanzien van archeologische vindplaatsen binnen en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied werden de archieven van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Archis2), de Provincie Zuid-Holland, SOB Research en Stichting Archeologie Hoeksche Waard (SAH) geraadpleegd.

Ter plaatse van het onderzoeksgebied wordt op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de Provincie Zuid-Holland een zone met een lage trefkans op de aanwezigheid van archeologische resten aangeduid. Ter plaatse van het onderzoeksgebied wordt op de, nog niet door de Gemeente Cromstrijen vastgestelde, Archeologische Verwachtingskaart voor de Hoeksche Waard (ADC Heritage, 2009) een zone met een middelhoge archeologische verwachting weergegeven. Deze verwachting is gerelateerd aan het geologisch profiel, en de daaruit voortvloeiende trefkans op archeologische resten (zie Afbeelding 6).



Afbeelding 6. De ligging van het onderzoeksgebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van Kaartbijlage 1: Hoeksche Waard, verwachtingskaart. Ter plaatse van de oranje zone geldt een middelhoge archeologische verwachting voor wast betreft archeologische resten uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe Tijd. (ADC, 2009)

Ter plaatse van het onderzoeksgebied wordt op de Archeologische Monumentenkaart van de Provincie Zuid-Holland geen zone weergegeven als een terrein met een archeologische waarde. In Archis2 (het centrale archief voor de bekende archeologische vindplaatsen in Nederland) en in het archief van Stichting Archeologie Hoeksche Waard (SAH) staan geen gegevens vermeld van archeologische vindplaatsen ter plaatse van het onderzoeksgebied.



Afbeelding 7. De ligging van in Archis2 geregistreerde waarnemingen (geel gemarkeerd, genummerd), vondstmeldingen (blauw gemarkeerd) en terreinen die op de Archeologische Monumentenkaart van de Provincie Zuid-Holland zijn weergegeven (oranje en rood gemarkeerd), ten opzichte van het onderzoeksgebied (oranje omkaderd). Onderzoeksmeldingen zijn blauw omkaderd (Bron: Archis2).

In de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn tot nu toe nog geen archeologische vondsten gedaan. Tijdens een door ADC ArcheoProjecten in 2010 uitgevoerd Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd, direct ten zuiden van het onderzoeksgebied (van Kappel en Holl, 2010, zie Afbeelding 7, blauw omkaderde zone) werden geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten aangetroffen (Archis-onderzoeksmeldingsnummer 40.561).

3.3 Historische gegevens

Het onderzoeksgebied ligt in het westelijke deel van de bebouwde kom van Numansdorp. Het ligt in de Numanspolder, die werd bedijkt in 1642 (Allewijn, 1962: 48). In het kader van de analyse van historisch kaartmateriaal werden onder meer een kaart uit 1570, 1618, 1681, het Kadastrale Minuutplan uit 1811 - 1832 (bron: watwaswaar), de Topografische Kaart uit 1856, 1899, 1921, 1940, 1980 en 1989 geraadpleegd.

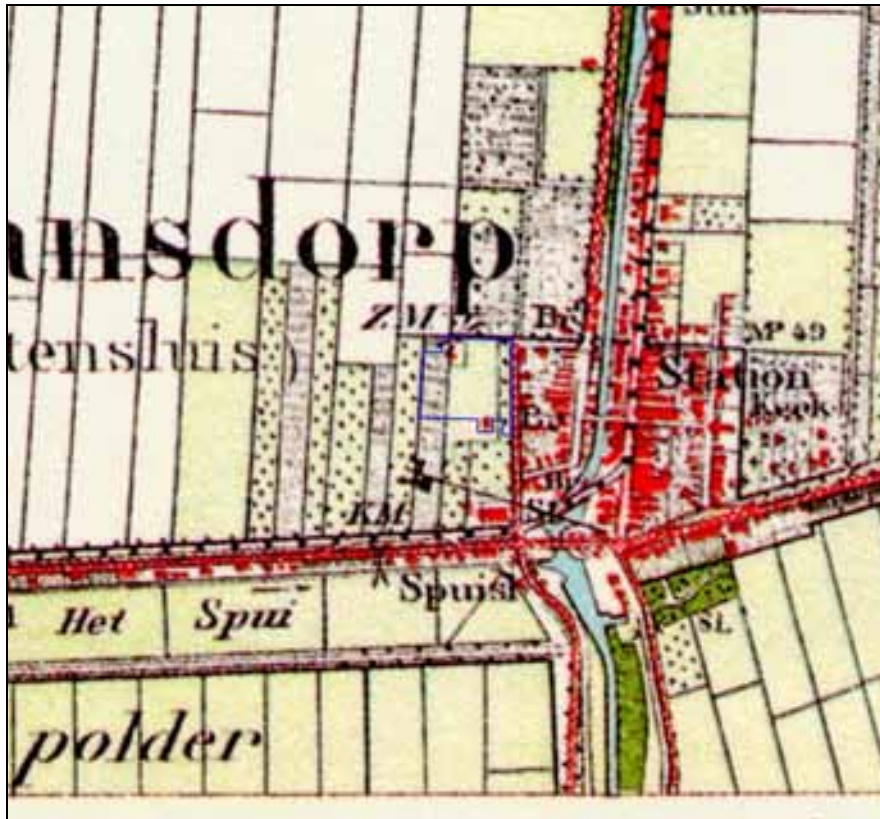
Het dorp Numansdorp ontstond na 1642, na de bedijking van de Numanspolder. Het onderzoeksgebied maakt echter geen deel uit van de oude kern van Numansdorp; het ligt ten westen daarvan. Ter plaatse van het onderzoeksgebied wordt op de kaart van Sgrooten uit 1570 A.D. (niet in dit rapport afgebeeld) water aangeduid. Het gebied was nog onbedijkt. Ditzelfde is te zien op de kaart van Jan Pieterszn Dou uit 1618 en, opmerkelijk genoeg, ook op de kaart van Colom uit 1681 (beiden niet in dit rapport afgebeeld).

Op de Kadastrale Kaart uit 1811 - 1832 (zie Afbeelding 8) is te zien dat het onderzoeksgebied onbebouwd was. Op de Topografische Kaart uit 1899 (zie Afbeelding 9) is te zien dat het onderzoeksgebied toen ter plaatse van twee locaties bebouwd was. In het noordelijke deel wordt de aanwezigheid van een molen, met code 'ZM', aangeduid. Hoewel deze code in de kaartlegenda niet wordt verklaard, wordt hier een zaagmolen bedoeld. Dit betrof de paltrokzaagmolen 'Mijn Genoegen' van C. Verboon. Die molen was in 1834 van Dordrecht naar Numansdorp overgebracht. In Dordrecht heette het 'Het Spinnenwiel'. In 1928-1929 werd de molen door gebroeders Dirkse uit Mijnsheerenland afgebroken en in het openluchtmuseum in Arnhem weer opgebouwd. Daar is hij nog steeds te bezichtigen (bron: www.ontwerpatelier.nl).

Ter plaatse van het zuidelijke deel is sprake van een woning die blijkbaar gebouwd werd na 1856. Tot 1940 bleef de situatie in het onderzoeksgebied gelijk. Na 1940 verdween de woning, en werd de nu nog bestaande Oranjebuurt gerealiseerd. Waarschijnlijk zijn deze woningen niet onderheid. Wel is sprake van de aanwezigheid van kleine kelders, semi verdiept onder de trap (mededeling opdrachtgever).



Afbeelding 8. De ligging van het onderzoeksgebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale kaart uit 1811 – 1832. Bron: watwaswaar.



Afbeelding 9. De ligging van het onderzoeksgebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart uit 1899. Schaal 1: 10.000.

3.4 Luchtfoto's

In het kader van het onderzoek werd een luchtfoto geraadpleegd. Dit betrof een foto uit 1989 (ROBAS, fotonummer 43319). Op de luchtfoto is te zien dat het onderzoeksgebied bebouwd is. Daarom zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen ter plaatse van het onderzoeksgebied zichtbaar.

3.5 Actueel Hoogtebestand Nederland

Tijdens het onderzoek werd het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) geraadpleegd (zie Afbeelding 10). De rode, oranje en gele zones betreffen hoger gelegen gedeelten. De groene en blauwe zones betreffen lager gelegen gedeelten, waarbij blauw lager ligt dan groen. Het maaiveld ligt ter plaatse van het onderzoeksgebied op een hoogte van circa 0 tot 0.5 meter +NAP.



Afbeelding 10. De ligging van het onderzoeksgebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand (AHN). Rode, oranje en gele zones betreffen hoger gelegen zones, de blauwe en groene zones betreffen lager gelegen delen, waarbij blauw lager ligt dan groen. (c) AHN - www.ahn.nl.

3.6 Archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de beschikbare geologische, archeologische en historische gegevens kan worden ingeschat dat er binnen het onderzoeksgebied archeologische sporen uit de Prehistorie tot de Nieuwe Tijd kunnen worden aangetroffen. Ter plaatse van het onderzoeksgebied kan een profiel van (kom-)Afzettingen van Duinkerke 3b (ontstaan in de Late Middeleeuwen tot circa 1642 A.D.) op Hollandveen op (kom-)Afzettingen van Calais/Gorkum op Basisveen op dekzand van de Formatie van Twente worden aangetroffen.

Archeologische resten uit het Mesolithicum kunnen worden aangetroffen in het Basisveen en in de Formatie van Twente. Vanwege de grote diepte van deze afzettingen (top: circa 8 meter –NAP) zullen deze perioden verder buiten beschouwing worden gelaten. Archeologische resten uit het Neolithicum kunnen worden aangetroffen in de Afzettingen van Calais/Gorkum, en dan met name in de top van deze afzettingen, op een diepte van circa 5 tot 7 meter –NAP. Archeologische resten uit de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse Tijd en de Vroege Middeleeuwen kunnen worden aangetroffen in het Hollandveen, op een diepte tussen 2 en 4 meter –NAP. Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen kunnen worden aangetroffen in en op de Afzettingen van Duinkerke 3b, op een diepte tussen 0 en 1 meter –NAP. Archeologische resten uit de Nieuwe Tijd worden, op basis van historische gegevens, verwacht ter plaatse van het noordelijk deel en het zuidelijke deel. Ter plaatse van het noordelijke deel stond tussen 1834 en 1929 een paltrokzaagmolen. Deze molen is in 1929 overgebracht naar het Openluchtmuseum in Arnhem. Ter plaatse van het zuidelijk deel kunnen resten van een woning worden aangetroffen, die werd gebouwd tussen 1856 en 1899.

Voor de vindplaatsen geldt dat het complextype divers is, het kan gaan om nederzettingsterreinen, activiteitszones, grafvelden, maar ook om een akkerlaag. De omvang van de mogelijk aan te treffen archeologische sporen is op dit moment nog niet bekend. Archeologische vindplaatsen kunnen herkend worden aan de hand van de aanwezigheid van een bewoningsniveau of een akkerlaag, door middel van vuursteen, fragmenten aardewerk, houtskool of bijvoorbeeld botmateriaal. In hoeverre het bodemprofiel (en daarmee mogelijk archeologische resten) nog intact aanwezig zal zijn is niet bekend. Er zal enige verstoring zijn opgetreden als gevolg van de inrichtingswerkzaamheden vanaf de jaren 40, maar hoe ingrijpend die zijn kan nog niet worden vastgesteld. Dit geldt ook voor de invloed van post-depositionele processen op het aanwezige bodemarchief.

4. Resultaten veldonderzoek

4.1 Inleiding

Het onderzoeksgebied ligt in het zuidelijke deel van de bebouwde kom van Numansdorp. Het ligt omsloten door de Julianastraat, de Koninginneweg, de Wilhelminastraat en de Beatrixstraat. Het onderzoeksgebied was ten tijde van het veldonderzoek bebouwd, bestond uit tuinen of uit bestrating. (zie Afbeelding 3). Het maaiveld lag op een hoogte tussen 0.5 meter +NAP en 0.7 meter +NAP.

4.2 Booronderzoek

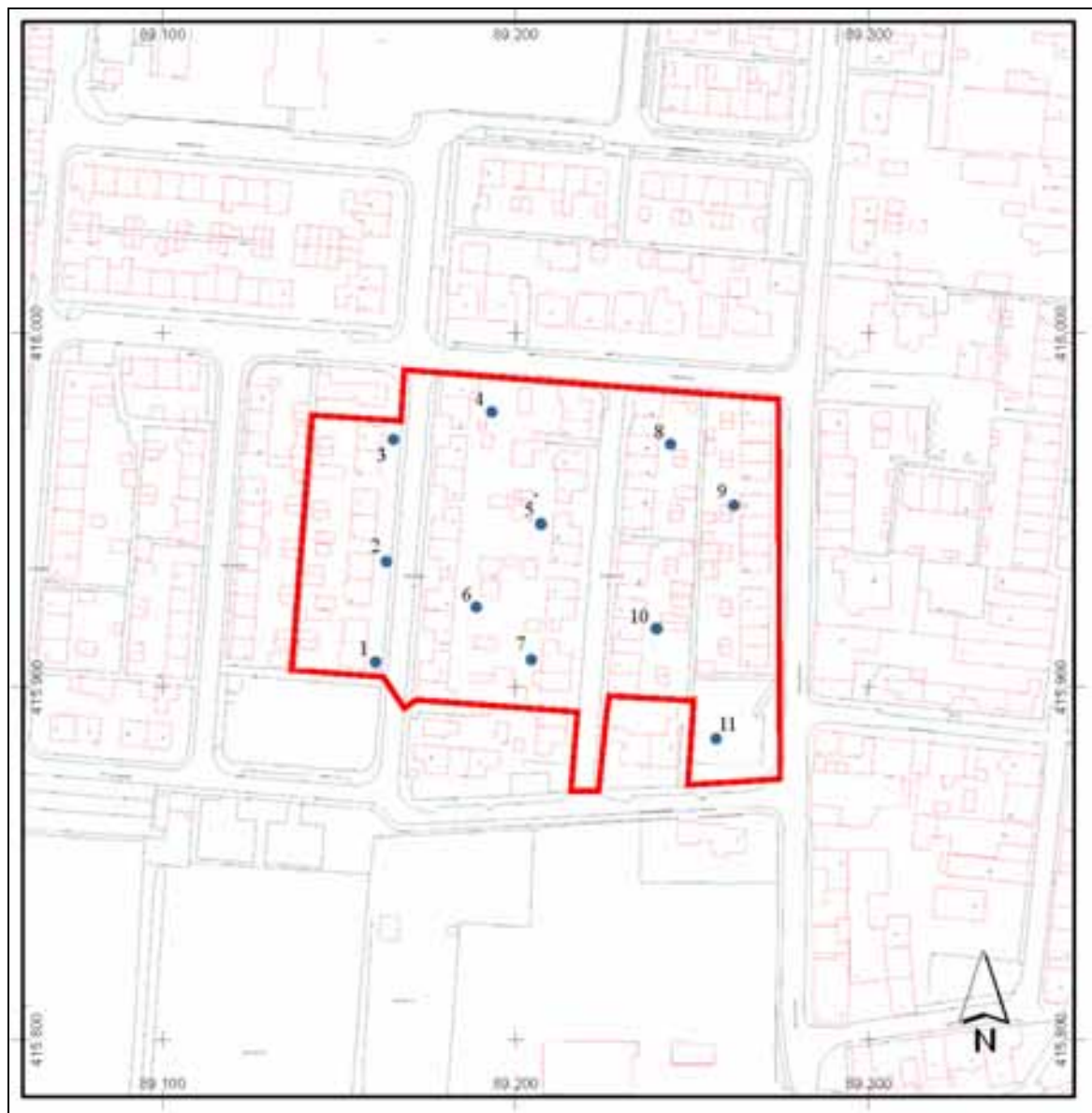
Binnen het onderzoeksgebied zijn de boringen uitgevoerd in een grid waarbij de maximale afstand tussen de boringen 40 meter bedroeg. In totaal werden tijdens het IVO 11 boringen uitgevoerd tot een diepte van minimaal 1.25 en maximaal 4.50 meter beneden het maaiveld. Bij een aantal boringen werd de voorgeschreven minimale diepte van 2 meter beneden het maaiveld niet gehaald, omdat de boorgaten dicht liepen met zand. Per boorpunt is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter tot minimaal 1 meter beneden het maaiveld. Vervolgens zijn de boringen verdiept met een gutsboor met een diameter van 3 centimeter. Bij iedere afzonderlijke boring werden de in de boring te onderscheiden geologische afzettingen en archeologische sporen ten opzichte van het maaiveld ingemeten. De locatie van de boringen is bepaald met gebruikmaking van een gps-systeem (Geo-Explorer CE/ Geo XT). De bijbehorende hoogteliggingen van het maaiveld werden ten opzichte van het Normaal Amsterdams Peil (NAP) bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De AHN kent een onnauwkeurigheid van 6 tot 10 centimeter (zie Bijlage 4).

4.3 Geologische opbouw

Op basis van de gegevens van het booronderzoek kan worden gesteld dat ter plaatse van het onderzoeksgebied een laagje (bouw-)zand, meestal op klei, op zand is aangetroffen. In geen van de boringen werd de aanwezigheid van Hollandveen aangetoond. Dat betekent dat mag worden aangenomen dat de top van het Hollandveen dieper dan 4.43 meter –NAP ligt. Het laagje bouwzand kan worden gerelateerd aan de bouw van de woonwijk in de jaren 50. Het eronder gelegen klei- en zandpakket kan worden geïnterpreteerd als Afzettingen van Duinkerke 3b. Het is afgezet tussen de Late Middeleeuwen en circa 1642 A.D. Mogelijk betreft het hier een geul. Vanwege de uniforme bodemopbouw en het daardoor ontbreken van enige toegevoegde waarde is afgezien van een grafische weergave van de boringen.

4.4 Archeologische indicatoren

In Boring nr.: 3 werd op een diepte tussen 0.5 en 0.7 een aslaagje aangetroffen. Waarschijnlijk kan deze aslaag worden gerelateerd aan de voormalige zaagmolen die hier ten noorden van stond. In de overige boringen werden geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen.



Afbeelding 12. De positie van de boorpunten van het IVO, geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. Het onderzoeksgebied is rood omkaderd. Schaal 1: 2000. ©Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2010].

5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

5.1 Samenvatting en conclusies

Aanleiding voor het archeologisch onderzoek vormt de bestemmingsplanwijziging voor de herstructurering van de Oranjestraat te Numansdorp (Gemeente Cromstrijen). In het kader van de planuitvoering zal de bestaande bebouwing worden afgebroken. Vervolgens zullen 49 nieuwe woningen worden gebouwd. De oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt circa 1.1 hectare.

Ter plaatse van het onderzoeksgebied wordt op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de Provincie Zuid-Holland een zone met een lage trefkans op de aanwezigheid van archeologische resten aangeduid. Ter plaatse van het onderzoeksgebied wordt op de, nog niet door de Gemeente Cromstrijen vastgestelde, Archeologische Verwachtingskaart voor de Hoeksche Waard (ADC Heritage, 2009) een zone met een middelhoge archeologische verwachting weergegeven. Als gevolg van de te voorzien bodemingrepen (graaf- en bouwwerkzaamheden) kunnen mogelijk archeologisch relevante horizonten worden verstoord. Op basis van het vigerende landelijke (o.m. Monumentenwet 1988/ Wet op de archeologische monumentenzorg 2007 en de KNA 3.1) en het provinciale beleid moest daarom een verantwoorde afweging moeten worden gemaakt van de in het geding zijnde archeologische belangen. Door de Gemeente Cromstrijen is dan ook besloten dat in het kader van de planprocedure een Archeologisch Bureauonderzoek en een verkennend Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen moet worden uitgevoerd.

Hiertoe is door SOB Research, in opdracht van Juridisch Planologisch Adviesbureau R3, een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen uitgevoerd. Eerst is een Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld.

Op basis van de beschikbare geologische, archeologische en historische gegevens kon worden ingeschat dat er binnen het onderzoeksgebied archeologische sporen uit de Prehistorie tot de Nieuwe Tijd zouden kunnen worden aangetroffen. Ter plaatse van het onderzoeksgebied werd een profiel verwacht van (kom-)Afzettingen van Duinkerke 3b (ontstaan in de Late Middeleeuwen tot circa 1642 A.D.) op Hollandveen op (kom-)Afzettingen van Calais/Gorkum op Basisveen op dekzand van de Formatie van Twente.

Op basis van deze verwachte geologische opbouw konden archeologische resten uit het Mesolithicum worden aangetroffen in het Basisveen en in de Formatie van Twente. Vanwege de grote diepte van deze afzettingen (top: circa 8 meter –NAP) zijn deze perioden echter verder buiten beschouwing gelaten. Archeologische resten uit het Neolithicum konden worden aangetroffen in de Afzettingen van Calais/Gorkum, en dan met name in de top van deze afzettingen, op een diepte van circa 5 tot 7 meter –NAP. Archeologische resten uit de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse Tijd en de Vroege Middeleeuwen konden worden aangetroffen in het Hollandveen, op een diepte tussen 2 en 4 meter – NAP. Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen konden worden aangetroffen in en op de Afzettingen van Duinkerke 3b, op een diepte tussen 0 en 1 meter –NAP. Archeologische resten uit de Nieuwe Tijd werden, op basis van historische gegevens, verwacht ter plaatse van het noordelijk deel en het zuidelijke deel. Ter plaatse van het noordelijke deel stond tussen 1834 en 1929 een paltrokzaagmolen. Deze molen is in 1929 overgebracht naar het Openluchtmuseum in Arnhem. Ter plaatse van het zuidelijk deel konden resten van een woning worden aangetroffen, die werd gebouwd tussen 1856 en 1899.

De verfijning van het Archeologisch Verwachtingsmodel heeft plaatsgevonden op basis van de resultaten van een booronderzoek. Hierbij zijn 11 boringen uitgevoerd tot op een diepte van maximaal 4.50 meter beneden het maaiveld. Op basis van de gegevens van het booronderzoek kan worden gesteld dat ter plaatse van het onderzoeksgebied een laagje (bouw-)zand, meestal op klei, op zand is aangetroffen. In geen van de boringen werd de aanwezigheid van Hollandveen aangetoond. Dat betekent dat mag worden aangenomen dat de top van het Hollandveen dieper dan 4.43 meter –NAP ligt.

Het laagje bouwzand kan worden gerelateerd aan de bouw van de woonwijk in de jaren 50. Het eronder gelegen klei- en zandpakket kan worden geïnterpreteerd als Afzettingen van Duinkerke 3b. Mogelijk betreft het hier geulafzettingen. Het is afgezet tussen de Late Middeleeuwen en circa 1642 A.D.

5.2 Aanbevelingen

Ter plaatse van het onderzoeksgebied zal een woonwijk worden gerealiseerd. Hierbij zal de bodem worden verstoord door graaf- en heiwerkzaamheden. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de kans klein geacht dat hierbij archeologische waarden zullen worden aangetast. Het Hollandveen lijkt niet meer intact aanwezig te zijn, zodat de kans op archeologische waarden uit de prehistorie en de Romeinse Tijd minimaal is. Er werden geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van middeleeuwse archeologische resten, of archeologische resten uit de Nieuwe Tijd. Daarom wordt nader archeologisch onderzoek niet aanbevolen.

Literatuur

- ADC Heritage: De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de Hoeksche Waard; Amersfoort: 2009
- Allewijn, R. A.: Bevochten water gewonnen land; Oud-Beijerland: 1962
- Bosch, J. E. van den: Nota Bodemarchief en Ruimtelijk Inrichtingsbeleid in de Hoeksche Waard; Mijnsheerenland: 1996
- Colom, J. A.: Kaart van Holland 1681; Alphen aan den Rijn: 1990
- Kappel, K. van en J. Holl: Wilhelminastraat, Numansdorp, Cromstrijen, Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek; Amersfoort: 2010
- Mulder, E. F. J. de, M.C. Geluk, I. L. Ritsema, W. E. Westerhof en T. E. Wong: De ondergrond van Nederland; Groningen: 2003
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS2); Amersfoort: 2010
- Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB)/Provincie Zuid-Holland: Archeologische Monumentenkaart Zuid-Holland; Amersfoort/Den Haag: 1994
- Rijks Geologische Dienst, Geologische Kaart van Nederland 1 : 50.000, Blad Willemstad Oost (43 O), Tweede druk, Haarlem, 1980
- Rijks Geologische Dienst, Toelichting op de Geologische Kaart van Nederland 1 : 50.000, Blad Willemstad Oost (43 O), Tweede druk, Haarlem, 1980
- SOB Research: Aanvraag “Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen ‘Bestemmingsplan Herstructurering Oranjebuurt’, Numansdorp”; Heinenoord: 2010
- Tol, A.J., et al.: Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek; Amsterdam: 2006
- Topografische Dienst: Grote Provincie Atlas 1: 25.000 Zuid-Holland; Groningen/Emmen: 1990
- www.watwaswaar.nl
- www.ahn.nl

Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijk handelen
C14 datering	bepaling van het gehalte aan radioactieve koolstof (C14) van organisch materiaal (hout, houtskool, schelpen, etc.) waaruit de ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren voor 1950 A.D.
differentiële klink	verschijnsel waarbij relatief hoog of laag liggende gebieden door geologische of fysische processen laag of hoog (andersom) komen te liggen. Ook wel omgekeerde klink of reliëfinversie genoemd
dy	organische afzetting, bestaande uit fijn verdeelde afgestorven plantenresten, in stilstaand water bezonken
erosie	verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
estuarium	een min of meer trechtervormige monding van een rivier die binnen het bereik van getijdestromingen ligt
eutroof veen	veen dat in een voedselrijk milieu ontstaan is
fluviaal	onder invloed van een rivier
geul	rivier- of kreekbedding
gorzenlandschap	gebied dat boven gemiddeld hoogwater ligt en pas bij de hoogste vloed onderloopt
gyttja	organische afzetting, bestaande uit fijn verdeelde afgestorven plantenresten, in stilstaand water bezonken
Hollandveen	alle veenpakketten die gedurende het Holoceen zijn ontstaan met uitzondering van het basisveen. De definitie van 'Hollandveen' betreft dus in feite bijna alle veenpakketten die gedurende de afgelopen 8000 jaar zijn ontstaan
Holoceen	jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: circa 9000 jaar voor Chr. tot heden)
in situ	bewaard gebleven op de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot onverstoorte archeologische sporen en vondsten
inundatie	het door menselijk ingrijpen onder water zetten van land, werd vaak in het kader van verdediging gedaan
klink	maaivelddaling van veen- en kleigronden door ontwatering, oxidatie van organisch materiaal en krimp
lagunair, lagune	ondiepe baai, beschermd tegen open zee door een strandwal of haf

marien	het milieu waar sedimentatie plaatsvindt die direct wordt beïnvloed door de zee
meanderen	zich bochtig door het landschap slingeren (van waterlopen)
mesotroof veen	veen, dat in matig voedselrijk milieu is ontstaan
modderklei	afzettingen in het permariene gebied, bestaande uit kleiige venen en venige kleien
moernering	veenafraving, hoofdzakelijk ten behoeve van zoutwinning en de winning van brandstof (turf)
oligotroof veen	veen, dat in voedselarm milieu is ontstaan
oxidatie	(traag) verbrandingsproces van organisch materiaal in reactie met zuurstof
permarien	het milieu, waarin de sedimentatie wordt beïnvloed door de zee (via het rivier- en kreekstelsel), maar waar mariene afzettingen van betekenis ontbreken
Pleistoceen	geologisch tijdperk dat ongeveer 2 miljoen jaar geleden begon. De tijd van de IJstijden, maar ook van gematigd warme perioden. Het Pleistoceen eindigt met het begin van het Holoceen
pollenanalyse	statistische studie van stuifmeelkorrels en sporen, die in sedimenten gevonden worden. Doel is onder meer milieureconstructie
regressiefase	periode waarin de zee-invloed afneemt (als gevolg van een daling van de zeespiegel of als gevolg van sluiting van strandwallencomplex) na een transgressiefase
sediment	afzetting gevormd door bezinksel of neerslag
sondeerijzer	lange, dunne metalen 'prikstok', die onder meer wordt gebruikt om antropogene sporen te op te sporen
stroomrug	restant van een door zand- en klei-afzettingen verlande, oude stroomgeul. Door differentiële klink meestal hoger gelegen dan de omgeving
transgressiefase	fase waarin de invloed van de zee zich in het binnenland uitbreidt (als gevolg van stijging van de zeespiegel of als gevolg van erosie van het strandwallencomplex)
verlandingsklei	klei die aan het einde van een transgressiefase wordt afgezet

Bijlage 1

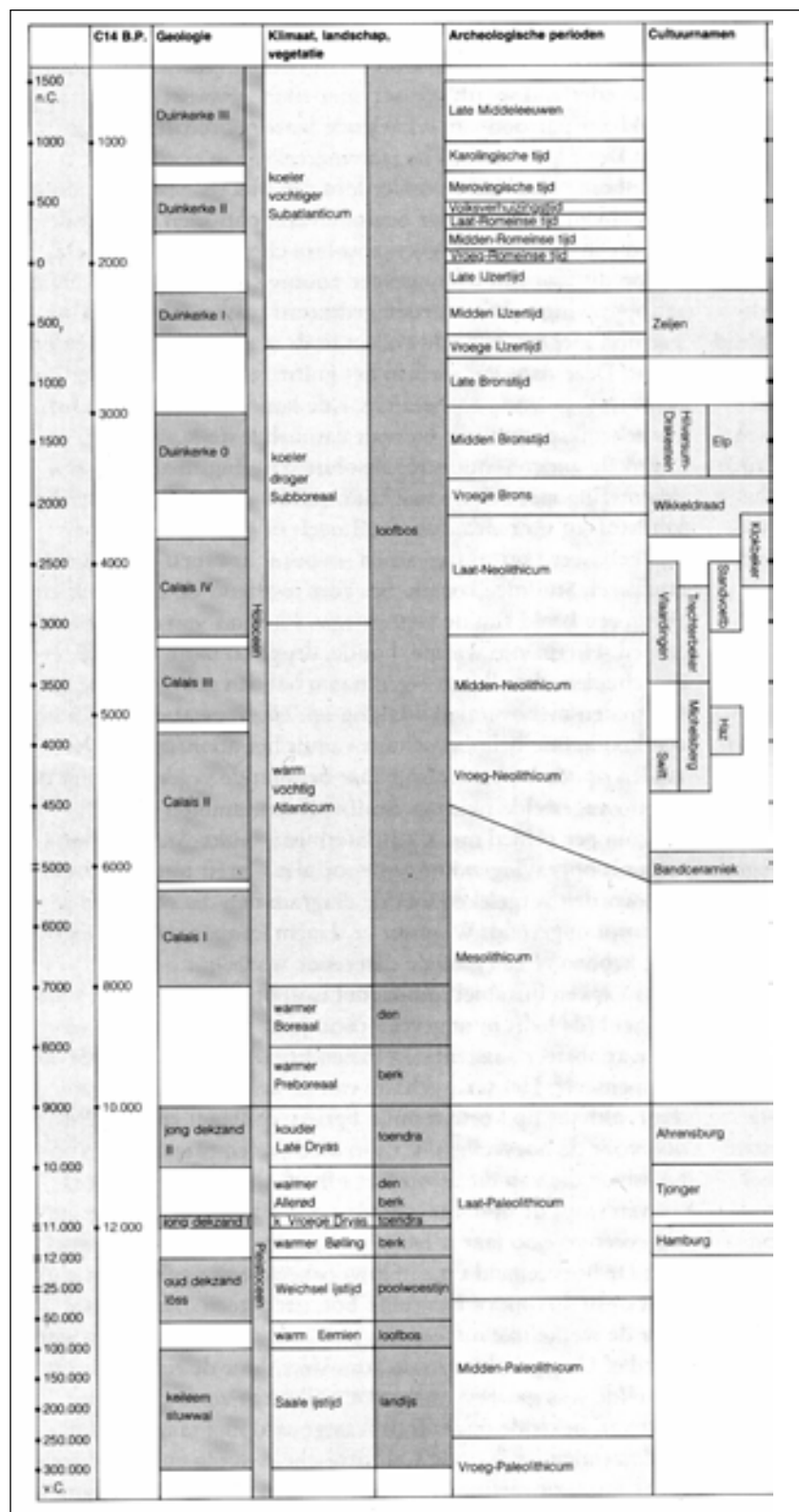
Administratieve gegevens

Projectnaam:	Archeologisch Bureauonderzoek en verkennend Inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen 'Bestemmingsplan Herstructurering Oranjebuurt', Numansdorp, Gemeente Cromstrijen	
Opdrachtgever:	Juridisch Planologisch Adviesbureau R3 West-Voorstraat 28 3262 JP Oud-Beijerland Contactpersoon: de heer mr. D. N. J. van Horssen Tel.: 0186-627851 Mob.: 06-46133421 E-mail: info@r3advies.nl	
Uitvoerder:	SOB Research Hofweg 13, Heinenoord Postbus 5060, 3274 ZK Heinenoord Tel.: 0186 604432 Fax: 0575 476139 E-mail: sobresearch@wxs.nl	
Bevoegde overheid:	College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Cromstrijen Postbus 7400, 3280 AE Numansdorp Tel.: 0186 656100 E-mail: info@cromstrijen.nl Contactpersoon: mevrouw W. Jacobs E-mail: w.jacobs@cromstrijen.nl	
Datum opdracht:	23 augustus 2010	
Datum rapport:	15 november 2010	
Plaats:	Numansdorp	
Gemeente:	Cromstrijen	
Provincie:	Zuid-Holland	
Toponiem:	Oranjebuurt	
Huidig grondgebruik:	bebouwd	
Toekomstige situatie:	bebouwd	
Kaartblad:	43F	
Geologie:	Afzettingen van Duinkerke 3b	
Geomorfologie:	bebouwd	
Bodemtype:	bebouwd	
Grondwatertrap:	Bebouwing/oppervlaktewater	
NAP-hoogte maaiveld:	tussen 0 meter NAP en 0.50 meter +NAP	
Kadastrale gegevens:	Kadastrale gemeente Numansdorp, Sectie B, nummer 5045	
Coördinaten:	NO: 89.275/415.980 ZO: 89.275/415.876	ZW: 89.138/415.905 NW: 89.143/415.975
Oppervlakte onderzoeksgebied:	circa 1.1 hectare	
Kaart plangebied:	zie Afbeelding 2 en Afbeelding 3	
CMA/ AMK-status:	N.v.t.	
CAA -nr.:	N.v.t.	
CMA -nr.:	N.v.t.	
ARCHIS -monument nr.:	N.v.t.	
ARCHIS -waarneming nr.:	N.v.t.	
Onderzoeksmeldingsnummer:	42.645	

Deponering documentatie en vondsten:	Provinciaal Depot Zuid-Holland Kalkovenweg 23 2401 LJ Alphen aan den Rijn Documentalist: de heer F. Kleinhuis; tel: 0172-421688
Deponering digitale documentatie:	e-depot (www.edna.nl)

Bijlage 2

Archeologische en geologische tijdschaal



Op het hierbij geboden overzicht worden de geologische en archeologische hoofdperioden weergegeven. De dateringen in de linkerkolom (voor en na Chr.) zijn gekalibreerd en geven de betrouwbaarste dateringen. Bron: ROB, 1988.

Bijlage 3

Overzicht voor het Holocene gebied van de gebruikelijke lithostratigrafische indeling en de vertaling naar de lithostratigrafie naar De Mulder et. al, 2003

gebruikelijke terminologie	terminologie (naar De Mulder et al., 2003)
Afzettingen van Duinkerke 3(A, B)	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Walcheren
Afzettingen van Duinkerke 2	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Walcheren
Afzettingen van Duinkerke 1 (A, B)	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Walcheren
Afzettingen van Duinkerke O	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Walcheren
Hollandveen	Formatie van Nieuwkoop; Hollandveen Laagpakket
Basisveen	Formatie van Nieuwkoop: Basisveen Laag
Afzettingen van Calais 4	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Wormer
Afzettingen van Calais 3	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Wormer
Afzettingen van Calais 2	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Wormer
Afzettingen van Calais 1	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Wormer
Jonge Duin- en Strandafzettingen	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Schoorl
Oude Duin- en Standafzettingen	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Zandvoort
Formatie van Twente: dekzand	Formatie van Boxtel: Laagpakket van Wierden
Formatie van Kreftenheye: rivierduinen	Formatie van Boxtel: Laagpakket van Delwijnen
Formatie van Kreftenheye	Formatie van Kreftenheye
Formatie van Kreftenheye: Afzettingen van Wijchen	Formatie van Kreftenheye: Laag van Wijchen
Afzettingen van Tiel 3	Formatie van Echteld
Afzettingen van Tiel 2	Formatie van Echteld
Afzettingen van Tiel 1 (A, B)	Formatie van Echteld
Afzettingen van Tiel O	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum 4	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum 3	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum 2	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum 1	Formatie van Echteld

Bijlage 4

Overzicht Boorgegevens

Boring nr.: 1 NAP: +0.6

0.00 – 0.10	zand, bruin, fijn, kleiig, humeus
0.10 – 0.55	klei, donkergrijs, gerijpt, licht zandig, puinbrokjes, heterogeen
0.55 – 0.65	klei, lichtbruin, gerijpt, licht zandig
0.65 – 0.95	zand, lichtbruin grijs, fijn, kleiig, weinig ijzeroer
0.95 – 1.25	zand, grijs, fijn, weinig ijzeroer
1.25 – 4.00	zand, donkergrijs, fijn
4.00	einde boring

Boring nr.: 2 NAP: +0.5

0.00 – 0.15	zand, grijs, matig grof
0.15 – 0.70	klei, donkergrijs, gerijpt, licht zandig, puinbrokjes, kiezel, cokes, heterogeen
0.70 – 1.10	zand, grijs, fijn, weinig ijzeroer
1.10 – 3.85	zand, donkergrijs, fijn
3.85	einde boring

Boring nr.: 3 NAP: +0.6

0.00 – 0.25	zand, grijsbruin, fijn, kleiig, humeus
0.25 – 0.50	klei, bruin, gerijpt, zandig, puinbrokjes, weinig ijzeroer, heterogeen
0.50 – 0.70	aslaag, zwart
0.70 – 1.50	zand, grijs, fijn, licht kleiig, weinig ijzeroer
1.50 – 4.00	zand, donkergrijs, fijn
4.00	einde boring

Boring nr.: 4 NAP: +0.6

0.00 – 0.20	zand, bruin, fijn, licht kleiig, humeus
0.20 – 0.65	zand, grijs, fijn, ijzeroer
0.65 – 0.75	zand, lichtbruin grijs, fijn, kleiig
0.75 – 1.25	zand, grijs, fijn, weinig ijzeroer
1.25 – 3.75	zand, donkergrijs, fijn
3.75	einde boring

Boring nr.: 5 NAP: +0.6

0.00 – 0.15	zand, bruin, fijn, kleiig, humeus
0.15 – 0.65	klei, bruin, gerijpt, zandig, enkele puinbrokjes, weinig ijzeroer, heterogeen
0.65 – 1.25	zand, grijs, fijn, licht kleiig, weinig ijzeroer
1.25	einde boring

Boring nr.: 6

NAP: +0.6

0.00 – 0.65	klei, lichtbruin, gerijpt, humeus, heterogeen
0.30 – 0.65	klei, lichtbruin, matig gerijpt, kalkbrokjes, heterogeen
0.65 – 0.95	klei, lichtbruin, matig gerijpt, licht zandig
0.95 – 1.25	zand, grijs, fijn, weinig ijzeroer
1.25	einde boring

Boring nr.: 7

NAP: +0.6

0.00 – 0.20	zand, bruin, fijn, kleiig, humeus
0.20 – 0.50	klei, bruin, gerijpt, zandig, puinbrokjes, weinig ijzeroer, heterogeen
0.50 – 0.70	klei, lichtbruin, gerijpt, zandig, weinig ijzeroer
0.70 – 1.00	zand, grijs, fijn, licht kleiig, weinig ijzeroer
1.00 – 3.50	zand, donkergrijs, fijn
3.50	einde boring

Boring nr.: 8

NAP: +0.6

0.00 – 0.05	graszode
0.05 – 0.15	klei, bruin, matig gerijpt, humeus
0.15 – 0.35	klei, donkergrijs, matig gerijpt, puinbrokjes, heterogeen
0.35 – 1.05	klei, lichtbruin, gerijpt, licht zandig, weinig ijzeroer, kalkbrokjes
1.05 – 1.45	zand, grijs, fijn, licht kleiige zones, weinig ijzeroer
1.45 – 4.00	zand, donkergrijs, fijn, onderin veengruis
4.00	einde boring

Boring nr.: 9

NAP: +0.7

0.00 – 0.20	zand, bruin, fijn, kleiig, humeus, kiezels
0.20 – 0.50	klei, donkergrijs, matig gerijpt, licht zandig, puin, glas, heterogeen
0.50 – 0.70	klei, lichtbruin, gerijpt, licht zandig, weinig ijzeroer
0.70 – 1.35	zand, grijs, fijn, licht kleiige zones, weinig ijzeroer
1.35 – 4.50	zand, donkergrijs, fijn vanaf 3.50 bandjes veengruis
4.50	einde boring

Boring nr.: 10

NAP: +0.5

0.00 – 0.20	zand, bruin, fijn, kleiig, humeus, kiezels
0.20 – 0.50	klei, donkergrijs, matig gerijpt, licht zandig, puin, glas, heterogeen
0.50 – 0.70	klei, lichtbruin, gerijpt, licht zandig, weinig ijzeroer
0.70 – 1.25	zand, grijs, fijn, licht kleiige zones, weinig ijzeroer
1.25	einde boring

Boring nr.: 11

NAP: +0.5

0.00 – 0.40/0.80

drie pogingen gestuit op steen

0.00 – 0.50	klei, bruingrijs, matig gerijpt, licht zandig, puin, kiezels, mortel, heterogeen
0.50 – 1.05	klei, lichtbruin, matig gerijpt, licht zandig, weinig ijzeroer, 18 ^e eeuwse keramiek heterogeen
1.05 – 1.60	zand, grijs, fijn, licht kleiige zones, weinig ijzeroer
1.60 – 3.75	zand, donkergrijs, fijn
3.75	einde boring

Bijlage 5

SOB Research: Gegevens

SOB RESEARCH



Naam: SOB Research Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek B.V.
Bezoekadres: Hofweg 13, Heinenoord

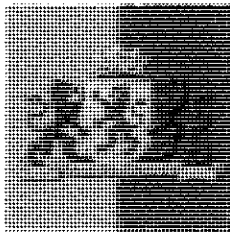
Postadres: Postbus 5060
3274 ZK Heinenoord

Telefoon: 0186 604432
Fax: 0575 476139
E-Mail: sobresearch@wxs.nl

Directeur: jhr. J. E. van den Bosch
Raad van Advies: J. van de Erve (Voorzitter)
Prof. dr. ir. J. T. Fokkema (Vice-Voorzitter)
J. van Kerchove (Secretaris)

Kamer van Koophandel en Fabrieken voor Rotterdam
Inschrijvingsnummer Register: 24346983
BTW nummer: NL 8118.55.600.B.01

Bankrelatie: Rabobank Graafschap-Noord
Rekeningcourant: Nr.: 3543.43.181



provincie **HOLLAND**
ZUID

-1.731.21

Par.	GEMEENTE CROMSTRIJEN
ingekomen:	31 JAN 2011
Nr.	(2010)4029-(2011) 460
Behandelaar:	RCROJK
Termijn:	21-02-2011

Directie Ruimte en Mobiliteit
Afdeling Ruimte en Wonen
Contact
E. Schepers
T 070 - 441 69 34
e.schepers@pzh.nl

Postadres Provinciehuis
Postbus 90602
2509 LP Den Haag
T 070 - 441 66 11
www.zuid-holland.nl

Burgemeester en Wethouders
van CROMSTRIJEN

Datum **25 JAN. 2011**

Ons kenmerk
PZH-2011-249044729
Uw kenmerk
-
Bijlagen
-

Onderwerp

Overleg ex artikel 3.1.1 Bro;
voorontwerpbestemmingsplan Buitensluis locatie
Oranjewijk fase 3 Numansdorp.

Geacht college,

Ik heb kennis genomen van het bovengenoemde voorontwerpbestemmingsplan. Het plan geeft aanleiding tot de volgende reactie.

Het provinciale beoordelingskader is vastgelegd in de Provinciale Structuurvisie en de Verordening Ruimte. Het plan is conform dit beleid.

Overgangsrecht toepassing artikel 19 lid 2 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening

Op 26 juni 2008 hebben Gedeputeerde Staten u ter gelegenheid van de inwerkingtreding van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening een brief gestuurd waarin nader is ingegaan op de rol van de provincie onder de nieuwe wet. Daarin is ook aangegeven dat u, gelet op het overgangsrecht, voor verzoeken om vrijstelling ex artikel 19 WRO (oud) die bij u voor 1 juli 2008 zijn ingediend, nog gebruik kunt maken van de mogelijkheden van toepassing van artikel 19 lid 2 WRO (oud) die GS bij hun besluit van 9 oktober 2007 daartoe hebben geboden.

Met het oog daarop bericht ik u dat u, indien u over dergelijke verzoeken beschikt, vrijstelling kunt verlenen voor de planonderdelen waarover geen opmerkingen zijn gemaakt, voor zover die onderdelen ook de instemming hebben van de Inspecteur voor de Ruimtelijke Ordening.

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag

Tram 8 en 9 en bussen
18, 22, 65 stoppen
dichtbij het
provinciehuis. Vanaf
station Den Haag CS is
het tien minuten lopen.
De parkeerruimte voor
auto's is beperkt.

Dit is een gecoördineerde reactie van alle betrokken directies van de provincie.

Hoogachtend,

de directeur van de directie Ruimte en Mobiliteit,
voor deze,

mr. C. Verwijs
hoofd bureau Ontwikkeling en Realisatie

Deze brief is digitaal vastgesteld, hierdoor staat er geen fysieke handtekening in de brief.

Afschrift aan:

- Provinciale Planologische Commissie

Aan het College van Burgemeester en Wethouders
van de gemeente Cromstrijen
T.a.v. het sectorhoofd Ruimte en Cultuur
Postbus 7400
3280 AE NUMANSDORP

-1731.21

Par.	GEMEENTE CROMSTRIJEN
Ingekomen:	- 9 FEB 2011
Nr.	427 - 591
Behandeld door:	RCROJK
Termijn:	6-4-2011

Uw kenmerk
RenC/RO/1010298

Ons kenmerk
2011/180/IdU

Datum
7 februari 2011

Onderwerp
Afzien van advies

Bijlage(n)
-

Behandeld door/tel.nr.
P.J.C. Gruijthuijsen/078 635 3518

Geacht College,

Onlangs heeft de heer Kraak van taakveld Ruimtelijke Ontwikkeling, namens zijn sectorhoofd, voor uw gemeente advies gevraagd aan de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid, over de verantwoording van het groepsrisico en de mogelijkheden voor hulpverlening en zelfredzaamheid, met betrekking tot het ontwerp-bestemmingsplan "Bestemmingsplan Buitensluis, locatie Oranjewijk fase 3 Numansdorp".

Met betrekking tot dit plan zijn geen relevante externe veiligheidsaspecten geconstateerd. De veiligheidsregio zal daarom geen gebruik maken van haar adviesrecht.

Ik adviseer u echter bij de ontwikkeling van het plangebied in contact te treden met de lokale brandweer, voor wat betreft de advisering over de brandveiligheid van de bouwwerken en de bereikbaarheid en de bluswatervoorziening van de plangebieden.

Voor vragen of nadere toelichting kunt u contact opnemen met de heer P. Gruijthuijsen, medewerker bureau Expertise en Advies Brandweer van de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid. Zijn telefoonnummer is (078) 635 5318, e-mail: pjc.gruijthuijsen@brw.vrzhz.nl.

Hoogachtend,



J. Offermans
Bureauhoofd Expertise en Advies Brandweer



DATUM 24 FEB. 2011
UW BRIEF VAN 24 januari 2011
UW KENMERK
ONS KENMERK SPbl/U1101954

CONTACTPERSOON M. Brouwer
DOORKIESNUMMER 088 974 33 74
E-MAILADRES m.brouwer@wshd.nl
AANTAL BIJLAGEN

INGEKOMEN NR. I1100603
ONDERWERP Reactie voorontwerpbestemmingsplan 'Buitensluis Oranjewijk fase 3' te Numansdorp

Gemeente Cromstrijen
T.a.v. dhr. J.J. Kraak
Postbus 7400
3280 AE Numansdorp

-1.73121

Par.	GEMEENTE CROMSTRIJEN
ingekomen:	25 FEB. 2011
Nr.	(2010) 4029 - (2011) 834
Behandelaar:	RCROJK
Termijn:	21-02-2011

Geachte heer Kraak,

In het kader van de Wro-procedure, heeft u ons met uw brief van 24 januari 2011 in kennis gesteld van het voorontwerpbestemmingsplan 'Buitensluis locatie Oranjewijk fase 3' te Numansdorp.

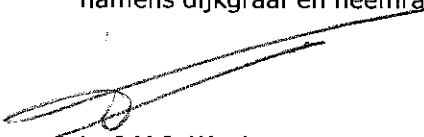
Het plan betreft de herstructurering van een bestaande woonwijk in de Oranjebuurt van Numansdorp. Bij de herstructurering wordt het hemelwater en vuilwater op de bouw kavels gescheiden aangelegd. Hemelwater wordt echter via een zogenoemde 'molgoot' in de straat afgevoerd. Niet duidelijk is of hiermee het hemelwater van de straat danwel het hemelwater van de dakverhardingen wordt bedoeld. Daarnaast wordt niet aangegeven of het hemelwater van de straat via een zuiverende voorziening naar het gemengde rioolstelsel wordt geleid.

Wij verzoeken u om de waterparagraaf hierop aan te passen. Verder voldoet het plan aan onze uitgangspunten voor waterkwantiteit, waterkeringen en wegen.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u nog vragen hebben dan kunt u contact opnemen met bovenstaande contactpersoon.

Hoogachtend,

namens dijkgraaf en heemraden,


ir. J.M.J. Waals
afdelingshoofd Beleid

BL/11

Handelsweg 100
2988 DC Ridderkerk
Postadres Postbus 4103
2980 GC Ridderkerk
telefoon 088 974 30 00
fax 088 974 30 01
internet www.wshd.nl
info@wshd.nl

College van burgemeester en wethouders van
Cromstrijen
Postbus 7400
3280 AE NUMANSDORP

N.V. Nederlandse Gasunie

Postbus 19
9700 MA Groningen
Concourslaan 17
T (050) 521 91 11
F (050) 521 19 99
E n.anthony@gasunie.nl
Handelsregister Groningen 02029700
www.gasunie.nl

Datum
3 maart 2011

Doorkiesnummer
(0182) 62 33 59

Ons kenmerk
TAJW 11.0485

Uw kenmerk

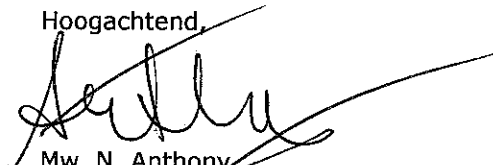
Onderwerp
Geen belangen Gasunie voorontwerpbestemmingsplan
Buitensluis locatie Oranjewijk fase 3 Numansdorp

Geacht College,

Bij brief van 19 januari 2011 heeft Gasunie, namens u, het bovengenoemd voorontwerpbestemmingsplan in het kader van het vooroverleg, zoals bedoeld in artikel 3.1.1 Bro, ontvangen. Het voornoemde plan is door ons getoetst aan het huidige externe veiligheidsbeleid van het Ministerie van I&M voor onze aardgastransportleidingen, zoals bepaald in het per 1 januari 2011 in werking getreden Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Op grond van deze toetsing komen wij tot de conclusie dat het plangebied buiten de 1% letaliteitgrens van onze dichtst bij gelegen leiding valt. Daarmee staat vast dat deze leiding geen invloed heeft op de verdere planontwikkeling.

Hoogachtend,


Mw. N. Anthony
Medewerker Juridische Zaken

-1.731.212

Par.	GEMEENTE CROMSTRIJEN
Ingekomen:	4 MRT 2011
Nr.	669 - 937
Behandelaar:	RCROSK
Termijn:	20-4-2011

