

Wijdemeren

Zuidereinde 250-252, 's-Graveland

ruimtelijke onderbouwing

identificatie

projectnummer:

130201.15773.00

projectleider:

mw. I. de Feijter

auteur(s):

mw. drs. L.M. de Ruijter
drs. M. Hoorn

planstatus

datum:

11-11-2011

opdrachtgever:

Ambachtshuis Projectontwikkeling BV

© RBOI-Rotterdam bv

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan door de opdrachtgever worden veelelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van RBOI-Rotterdam bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoud

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1. Aanleiding	3
1.2. Ligging projectgebied	3
1.3. Vigerend bestemmingsplan	4
1.4. Leeswijzer	4
2. Ontwikkeling	5
2.1. Bestaande situatie	5
2.2. Toekomstige situatie	5
3. Uitvoerbaarheid	7
3.1. Economische uitvoerbaarheid	7
3.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid	7
4. Afweging beleid en sectorale aspecten	9
4.1. Inleiding	9
4.2. Beleid	9
4.2.1. Provinciaal	9
4.2.2. Gemeentelijk	10
4.3. Ecologie	10
4.4. Water	10
4.5. Schaduwwerking	10
4.6. Verkeer en infrastructuur	10
4.7. Parkeren	11
4.8. Geluidshinder	11
4.9. Archeologie	13
5. Conclusie	15

Bijlagen:

1. Toetsing aan sectorale aspecten.
2. Quicksan ecologie.
3. Waterparagraaf.
4. Bezonningsdiagrammen huidige situatie.
5. Bezonningsdiagrammen toekomstige situatie.
6. Geluidsberekeningen.
7. Verkennend bodemonderzoek.
8. Reactie waterbeheerder.

1.1. Aanleiding

Ambachtshuis Projectontwikkeling BV heeft het voornemen om het perceel aan het Zuider-einde 250-252 te herontwikkelen tot 5 nieuwbouwwoningen. Op het perceel staan nu een (bedrijfs)woning en een bedrijfsgebouw.

De voorgenomen ontwikkeling is in strijd met het thans vigerende bestemmingsplan. De gemeente Wijdemeren stelt op dit moment het bestemmingsplan 'Kern 's-Graveland en Landgoederen' op. De beoogde ontwikkeling wordt opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan. Deze dient daarom ruimtelijk te worden onderbouwd. Onderhavig document is de ruimtelijk onderbouwing.

1.2. Ligging projectgebied

In figuur 1.1 is de ligging van het projectgebied weergegeven. Het projectgebied is gelegen in de gemeente Wijdemeren en maakt deel uit van de lintbebouwing aan het Zuidereinde. Parallel aan de straat, aan de westkant van het projectgebied, loopt de 's-Gravelandse Vaart.



Figuur 1.1 Ligging projectgebied

1.3. Vigerend bestemmingsplan

Het vigerende bestemmingsplan staat gemengde bebouwing toe. De toegestane goot- en bouwhoogte is echter niet toereikend om de 5 grondgebonden woningen te realiseren.

1.4. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van de ruimtelijke onderbouwing wordt de bestaande situatie en de gewenste ontwikkeling beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 de uitvoerbaarheid van het plan weergegeven. In hoofdstuk 4 wordt nader ingegaan op het relevante beleid en onderzoek naar ruimtelijke aspecten, zoals water, ecologie, etc. In dit hoofdstuk worden alleen die onderdelen behandeld die van toepassing zijn of relevant zijn voor de ontwikkeling. In bijlage 1 zijn alle onderzoeksaspecten opgenomen die zijn onderzocht, maar waarvoor een beknopte toelichting volstaat. In hoofdstuk 5 worden de bevindingen samengevat en wordt de conclusie gegeven.

2.1. Bestaande situatie

Projectgebied

De bebouwing op het Zuidereinde 250-252 bestaat uit een grondgebonden woning en een bedrijfshal (zie figuur 2.1), waar in het verleden een buitenboordmotoren- en grasmaaimachinebedrijf gehuisvest was. Het pand is door de vorige eigenaar verkocht en het bedrijf is eruit getrokken. Nu staat het leeg. Het bedrijfspand is in slechte staat van onderhoud en voldoet niet meer aan de huidige eisen en wensen.

Omgeving

Het Zuidereinde in 's-Graveland heeft een dorps karakter dat zich door de jaren heen gevormd heeft door variatie aan bebouwing. Kenmerkend voor de bebouwing aan het Zuider-einde is de lintbebouwing. Deze wordt vormgegeven door:

- een variatie van woningen met 1 laag + kap en 2 lagen + kap;
- een diversiteit van langs- en dwarskappen.

Parallel aan de straat loopt de 's-Gravelandse Vaart. Tussen de vaart en de straat staan de woningen. Het Zuidereinde 250-252 heeft over het water wijds uitzicht over de polders. De woningen naast het Zuidereinde 250-252 hebben geen tuin maar hebben een terras aan het water of zijn vrijwel op de watergrens gebouwd. Voortuinen zijn ook vrijwel niet aanwezig. De voorgevels zijn op de kavelgrens gebouwd en grenzen aan de stoep.



Figuur 2.1 Bestaande situatie

2.2. Toekomstige situatie

Het voornemen bestaat uit het vervangen van de huidige woning en de bedrijfsgebouwen door woningen.

Om aan te sluiten op het dorps karakter zijn 5 woningen in 3 verschillende massa's ontworpen. De 3 massa's verschillen in vorm en uitstraling waardoor ze mengen in het diverse straatbeeld. Het linkerdeel bestaat uit 1 woning met een dwarskap. De tweede massa is een 'Heerenhuis' van 2-lagen met langskap. Het rechterdeel heeft een dwarskap met haaks daarop twee mansarde kappen die doorzakken tot bijna de 1^e laag. Dit zorgt ook voor een overgang naar de naastgelegen, terugliggende bebouwing.

De bebouwing heeft een goothoogte van maximaal 6,3 m en een maximum bouwhoogte van 11 m.

Het bouwplan is op 24 juni 2009 behandeld in de adviescommissie ruimtelijke kwaliteit. De commissie is op hoofdlijnen akkoord met het bouwplan.



Figuur 2.2 Toekomstig gevelbeeld

3. Uitvoerbaarheid

7

3.1. Economische uitvoerbaarheid

De ontwikkeling betreft een aangewezen bouwplan zoals bedoeld in artikel 6.12 Wro. Dit betekent dat in principe kosten van gemeentewege dienen te worden verhaald. Dit kan ofwel via een exploitatieplan ofwel via een anterieure overeenkomst. Omdat dit project volledig door de ontwikkelaar zal worden uitgevoerd, waardoor van gemeentewege geen kosten hoeven te worden gemaakt, is voor dit project de uitzonderingsgrond (zoals bedoeld in artikel 6.12 lid 2 Wro aanhef jo artikel 6.2.1a Bro) ten aanzien van het kostenverhaal van toepassing. De gemeente zal om deze reden geen exploitatieplan vaststellen.

Met de ontwikkelaar is een anterieure overeenkomst gesloten omtrent eventuele planschadeclaims.

3.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het ontwerpbestemmingsplan 'Kern 's-Graveland en Landgoederen', waarin deze ontwikkeling wordt opgenomen, wordt ter visie gelegd waarbij het voor eenieder mogelijk is om zienswijzen in te dienen.

4. Afweging beleid en sectorale aspecten

9

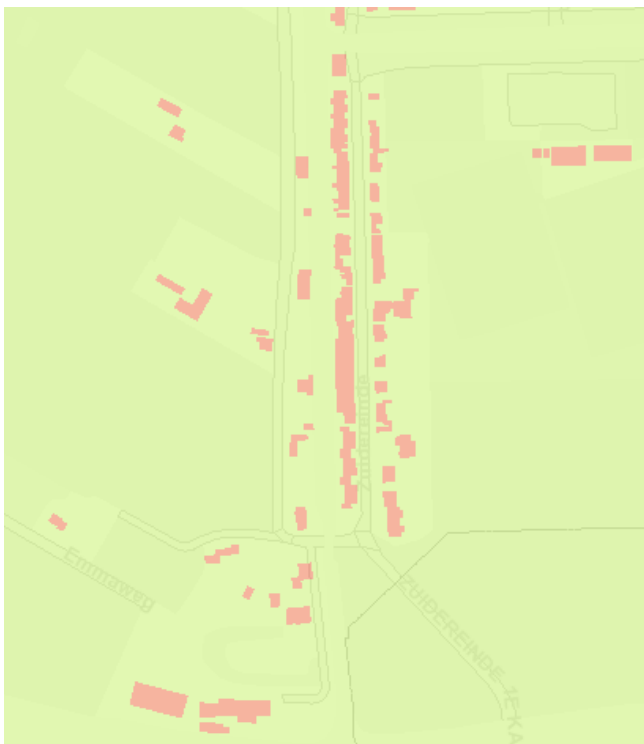
4.1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de voorliggende ontwikkeling beoordeeld op basis van het geldende beleidskader en sectorale aspecten. Voor die aspecten die niet van toepassing zijn op dit plan of waarvan blijkt dat ze de uitvoering van het project niet in de weg staan, wordt verwezen naar bijlage 1. Hierin is aangegeven op welke onderdelen de ontwikkeling is getoetst. Verschillende onderdelen staan uitgebreider omschreven in de bijlagen. Aspecten die wel invloed hebben, zijn hierna beschreven.

4.2. Beleid

4.2.1. Provinciaal

Volgens de provinciale Verordening is, zoals op figuur 4.1 is te zien, het projectgebied bestaand bebouwd gebied. Vervanging van de bestaande bebouwing is dan ook mogelijk zonder ontheffing van de provincie.



Figuur 4.1 Contour bestaand bebouwd gebied (roze) en landelijk gebied (groen)
(bron: provincie Noord-Holland)

4.2.2. Gemeentelijk

In het gemeentelijke visiedocument 'Blik op Wijdemeren' is bepaald hoe de gemeente er in de toekomst uit moet zien. Het beleid van de gemeente is gericht op behoud en versterking van het sociale klimaat en de maatschappelijke, cultuurhistorische en natuurwaarden. Afhankelijk van de omstandigheden moet er ook in meerdere of mindere mate ruimte zijn voor recreatie, woningbouw en bedrijvigheid. De nadruk bij het bouwen zal komen te liggen op 'inbreidingslocaties en herontwikkeling'. De voorgenomen ontwikkeling aan het Zuidereinde 250-252 past binnen deze visie.

4.3. Ecologie

In het najaar van 2010 is een ecologische quickscan uitgevoerd (zie bijlage 2). In het projectgebied zijn twee nesten van de huiszwaluw aangetroffen, overige beschermde soorten zijn niet aangetroffen. Het projectgebied heeft slechts een marginale functie voor foeragerende vleermuizen.

Nesten van de huiszwaluw zijn niet jaarrond beschermd, zodat er geen ontheffing voor hoeft te worden aangevraagd. Wel staat de huiszwaluw op de lijst met vogelsoorten, waarvan de Dienst Regelingen eist dat de functionaliteit van de broedhabitat blijft behouden. Hiertoe dienen er twee nestkasten van de huiszwaluw direct onder de gootbetimmeringen te worden bevestigd, aan de westzijde van de nieuwbouw. De Flora- en faunawet staat de uitvoering van deze ontwikkeling dan ook niet in de weg.

Effecten op beschermde natuurgebieden in de omgeving worden uitgesloten.

4.4. Water

De ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse. De volledige waterparagraaf is opgenomen in bijlage 3.

4.5. Schaduwwerking

De schaduwwerking van de nieuwe bebouwing op de omgeving is door middel van bezonningsdiagrammen (bijlage 4 en 5) in beeld gebracht. In de namiddag in voor- en najaar en in de vroege zomeravond neemt de schaduwwerking merkbaar toe ten opzichte van de huidige situatie. Deze toename leidt echter niet tot onevenredig meer schaduwwerking op de omliggende bebouwing.

4.6. Verkeer en infrastructuur

De locatie wordt ontsloten via het Zuidereinde in 's-Graveland. Deze weg heeft een gebieds-ontsluitende functie en een maximumsnelheid van 50 km/h. Het Zuidereinde verbindt in noordelijke richting met 's-Graveland en Kortenhoef en sluit in zuidelijke richting aan op de provinciale weg N201 (Hilversum-Aalsmeer).

Verwacht wordt dat, als gevolg van de nieuwe ontwikkeling, de verkeersgeneratie nauwelijks zal toenemen ten opzichte van de functies die in het plangebied waren gevestigd. Deze functies genereerden eveneens verkeer. De toename van het verkeer als gevolg van de nieuwe

woningen zal naar verwachting wegvallen tegen het verdwijnen van de verkeersgeneratie als gevolg van het verdwijnen van de functies in het projectgebied.

Voor milieuonderzoeken zijn de verkeersgegevens van de omliggende wegen noodzakelijk. Voor het Zuidereinde en de Emmaweg is gebruikgemaakt van een verkeerstelling van de gemeente uit 2011. Deze cijfers zijn met een autonome groei van 0,91% per jaar doorgerekend naar het prognosejaar 2023. Deze autonome groei is gebaseerd op onderzoek in diverse gemeenten¹⁾. Tevens is aan deze telling de voertuig- en etmaalverdeling ontleend.

4.7. Parkeren

Voor de parkeerbehoefte wordt uitgegaan van gemeentelijke parkeernormen, vastgelegd in de beleidsregels parkeernormen gemeente Wijdereinde. Op basis hiervan bedraagt de parkeerbehoefte van woningen in het buitengebied 2,2 parkeerplaatsen. Voor 5 woningen dienen derhalve 11 parkeerplaatsen te worden gerealiseerd. De bestaande functies hebben in de huidige situatie eveneens een bepaalde parkeerbehoefte. Deze parkeerbehoefte zal vervallen en mag worden verrekend met de nieuwe parkeerbehoefte van de ontwikkeling. De parkeerbehoefte in de huidige situatie is in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 4.1 Berekening parkeerbehoefte

	aantal	parkeernorm	Parkeerbehoefte
bestaande woning	1	1,3	1,3
bestaand bedrijfspand	368 m ² bvo	2,8	10,3
totaal bestaand			11,6
parkeerbehoefte nieuwe situatie	5	2,2	11,0
saldo			+0,6

Op basis van bovenstaande tabel wordt geconcludeerd dat er in de nieuwe situatie geen sprake is van een toename van de parkeerbehoefte. De parkeerdruk zal dus niet hoger zijn dan in de bestaande situatie. Voorts worden in de nieuwe situatie twee parkeerplaatsen op eigen terrein mogelijk gemaakt, die meetellen als 1,6 parkeerplaatsen (0,8 is norm voor parkeren op eigen terrein). Als gevolg van de in- en uitrit naar deze parkeerplaatsen dient wel één openbare parkeerplaats te worden verwijderd. Hierdoor worden per saldo 0,6 parkeerplaatsen toegevoegd aan het bestaande aantal parkeerplaatsen.

Geconcludeerd wordt dat de parkeerbehoefte lager is dan in de huidige situatie. Bovendien wordt het parkeerareaal beperkt uitgebreid met parkeren op eigen terrein voor 2 woningen. Er zal als gevolg van de ontwikkeling geen extra parkeerprobleem ontstaan.

4.8. Geluidshinder

Beleid en normstelling

De locatie ligt binnen de wettelijke geluidszone van het Zuidereinde. Verder is in het kader van een goede ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie de geluidsbelasting van de niet-gezoneerde Emmaweg inzichtelijk gemaakt. De Emmaweg heeft geen geluidszone, omdat 30 km/h-wegen op basis van de Wet geluidhinder (Wgh) niet-gezoneerd zijn.

Voor de geluidsbelasting aan de gevels van nieuwe woningen geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Wanneer uit onderzoek blijkt dat deze waarde wordt overschreden, zijn maatregelen noodzakelijk, gericht op het verminderen van de geluidsbelasting. Hierbij wordt

1) Daling in groei; actualisatie van de verkeerskundige kencijfers; december 2009; RBOI-Rotterdam.

onderscheid gemaakt naar maatregelen aan de bron, in het overdrachtsgebied of aan de zijde van de geluidsontvanger. Zijn deze maatregelen onvoldoende doeltreffend of stuiten ze op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan kan het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Wijdmeren een hogere waarde vaststellen. Deze hogere waarde mag de uiterste grenswaarde van 63 dB niet overschrijden.

Omdat voor 30 km/h-wegen geen wettelijk kader geldt, wordt voor de beoordeling van het akoestisch klimaat aangesloten bij de normstelling van de Wgh. Daarbij geldt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB als richtwaarde en de uiterste grenswaarde van 63 dB als maximaal aanvaardbare waarde.

Op basis van artikel 110g Wgh mag het berekende geluidsniveau van het wegverkeer worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. Op basis van artikel 3.6 uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (RMG 2006) geldt voor wegen met een snelheid lager dan 70 km/h een aftrek van 5 dB. Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/h of meer geldt een aftrek van 2 dB. Op alle in deze rapportage genoemde geluidsbelastingen is deze aftrek toegepast, tenzij anders vermeld.

Onderzoek

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd op basis van de Standaard Rekenmethode I (SRM I) uit het RMG 2006. Voor de in- en uitvoer van deze berekeningen wordt verwezen naar paragraaf 4.6 en bijlage 6.

Resultaten Zuidereinde

De afstand tussen de gevel van de nieuwe woningen en de wegas van het Zuidereinde bedraagt 6,3 m. De maatgevende geluidsbelasting doet zich voor op een waarneemhoogte van 1,5 m. De geluidsbelasting bedraagt 63 dB en overschrijdt de voorkeursgrenswaarde met 15 dB. De uiterste grenswaarde van 63 dB wordt echter niet overschreden.

Maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting

Op 3 woningen wordt ten gevolge van het verkeer op het Zuidereinde de voorkeursgrenswaarde overschreden. Bezien dient te worden of met maatregelen de geluidsbelasting gereduceerd kan worden. Hiervoor is een aantal maatregelen denkbaar. Een mogelijkheid is om de functie van de weg, samenstelling van het verkeer of de maximumsnelheid te wijzigen. In de huidige situatie is dit niet mogelijk, aangezien de gebiedsontsluitende functie van het Zuidereinde behouden dient te blijven. Momenteel wordt echter onderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheden om de snelheid of verkeersintensiteit op het Zuidereinde te beperken. Van dit onderzoek zijn nog geen resultaten bekend. Deze mogelijke toekomstige maatregelen kunnen dan ook niet meegenomen worden in onderhavig onderzoek. Andere maatregelen aan de bron of overdrachtsmaatregelen, zoals het toepassen van geluidsreducerend asfalt of geluidsschermen, zijn, gezien de beperkte ontwikkeling, financieel niet doelmatig. Het vergroten van de afstand tussen de bron en de nieuwe ontwikkeling is niet mogelijk, aangezien het bouwplan dan niet meer inpasbaar is.

Geconcludeerd wordt dat maatregelen niet mogelijk of doelmatig zijn en dat de uiterste grenswaarde niet wordt overschreden. Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Wijdmeren dient derhalve voor de 5 nieuwe woningen een hogere waarde van 63 dB vast te stellen.

Resultaten Emmaweg

De afstand tussen de gevel van de nieuwe woningen en de wegas van de Emmaweg bedraagt 35 m. De maatgevende geluidsbelasting doet zich voor op en waarneemhoogte van 4,5/7,5 m. De geluidsbelasting bedraagt 44 dB en overschrijdt de richtwaarde van 48 dB niet. Ten gevolge van de Emmaweg is er sprake van een acceptabel akoestisch klimaat.

4.9. Archeologie

Regelgeving en beleid

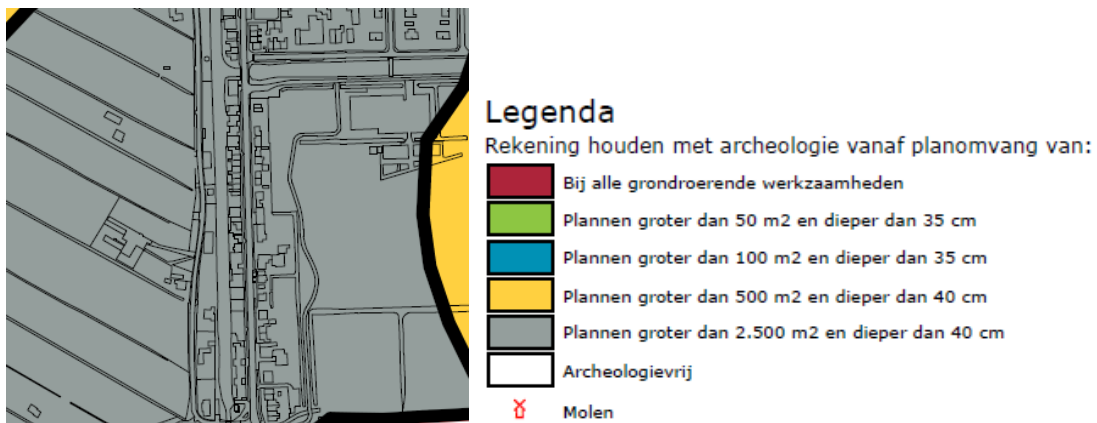
Monumentenwet

De Monumentenwet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen: 'de veroorzaker betaalt'.

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

Onderzoek en Conclusie

Het projectgebied is volgens de beleidskaart van de gemeente Wijdmeren gelegen in een archeologisch waardevol gebied van de vijfde categorie (zie figuur 4.2). Binnen dit regime is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bouwplannen vanaf 2500 m² of groter. Het bouwplan heeft een oppervlak van ca 500 m². Nader onderzoek is dan ook niet noodzakelijk.



Figuur 4.2 Uitsnede Beleidskaart archeologie Wijdmeren

In het projectgebied aan het Zuidereinde 250-252 wordt de bestaande bebouwing gesloopt. Hiervoor in de plaats worden 5 woningen gebouwd. De bouw van de woningen is in lijn met de gemeentelijke visie waar bij het bouwen de nadruk zal komen te liggen op inbreidingslocaties en herontwikkeling. Daarbij sluit de beoogde ontwikkeling in bebouwing aan bij de bebouwing in de omgeving, ontstaat er geen onevenredige extra schaduw hinder voor omwonenden en is er geen sprake van een slecht woon- of leefklimaat. Uit het voorgaande blijkt dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening.



bijlagen

Bijlage 1 Toetsing aan sectorale aspecten

In deze bijlage wordt een overzicht gegeven van het relevante sectorale beleid. Er wordt afgewogen of de beoogde ontwikkeling past in het beleid.

toetsing sectorale aspecten				
aspect	kader	beoordelingsaspect	n.v.t.	afweging
verkeer	ontsluiting en verkeersgeneratie	De ontwikkeling mag niet leiden tot een verslechtering van de doorstroming op de ontsluitende wegen.		Zie paragraaf 4.6 in de toelichting.
		De verkeersontsluiting moet goed zijn gewaarborgd.		
parkeren	parkeerbehoefte	De parkeerbehoefte van de ontwikkeling moet worden opgevangen.		Zie paragraaf 4.7 in de toelichting.
water	watertoets	Is wateradvies aangevraagd?		Overleg met de waterbeheerder heeft plaatsgevonden. De opmerkingen zijn verwerkt in de waterparagraaf.
ecologie	Flora- en faunawet Natuurbeschermingswet 1998 EHS-beleid provincie	soortenbescherming gebiedsbescherming		Zie paragraaf 4.3 in de toelichting.
archeologie	Monumentenwet			Zie paragraaf 4.9 in de toelichting.
relatie met omliggende (bedrijfs)functies	bedrijven en milieuzonering	Zijn er bedrijfsfuncties in de omgeving aanwezig/mogelijk?		De beoogde ontwikkeling voorziet niet in de realisatie van een functie die een belemmering voor omliggende functies zou kunnen vormen. Tevens liggen er in de directe omgeving geen bedrijven of andere functies die onaanvaardbare milieuhinder ter plaatse van het beoogde woningen veroorzaken. In de huidige situatie is direct naast de detailhandel aan de Zuiderende 254 de huidige bedrijfs-woning gelegen. Dit bedrijf dient dan ook reeds rekening te houden met de woonfunctie ter plaatse.

toetsing sectorale aspecten				
aspect	kader	beoordelingsaspect	n.v.t.	afweging
bodemkwaliteit	Besluit bodemkwaliteit	Bodemkwaliteit dient voldoende te zijn voor beoogde functie.		Op de locatie is verkennend bodemonderzoek ¹⁾ uitgevoerd. Er zijn licht verhoogde concentraties kwik en lood aangetroffen. De concentraties zijn echter van dien aard dat nader onderzoek niet nodig is.
		Functie mag geen bedreiging vormen voor bodemkwaliteit.		De beoogde woningbouw vormt geen bedreiging voor de bodemkwaliteit.
externe veiligheid	Bevi-inrichtingen; transport gevaarlijke stoffen	Wordt voldaan aan normen plaatsgebonden risico en groepsrisico?		Ten zuiden van het projectgebied ligt de N201, op circa 270 m afstand. Over deze provinciale weg vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. De PR 10 ⁻⁶ -contour ligt niet buiten de weg. De ontwikkeling heeft geen rekenkundige gevolgen voor de hoogte van het groepsrisico. Voor het overige zijn geen risicovolle bronnen in de omgeving aanwezig. Met het project worden ook geen risicovolle activiteiten mogelijk gemaakt. Het aspect externe veiligheid staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.
luchtkwaliteit	Wet luchtkwaliteit	Wordt voldaan aan de genoemde grenswaarden in de Wet luchtkwaliteit?		Het project valt ruimschoots onder een nlm-categorie van de wetgeving (niet in betekende mate: bij een dergelijke kleinschalige woningbouw is specifieke toetsing niet nodig). Het project draagt niet in betekende mate bij aan de luchtkwaliteit. Uit de Monitoringstool, die behoort bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit, volgt dat ter plaatse van het projectgebied ruimschoots aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit wordt voldaan.
wegverkeerslawaaier	Wet geluidhinder	Wordt voldaan aan de genoemde grenswaarden in de Wet geluidhinder?		Zie paragraaf 4.8 in de toelichting.
kabels en leidingen	Telecommunicatiewet	Zijn er planologisch relevante leidingen en hoogspanningsverbindingen in de directe omgeving aanwezig?	X	Niet aanwezig.

1) Zie bijlage 7.

Bijlage 2 Quickscan ecologie

Flora- en faunaonderzoek Zuidereinde 250 – 252 te 's Graveland



In opdracht van:
MBB Ontwikkeling

Januari 2011
J.P.M. Hovens en G. Lenstra

Inhoud

1	Inleiding.....	2
2	Beleidskader.....	3
2.1	Inleiding.....	3
2.2	Flora- en faunawet.....	3
2.3	Natuurbeschermingswet 1998.....	4
3	Werkwijze.....	6
3.1	Beschrijving van het plangebied.....	6
3.2	Veldinventarisatie.....	7
4	Resultaten inventarisatie.....	8
4.1	Resultaten beleidsinventarisatie.....	8
4.2	Resultaten veldinventarisatie.....	9
5	Effecten van de voorgenomen ingreep.....	10
5.1	De ingreep.....	10
5.2	Effecten op algemene beschermde soorten in het plangebied.....	10
5.3	Effecten op algemene broedvogels.....	10
5.4	Effecten op de huiszwaluw.....	10
5.5	Effecten op de scholekster.....	10
5.6	Effecten op vleermuizen.....	10
5.7	Effecten op de beschermde natuurgebieden.....	10
6	Consequenties vanuit de wet- en regelgeving.....	12
6.1	Flora- en faunawet.....	12
6.2	Overige regelgeving.....	12
6.2	Overige regelgeving.....	13
	Literatuur.....	14

1 Inleiding

Onderzoeksvragen

MBB Ontwikkeling heeft Faunaconsult opdracht gegeven een flora- en faunaonderzoek uit te voeren voor de realisatie van vijf rijwoningen met terrassen aan de waterkant op locatie Zuidereinde 250-252 te 's Graveland. Op deze locatie staat nu een voormalig bedrijfspand en een woning.

Faunaconsult is gevraagd het volgende aan te geven:

- welke beschermde dieren en planten komen voor in het plangebied
- welke effecten heeft de voorgenomen ingreep
- kunnen negatieve effecten zoveel mogelijk worden gemitigeerd (verzacht)
- welke eventuele gevolgen zijn er met betrekking tot de Vogel- en Habitatrictlijn, de Natuurbeschermingswet en de EHS en op welke wijze kunnen die worden gecompenseerd.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het huidige beleidskader en van de Flora- en faunawet. Hoofdstuk 3 beschrijft het plangebied en de werkwijze van de inventarisaties van de natuurwaarden. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de beleids- en veldinventarisaties weergegeven en in hoofdstuk 5 de effecten van de voorgenomen ingreep op de aanwezige natuurwaarden. Hoofdstuk 6 behandelt de consequenties van wet- en regelgeving.

2 Beleidskader

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een toelichting gegeven op het natuurbeleid van de diverse overheden, dat van belang is bij de voorgenomen herinrichting van het plangebied. Het natuur- en soortenbeleid is in Nederland geregeld in de Wet op de Ruimtelijke Ordening, de Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet. Hiermee wordt onder andere invulling gegeven aan de Europese wet- en regelgeving, zoals de Vogel- en Habitatrichtlijn.

2.2 Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet (Stb. 1998, 402) is op 1 april 2002 in werking getreden. Deze wet bundelt onder meer de bepalingen over soortenbescherming die voorheen in verschillende wetten waren opgenomen, namelijk de Vogelwet 1936, de Jachtwet, (de oude) Natuurbeschermingswet, de Nuttige Dierenwet 1914 en de Wet bedreigde uitheemse dier- en plantensoorten. De Flora- en faunawet richt zich op de bescherming van circa 500 plant- en diersoorten. Het gaat hierbij om alle inheemse zoogdieren (uitgezonderd bruine rat, zwarte rat en huismuis), alle inheemse vogelsoorten, alle amfibieën en reptielen, een aantal vissen en enkele bij AMvB (Stb. 523, 2000) speciaal aangewezen plant- en diersoorten. Uitgangspunt van de wet is het 'nee, tenzij'-beginsel. Slechts voor een beperkt aantal handelingen kan op basis van artikel 75 van de Flora- en faunawet ontheffing worden verleend van de verboden uit artikel 8 t/m 18 van de wet (voor zover hiervoor niet reeds op basis van een ander artikel vrijstelling of ontheffing kan worden verleend). Voorwaarde daarbij is dat met de voorgenomen activiteit geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Kort gezegd worden de onder de Flora- en faunawet beschermde plant- en diersoorten in drie categorieën opgedeeld, met elk een ander regime wat betreft ontheffingen:

- algemene soorten (FF1);
- overige soorten (FF2);
- streng beschermde soorten (FF3).

De categorie 'algemene soorten' –zoals mol en konijn - is voor de meeste activiteiten vrijgesteld voor een ontheffingsaanvraag.

De categorie 'overige soorten' is eveneens voor de meeste activiteiten vrijgesteld voor een ontheffingsaanvraag, mits die activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) goedgekeurde gedragscode. In zo'n code geeft een sector zelf aan welke gedragslijnen men volgt om het schaden van beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen, bijvoorbeeld: altijd eerst inventariseren waar de soorten precies voorkomen en daar met de werkzaamheden rekening mee houden, bijvoorbeeld door een hol af te schermen of de standplaats van planten aan te geven. Voor ingrepen waarvoor geen goedgekeurde gedragscode bestaat, moet ten aanzien van verblijfplaatsen van beschermde soorten uit de categorie 'overige soorten', een ontheffing worden aangevraagd. Daarbij kan worden volstaan met een zogenaamde lichte toetsing. Dat houdt in dat de voorgenomen maatregelen 'geen afbreuk doen aan gunstige staat van instandhouding van de soort'.

De categorie 'streng beschermde soorten' omvat de soorten die worden genoemd in bijlage 4 van de Habitatrichtlijn of bijlage 1 van AMvB artikel 75 van de Flora- en faunawet. Voor de categorie 'streng beschermde soorten' wordt slechts in een beperkt aantal situaties een vrijstelling verleend. Voor bijlage 1 soorten wordt getoetst aan de volgende drie criteria (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005):

- 1) er wordt geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort
- 2) er is geen goed alternatief
- 3) de activiteit past binnen een van de hierna genoemde belangen:
 - Onderzoek en onderwijs;
 - Repopulatie en herintroductie;

- Bescherming van flora en fauna;
- Veiligheid van het luchtverkeer;
- Volksgezondheid of openbare veiligheid;
- Dwingende redenen van openbaar belang;
- Voorkomen van ernstige schade aan vormen van eigendom
- Belangrijke overlast veroorzaakt door dieren;
- Uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud in de landbouw en bosbouw;
- Bestendig gebruik;
- Uitvoering in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

Deze drie criteria vormen de zg. uitgebreide toets en aan alle drie moet worden voldaan. Als het gaat om een ontheffingsaanvraag in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling en het gaat om streng beschermde soorten en/of vogels, dan wordt extra getoetst op een vierde criterium:

4) de werkzaamheden moeten zodanig uitgevoerd worden dat er sprake is van ‘zorgvuldig handelen’

Voor ruimtelijke maatregelen kan men ten aanzien van streng beschermde soorten uit Bijlage IV van de Habitatrictlijn ontheffing krijgen op grond van belangen die zijn opgenomen in de Habitatrictlijn. Dat zijn:

- Bescherming van flora en fauna
- Volksgezondheid of openbare veiligheid
- Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

Voor ruimtelijke maatregelen kan men ten aanzien van vogels ontheffing krijgen op grond van belangen die zijn opgenomen in de Vogelrichtlijn. Dat zijn:

- Bescherming van flora en fauna
- Veiligheid van het luchtverkeer
- Volksgezondheid of openbare veiligheid

2.3 Natuurbeschermingswet 1998

Natuurbeschermingswet 1998 beschermt verschillende soorten gebieden

De eerste Natuurbeschermingswet in Nederland dateert van 1967, deze wet maakte het mogelijk om natuurgebieden en soorten te beschermen, onder andere door het aanwijzen van beschermde natuurmonumenten. Deze oorspronkelijke natuurbeschermingswet is in 1998 vervangen en sindsdien richt de wet zich nog uitsluitend op de bescherming van gebieden.

De bepalingen van de Europese Vogel- en Habitatrictlijn (tezamen genoemd “Natura 2000”) zijn geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet. Zodoende is het Europese beleid ten aanzien van natuurbescherming in de Nederlandse wet verankerd. De Natuurbeschermingswet regelt de aanwijzing en bescherming van de volgende soorten gebieden:

- Vogel- en Habitatrictlijngebieden (samen zijn dit de Natura 2000-gebieden);
- Beschermde natuurmonumenten;
- Wetlands (RAMSAR Conventie).

De Vogelrichtlijn

De Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG) richt zich op de bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten en in het bijzonder op de leefgebieden van bedreigde en kwetsbare vogelsoorten. In de richtlijn worden nadere regels gesteld aan de bescherming, het beheer en de regulering van vogelsoorten. Een aantal gebieden is hierbij aangewezen als speciale beschermingszone. Deze gebieden maken onderdeel uit van Natura 2000, het ecologische netwerk van natuurgebieden in Europa. Voor beschermde vogelsoorten kan geen ontheffing worden aangevraagd voor uitvoering van werkzaamheden.

De Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG) richt zich op de instandhouding van natuurlijke habitats, habitats van soorten en de bescherming van plant- en diersoorten, met uitzondering van vogels. In bijlage I van deze richtlijn worden speciale beschermingszones aangewezen voor kwetsbare, bedreigde of zeldzame habitattypen. Bijlage II vermeldt de kwetsbare, bedreigde of zeldzame dier- en plantensoorten die beschermd moeten worden door speciale beschermingszones aan te wijzen. Bijlage IV vermeldt in het wild voorkomende kwetsbare, bedreigde of zeldzame dier- en plantensoorten die strikt beschermd moeten worden.

Natura 2000

De Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn vormen samen Natura 2000. Alle lidstaten van de Europese Unie wijzen beschermde natuurgebieden aan die waardevol zijn voor het behoud van biodiversiteit in Europa. Nederland zal aan de hand van een vergunningstelsel de zorgvuldige afweging maken rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Deze vergunningen worden verleend door de provincies of door de minister van LNV. Daarnaast zal Nederland in de komende jaren voor alle gebieden die samen Natura 2000 vormen, beheersplannen opstellen. Deze beheersplannen maken duidelijk welke activiteiten wel en niet mogelijk zijn in en om die gebieden.

Beschermde natuurmonumenten

Met de aanwijzing van Natura 2000-gebieden zullen Beschermde Natuurmonumenten die overlappen met zo'n aanwijzing komen te vervallen. De buiten de Natura 2000 gebieden gelegen Beschermde Natuurmonumenten blijven bestaan. Beschermde Natuurmonumenten zijn als zodanig aangewezen vanwege de aanwezigheid van grote ecologische waarden.

Wetlands (RAMSAR Conventie)

De Ramsar-conventie is een internationale overeenkomst inzake watergebieden (draslanden) die van internationale betekenis zijn, in het bijzonder als woongebied voor watervogels. Een groot deel van deze beschermde wetlands is in Nederland ook al als Natura 2000 gebied aangewezen.

3 Werkwijze

3.1 Beschrijving van het plangebied

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. Ligging plangebied (perceel 2398)

Het plangebied bevindt zich aan Zuidereind 250 – 252 te 's Graveland en is volledig bebouwd met een woning en een voormalig bedrijfspand. Ten westen van het plangebied bevindt zich watergang de 's Gravelandse vaart. De overige zijden zijn als woonwijk ingericht. Doordat de bebouwing op de kademuur is gebouwd, zijn er - op enkele uit de kademuur groeiende zwarte elzen, wilgen en berken na - vrijwel geen wilde planten in het plangebied aanwezig. Op het platte dak van het voormalige bedrijfspand groeien straatgras en gewone hennepnetel.

3.2 Veldinventarisatie

Op 14 oktober 2010 heeft Faunaconsult het plangebied en directe omgeving bezocht voor een flora- en faunaquickscan. Daarbij werden de aanwezige biotopen beoordeeld op hun geschiktheid als habitat voor beschermde dier- en plantensoorten. Aan de hand van relevante (verspreidings)literatuur (Bijlsma et al., 2001; Bos et al., 2006; Broekhuizen et al., 1992; Limpens et al., 1997; RAVON, 2001, 2003, 2004, 2006, 2007 en 2010; Van Roomen et al., 2000 en SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002) is vervolgens ingeschat welke beschermde soorten mogelijk in het plangebied voorkomen.

Alle zolders en leegstaande gebouwen zijn van binnenuit geïnspecteerd op de aanwezigheid van vleermuizen, uilen, steenmarters of hun sporen en/of uitwerpselen. Daarnaast zijn van buitenaf alle geschikte openingen in gebouwen (onder dakpannen etc.) en boomholten met behulp van een boomcamera geïnspecteerd op de aanwezigheid van vogelnesten, zoals die van de huismus.

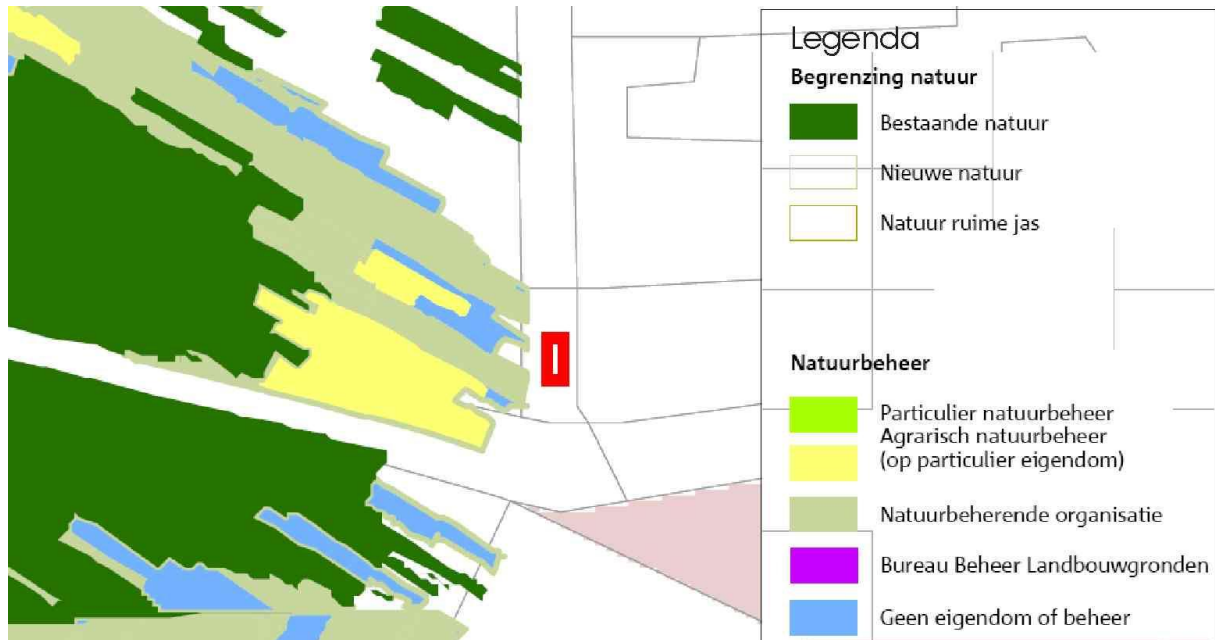
Beschermde planten zijn geïnventreerd en het plangebied is afgezocht naar (tekenen van aanwezigheid van) zoogdieren, vogels, reptielen en amfibieën. Met betrekking tot zoogdieren werd speciaal gelet op pootafdrukken, krabsporen, wissels, uitwerpselen, haren, graafsporen, holen, en potentieel geschikte verblijfplaatsen.

Omdat het voorkomen van vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen niet kon worden uitgesloten, is er in de eerste helft van de nacht van 14 op 15 oktober een vleermuizenonderzoek uitgevoerd met behulp van een heterodyne vleermuisdetector. Hierbij werd drie uur geobserveerd (vanaf een uur voor zonsondergang). Van lastig te determineren soorten zijn met behulp van een time-expansion detector/recorder geluidsopnamen gemaakt, waarvan achteraf het sonogram op de computer is geanalyseerd. Eventuele vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen werden in kaart gebracht door te zoeken naar zwermende vleermuizen.

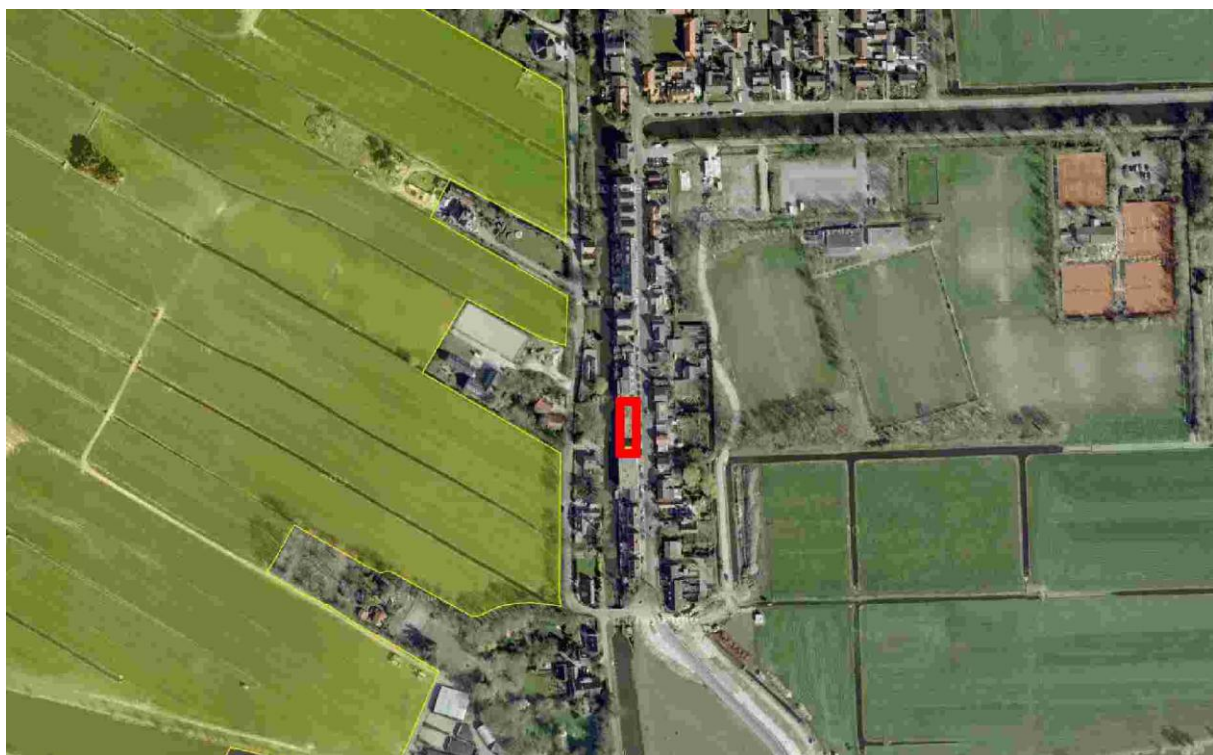
4 Resultaten inventarisatie

4.1 Resultaten beleidsinventarisatie

Het plangebied bevindt zich op circa 50 meter ten oosten van de Noord-Hollandse EHS (Ecologische HoofdStructuur) en van Natura 2000gebied en RAMSARgebied (watervogelgebied van internationale betekenis) Oostelijke Vechtplassen (zie figuren 2 en 3).



Figuur 2. Ligging van het plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van de Noord-Hollandse EHS



Figuur 3. Ligging van het plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van Natura 2000 gebied en RAMSAR gebied Oostelijke Vechtplassen (geelgroen weergegeven)

4.2 Resultaten veldinventarisatie

Zoogdieren

Alle zolders en niet in gebruik zijnde ruimtes zijn van binnenuit op de aanwezigheid van vleermuizen geïnspecteerd. Vleermuizen, hun uitwerpselen of prooiresten werden daarbij niet aangetroffen. Tijdens het vleermuizenonderzoek met de batdetector vloog er viermaal een foeragerende gewone dwergvleermuis over de gracht voorbij. Vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen werden in het plangebied echter niet waargenomen en deze zijn waarschijnlijk afwezig.

Sporen, wissels, uitwerpselen etc. van andere zoogdieren, die behoren tot de categorieën ‘streng beschermde soorten’ of ‘overige soorten’ zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen. Omdat het plangebied volledig is bebouwd, is het voorkomen van overige beschermde zoogdieren niet te verwachten.

Vogels

Vanwege de afwezigheid van grote bomen of struiken zijn nesten van struik- en boombewonende soorten in het broedseizoen niet te verwachten. Uilennesten, huismussennesten of andere jaarrond beschermde vogelnesten zijn evenmin aanwezig in het plangebied. Volgens een van de omwonenden broedt er jaarlijks een scholekster op het plat dak van het te slopen gebouw. Onder beide daknokken (aan de voor- en achterzijde) van het woonhuis (nr. 252) bevond zich tijdens het veldbezoek een verlaten huiszwaluwnest. De huiszwaluw wordt door Dienst Regelingen (2009b en 2009c) als een omgevingsscan soort gezien. Andere nesten van vogels waarvan Dienst Regelingen (2009b) een omgevingsscan eist, zijn niet aanwezig.

Planten

Alle planten in het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geïnventariseerd (zie 3.1). Beschermde planten zijn afwezig en de biotoop is daarvoor ook niet geschikt.

Overige beschermde soorten

Voor overige beschermde soorten is de biotoop ongeschikt. Doordat er geen wateren aanwezig in het plangebied zelf aanwezig zijn, is het voorkomen van vissen of amfibieën uitgesloten.

5 Effecten van de voorgenomen ingreep

5.1 De ingreep

De gebouwen worden gesloopt. Daarna worden er nieuwe woningen gerealiseerd.

5.2 Effecten op algemene beschermde soorten in het plangebied

In het plangebied komen geen beschermde planten en vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde dieren voor.

5.3 Effecten op algemene broedvogels

Doordat er buiten de huiszwaluw geen nesten in het plangebied aanwezig zijn, zijn er geen effecten op vogels te verwachten.

5.4 Effecten op de huiszwaluw

Door het slopen van het woonhuis gaan er twee nestlocaties van de huiszwaluw verloren. Door een aangepaste werkwijze wordt voorkomen dat daarbij bewoonde nesten, jongen of eieren van de huiszwaluw worden vernietigd (zie 6.1).

Voor de huiszwaluw is er in de directe omgeving van het plangebied voldoende alternatieve nestgelegenheid aanwezig. Het woonhuis aan Zuidereinde 169 en Emmaweg 80 hebben een overstekend dak, net als dat van het te slopen woonhuis. Hieronder kunnen de huiszwaluwen een nieuw nest bouwen, nadat hun oude nestlocatie verloren is gegaan. Er is tijdens de sloop en nieuwbouw dus voldoende alternatieve nestgelegenheid voor de huiszwaluw in de directe nabijheid van het plangebied. Nadat de nieuwbouw is gerealiseerd zullen er twee huiszwaluwkasten worden opgehangen, zodat er weer net zo veel broedgelegenheid voor de huiszwaluw is als voorheen (zie 6.1).

5.5 Effecten op de scholekster

Op het platte dak broedt volgens een omwonende jaarlijks een scholekster. Door het slopen van het woonhuis gaat deze nestlocatie verloren. Door een aangepaste werkwijze wordt voorkomen dat daarbij bewoonde nesten, jongen of eieren van de scholekster worden vernietigd (zie 6.1).

5.6 Effecten op vleermuizen

Tijdens het vleermuizenonderzoek werden geen vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen waargenomen. Wel werd viermaal een foeragerende gewone dwergvleermuis waargenomen. Waarschijnlijk betrof het telkens hetzelfde dier. Uit het geringe aantal waargenomen dwergvleermuizen valt af te leiden dat het gebied een marginale functie heeft voor deze soort. Alhoewel het onderzoek volgens het vleermuizenprotocol voor de meeste vleermuissoorten te laat in het jaar plaatsvond (maar niet voor de gewone dwergvleermuis), is het aannemelijk dat het plangebied voor meer kritische vleermuissoorten geen functie heeft. De afwezigheid van een goed ontwikkelde oevervegetatie is hier waarschijnlijk de oorzaak van.

5.7 Effecten op de beschermde natuurgebieden

Het gebied Oostelijke Vechtplassen is aangewezen als RAMSAR gebied, Habitatrictlijn gebied en Vogelrichtlijngebied wegens het voorkomen van de volgende kwalificerende habitats en soorten:

Habitats

- Kranswierwateren;
- Meren met krabbescheer;
- Vochtige heiden;
- Blauwgraslanden;
- Overgangs- en trilvenen (trilvenen);
- Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden);
- Galigaanmoerassen;
- Hoogveenbossen

Habitatrichtlijnsoorten

- Gevlekte witsnuitlibel;
- Gestreepte waterroofkever;
- Bittervoorn;
- Kleine modderkruiper;
- Rivierdonderpad;
- Meervleermuis;
- Noordse woelmuis;
- Groenknolorchis;
- Platte schijfhoren

Broedvogels

- Roerdomp;
- Woudaapje;
- Purperreiger;
- Porseleinhoen;
- Zwarte stern;
- IJsvogel;
- Snor;
- Rietzanger;
- Grote karekiet

Niet broedvogels

- Aalscholver;
- Grauwe gans;
- Kolgans;
- Smient;
- Krakeend;
- Slobeend;
- Tafeleend;
- Nonnetje

In het plangebied bevinden zich geen habitats van deze soorten en ook geen kwalificerende habitats. Ook de, aan het plangebied grenzende, 's Gravelandse Vaart bevat geen van dergelijke habitats. Een uitzondering geldt voor de bittervoorn; het is goed mogelijk dat deze soort in de 's Gravelandse Vaart voorkomt. Omdat er niet in het water zal worden gewerkt (oevers blijven intact) zijn er echter geen effecten op de bittervoorn te verwachten.

Doordat het plangebied nu al als woning is ingericht en van de Oostelijke Vechtplassen is gescheiden door de 's Gravelandse Vaart en de Emmaweg, hebben de voorgenomen plannen waarschijnlijk geen effecten op de nabijgelegen EHS en op de beschermde Oostelijke Vechtplassen.

6 Consequenties vanuit de wet- en regelgeving

6.1 Flora- en faunawet

Huiszwaluwen: aangepaste werkwijze bij de sloop

Als de sloop van het woonhuis buiten het broedseizoen (dus buiten de periode 15 maart – 15 juli) plaatsvindt, ontstaat daarbij geen directe schade aan bewoonde nesten, jongen of eieren van de huiszwaluw. Indien het woonhuis binnen het broedseizoen zal worden gesloopt (dus binnen de periode 15 maart – 15 juli), dan dienen de potentiële nestlocaties van de huiszwaluw vooraf (dus buiten het broedseizoen) ongeschikt te worden gemaakt. Hiertoe dient, aan de voor- en achterzijde van het woonhuis, onder de volledige dakrand een strook dubbeltjesgaas of plastic te worden aangebracht, zodat huiszwaluwen geen nest meer tegen de muur (direct onder de dakrand) kunnen bouwen. Tegelijk met deze maatregel worden tevens de twee lege huiszwaluwnesten verwijderd. De strook gaas of plastic dient tegen de buitenkant van de windveer te worden bevestigd en minstens 50 cm breed te zijn (en omlaag te hangen).

Huiszwaluwen: mitigatie van verlies aan nestgelegenheid

Nesten van de huiszwaluw zijn niet jaarrond beschermd, zodat er geen ontheffing voor hoeft te worden aangevraagd (Dienst Regelingen, 2009b). Wel staat de huiszwaluw op de lijst met vogelsoorten, waarvan Dienst Regelingen (2009b) eist dat de functionaliteit van de broedhabitat blijft behouden. Hiertoe dienen er twee nestkasten van de huiszwaluw direct onder de gootbetimmeringen te worden bevestigd, aan de westzijde van de nieuwbouw. Figuur 4 toont de locatie waar de huiszwaluwnestkasten zullen worden opgehangen. Deze zijn te bestellen via de website www.vivara.nl of www.waveka.nl.



Figuur 4. Locaties van de op te hangen huiszwaluwnestkasten (rode cirkels)

Scholekster: aangepaste werkwijze bij de sloop

Als de sloop van het woonhuis buiten het broedseizoen (dus buiten de periode 15 april – 15 juli) van de scholekster plaatsvindt, ontstaat daarbij geen directe schade aan bewoonde nesten, jongen of eieren van de scholekster. Indien het woonhuis binnen het broedseizoen zal worden gesloopt (dus binnen de periode 15 april – 15 juli), dan dient het plat dak kort voor 15 april ongeschikt te worden gemaakt als broedlocatie. Hiertoe kunnen een aantal vogelverschrikkers of enkele banen wapperende plastic op het plat dak worden aangebracht. Voor de zekerheid dient voor de sloop te worden gecontroleerd of deze maatregelen effect hebben (en er dus geen scholeksternest aanwezig). Omdat nesten van de scholekster buiten het broedseizoen niet zijn beschermd en omdat de scholekster geen 'omgevingsscansoort' (DLG, 2009b) is, zijn er vanuit de Flora- en faunawet ten aanzien van deze soort geen verdere beperkingen.

6.2 Overige regelgeving

Omdat er geen negatieve effecten op de EHS en Natura 2000gebied en RAMSARgebied 'Natuurgebied Oostelijke Vechtplassen zijn te verwachten, zijn er op dit punt geen bezwaren vanuit het provinciale natuurbeleid en is er geen vergunning nodig op grond van de Natuurbeschermingswet (ex artikel 19d lid 1).

Literatuur

- Bijlsma, R.G., F. Hustings en K.C.J. Camphuysen. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff. 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden; European Invertebrate Survey, Leiden.
- Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk en J.B.M. Thissen (red.). 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV, Utrecht.
- Dienst Regelingen. 2009a. Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit.
- Dienst Regelingen. 2009b. Bijlage aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten. Ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit.
- Dienst Regelingen. 2009c. Uitleg Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet.
- Limpens, H.G.J.A., K. Mosterd en W. Bongers. 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005-A. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten! Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005-B. Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- RAVON. 2001. Waarnemingsoverzichten. RAVON 4: 61-76.
- RAVON, 2003. Waarnemingenoverzicht 2001. RAVON, 5: 47-64.
- RAVON, 2004. Waarnemingenoverzicht 2002. RAVON, 6: 33-48.
- RAVON, 2006. Waarnemingenoverzicht 2005. RAVON, 24: 46-64.
- RAVON, 2007. Waarnemingenoverzicht 2006. RAVON, 27: 46-64.
- RAVON, 2010. Waarnemingenoverzicht 2007 en 2008. RAVON, 34: 61-80.
- Roomen, van, M.W.J., A. Boele, M.J.T van der Weide, E.A.J. van Winden en D. Zoetebier. 2000. Belangrijke vogelgebieden in Nederland, 1993-97. Actueel overzicht van Europese vogelwaarden in aangewezen en aan te wijzen speciale beschermingszones en andere belangrijke gebieden. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij en European Invertebrate Survey Nederland, Leiden.

Bijlage 3 Waterparagraaf

Waterbeheer en watertoets

De initiatiefnemer dient in een vroeg stadium overleg te voeren met de waterbeheerder over een ruimtelijke planvoornemen. Hiermee wordt voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen in strijd zijn met duurzaam waterbeheer. Het projectgebied ligt binnen het beheersgebied van het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Waternet voert taken uit in opdracht van het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht. Bij het tot stand komen van dit plan is overleg gevoerd met de waterbeheerder over deze waterparagraaf. De opmerkingen (bijlage 8) van de waterbeheerder zijn voor zover noodzakelijk verwerkt in deze waterparagraaf.

Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer

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

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW).

Nationaal:

- Nationaal Waterplan (NWP);
- Waterbeleid voor de 21ste eeuw (WB21);
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW – actueel, 25 juni 2008);
- Waterwet.

Provinciaal:

- Provinciaal Waterplan.

Waterschapsbeleid

In het Waterbeheerplan 2010-2015 beschrijft het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV) haar drie hoofdtaken zorg voor veiligheid achter de dijken, zorg voor voldoende water en zorg voor schoon water. Daarnaast voert AGV in zijn beheersgebied taken uit die de waterschappen aanduiden als maatschappelijke neventaken. Voor AGV zijn dat vaarweg- en nautisch beheer, faciliteren van het recreatief medegebruik van wateren en dijken, zorg voor natuurwaarden en bevordering van cultuurhistorische, landschappelijke, en architectonische waarden. De beleidsvoorbereidende, uitvoerende en administratieve taken heeft AGV opgedragen aan de stichting Waternet. Dit waterbeheerplan gaat over de waterschapstaken van AGV, waarbij AGV wel steeds het oog houdt op de samenhang van deze taken met het geheel van waterketen- en watersysteemtaken, ofwel de watercyclus. Tevens geeft dit waterbeheerplan uitvoering aan de opgaven vanuit de KRW en vanuit het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW-actueel).

In de Keur AGV 2009 van het Hoogheemraadschap zijn de uitgangspunten aangegeven voor het afstemmen van ruimtelijke plannen op het watersysteem. Het Hoogheemraadschap gaat bij de ontwikkeling van nieuwe stedelijke functies uit van 10% open water of zoveel als uit een nadere berekening nodig blijkt. In hooggelegen infiltratiegebieden geldt geen verplichting tot de aanleg van open water als compensatie voor de toename van verhard oppervlak. In plaats daarvan dient de initiatiefnemer voldoende tijdelijk bergend oppervlak te creëren en daarnaast voorzieningen waarmee schoon regenwater in de ondergrond kan infiltreren. Verder is op dit moment het Handboek Hemelwater van toepassing.

Huidige situatie

Het projectgebied is gelegen in het Vechtplassengebied en bestaat uit zandgronden, in meer of mindere mate vermengd met leem. De maaiveldhoogte bedraagt circa NAP +0,6 m. Het gebied ligt in een gebied waar kwel optreedt, maar het betreft wel een overgangszone naar infiltratiegebied. De locatie is voorzien van een gemengd rioolstelsel, waarbij het afvalwater wordt afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie Horstermeer.

Het projectgebied ligt in de 's-Gravelandse Polder, met jaarrond een vast peil van NAP -0,15 m. Het Zuidereinde is een tertiaire waterkering. In planologische zin wordt voor tertiaire waterkeringen geen beschermingszone opgenomen. In de praktijk is het Zuidereinde wel een verholen (niet zichtbare) kering zonder beschermingszone, maar wel met een kernzone welke gelijk is aan het wegdek. De 's-Gravelandse Vaart functioneert als boezemwater en is daarom aangeduid als hoofdwatgang. Er geldt overigens geen wateropgave voor de 's-Gravelandse Polder waarin het projectgebied ligt.

Toekomstige situatie

Algemeen

In het projectgebied vindt herontwikkeling plaats. De bestaande woning en bedrijfsbebouwing worden gesloopt en vervangen door nieuwe woningen. Aangezien het projectgebied reeds geheel is verhard, is compensatie niet noodzakelijk.

Het is van belang diffuse verontreinigingen te voorkomen door het gebruik van duurzame, niet-uitloegbare bouwmaterialen.

Afvalwaterketen en riolering

Conform de Leidraad Riolering en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw verplicht een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- hemelwater vasthouden voor benutting;
- (in)filtratie van afstromend hemelwater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar AWZI.

Waterbeheer

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

'Keur'. Het onderhoud en de toestand van de (hoofd)watergangen worden tijdens de jaarlijkse schouw gecontroleerd en gehandhaafd.

Conclusie

De ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

Bijlage 4 Bezonningsdiagrammen huidige situatie

MBB Ontwikkeling

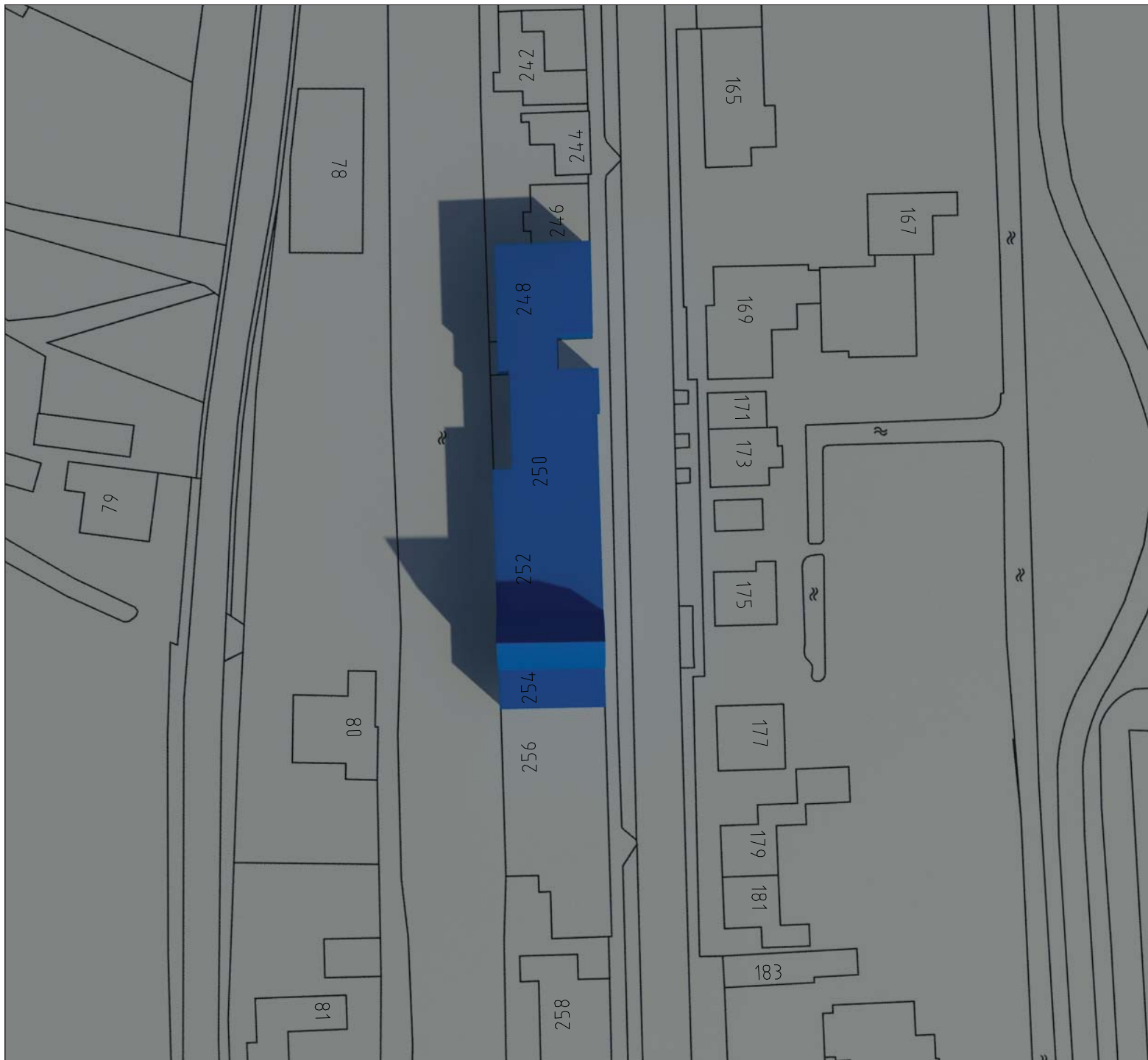
MBB Ontwikkeling

Zuidereinde 250-252


Zuidereinde 250-252

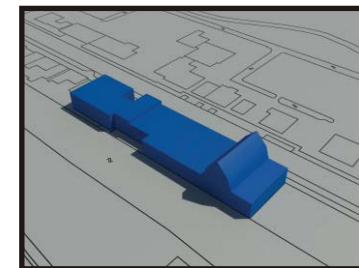
Bezonningstekeningen
Huidige situatie

bezonningstekeningen 21 maart/23 september



21 maart/23 september 09:00

 huidige situatie
t.p.v. bouwplan




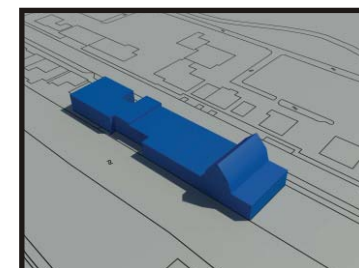
gemeente: MBB Ontwikkeling
 opdracht: Zuidereinde 250-252
 nummer: 130201.15773.00
 onderwerp: Bezonningsdiagrammen
 Zuidereinde 250-252 Huidige situatie
 datum: 08-07-2011
 bureau: Rotterdam
 referentie: mw. I. de Feijter
 getekend: r.n.





21 maart/23 september 12:00

 huidige situatie
t.p.v. bouwplan




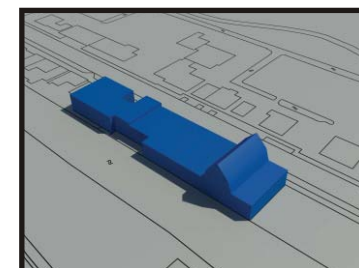
gemeente: MBB Ontwikkeling
 opdracht: Zuidereinde 250-252
 nummer: 130201.15773.00
 onderwerp: Bezonningsdiagrammen
 Zuidereinde 250-252 Huidige situatie
 datum: 08-07-2011
 bureau: Rotterdam
 referentie: mw. I. de Feijter
 getekend: r.n.





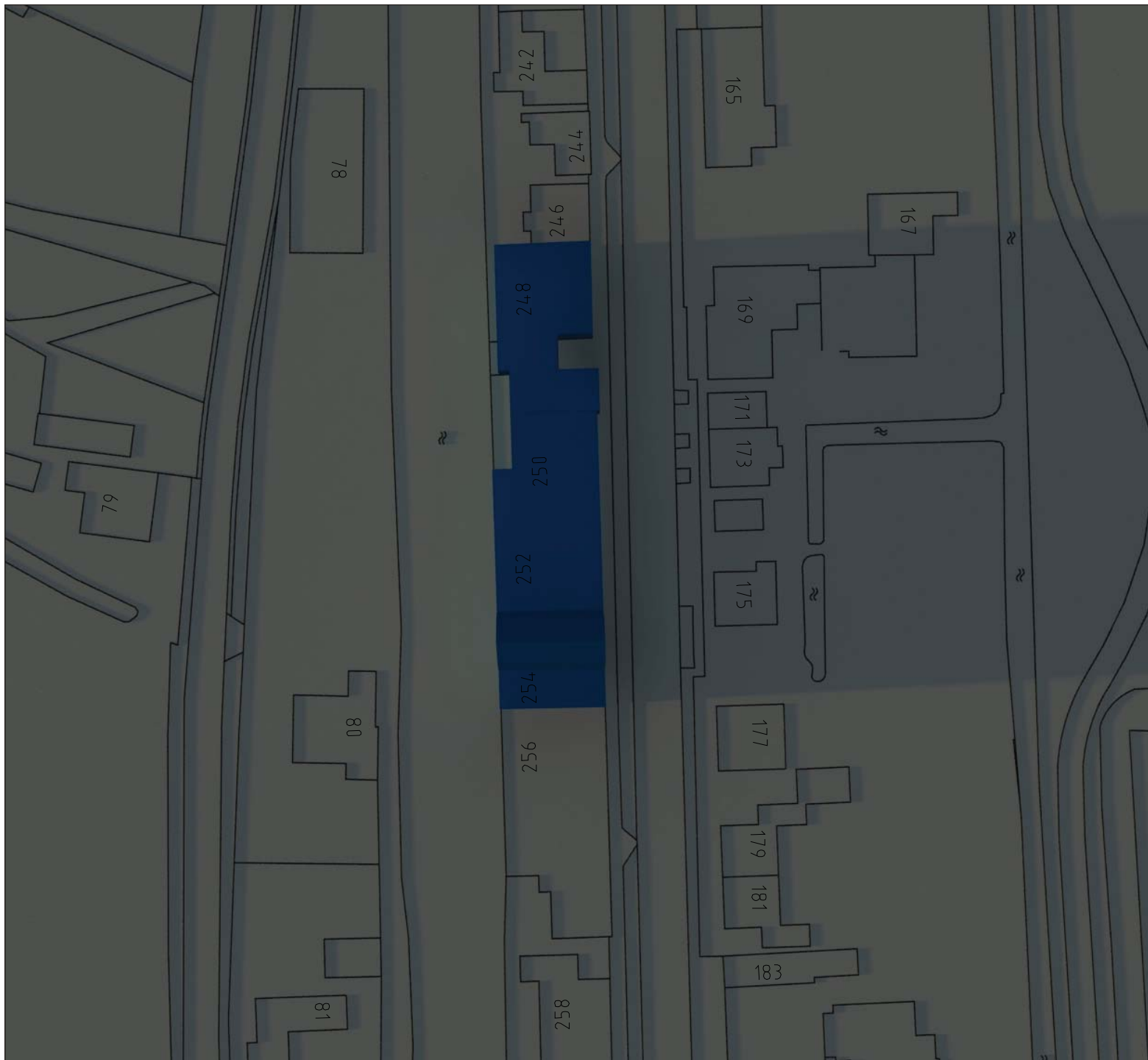
21 maart/23 september 15:00

 huidige situatie
t.p.v. bouwplan




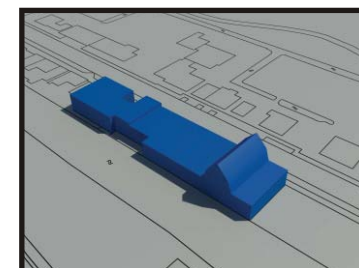
gemeente: MBB Ontwikkeling
 opdracht: Zuidereinde 250-252
 nummer: 130201.15773.00
 onderwerp: Bezonningsdiagrammen
 Zuidereinde 250-252 Huidige situatie
 datum: 08-07-2011
 bureau: Rotterdam
 referentie: mw. I. de Feijter
 getekend: r.n.





21 maart/23 september 17:30

 huidige situatie
t.p.v. bouwplan




gemeente: MBB Ontwikkeling
 opdracht: Zuidereinde 250-252
 nummer: 130201.15773.00
 onderwerp: Bezonningsdiagrammen
 Zuidereinde 250-252 Huidige situatie

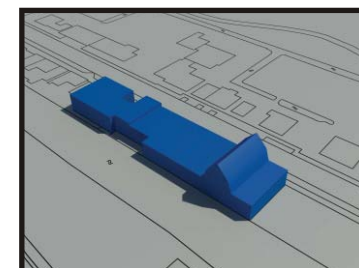
datum: 08-07-2011
 bureau: Rotterdam
 referentie: mw. I. de Feijter
 getekend: r.n.



bezonningstekeningen 21 juni

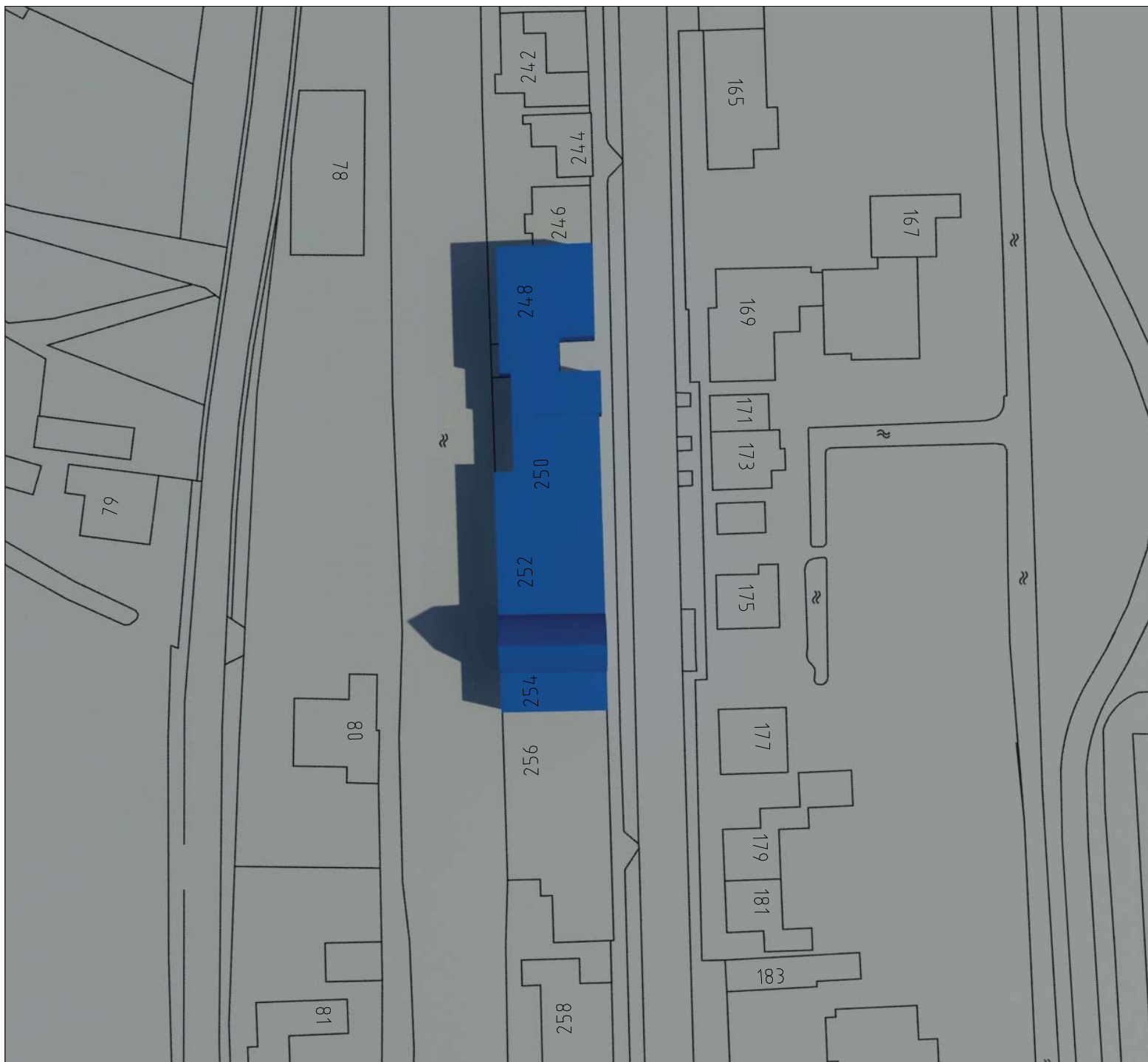
21 juni 09:00

 huidige situatie
t.p.v. bouwplan

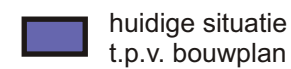


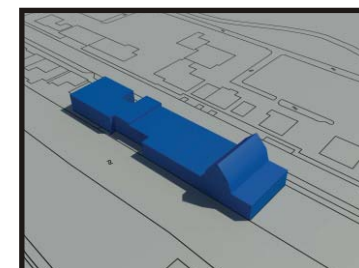
gemeente: MBB Ontwikkeling
opdracht: Zuidereinde 250-252
nummer: 130201.15773.00
onderwerp: Bezonningsdiagrammen
Zuidereinde 250-252 Huidige situatie

datum: 08-07-2011
bureau: Rotterdam
referte: mw. I. de Feijter
getekend: r.n.



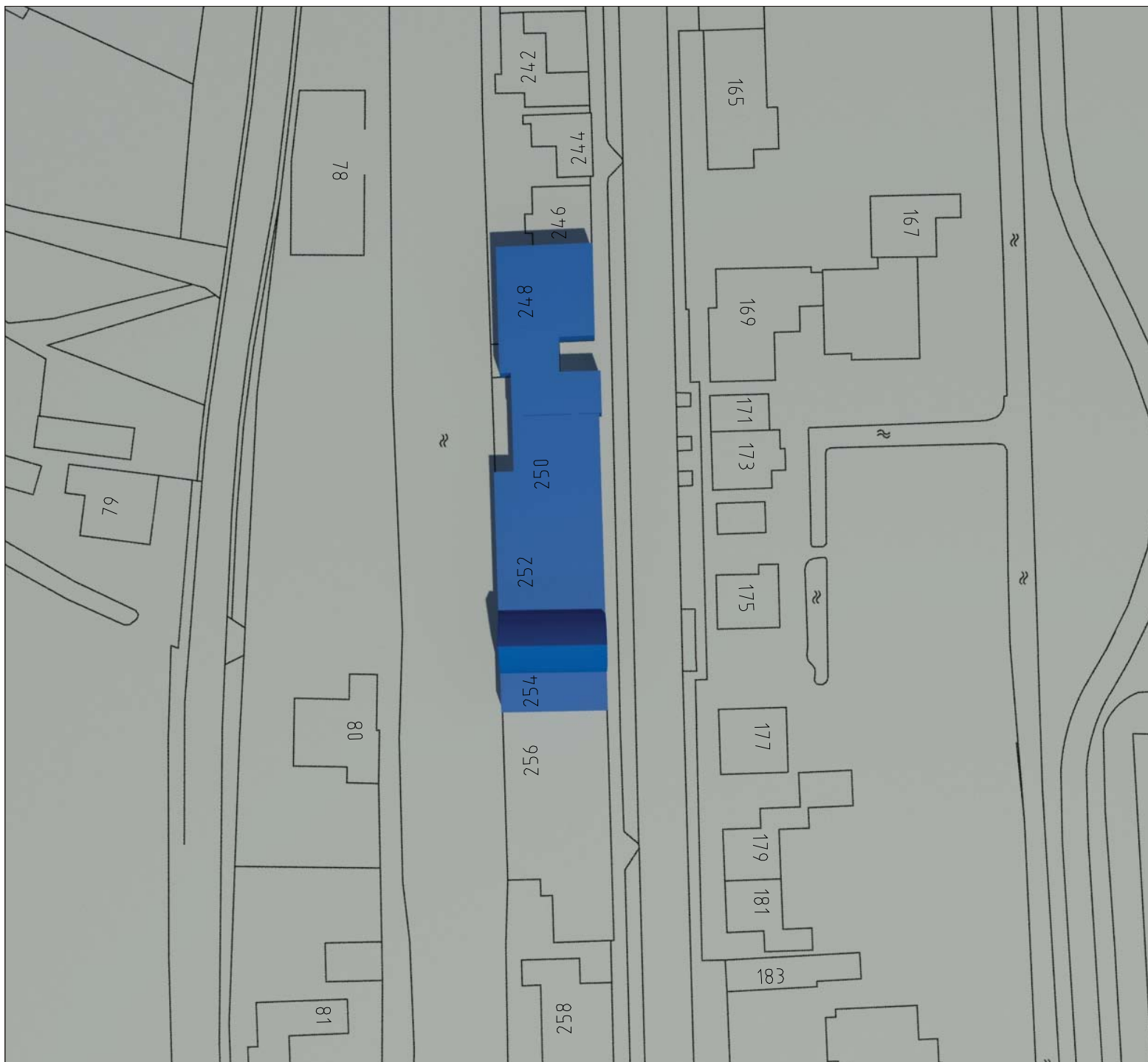
21 juni 12:00

 huidige situatie
t.p.v. bouwplan




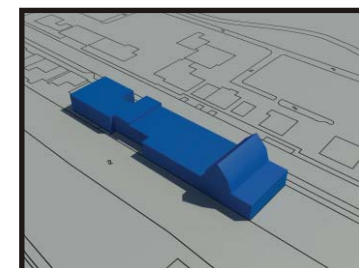
gemeente: MBB Ontwikkeling
opdracht: Zuidereinde 250-252
nummer: 130201.15773.00
onderwerp: Bezonningsdiagrammen
Zuidereinde 250-252 Huidige situatie

datum: 08-07-2011
bureau: Rotterdam
referte: mw. I. de Feijter
getekend: r.n.



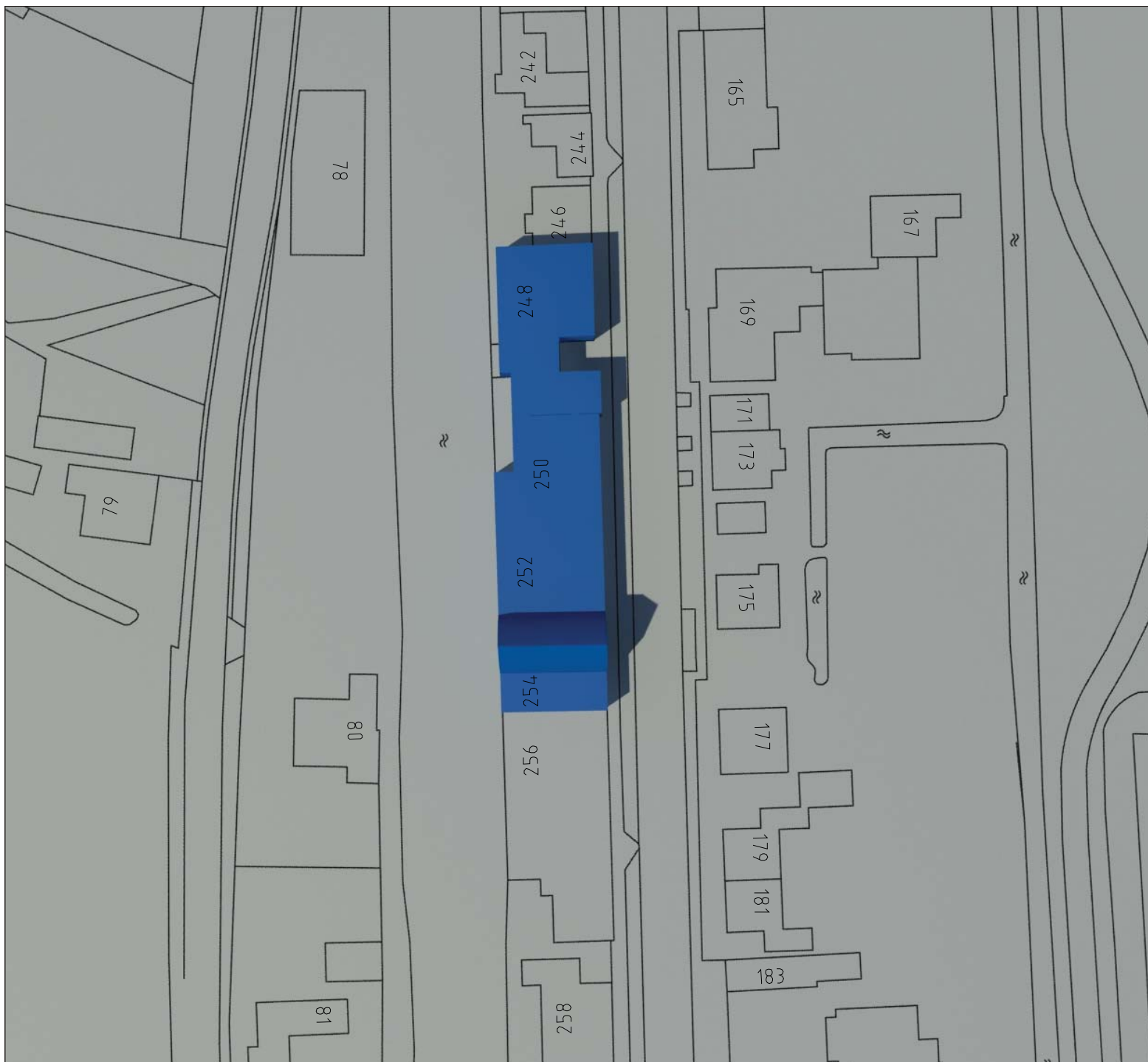
21 juni 15:00

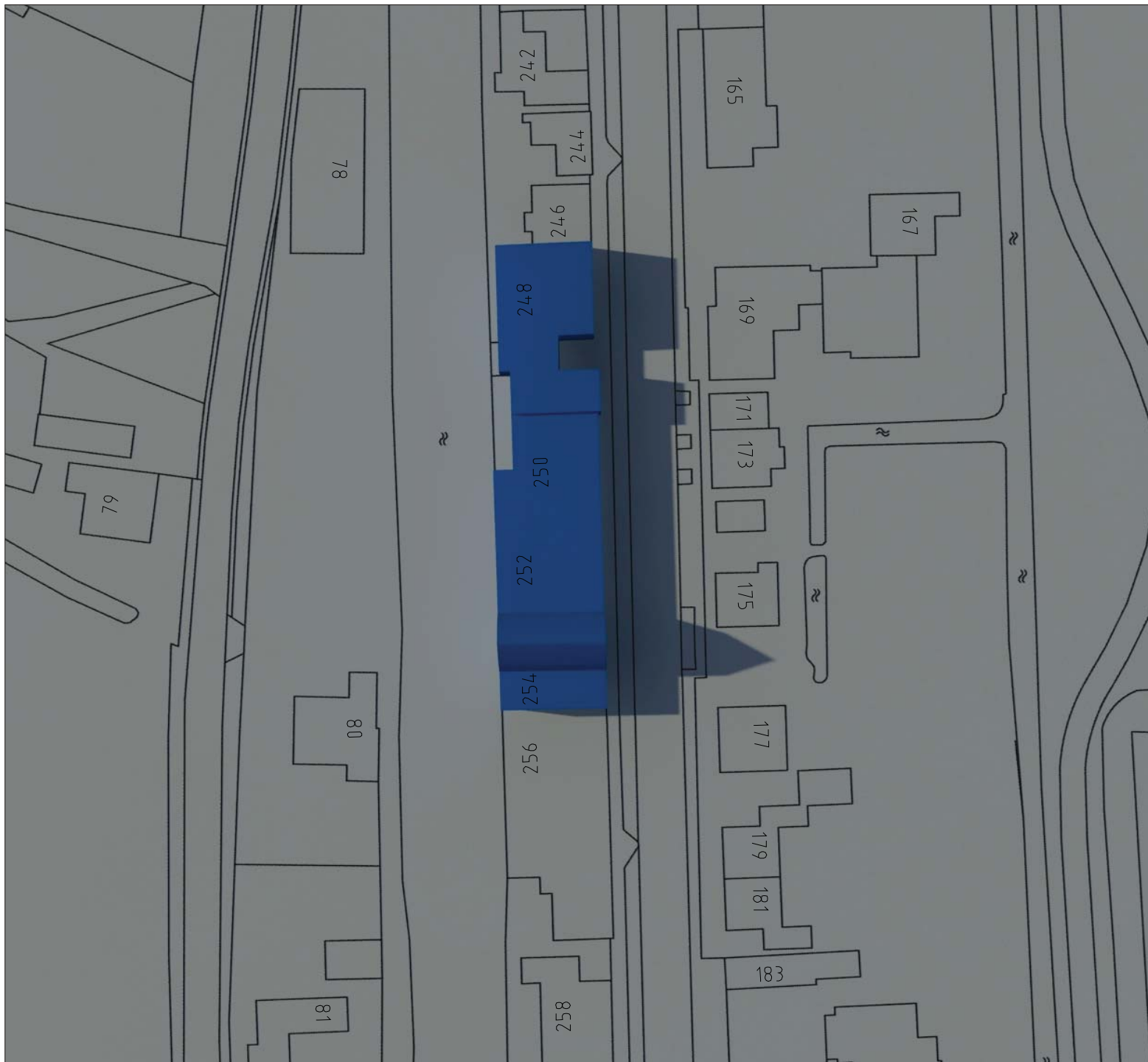
 huidige situatie
t.p.v. bouwplan




gemeente: MBB Ontwikkeling
opdracht: Zuidereinde 250-252
nummer: 130201.15773.00
onderwerp: Bezonningsdiagrammen
Zuidereinde 250-252 Huidige situatie

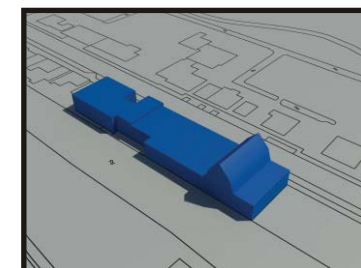
datum: 08-07-2011
bureau: Rotterdam
referte: mw. I. de Feijter
getekend: r.n.





21 juni 18:00

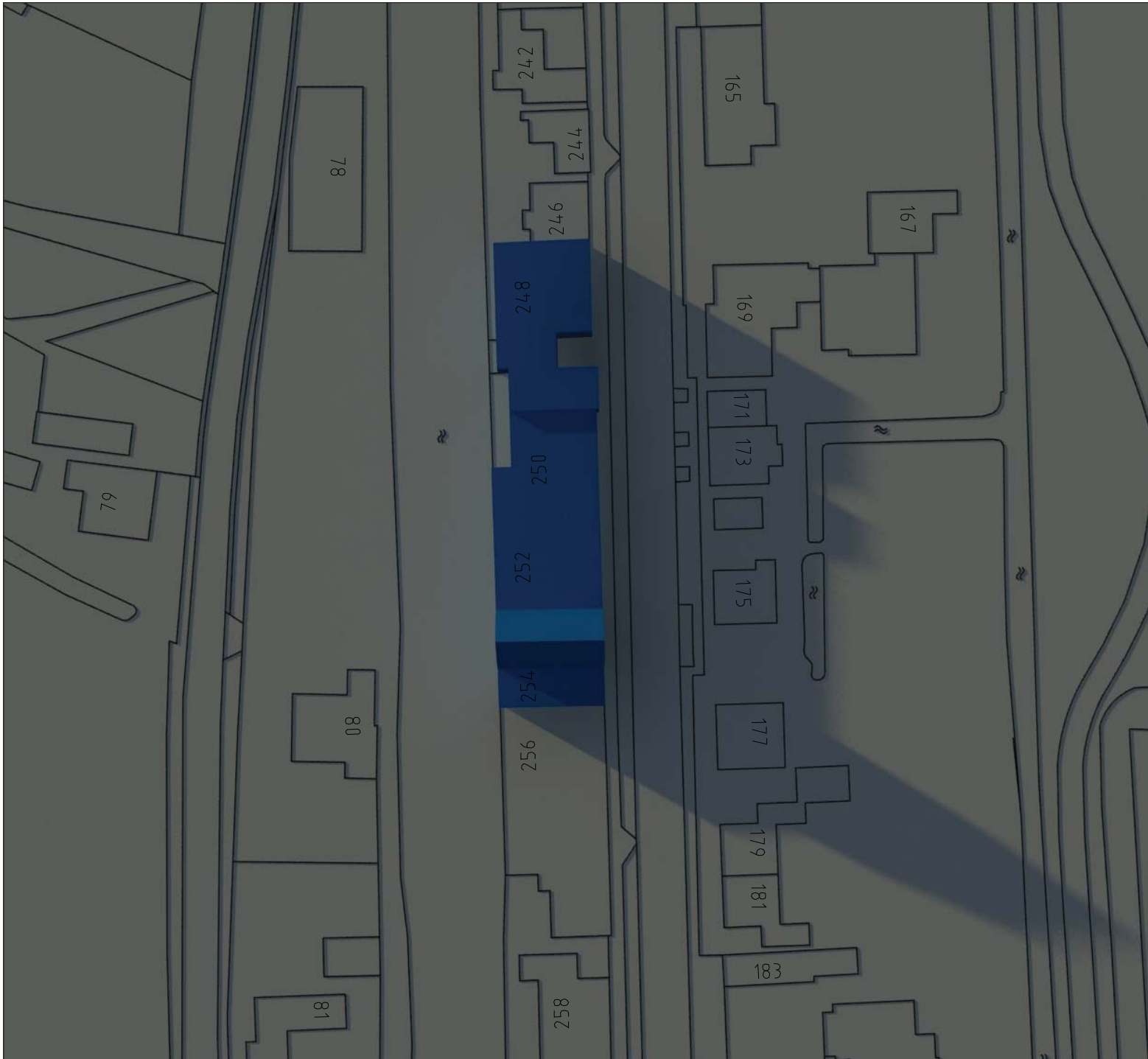
 huidige situatie
t.p.v. bouwplan




gemeente: MBB Ontwikkeling
 opdracht: Zuidereinde 250-252
 nummer: 130201.15773.00
 onderwerp: Bezonningsdiagrammen
 Zuidereinde 250-252 Huidige situatie

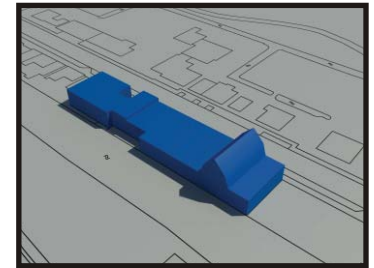
datum: 08-07-2011
 bureau: Rotterdam
 referte: mw. I. de Feijter
 getekend: r.n.





21 juni 20:00

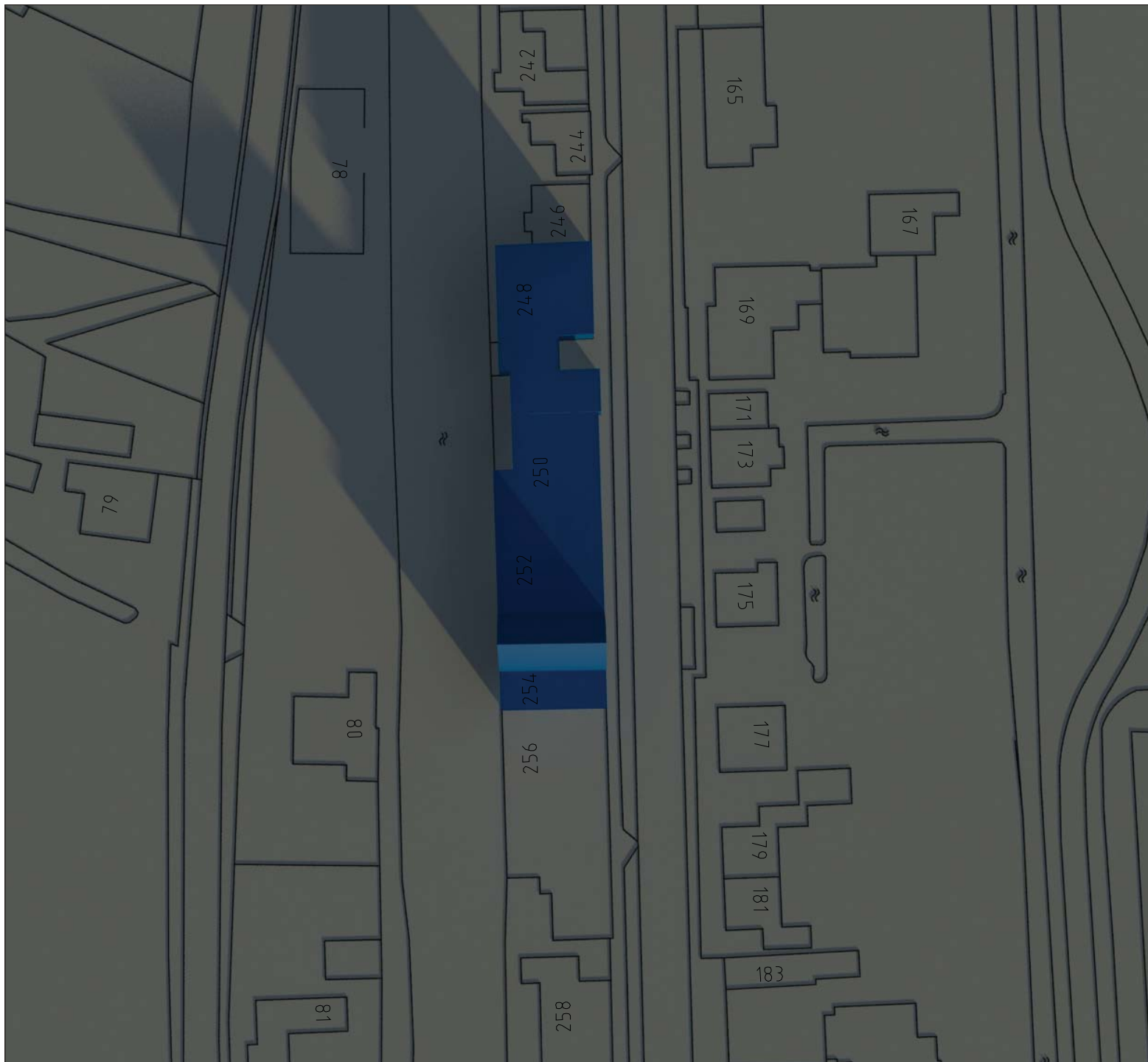
 huidige situatie
t.p.v. bouwplan




gemeente: MBB Ontwikkeling
 opdracht: Zuidereinde 250-252
 nummer: 130201.15773.00
 onderwerp: Bezonningsdiagrammen
 Zuidereinde 250-252 Huidige situatie
 datum: 08-07-2011
 bureau: Rotterdam
 referentie: mw. I. de Feijter
 getekend: r.n.

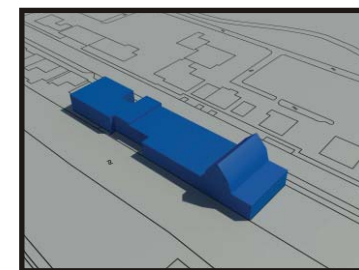


bezonningstekeningen 22 december



22 december 09:00

 huidige situatie
t.p.v. bouwplan




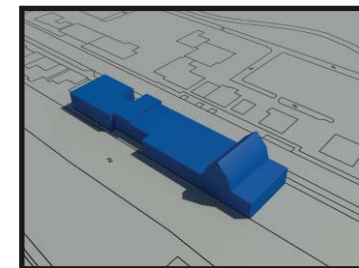
gemeente: MBB Ontwikkeling
 opdracht: Zuidereinde 250-252
 nummer: 130201.15773.00
 onderwerp: Bezonningsdiagrammen
 Zuidereinde 250-252 Huidige situatie
 datum: 08-07-2011
 bureau: Rotterdam
 referentie: mw. I. de Feijter
 getekend: r.n.





22 december 12:00

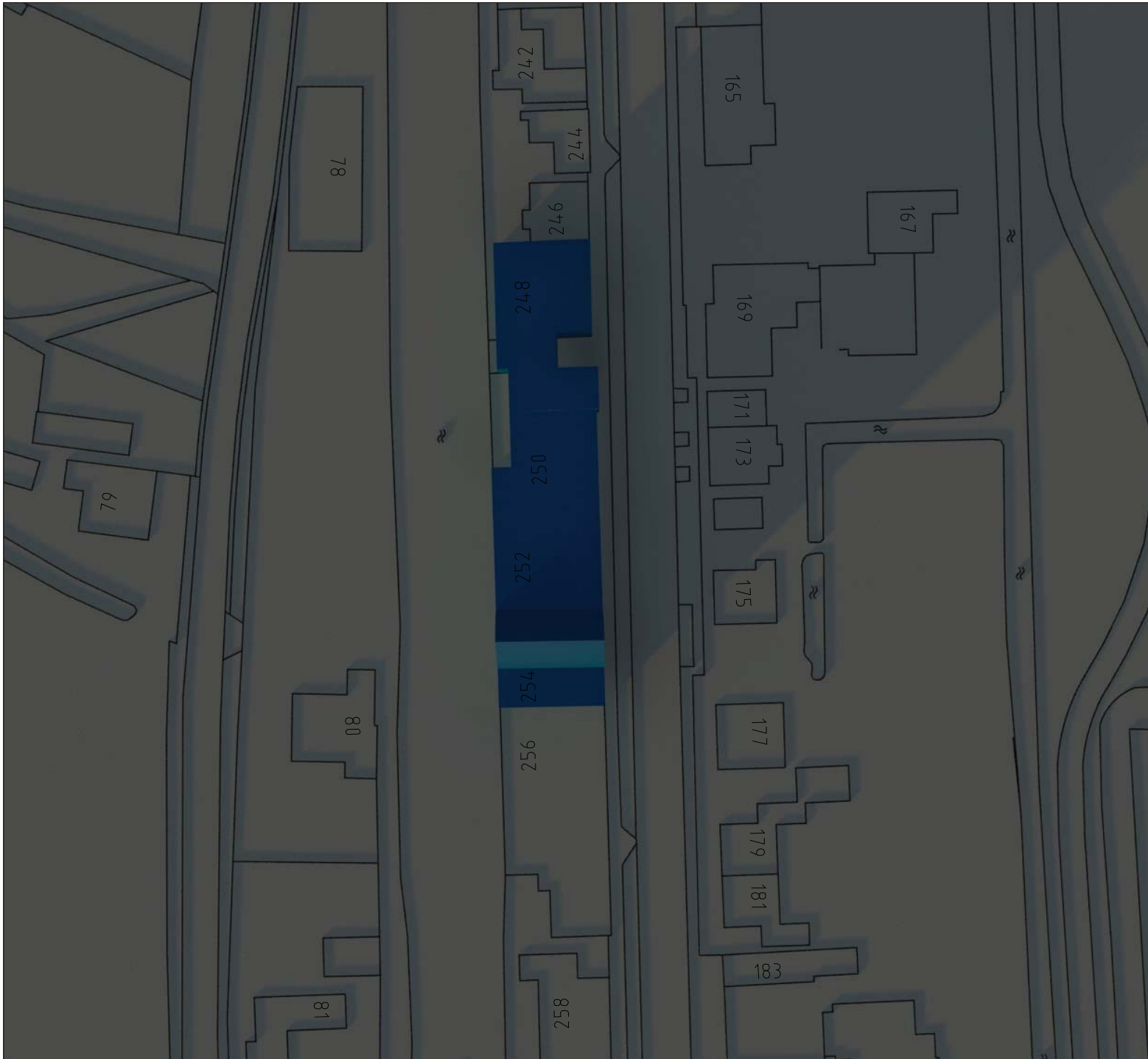
 huidige situatie
t.p.v. bouwplan




gemeente: MBB Ontwikkeling
 opdracht: Zuidereinde 250-252
 nummer: 130201.15773.00
 onderwerp: Bezonningsdiagrammen
 Zuidereinde 250-252 Huidige situatie

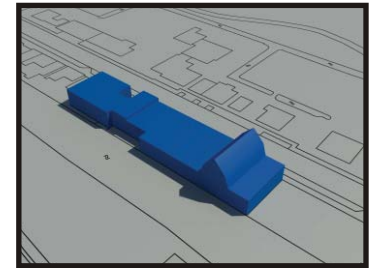
datum: 08-07-2011
 bureau: Rotterdam
 referentie: mw. I. de Feijter
 getekend: r.n.





22 december 15:00

 huidige situatie
t.p.v. bouwplan



gemeente: MBB Ontwikkeling
 opdracht: Zuidereinde 250-252
 nummer: 130201.15773.00
 onderwerp: Bezonningsdiagrammen
 Zuidereinde 250-252 Huidige situatie
 datum: 08-07-2011
 bureau: Rotterdam
 referentie: mw. I. de Feijter
 getekend: r.n.



Bijlage 5 Bezonningsdiagrammen toekomstige situatie

MBB Ontwikkeling

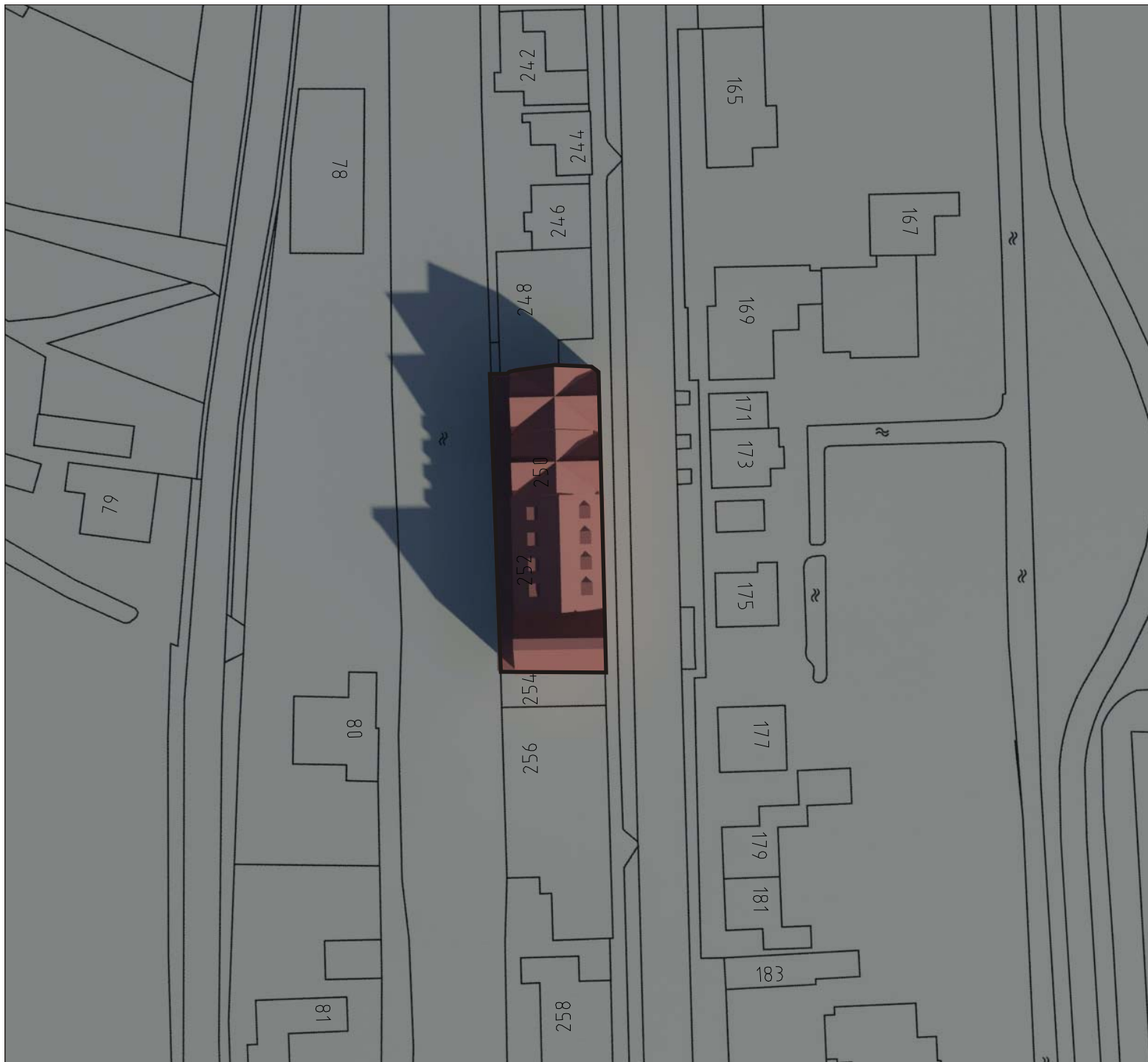
MBB Ontwikkeling

Zuidereinde 250-252


Zuidereinde 250-252

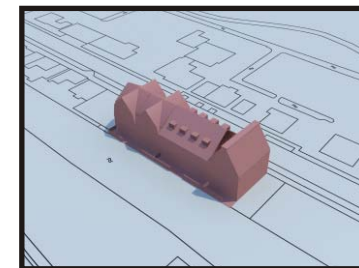
Bezonningstekeningen
Toekomstige situatie

bezonningstekeningen 21 maart/23 september



21 maart/23 september 09:00

 bouwplan




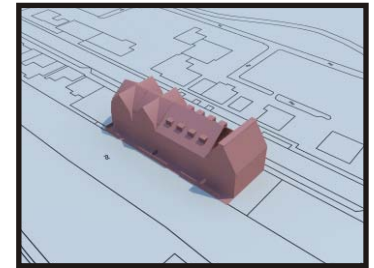
gemeente: MBB Ontwikkeling
opdracht: Zuidereinde 250-252
nummer: 130201.15773.00
onderwerp: Bezonningsdiagrammen
Zuidereinde 250-252 Toekomstige situatie
datum: 08-07-2011
bureau: Rotterdam
referte: mw. I. de Feijter
getekend: r.n.





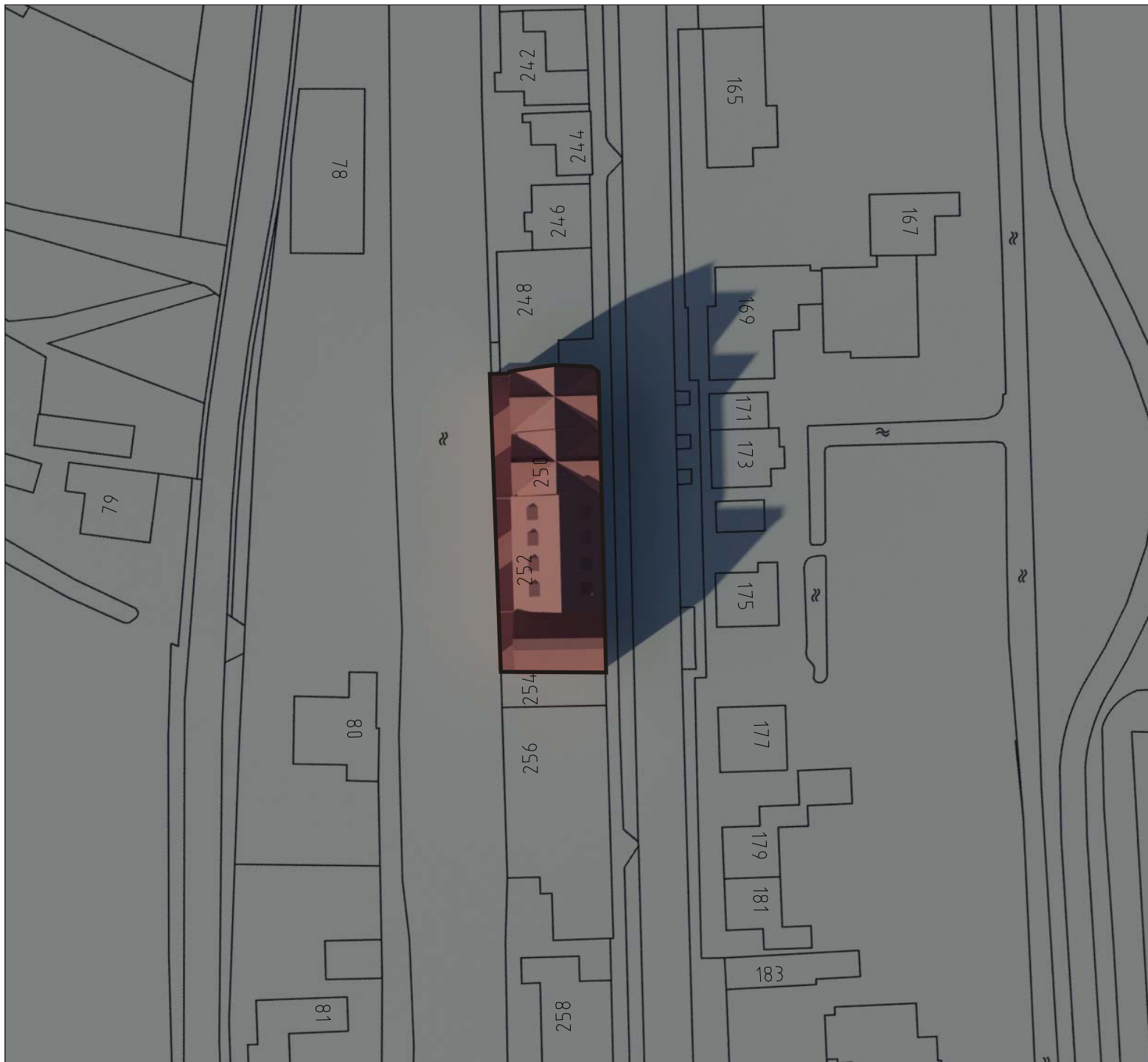
21 maart/23 september 12:00

 bouwplan




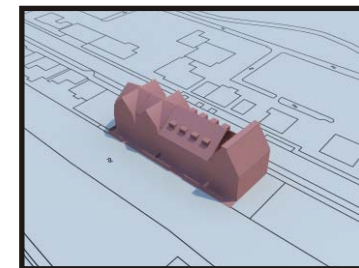
gemeente: MBB Ontwikkeling
opdracht: Zuidereinde 250-252
nummer: 130201.15773.00
onderwerp: Bezonningsdiagrammen
Zuidereinde 250-252 Toekomstige situatie
datum: 08-07-2011
bureau: Rotterdam
referte: mw. I. de Feijter
getekend: r.n.





21 maart/23 september 15:00

 bouwplan




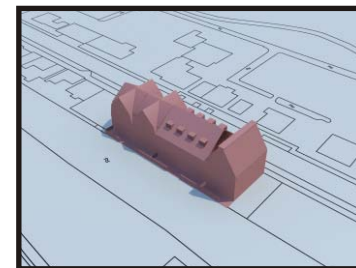
gemeente: MBB Ontwikkeling
opdracht: Zuidereinde 250-252
nummer: 130201.15773.00
onderwerp: Bezonningsdiagrammen
Zuidereinde 250-252 Toekomstige situatie
datum: 08-07-2011
bureau: Rotterdam
referte: mw. I. de Feijter
getekend: r.n.





21 maart/23 september 17:30

 bouwplan




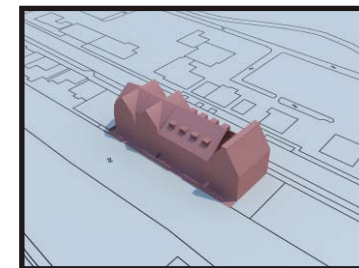
gemeente: MBB Ontwikkeling
opdracht: Zuidereinde 250-252
nummer: 130201.15773.00
onderwerp: Bezonningsdiagrammen
Zuidereinde 250-252 Toekomstige situatie
datum: 08-07-2011
bureau: Rotterdam
referte: mw. I. de Feijter
getekend: r.n.



bezonningstekeningen 21 juni

21 juni 09:00

 bouwplan




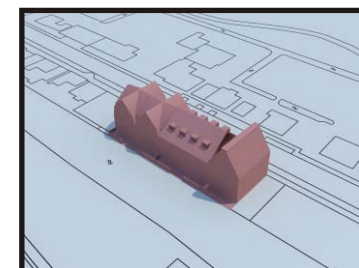
gemeente: MBB Ontwikkeling
opdracht: Zuidereinde 250-252
nummer: 130201.15773.00
onderwerp: Bezonningsdiagrammen
Zuidereinde 250-252 Toekomstige situatie

datum: 08-07-2011
bureau: Rotterdam
referte: mw. I. de Feijter
getekend: r.n.



21 juni 12:00

 bouwplan




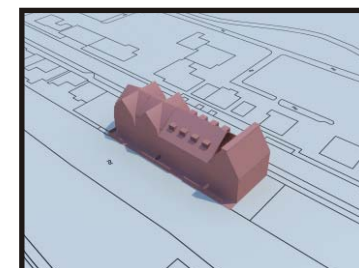
gemeente: MBB Ontwikkeling
opdracht: Zuidereinde 250-252
nummer: 130201.15773.00
onderwerp: Bezonningsdiagrammen
Zuidereinde 250-252 Toekomstige situatie

datum: 08-07-2011
bureau: Rotterdam
referte: mw. I. de Feijter
getekend: r.n.



21 juni 15:00

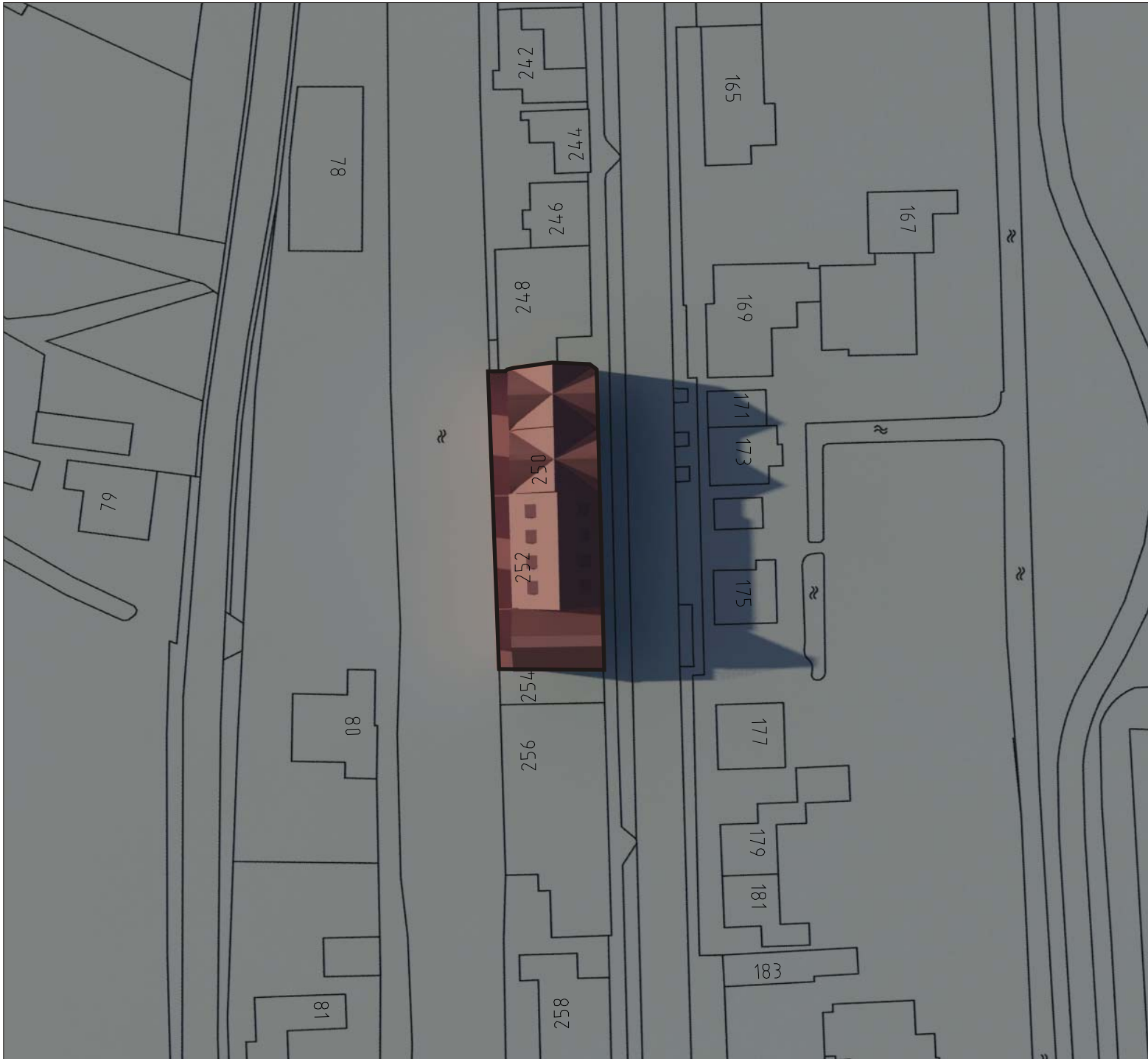
 bouwplan




gemeente: MBB Ontwikkeling
opdracht: Zuidereinde 250-252
nummer: 130201.15773.00
onderwerp: Bezonningsdiagrammen
Zuidereinde 250-252 Toekomstige situatie

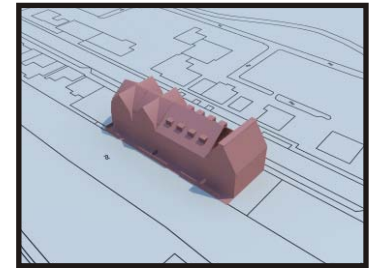
datum: 08-07-2011
bureau: Rotterdam
referte: mw. I. de Feijter
getekend: r.n.





21 juni 18:00

 bouwplan




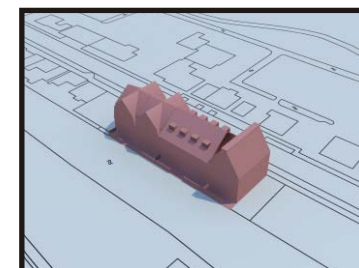
gemeente: MBB Ontwikkeling
opdracht: Zuidereinde 250-252
nummer: 130201.15773.00
onderwerp: Bezonningsdiagrammen
Zuidereinde 250-252 Toekomstige situatie
datum: 08-07-2011
bureau: Rotterdam
referte: mw. I. de Feijter
getekend: r.n.





21 juni 20:00

 bouwplan

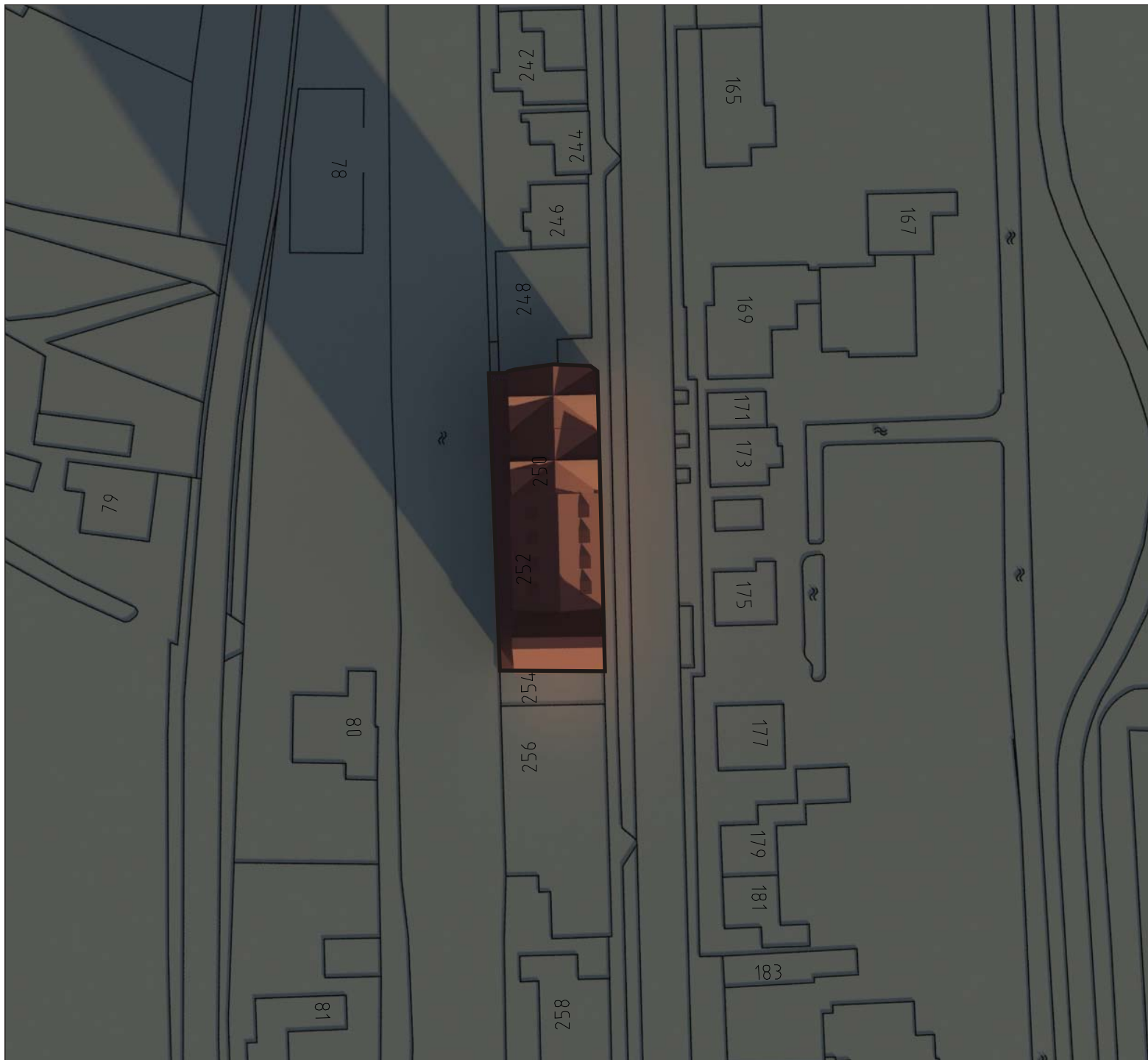


gemeente: MBB Ontwikkeling
opdracht: Zuidereinde 250-252
nummer: 130201.15773.00
onderwerp: Bezonningsdiagrammen
Zuidereinde 250-252 Toekomstige situatie


datum: 08-07-2011
bureau: Rotterdam
referte: mw. I. de Feijter
getekend: r.n.

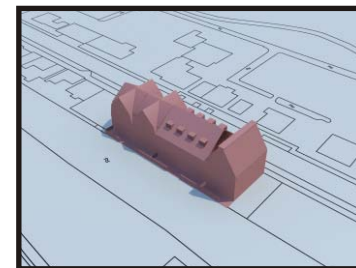


bezonningstekeningen 22 december



22 december 09:00

 bouwplan




gemeente: MBB Ontwikkeling
opdracht: Zuidereinde 250-252
nummer: 130201.15773.00
onderwerp: Bezonningsdiagrammen
Zuidereinde 250-252 Toekomstige situatie

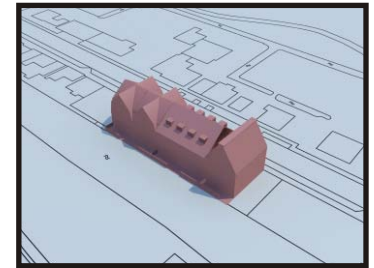
datum: 08-07-2011
bureau: Rotterdam
referte: mw. I. de Feijter
getekend: r.n.





22 december 12:00

 bouwplan




gemeente: MBB Ontwikkeling
opdracht: Zuidereinde 250-252
nummer: 130201.15773.00
onderwerp: Bezonningsdiagrammen
Zuidereinde 250-252 Toekomstige situatie

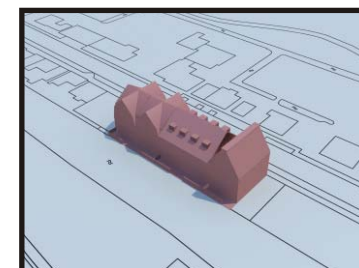
datum: 08-07-2011
bureau: Rotterdam
referte: mw. I. de Feijter
getekend: r.n.





22 december 15:00

 bouwplan



gemeente: MBB Ontwikkeling
opdracht: Zuidereinde 250-252
nummer: 130201.15773.00
onderwerp: Bezonningsdiagrammen
Zuidereinde 250-252 Toekomstige situatie
datum: 08-07-2011
bureau: Rotterdam
referte: mw. I. de Feijter
getekend: r.n.



Bijlage 6 Geluidsberekeningen

Ontvanger : woning **Waarneemhoogte [m]** : 1.5

Rijlijn : Zuidereinde

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 6.30
 Verhardingsbreedte [m] : 6.30 Afstand schuin [m] : 6.34
 Bodemfactor [-] : 0.00 Afstand kruispunt [m] : 0.00
 Objectfractie [-] : 0.80 Afstand obstakel [m] : 0.00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 0 - Referentiewegdek

Q_etmaal : 7300.00
 % Daguur : 6.81
 % Avonduur : 3.45
 % Nachtuur : 0.56

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	95.49	98.27	94.80	50	0.00	73.54	70.71	62.66
3	Middelzware Motorvoert...	2.95	1.26	2.83	50	0.00	65.10	58.45	54.07
4	Zware Motorvoertuigen	1.56	0.47	2.37	50	0.00	65.29	57.13	56.26
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			74.66	71.14	64.02
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 1.20 LAeq, dag : 67.41
 C_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 63.89
 D_afstand : 8.02 LAeq, nacht : 56.77
 D_lucht : 0.05 Aftrek Art. 110g [dB] : 5
 D_bodem : 0.00 Lden, excl. Art.110g [dB] : 68
 D_meteo : 0.37 Lden, incl. Art.110g [dB] : 63

Rijlijn : Emmaweg

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 35.00
 Verhardingsbreedte [m] : 14.00 Afstand schuin [m] : 35.01
 Bodemfactor [-] : 0.36 Afstand kruispunt [m] : 0.00
 Objectfractie [-] : 0.50 Afstand obstakel [m] : 0.00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 0 - Referentiewegdek

Q_etmaal : 1000.00
 % Daguur : 6.54
 % Avonduur : 3.76
 % Nachtuur : 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	94.59	94.59	94.59	30	0.00	60.79	58.38	51.72
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	0.00	56.37	53.97	47.30
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	0.00	50.93	48.52	41.86
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			62.44	60.04	53.37
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0.75 LAeq, dag : 44.09
 C_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 41.69
 D_afstand : 15.44 LAeq, nacht : 35.02
 D_lucht : 0.25 Aftrek Art. 110g [dB] : 5
 D_bodem : 1.80 Lden, excl. Art.110g [dB] : 45
 D_meteo : 1.62 Lden, incl. Art.110g [dB] : 40

Ontvanger : woning **Waarneemhoogte [m]** : 4.5

Rijlijn : Zuidereinde

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 6.30
 Verhardingsbreedte [m] : 6.30 Afstand schuin [m] : 7.33
 Bodemfactor [-] : 0.00 Afstand kruispunt [m] : 0.00
 Objectfractie [-] : 0.80 Afstand obstakel [m] : 0.00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 0 - Referentiewegdek

Q_etmaal : 7300.00
 % Daguur : 6.81
 % Avonduur : 3.45
 % Nachtuur : 0.56

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	95.49	98.27	94.80	50	0.00	73.54	70.71	62.66
3	Middelzware Motorvoert...	2.95	1.26	2.83	50	0.00	65.10	58.45	54.07
4	Zware Motorvoertuigen	1.56	0.47	2.37	50	0.00	65.29	57.13	56.26
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			74.66	71.14	64.02
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 1.20 LAeq, dag : 66.95
 C_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 63.44
 D_afstand : 8.65 LAeq, nacht : 56.32
 D_lucht : 0.06 Aftrek Art. 110g [dB] : 5
 D_bodem : 0.00 Lden, excl. Art.110g [dB] : 67
 D_meteo : 0.19 Lden, incl. Art.110g [dB] : 62

Rijlijn : Emmaweg

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 35.00
 Verhardingsbreedte [m] : 14.00 Afstand schuin [m] : 35.20
 Bodemfactor [-] : 0.36 Afstand kruispunt [m] : 0.00
 Objectfractie [-] : 0.50 Afstand obstakel [m] : 0.00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 0 - Referentiewegdek

Q_etmaal : 1000.00
 % Daguur : 6.54
 % Avonduur : 3.76
 % Nachtuur : 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	94.59	94.59	94.59	30	0.00	60.79	58.38	51.72
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	0.00	56.37	53.97	47.30
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	0.00	50.93	48.52	41.86
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			62.44	60.04	53.37
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0.75 LAeq, dag : 45.21
 C_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 42.81
 D_afstand : 15.47 LAeq, nacht : 36.14
 D_lucht : 0.25 Aftrek Art. 110g [dB] : 5
 D_bodem : 1.45 Lden, excl. Art.110g [dB] : 46
 D_meteo : 0.82 Lden, incl. Art.110g [dB] : 41

Ontvanger : woning **Waarneemhoogte [m]** : 7.5

Rijlijn : Zuidereinde

Wegdekhoogte [m]	: 0.00	Afstand horizontaal [m]	: 6.30
Verhardingsbreedte [m]	: 6.30	Afstand schuin [m]	: 9.23
Bodemfactor [-]	: 0.00	Afstand kruispunt [m]	: 0.00
Objectfractie [-]	: 0.80	Afstand obstakel [m]	: 0.00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 0 - Referentiewegdek		

Q_etmaal	: 7300.00
% Daguur	: 6.81
% Avonduur	: 3.45
% Nachtuur	: 0.56

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	95.49	98.27	94.80	50	0.00	73.54	70.71	62.66
3	Middelzware Motorvoert...	2.95	1.26	2.83	50	0.00	65.10	58.45	54.07
4	Zware Motorvoertuigen	1.56	0.47	2.37	50	0.00	65.29	57.13	56.26
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			74.66	71.14	64.02
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 1.20	LAeq, dag	: 65.98
C_zichthoek	: 0.00	LAeq, avond	: 62.46
D_afstand	: 9.65	LAeq, nacht	: 55.34
D_lucht	: 0.07	Aftrek Art. 110g [dB]	: 5
D_bodem	: 0.00	Lden, excl. Art.110g [dB]	: 66
D_meteo	: 0.15	Lden, incl. Art.110g [dB]	: 61

Rijlijn : Emmaweg

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 35.00
 Verhardingsbreedte [m] : 14.00 Afstand schuin [m] : 35.64
 Bodemfactor [-] : 0.36 Afstand kruispunt [m] : 0.00
 Objectfractie [-] : 0.50 Afstand obstakel [m] : 0.00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 0 - Referentiewegdek

Q_etmaal : 1000.00
 % Daguur : 6.54
 % Avonduur : 3.76
 % Nachtuur : 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	94.59	94.59	94.59	30	0.00	60.79	58.38	51.72
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	0.00	56.37	53.97	47.30
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	0.00	50.93	48.52	41.86
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			62.44	60.04	53.37
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0.75 LAeq, dag : 45.47
 C_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 43.07
 D_afstand : 15.52 LAeq, nacht : 36.40
 D_lucht : 0.25 Aftrek Art. 110g [dB] : 5
 D_bodem : 1.40 Lden, excl. Art.110g [dB] : 46
 D_meteo : 0.56 Lden, incl. Art.110g [dB] : 41

Bijlage 7 Verkennend bodemonderzoek

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
ZUIDEREINDE 250-252
TE 'S-GRAVELAND**

Rapportnummer: 07-P-344

Verkennend bodemonderzoek Zuidereinde 250-252 te 's-Graveland

Opdrachtgever:

Jachthaven Kortenhoef B.V.
Moleneind 1
1241 NE Kortenhoef

HOPMAN EN PETERS HOLDING B.V.

Erichem, november 2007

Opgesteld door:

mw. N.C. van Keulen

Gecontroleerd door:

ing. H.L.J.A. Peters

Zeist:

Jac. van Lennepaan 31
Postbus 253
3700 AG Zeist

tel. 030-6915931
fax 030-6911339

Erichem:

Erichemseweg 64
4117 GL Erichem

tel. 0344-572283
fax 0344-572256



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
2. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES.....	5
2.1 Actuele en historische gegevens	5
2.2 Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.3 Onderzoekopzet	6
2.4 Veldwerkzaamheden	7
2.5 Veldwaarnemingen.....	7
2.6 Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses	8
2.7 Analyses.....	8
3. ANALYSERESULTATEN	9
3.1 Interpretatie	9
3.2 Analyseresultaten.....	10
3.3 Bespreking grond	11
3.4 Bespreking grondwater.....	12
4. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIEZEN	13
4.1 Samenvatting	13
4.2 Conclusies.....	13
4.3 Adviezen.....	14

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 KADASTRALE KAART EN OMGEVINGSKAART
BIJLAGE 2 SITUERING BORINGEN EN PEILBUIZEN
BIJLAGE 3 UITGETEKENDE BOORSTATEN
BIJLAGE 4 ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 5 TOETSINGSTABELLEN

1. INLEIDING

Door Jachthaven Kortenhoef B.V. is aan Hopman en Peters Holding B.V. opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Zuidereinde 250-252 te 's-Graveland.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel in verband met de voorgenomen aankoop en aanvraag van een bouwvergunning ten behoeve van de nieuwbouw van appartementen.

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de systematiek uit de BRL 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Hopman en Peters Holding B.V. werkt al geruime tijd volgens deze richtlijnen. Hopman en Peters Holding B.V. is door de certificerende instantie KIWA ge-audit en beoordeeld, echter dit is nog niet verwerkt op de lijst van veldwerkbureaus erkend door het Ministerie van VROM (www.senternovem.nl/bodemplus). De verwachting is dat dit binnen enkele weken gerealiseerd is.

In bijlage 1 zijn de kadastrale kaart en de omgevingskaart van de onderzoekslocatie opgenomen.

2. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES

2.1 Actuele en historische gegevens

De onderzoekslocatie betreft het perceel Zuidereinde 250-252 te 's-Graveland. De locatie is kadastraal bekend als gemeente 's-Graveland, sectie B, nummer 2398. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 450 m².

De veldcoördinaten van de onderzoekslocatie zijn:

X = 136.915

Y = 470.540

Ten behoeve van het vaststellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de historische gegevens zoals verstrekt door de opdrachtgever en de gemeente 's-Graveland en gegevens verkregen uit eerder uitgevoerd bodemonderzoek en via de website www.bodemloket.nl.

Puntsgewijs kan het volgende over de locatie worden gesteld:

- Momenteel is op de onderzoekslocatie een bedrijfspand aanwezig. De onderzoekslocatie is bijna geheel bebouwd en het bedrijfspand is voorzien van een vloestofdichte gewapende betonvloer. Vanaf 1989 is het bedrijfspand in gebruik als woning met winkel- en kantoorruimte en een opslagplaats met een kleine reparatieplaats. De bedrijfsactiviteiten betreffen voornamelijk opslag en reparatie van buitenboordmotoren. Het voornemen bestaat het bedrijfspand te slopen en appartementen te bouwen;
- In 1996 is door Milieutechniek Zonneveld en Verhoef BV op de locatie Zuidereinde 250 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer BO5214/WM). Volgens informatie van dit onderzoek was vanaf 1930 tot eind 1979 op de locatie een chemische wasserij (firma Lamme) gevestigd. Vanaf 1983 tot 1989 was op de locatie Zuidereinde 250-254 de firma Hethollag BV gevestigd welke o.a. kettingzaagmachines, grondboorapparatuur, buitenboordmotoren e.d. importeerde. Kleine reparaties werden uitgevoerd op Zuidereinde 254. Zuidereinde 250 werd voornamelijk gebruikt als opslagplaats. Vanaf 1989 is op Zuidereinde 250 firma Goma BV gevestigd met ongeveer dezelfde bedrijfsactiviteiten als de vorige eigenaar. In het bodemonderzoek zijn in de (meng)monsters van de bovengrond licht verhoogde concentraties koper, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie en in de ondergrond een licht verhoogde concentratie kwik vastgesteld. In het grondwatermonster zijn licht verhoogde concentratie toluen, ethylbenzeen en xylenen vastgesteld. Het vermoeden bestaat, dat de locatie in het verleden bij het bouwrijp maken is opgehoogd met puin en sintelmateriaal;
- Bij de gemeente zijn geen gegevens van de locatie bekend betreffende eerder uitgevoerd bodemonderzoek. Er zijn geen gegevens bekend over het aanwezig zijn of geweest zijn van een ondergrondse opslagtank voor huisbrandolie;
- Bij de website van het bodemloket is bekend, dat op de locatie een was- en strijkinrichting aanwezig is geweest. De start- en einddatum van de activiteit is niet bekend.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

Gegevens hieromtrent zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO. In tabel 1 is de globale regionale bodemopbouw van het

gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen weergegeven.
Het maaiveld van de onderzoekslocatie bevindt zich rond het NAP-niveau.

Bodemlaag	Traject (m-mv ¹)	Grondsoorten
deklaag	0-2	Veen
1 ^e watervoerend pakket	2-51	Matig fijn t/m uiterst grof zand, soms (sterk) grindig
scheidende laag	51-62	Klei overgaand in slibhoudend en grindig middel fijn t/m uiterst fijn zand

Tabel 1: Regionale bodemopbouw

¹meter minus maaiveld

De stromingsrichting van het grondwater in het 1^e watervoerend pakket is in het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen, globaal westelijk gericht. Het freatische grondwater bevindt zich op circa 1,2 meter minus maaiveld.

2.3 Onderzoeksopzet

Bij het bepalen van de onderzoeksopzet is uitgegaan van de onderzoekssystematiek zoals die is beschreven in de Nederlandse norm (NEN 5740). Gelet op de actuele en historische gegevens met betrekking tot de onderzoekslocatie is als onderzoekshypothese aangehouden dat de onderzoekslocatie als 'niet verdacht' wordt aangemerkt. De onderstaande onderzoeksopzet is, uitgewerkt op basis van bijlage B.1 van de NEN 5740:

- het verrichten van 2 grondboringen tot 0,5 m-mv;
- het verrichten van 1 grondboring tot 2,0 m-mv;
- het verrichten van 1 grondboring tot 2,0 m-mv of tot het grondwater niveau welke zal worden afgewerkt tot een peilbuis ten behoeve van bepaling van de grondwaterkwaliteit.

Conform de NEN 5740 methodiek houdt het analysepakket het volgende in:

- 1 mengmonster van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) op het NEN-analysepakket-grond¹;
- 1 mengmonster van de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) op het NEN-analysepakket grond¹;
- 1 grondwatermonster op het NEN-analysepakket grondwater².

Asbest

In eerste instantie wordt het asbestonderzoek beperkt tot zintuiglijke waarnemingen tijdens het hierboven voorgestelde onderzoek. Het veldwerk zal worden uitgevoerd door een veldmedewerker met ervaring met asbestonderzoek in de bodem die tevens de cursus "Asbestherkenning in grond en puin" van de VKB heeft gevolgd. Mochten deze waarnemingen aanleiding geven tot verder onderzoek dan kan hiertoe alsnog worden overgegaan. Op deze wijze kan onzes inziens op praktische wijze een eerste indruk worden verkregen van het al dan niet voorkomen van asbest in de bodem.

¹ NEN-pakket grond: zware metalen, PAK (10 van VROM), EOX, minerale olie.

² NEN-pakket grondwater: zware metalen, vluchtige aromaten, gechloreerde koolwaterstoffen, chloorbenzenen, minerale olie.

Volgens deze strategie kan een redelijk betrouwbaar beeld worden verkregen over de algemene bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

2.4 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd volgens de geldende NEN- en NVN-normbladen. Indien niet beschreven zijn de werkzaamheden uitgevoerd volgens de aangepaste voorlopige praktijk richtlijnen (AVPR) zoals opgesteld door het ministerie van VROM.

Alvorens aan te vangen met de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. Bij de terreininspectie zijn geen waarnemingen gedaan waardoor het gestelde onderzoeksopzet gewijzigd dient te worden.

De veldwerkzaamheden zijn niet geheel verricht conform de onderzoeksopzet. Opgemerkt dient te worden, dat in afwijking met de BRL 2000 extra 1 boring tot 1,0 m-mv en 1 boring tot 2,5 m-mv afgewerkt met een peilbuis zijn uitgevoerd. Een en ander ter extra controle in verband met het huidige gebruik van de locatie (winkel en reparatiewerkplaats voor motoren). De extra boring 103 is uitgevoerd bij de werkplaats en de extra boring 106 met peilbuis is uitgevoerd bij de opslag. De grondmonsters van boring 103 en boring 106 zijn opgenomen in de grondmengmonsters van de bovengrond en de ondergrond. Het grondwatermonster uit peilbuis 106 is geanalyseerd op het NEN-pakket grondwater.

Het veldwerk heeft plaatsgevonden op 8 november 2007.

Het grondwater is bemonsterd op 16 november 2007.

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer J. den Hartog en de heer H. Hopman.

Het grondwater is bemonsterd door de heer P. van Vuuren,.

Voor een overzicht van geplaatste boringen en peilbuizen wordt verwezen naar bijlage 2.

2.5 Veldwaarnemingen

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal beschreven en zintuiglijk beoordeeld. Bij de beoordeling van het bodemmateriaal is met name gelet op milieuhygiënisch relevante waarnemingen, welke zijn opgenomen in tabel 2.

Boring	Diepte (m-mv)	Waarneming
101	0,25-0,50	Puinresten
102	0,25-0,5	Vergraven/opgebracht
103	0,70	Vergraven/opgebracht: gestuit op beton
104	0,15-0,5	Vergraven/opgebracht
105	0,25-1,0	Vergraven/opgebracht
106	0,25-100	Vergraven/opgebracht

Tabel 2: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen.

In de opgeboorde grond van de overige boringen zijn door zintuiglijke waarnemingen geen specifieke afwijkingen gevonden die wijzen op het vóórkomen van een potentiële verontreiniging in de bodem van de onderzoekslocatie. Wel wordt geconstateerd dat het

gehele terrein een vergraven/opgehoogde laag aanwezig die op de veengrond is aangebracht. Door zintuiglijke waarnemingen is geen asbest in of op de bodem vastgesteld. Onzes inziens is er daarom op dit moment geen aanleiding tot verder onderzoek naar asbest in de bodem.

In bijlage 3 zijn de uitgetekende boorprofielen van de individuele boringen opgenomen.

Tijdens het bemonsteren van de peilbuizen is de grondwaterstand (GWS), de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EC) van het grondwater vastgesteld. In tabel 3 zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen.

Peilbuis	Filter (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{s/cm}$)
101	1,5-2,5	0,76	7,04	1.060
106	1,5-2,5	0,68	7,03	870

Tabel 3: Metingen grondwater.

2.6 Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Het bovengrondmengmonster 001 (boring 101, bodemlaag 0,2-0,5 m-mv + boring 102+104+105+106, bodemlaag 0,15-0,5 m-mv) is geanalyseerd op het NEN-pakket grond, organische stof en lutum.

Het ondergrondmengmonster 002 (boring 101+102+104+105+106, bodemlaag 0,5-1,0 m-mv) is geanalyseerd op het NEN-pakket grond, organische stof en lutum.

Het grondwatermonster 001 (peilbuis 101) is geanalyseerd op het NEN-pakket grondwater.

Het grondwatermonster 001 (peilbuis 106) is geanalyseerd op het NEN-pakket grondwater.

2.7 Analyses

De uitvoering van de analyses is verricht door het door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De monstervoorbehandeling en de analyses worden uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 4 van dit rapport.

3. ANALYSERESULTATEN

3.1 Interpretatie

Voor de beoordeling van de aangetroffen gehalten in de bodem wordt gebruik gemaakt van de toetsingswaarden uit de toetsingstabel van het Ministerie van VROM voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem (Circulaire Streef- en Interventiewaarden Bodemsanering, februari 2000). Hierbij wordt opgemerkt, dat de waarde voor EOX (Extraheerbare Organohalogenenverbindingen) het karakter van een triggerwaarde heeft. Overschrijding van deze waarde (0,3 mg/kg.d.s) leidt niet tot de conclusie dat sprake is van verontreinigde grond of sediment, maar tot de noodzaak voor aanvullend onderzoek waarin dient te worden nagegaan of de overschrijding het gevolg is van de aanwezigheid van verontreinigde stoffen of dat sprake is van een natuurlijke oorzaak. Conform het NEN-pakket grondwater behoeft het grondwater niet onderzocht te worden op het EOX-gehalte. Voor de streef- en interventiewaarden van PAK (10 VROM) is geen bodemtypecorrectie van toepassing voor de streefwaarde en de interventiewaarde voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30%. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een waarde van 1 respectievelijk 40 mg/kg.d.s gehanteerd. Voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% wordt een waarde van 3 respectievelijk 120 mg/kg.d.s gehanteerd.

De in de toetsingstabel genoemde niveaus hebben de volgende betekenis:

Streefwaarde.

Indicatief concentratieniveau waarboven sprake is van een aantoonbare verontreiniging (referentiewaarde bodemkwaliteit).

Tussenwaarde.

Concentratieniveau waarboven, afhankelijk van bepaalde factoren, een nader onderzoek gewenst is. Wordt berekend door de 1/2 (interventiewaarde + streefwaarde).

Interventiewaarde.

Concentratieniveau waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Afhankelijk van locatiespecifieke omstandigheden dient een saneringsonderzoek en een sanering te worden uitgevoerd.

De genoemde waarden worden voor stoffen in de vaste bodem afhankelijk gesteld van de bodemkundige samenstelling. Met name de hoeveelheid organische stof en het percentage zeer fijne bodemdeeltjes (lutum) spelen hierbij een belangrijke rol. Voor de bepaling van de toetsingswaarden in dit onderzoek is uitgegaan van de analytisch vastgestelde organisch stof- en lutumgehalten in de mengmonsters van de bovengrond en ondergrond. In tabel 4 zijn de gehanteerde organisch stof- en lutumgehalten weergegeven.

Bodemlaag	Organische stof (%)	Lutum (%)
Bovengrond 001	2,7	1,1
Ondergrond 002	7,3	2,3

Tabel 4: Organische stof- en lutumgehalten

In bijlage 5 zijn de berekende toetsingswaarden opgenomen.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten met behulp van de toetsingstabel wordt de volgende classificatie aangehouden:

- gehalte kleiner dan de streefwaarde (referentiewaarde) -
- gehalte tussen de streef- en tussenwaarde + (licht verontreinigd)
- gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde ++ (matig verontreinigd)
- gehalte groter dan de interventiewaarde +++ (sterk verontreinigd)

3.2 Analyseresultaten

In de tabellen 5 en 6 zijn de (verhoogde) analyseresultaten geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingstabel uit de Leidraad Bodembescherming en de daaruit afgeleide toetsingswaarden.

	001 MM: 101 (0,2-0,5 m-mv) +102+104+105+106 (0,15-0,5 m-mv)	002 MM: 101+102+104+105+10 6 (0,5-1,0 m-mv)
<u>Zware metalen</u>		
Arseen	-	-
Cadmium	-	-
Chroom	-	-
Koper	-	-
Kwik	0,41 +	-
Lood	58 +	-
Nikkel	-	-
Zink	-	-
PAK 10 van VROM	-	-
EOX	-	-
Minerale olie (totaal)	-	-

Tabel 5: Interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehalten in mg/kg d.s.

Verklaring van de afkortingen

PAK 10 van VROM : Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK-totaal (10 van VROM)

EOX: Extraheerbare Organohalogenverbindingen

	Peilbuis 101	Peilbuis 106
Zware metalen		
Arseen	-	-
Cadmium	-	-
Chroom	-	-
Koper	-	-
Kwik	-	-
Lood	-	-
Nikkel	-	-
Zink	-	-
Vluchtige aromaten		
Benzeen	-	-
Tolueen	-	-
Ethylbenzeen	-	-
Xylenen	-	-
Naftaleen	-	-
Gechloreerde koolwaterstoffen		
1,2-dichloorethaan	-	-
Cis 1,2 dichlooretheen	-	-
Tetrachlooretheen	-	-
Tetrachloormethaan	-	-
1,1,1-Trichloorethaan	-	-
1,1,2-Trichloorethaan	-	-
Trichlooretheen	-	-
Chloroform	-	-
Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	-	-
Dichloorbenzeen	-	-
Minerale olie (totaal)	-	-

Tabel 6: Interpretatie analysesresultaten grondwater, indien verhoogd: gehalten in µg/l

3.3 Bespreking grond

Zintuiglijk is de opgeboorde grond van de bovengrond geconstateerd dat de bovengrond is vergraven/opgebracht. In boring 101 worden restanten van puin aangetroffen.

In de opgeboorde grond van de overige boringen is zintuiglijk geen specifieke afwijking aangetroffen. Op grond van het ovenstaande zijn alle boringen van de bovengrond meegenomen in het mengmonster van de bovengrond

Door zintuiglijke waarnemingen is geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

In het mengmonster van de bovengrond van de boringen 101, 102, 104, 105 en 106 zijn analytisch licht verhoogde concentraties kwik en lood vastgesteld. De concentraties worden mogelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van kleine puindeeltjes in het grondmonster van boring 101. De concentraties zijn van dien aard dat ze geen verdere aandacht behoeven.

In het mengmonster van de ondergrond van de boringen 101, 102, 104, 105 en 106 zijn analytisch geen waarden boven de streefwaarden van de onderzochte parameters vastgesteld.

Voor de somparameter Extraheerbare Organohalogeenvverbindingen (EOX) is bij de herziening van de streef- en interventiewaarden een streefwaarde vastgesteld. De waarde voor EOX heeft het karakter van een triggerwaarde. Overschrijding leidt niet tot de conclusie dat sprake is van verontreinigde grond of sediment, maar tot de noodzaak voor aanvullend onderzoek waarin dient te worden nagegaan of de overschrijding het gevolg is van de aanwezigheid van verontreinigende stoffen of dat sprake is van een natuurlijke oorzaak.

In de NEN 5740 wordt voor EOX een actiewaarde van 3 mg/kg d.s. aangehouden. Indien gehalten boven deze actiewaarde worden aangetroffen, dient middels een GC-MS –screening nagegaan te worden welke specifieke stoffen de verhoogde EOX-waarde veroorzaken. In dit geval is geen concentratie EOX boven deze actiewaarde vastgesteld. Deze somparameter behoeft derhalve ons inziens geen nadere aandacht.

3.4 Bespreking grondwater

In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 101 zijn analytisch geen waarden boven de streefwaarden van de onderzochte parameters vastgesteld.

In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 106 zijn analytisch geen waarden boven de streefwaarden van de onderzochte parameters vastgesteld.

4. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIEZEN

4.1 Samenvatting

Door Jachthaven Kortenhoef B.V. is aan Hopman en Peters Holding B.V. opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Zuidereinde 250-252 te 's-Graveland.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel in verband met de voorgenomen aankoop en aanvraag van een bouwvergunning ten behoeve van de nieuwbouw van appartementen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740.

De onderzoeksresultaten kunnen als volgt puntsgewijs worden samengevat:

- Op basis van de verzamelde actuele en historische gegevens is de locatie als 'niet verdacht' aangemerkt en als zodanig onderzocht conform bijlage B.1 van de NEN 5740. Ter extra controle van de werkplaats en de opslag in het bedrijfspand zijn 2 extra boringen uitgevoerd en is 1 extra grondwatermonster geanalyseerd op het NEN-pakket;
- Zintuiglijk is de opgeboorde grond van de laag 0,15-0,5 m-mv van boring 101 matig puinhoudend. Boring 103 is op 0,7 m-mv gestuit op beton. In de opgeboorde grond van de overige boringen is zintuiglijk geen afwijking aangetroffen. Door zintuiglijke waarnemingen is geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen;
- In het mengmonster van de bovengrond van de boringen 101, 102, 104, 105 en 106 zijn analytisch licht verhoogde concentraties kwik en lood vastgesteld;
- In het mengmonster van de ondergrond van de boringen 101, 102, 104, 105 en 106 zijn analytisch geen waarden boven de streefwaarden van de onderzochte parameters vastgesteld;
- In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 101 zijn analytisch geen waarden boven de streefwaarden van de onderzochte parameters vastgesteld;
- In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 106 zijn analytisch geen waarden boven de streefwaarden van de onderzochte parameters vastgesteld.

4.2 Conclusies

Geconcludeerd moet worden, dat gezien het feit dat er gehalten boven de streefwaarden zijn aangetoond, de onderzoekshypothese 'niet verdacht' in de zin van de NEN 5740 formeel verworpen dient te worden.

De licht verhoogde concentraties kwik en lood in het mengmonster van de bovengrond van de boringen 101, 102, 104, 105 en 106 worden mogelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van kleine puindeeltjes in het grondmonster van boring 101. De concentraties zijn van dien aard dat ze geen verdere aandacht behoeven.

Op basis van de thans beschikbare gegevens wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht. Gezien de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat ten aanzien van de onderzoekslocatie, uit milieuhygiënisch oogpunt, geen beperkingen gelden met betrekking tot de voorgenomen aankoop en bouw.

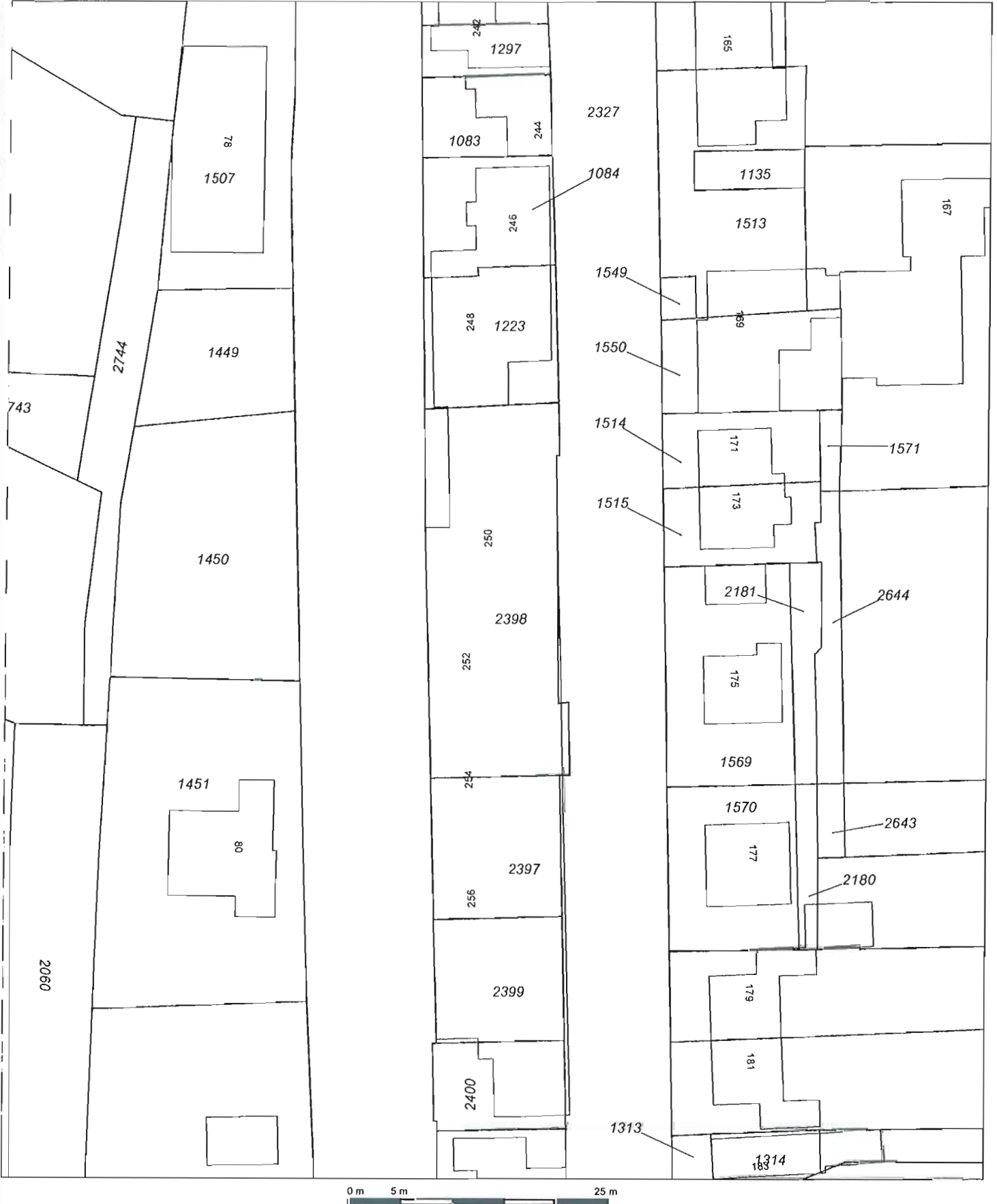
4.3 Adviezen

Indien, bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden, grond vrijkomt, dient men rekening te houden met in kwaliteit verschillende partijen. Geadviseerd wordt de eventueel bij de bouw vrijkomende grond zoveel mogelijk op de locatie her te gebruiken. Sinds 1 juli 1999 is op het hergebruik van grond buiten de onderzoekslocatie het Bouwstoffenbesluit van toepassing. Op grond van het onderzoek is de indicatie verkregen dat de grond van de bodemlaag 0,15-0,5 m-mv geschikt is voor beperkt hergebruik ('categorie-1 grond') en dat de bodemlaag 0,5-1,0 m-mv geschikt is voor onbeperkt hergebruik ('schone grond'). Volledige duidelijkheid wordt pas verkregen indien bemonstering en analyse plaatsvindt conform het Bouwstoffenbesluit.

BIJLAGE 1

KADASTRALE KAART EN OMGEVINGSKAART

Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	
25	Huisnummer	Secție	
—	Kadastrale grens	Perceel	'S-GRAVELAND B 2398
—	Bebouwing		
—	Overige topografie		

Voor een eensludend uittreksel, AMSTERDAM, 26 november 2007
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

BIJLAGE 2

SITUERING BORINGEN EN PEILBUIZEN



Legenda

- boring
- boring met peilbuis

ZUIDEREINDE 250-252, 'S-GRAVELAND
JACHTHAVEN KORTENHOEF BV



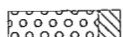
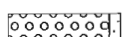

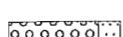
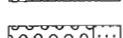
HOPMAN en PETERS HOLDING B.V.
MILIEUTECHNIEK
Zeist tel. 030-6915931 Erichem tel. 0344-572283
fax. 030-6911339 fax. 0344-572256

projectnummer: 07-P-344
schaal: 1:500
datum: 14-11-2007

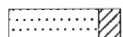
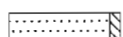
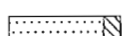

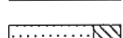
BIJLAGE 3
UITGETEKENE BOORSTATEN

Legenda (conform NEN 5104)

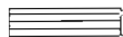


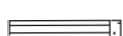

grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, ulterst zandig

zand

-  Zand, klefíg
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, ulterst siltig



veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak klefíg
-  Veen, sterk klefíg
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig


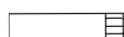


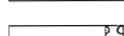

klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, ulterst 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
-  ulterste geur

olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  ulterste olie-water reactie

p.l.d.-waarde

-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

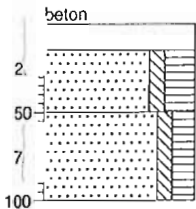
monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib

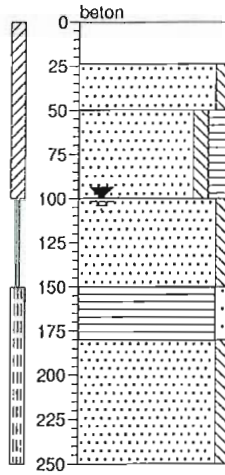
102 11/7/2007



Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus. Zwart.

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus. Bruin.

101 11/7/2007



▲ Zand, matig fijn, zwak siltig. Bruin-geel, puinhoudend.

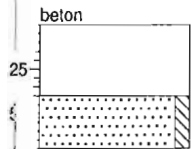
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus. Bruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig. Bruin-geel.

Veen, zwak zandig. Bruin.

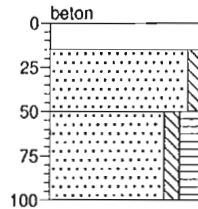
Zand, matig fijn, zwak siltig. Bruin.

103 11/7/2007



Zand, matig fijn, zwak siltig, Geel, GESTUIT OP BETON.

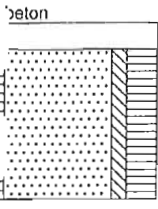
104 11/7/2007



Zand, matig fijn, zwak siltig. Geel.

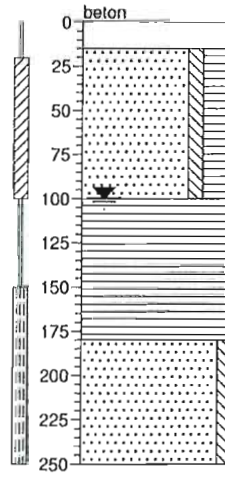
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus. Zwart-bruin.

105 11/7/2007



Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus. Zwart.

106 11/7/2007



Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus. Zwart.

Veen, mineraalarm. Bruin.

▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig. Bruin, laagjes veen.

'getekend volgens NEN 5104'

BIJLAGE 4
ANALYSECERTIFICATEN



HOPMAN & PETERS HOLDING
J. den Hartog

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Zuidereind 250-252
Projectnummer 07-P-344
Rapportnummer 11245290 - 1

Orderdatum 08-11-2007
Startdatum 08-11-2007
Rapportagedatum 13-11-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	83.1	65.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	7.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
tutum (bodem)	% vd DS	S	1.1	2.3
METALEN				
arsen	mg/kgds	S	8.5	6.1
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	<15
koper	mg/kgds	S	10	<10
kwik	mg/kgds	S	0.41	<0.15
lood	mg/kgds	S	58	28
nikkel	mg/kgds	S	5.7	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.01
pyreen	mg/kgds	Q	0.06	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.07	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01 ³⁾
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.33 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.35 ²⁾	0.10 ²⁾

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM: 101(0,2-0,5)+102+104+105+106(0,15-0,5)
002	Grond (AS3000)	MM: 101+102+104+105+106 (0,5-1,0)

Paraaf :





HOPMAN & PETERS HOLDING
J. den Hartog

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Zuidereind 250-252
Projectnummer 07-P-344
Rapportnummer 11245290 - 1

Orderdatum 08-11-2007
Startdatum 08-11-2007
Rapportagedatum 13-11-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	0.46	<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.53	<0.3
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	12
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	18 ⁴⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM: 101(0,2-0,5)+102+104+105+106(0,15-0,5)
002	Grond (AS3000)	MM: 101+102+104+105+106 (0,5-1,0)

Paraaf : 





HOPMAN & PETERS HOLDING
J. den Hartog

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Zuidereind 250-252
Projectnummer 07-P-344
Rapportnummer 11245290 - 1

Orderdatum 08-11-2007
Startdatum 08-11-2007
Rapportagedatum 13-11-2007

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
- 4 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt naar onze mening veroorzaakt door humusachtige verbindingen.



Projectnaam Zuidereind 250-252
 Projectnummer 07-P-344
 Rapportnummer 11245290 - 1

Orderdatum 08-11-2007
 Startdatum 08-11-2007
 Rapportagedatum 13-11-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/IIA.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	Y0736784	09-11-2007	09-11-2007	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y0736789	09-11-2007	09-11-2007	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf : 



HOPMAN & PETERS HOLDING
J. den Hartog

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Zuidereind 250-252
Projectnummer 07-P-344
Rapportnummer 11245290 - 1

Orderdatum 08-11-2007
Startdatum 08-11-2007
Rapportagedatum 13-11-2007

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y0736808	09-11-2007	09-11-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y0736865	09-11-2007	09-11-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y0736874	09-11-2007	09-11-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0736785	09-11-2007	09-11-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0736846	09-11-2007	09-11-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0736863	09-11-2007	09-11-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0736864	09-11-2007	09-11-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y0736870	09-11-2007	09-11-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

J. den Hartog

Blad 7 van 7

Analyserapport

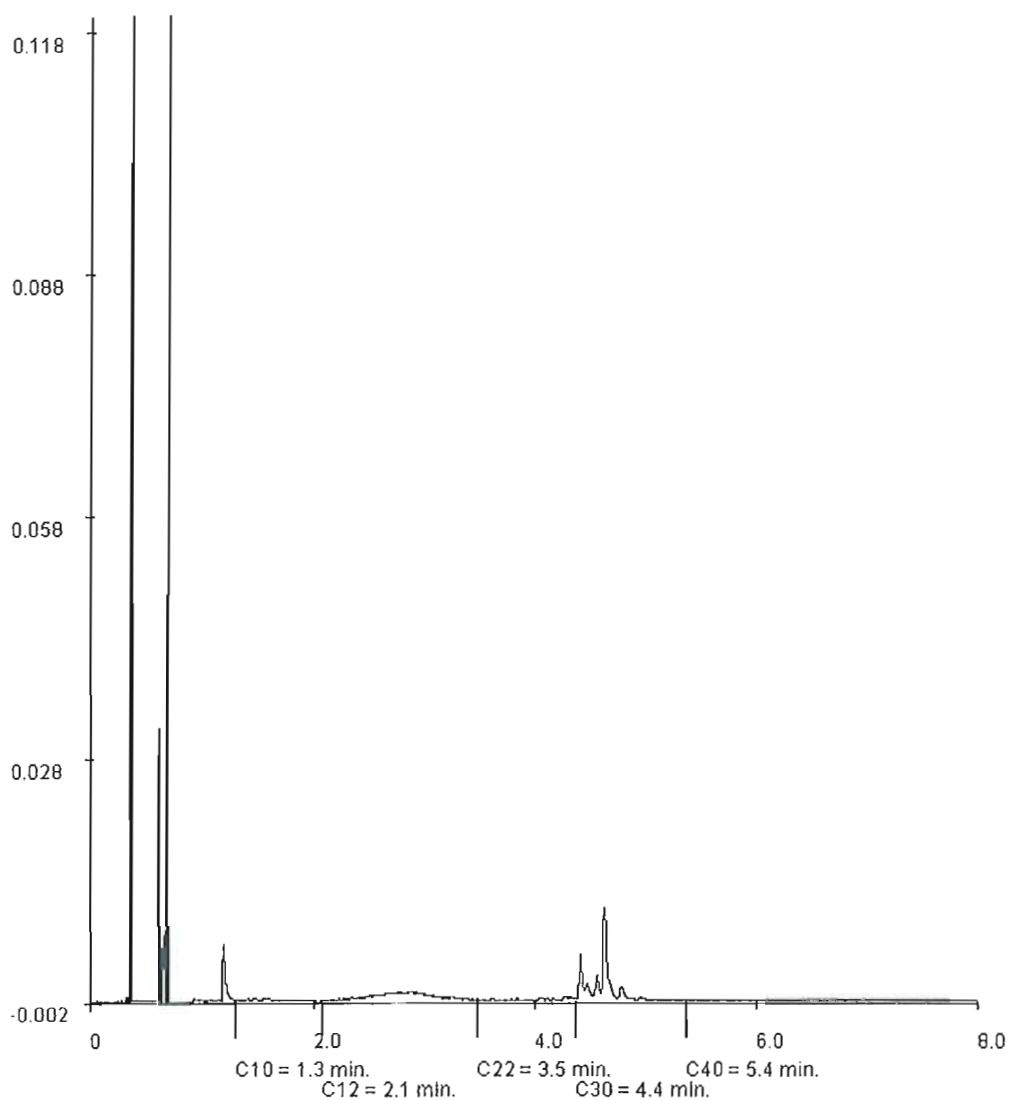
Projectnaam Zuidereind 250-252
Projectnummer 07-P-344
Rapportnummer 11245290 - 1

Orderdatum 08-11-2007
Startdatum 08-11-2007
Rapportagedatum 13-11-2007

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM: 101+102+104+105+106 (0,5-1,0)

Karakterisering naar alkaantraject

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



Paraaf : 



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIVING
HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265266





Analyserapport

HOPMAN & PETERS HOLDING

Peter Van Vuuren

Erichemseweg 64

4117 GL ERICHEM

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Zuidereinde 250-252
Uw projectnummer : 07-P-344
ALcontrol rapportnummer : 11248860, versie nummer: 1

Hoogvliet, 26-11-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 07-P-344. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. 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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Analyserapport

Projectnaam Zuidereinde 250-252
 Projectnummer 07-P-344
 Rapportnummer 11248860 - 1

Orderdatum 16-11-2007
 Startdatum 16-11-2007
 Rapportagedatum 26-11-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>METALEN</i>				
arseen	µg/l	Q	5.3	9.7
cadmium	µg/l	Q	<0.4	<0.4
chromium	µg/l	Q	<1	<1
koper	µg/l	Q	<5	<5
kwik	µg/l	Q	<0.05	<0.05
lood	µg/l	Q	<10	<10
nikkel	µg/l	Q	<10	<10
zink	µg/l	Q	<20	<20
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	Q	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	Q	0.36	0.50
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	Q	<0.5	<0.5
totaal BTEX	µg/l	Q	<1.0	<1.0
naftaleen	µg/l	Q	<0.2	<0.30 ¹⁾
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1	0.25
tetrachlooretheen	µg/l	Q	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	Q	<0.1	<0.1
chloroform	µg/l	Q	<0.1	<0.1
<i>CHLOORBENZENEN</i>				
monochloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	µg/l	Q	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	µg/l		<10	<10
fractie C12 - C22	µg/l		<10	<10
fractie C22 - C30	µg/l		<10	<10
fractie C30 - C40	µg/l		<10	<10
totaal olie C10 - C40	µg/l	Q	<50	<50

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	Pb 101
002	Grondwater	Pb 106

Paraaf : 



HOPMAN & PETERS HOLDING
Peter Van Vuuren

Analyserapport


Blad 3 van 4

Projectnaam Zuidereinde 250-252
Projectnummer 07-P-344
Rapportnummer 11248860 - 1

Orderdatum 16-11-2007
Startdatum 16-11-2007
Rapportagedatum 26-11-2007

Voetnoten

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

Paraaf : 





HOPMAN & PETERS HOLDING
Peter Van Vuuren

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Zuidereinde 250-252
Projectnummer 07-P-344
Rapportnummer 11248860 - 1

Orderdatum 16-11-2007
Startdatum 16-11-2007
Rapportagedatum 26-11-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater	Idem
chrom	Grondwater	Idem
koper	Grondwater	Idem
kwik	Grondwater	Conform NEN-EN 1483, analyse m.b.v. koudedamp-techniek
lood	Grondwater	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
nikkel	Grondwater	Idem
zink	Grondwater	Idem
benzeen	Grondwater	Eigen methode, analyse met P+T- GCMS/headspace GCMS.
tolueen	Grondwater	Idem
ethylbenzeen	Grondwater	Idem
xylene	Grondwater	Idem
naftaleen	Grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater	Idem
trichlooretheen	Grondwater	Idem
chloroform	Grondwater	Idem
monochloorbenzeen	Grondwater	Idem
dichloorbenzenen	Grondwater	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0741939	19-11-2007	19-11-2007	ALC204 Theoretische monsternamedatum
001	G5536292	19-11-2007	19-11-2007	ALC236 Theoretische monsternamedatum
001	G5536297	19-11-2007	19-11-2007	ALC236 Theoretische monsternamedatum
002	B0741930	19-11-2007	19-11-2007	ALC204 Theoretische monsternamedatum
002	G5536286	19-11-2007	19-11-2007	ALC236 Theoretische monsternamedatum
002	G5536291	19-11-2007	19-11-2007	ALC236 Theoretische monsternamedatum

Paraaf : 

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIFUNG
HANDELSREGISTER KAN ROTTERDAM 24265988

BIJLAGE 5
TOETSINGSTABELLEN

Zuidereinde 250-252 s'-Graveland bovengrond 001

Gehanteerde gewichtspersentages in berekening toetsingswaarden: Lutungehalte Organische stofgehalte	Zware metalen (incl. arsen) 1.1 2.7	Organische verb. (excl. lw PAK's) n.v.t. 2.7	PAK's n.v.t. 2.7	Toetsingswaarden Leidraad Bodembescherming, per 24 februari 2000 (verkorte versie met de meest gangbare parameters).		
	Grond (mg/kg.ds)			Grondwater (ug/l): ontlep		
	Streefwaarde (Sw)	Tussenwaarde 1/2(Sw+Iw)	Interventiewaarde (Iw)	Streefwaarde (Sw)	Tussenwaarde 1/2(Sw+Iw)	Interventiewaarde (Iw)
1. Metalen						
Arseen (As)	17	24	31	10	35	60
Cadmium (Cd)	0.5	3.8	7	0.4	3.2	6
Chroom (Cr)	52	125	198	1	16	30
Koper (Cu)	17	54	91	15	45	75
Kwik (Hg)	0.2	3.6	7	0.05	0.18	0.3
Lood (Pb)	54	195	335	15	45	75
Nikkel (Ni)	11	39	67	15	45	75
Zink (Zn)	57	176	295	65	433	800
2. Aromatische verbindingen						
Benzeen	0.00 (d)	0.1	0.3	0.2	15	30
Toluen	0.00 (d)	18	35	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	0.01 (d)	7	14	4.0	77	150
Xylenen	0.03 (d)	3	7	0.2	35	70
Fenol	0.01 (d)	5	11	0.2	1000	2000
Cresolen (som)	0.01	1	1	0.2	100	200
3. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen						
PAK (totaal 10 PAK VROM)	1	21	40			
Naftaleen				0.01	35	70
Antracene				0.0007	2.5	5
Fenantreen				0.0030	2.5	5
Fluoranteen				0.0030	0.50	1
Benzo(a)antracene				0.0001	0.3	0.5
Chryseen				0.0030	0.10	0.20
Benzo(a)pyreen				0.0005	0.03	0.05
Benzo(ghi)perylene				0.0030	0.03	0.05
Benzo(k)fluoranteen				0.0004	0.03	0.05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen				0.0004	0.03	0.05
4. Gehaloeerde koolwaterstoffen						
1,2-Dichloorethaan	0.0054	0.5	1	7.00	204	400
1,2-Dichlooretheen (cis, trans)	0.0540	0.2	0.27	0.01 (d)	10	20
Tetrachlooretheen ('per')	0.0005	0.5	1	0.01 (d)	20	40
Tetrachloormethaan ('tetra')	0.1080	0.2	0.3	0.01 (d)	5	10
1,1,1-Trichloorethaan	0.0189	2.0	4.05	0.01 (d)	150	300
Trichloormethaan ('chloroform')	0.0054	1	3	6.00	203	400
Trichlooretheen ('tri')	0.0270	8	16	24.00	262	500
Vinylchloride	0.0027	0.0149	0.0270	0.01	3	5
Chloorbenzenen (som)	0.0081	4.1	8			
Monochloorbenzeen				7.00	94	180
Dichloorbenzenen (som)				3.00	27	50
Trichloorbenzenen (som)				0.01 (d)	5.0	10
Tetrachloorbenzenen (som)				0.01 (d)	1.3	2.5
Pentachloorbenzeen				0.003	0.5	1
Hexachloorbenzeen				0.00009	0.3	0.5
Chloorfenolen (som)	0.0270	1.4	3			
Monochloorfenolen (som)				0.30	50	100
Dichloorfenolen (som)				0.20	15	30
Trichloorfenolen (som)				0.03 (d)	5	10
Tetrachloorfenolen (som)				0.01 (d)	5	10
Pentachloorfenol				0.04 (d)	1.5	3
Polychloorbifenylen (som)	0.0054	0.1	0.27	0.01 (d)	0.01	0.01
EOX	0.3					
5. Bestrijdingsmiddelen						
DDT/DDE/DDD (som)	0.0027	0.5	1	(d)	0.01	0.01
Drins (som aldrin, dieldrin en endrin)	0.00135	0.5	1			0.1
Aldrin	0.0000162			(d)		
Dieldrin	0.000135			0.0001		
Endrin	0.0000108			(d)		
HCH-verb. (som alfa-, beta-, gamma-, delta-HCH)	0.0027	0.3	0.5	0.050		1
alfa-HCH	0.00081			0.0330		
beta-HCH	0.00243			0.0080		
gamma-HCH	0.0000135			0.0090		
Heptachloor	0.000189	0.5	1.08	(d)	0.15	0.3
Heptachloorepoxide	5.4E-08	0.5	1.08	(d)	1.5	3
Endosulfan (alfa + beta)	0.0000027	0.5	1.08	0.0002 (d)	2.5	5
Chloordaan	0.0000081	0.5	1.08	(d)	0.10	0.2
6. Overige verontreinigingen						
Minerale olie	14	682	1350	50	325	600

(d) = detectielimiet

Zuidereinde 250-252 s'-Graveland ondergrond 002

Geantceerde gewichtspercentages in berekening toetsingswaarden: Lutumgehalte Organische stofgehalte	Zware metalen (incl. arseen) 2.3 7.3	Organische verb. (excl. lw PAK's) n.v.t. 7.3	PAK's n.v.t. 7.3	Toetsingswaarden Leidraad Bodembescherming, per 24 februari 2000 (verkorte versie met de meest gangbare parameters).		
	Grond (mg/kg ds)			Grondwater (ug/l): ondiep		
	Streefwaarde (Sw)	Tussenwaarde 1/2(Sw+Iw)	Interventiewaarde (Iw)	Streefwaarde (Sw)	Tussenwaarde 1/2(Sw+Iw)	Interventiewaarde (Iw)
1. Metalen						
Arseen (As)	19	27	36	10	35	60
Cadmium (Cd)	0.6	4.6	9	0.4	3.2	6
Chroom (Cr)	55	131	207	1	16	30
Koper (Cu)	21	65	110	15	45	75
Kwik (Hg)	0.2	3.8	7	0.05	0.18	0.3
Lood (Pb)	60	216	372	15	45	75
Nikkel (Ni)	12	43	74	15	45	75
Zink (Zn)	68	208	349	65	433	800
2. Aromatische verbindingen						
Benzeen	0.01 (d)	0.4	0.7	0.2	15	30
Toluene	0.01 (d)	47	95	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	0.02 (d)	18	37	4.0	77	150
Xylenen	0.07 (d)	9	18	0.2	35	70
Fenol	0.04 (d)	15	29	0.2	1000	2000
Cresolen (som)	0.04	2	4	0.2	100	200
3. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen						
PAK (totaal 10 PAK VROM)	1	21	40			
Naftaleen				0.01	35	70
Antraceen				0.0007	2.5	5
Fenantreen				0.0030	2.5	5
Fluoranteen				0.0030	0.50	1
Benzo(a)antraceen				0.0001	0.3	0.5
Chryseen				0.0030	0.10	0.20
Benzo(a)pyreen				0.0005	0.03	0.05
Benzo(ghi)peryleen				0.0030	0.03	0.05
Benzo(k)fluoranteen				0.0004	0.03	0.05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen				0.0004	0.03	0.05
4. Gehaloeerde koolwaterstoffen						
1,2-Dichloorethaan	0.0146	1.5	3	7.00	204	400
1,2-Dichlooretheen (cis, trans)	0.1460	0.4	0.73	0.01 (d)	10	20
Tetrachlooretheen ('per')	0.0015	1.5	3	0.01 (d)	20	40
Tetrachloormethaan ('tetra')	0.2920	0.5	0.7	0.01 (d)	5	10
1,1,1-Trichloorethaan	0.0511	5.5	10.95	0.01 (d)	150	300
Trichloormethaan ('chloroform')	0.0146	4	7	6.00	203	400
Trichlooretheen ('tri')	0.0730	22	44	24.00	262	500
Vinylchloride	0.0073	0.0402	0.0730	0.01	3	5
Chloorbenzenen (som)	0.0219	11.0	22			
Monochloorbenzeen				7.00	94	180
Dichloorbenzenen (som)				3.00	27	50
Trichloorbenzenen (som)				0.01 (d)	5.0	10
Tetrachloorbenzenen (som)				0.01 (d)	1.3	2.5
Pentachloorbenzeen				0.003	0.5	1
Hexachloorbenzeen				0.00009	0.3	0.5
Chloorfenolen (som)	0.0730	3.7	7			
Monochloorfenolen (som)				0.30	50	100
Dichloorfenolen (som)				0.20	15	30
Trichloorfenolen (som)				0.03 (d)	5	10
Tetrachloorfenolen (som)				0.01 (d)	5	10
Pentachloorfenol				0.04 (d)	1.5	3
Polychloorbifenylen (som)	0.0146	0.4	0.73	0.01 (d)	0.01	0.01
EOX	0.3					
5. Bestrijdingsmiddelen						
DDT/DDE/DDD (som)	0.0073	1.5	3	(d)	0.01	0.01
Drins (som aldrin, dieldrin en endrin)	0.00365	1.5	3			0.1
Aldrin	0.0000438			(d)		
Dieldrin	0.000365			0.0001		
Endrin	0.0000292			(d)		
HCH-verb. (som alfa-, beta-, gamma-, delta-HCH)	0.0073	0.7	1.5	0.050		1
alfa-HCH	0.00219			0.0330		
beta-HCH	0.00657			0.0080		
gamma-HCH	0.0000365			0.0090		
Heptachloor	0.000511	1.5	2.92	(d)	0.15	0.3
Heptachloorepoxide	1.46E-07	1.5	2.92	(d)	1.5	3
Endosulfan (alfa + beta)	0.0000073	1.5	2.92	0.0002 (d)	2.5	5
Chloordaan	0.0000219	1.5	2.92	(d)	0.10	0.2
6. Overige verontreinigingen						
Minerale olie	37	1843	3650	50	325	600

(d) = detectielimiet

Bijlage 8 Reactie waterbeheerder

Notitie

Aan

R. Akkermans

Onderwerp

informele toetsing RO Zuidereinde 250-250, 's-Graveland

Geachte mevrouw de Ruiter,

In uw mail van 18 juli 2001 vraagt u Waternet om een informele toetsing van de ruimtelijke ontwikkeling op het Zuidereinde 250-252 in 's-Graveland, gemeente De Wijdmeren.

Beleidskader

Het europees en provinciale beleid is juist weergegeven, het nationale beleid is juist op twee kleine details na:

- Nationaal Waterplan (NWP)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW- **actueel, 25 juni 2008**)

Waterschapsbeleid

De beschrijving van het waterbeheerplan is juist, maar de *Handleiding Watertoets en Vergunningverlening* is een verouderd document. Alle ruimtelijke ontwikkelingen en werkzaamheden rondom en in watergangen en waterkeringen en hun beschermingszones moeten worden getoetst aan de Keur AGV 2009.

Beschrijving huidige situatie waterkering

U beschrijft het Zuidereinde als een tertiaire kering. Voor deze keringen is geen leggerprofiel aanwezig op basis waarvan de beschermingszones op de (bestemmings)plankaart kunnen worden ingetekend.

Het Zuidereinde is in de praktijk een verholen (niet zichtbare) kering zonder buitenbeschermingszone, maar wel met een kernzone welke gelijk is aan het wegdek.

Watergang en oever

De projectlocatie bevindt zich langs een primaire watergang, de 's-Gravelandse Vaart. Deze heeft een beschermingszone van 5 meter. Werkzaamheden in deze zone zijn vergunningplichtig. De stabiliteit van de oever en de bescherming van de kade moet tijdens alle fasen van het project (sloop- en bouwfase) gewaarborgd blijven.

Verbeelding

Ik adviseer u naast de luchtfoto ook een plankkaart op te nemen en op deze de kernzone van de waterkering (= wegdek) weer te geven. Naast dit aanduidingsvlak voor de waterkering, verzoek ik u het oppervlaktewater op

Datum

23 augustus 2011

Contactpersoon

H. Schulz

Doorkiesnummer

020 608 53 59

E-mail

haike.schulz@waternet.nl

Korte Ouderkerkerdijk 7
Amsterdam
Postbus 94370
1090 GJ Amsterdam
T 0900 93 94 (lokaal tarief)
F 020 608 39 00
KvK 41216593

www.waternet.nl

1/2

Notitie

de plankaart aan te duiden met de bestemming 'water' en het bouwvlak aan in te tekenen.

Datum

23 augustus 2011

Watercompensatie

Er is geen toename van het verhard oppervlak en u gaat geen oppervlakte-water dempen. Volgens de Keur bent u *niet* verplicht tot compensatie.

Beschrijving toekomstige situatie

Binnen de kernzone van de waterkering gelden restricties voor de bebouwing. Als het bouwplan bekend is verzoek ik u contact op te nemen met de afdeling vergunningen van Waternet. Algemeen geldt dat ondergrondse constructies waterdicht moeten worden uitgevoerd.

Grondwater

Door deze nieuwe ruimtelijke ontwikkeling kan grondwateroverlast voor de omgeving ontstaan. Wij raden u aan om dit in beeld te brengen en wanneer noodzakelijk een geohydrologisch onderzoek uit te laten voeren.

Watervergunning

Voor de sloop van de bestaande bebouwing is het noodzakelijk om een watervergunning bij Waternet aan te vragen omdat deze in de beschermingszone van de watergang ligt. Ook voor de nieuwbouw en een eventuele grondwaterontrekking is een watervergunning een vereiste. U kunt de verschillende vergunningen in één aanvraag bij Waternet indienen. Meer informatie hierover kunt u vinden onder:

<http://www.waternet.nl/vergunningen>

Conclusie

De geplande ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor de waterhuishouding, maar alle werkzaamheden in de beschermingszone van de watergang en in de kernzone van de waterkering zijn vergunningplichtig.

Ik verzoek u de bovenstaande opmerkingen bij de verdere uitwerking van dit te verwerken.