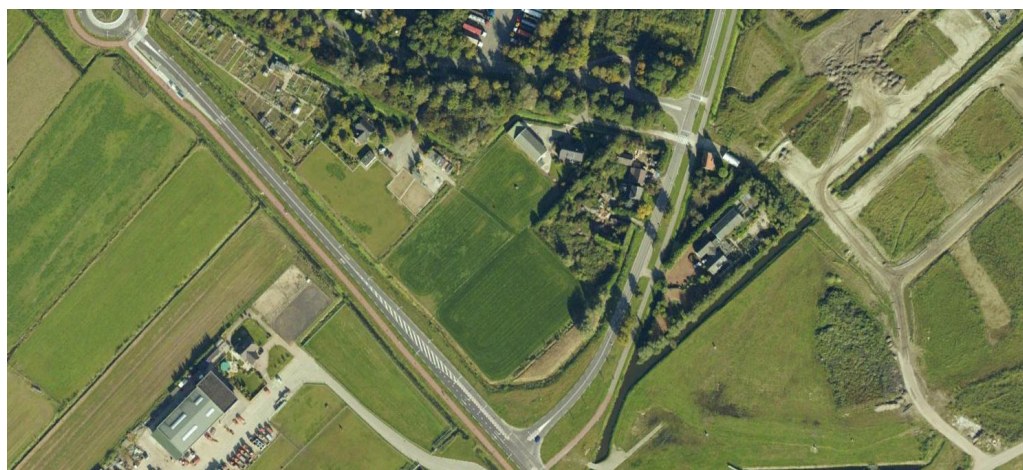


-  Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht
-  Bijlagenboek, behorende bij
Bestemmingsplan “Zuidwende-Zuid - Kerkgebouw”
-  Gewijzigd vastgesteld (herstelbesluit)



4 april 2016

INHOUDSOPGAVE BIJLAGENBOEK

- Bijlage 1:** Berekeningen geluidhinder, KuiperCompagnons
- Bijlage 2:** Notitie bestuurlijke verantwoording groepsrisico Zuidwende-zuid, gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, d.d. 24 juni 2014
- Bijlage 3:** Verkennende inventarisatie flora en fauna Zuidwende-Zuid, Bureau Stadsnatuur, d.d. 13 september 2013
- Bijlage 4:** Verkennend bodemonderzoek Zuidwende-Zuid te Hendrik-Ido-Ambacht, BK bodem, d.d. 11 juli 2013
- Bijlage 5:** Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (ver-kennende en karterende fase), RAAP, d.d. 23 juli 2013
- Bijlage 6:** Nota Inspraak en Vooroverleg, gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, d.d. 30 januari 2015
- Bijlage 7:** Bezonningsonderzoek nieuwbouw kerkgebouw Gereformeerde Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht d.d. 15 april 2014
- Bijlage 8:** Aanvullend akoestisch onderzoek geluidtoename Zuidwende en geluidhinder parkeerterrein kerkgebouw, KuiperCompagnons, d.d. 18 mei 2015
- Bijlage 9:** Luchtkwaliteit bestemmingsplan Zuidwende-Zuid - Kerkgebouw, KuiperCompagnons, d.d. 18 mei 2015
- Bijlage 10:** Aanvullend akoestisch onderzoek wijziging parkeerterrein kerk, KuiperCompagnons, 1 februari 2016

Bijlage 1:
Berekeningen geluidhinder, KuiperCompagnons



104000

103500

103000

102500

Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Basis - Weekdag], Geomilieu V2.60

Overzicht rekenmodel



102800 103200 103600
Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Basis - Weekdag] , Geomilieu V2.60

Ligging gekozen beoordelingspunten

Tabel: Berekende geluidbelastingen in dB ter plaatse van bestaande woningen langs toeleidende wegen.

Adres	Toets- punt	Toets- hoogte [m]	Gemiddelde weekdag			Gemiddelde zondag		
			RVMK	RVMK + bijdrage plan	toename	RVMK	RVMK + bijdrage plan	toename
Boskamp 34	10	1,5	47,2	47,2	0,0	46,2	46,3	0,1
		4,5	48,4	48,5	0,0	47,5	47,6	0,1
De Hil 2	11	1,5	46,6	46,7	0,0	45,7	45,8	0,1
		4,5	47,8	47,8	0,0	46,9	47,0	0,1
		7,5	48,7	48,8	0,0	47,8	47,9	0,1
Krommeweg 20	12	1,5	45,8	45,8	0,0	44,8	44,9	0,1
		4,5	47,0	47,1	0,0	46,1	46,2	0,1
Zuidwende 4	13	1,5	47,9	47,9	0,0	46,9	47,0	0,1
		4,5	49,8	49,8	0,0	48,8	49,0	0,1
Krommeweg 12	14	1,5	54,1	54,2	0,1	53,1	53,7	0,6
		4,5	54,5	54,6	0,1	53,5	54,1	0,5
Krommeweg 9	15	1,5	48,7	48,8	0,1	47,7	48,2	0,5
		4,5	50,2	50,2	0,1	49,2	49,7	0,5
Krommeweg 9	16	1,5	47,9	47,9	0,1	46,9	47,4	0,5
		4,5	49,3	49,4	0,1	48,3	48,8	0,5
Elzengaaarde 144 (zorg)	17	1,5	44,9	45,0	0,1	43,9	44,3	0,4
		4,5	46,4	46,4	0,1	45,4	45,8	0,4
		7,5	47,4	47,4	0,1	46,4	46,8	0,4
Elzengaaarde 144 (zorg)	18	1,5	45,0	45,0	0,0	44,0	44,3	0,3
		4,5	46,2	46,2	0,0	45,2	45,5	0,3
		7,5	46,8	46,8	0,0	45,8	46,1	0,3
Krommeweg 5	19	1,5	50,6	50,6	0,1	49,6	50,1	0,5
		4,5	51,8	51,9	0,1	50,9	51,4	0,5
Krommeweg 4	20	1,5	50,8	50,9	0,1	49,9	50,5	0,6
		4,5	52,1	52,2	0,1	51,1	51,7	0,6
		7,5	52,2	52,3	0,1	51,2	51,8	0,6
Dadelgaarde 42	21	1,5	48,5	48,6	0,1	47,6	48,2	0,7
		4,5	50,2	50,3	0,1	49,2	49,9	0,6
		7,5	50,5	50,6	0,1	49,5	50,2	0,6
Silverkamp 68	22	1,5	49,9	50,0	0,1	48,9	49,6	0,7
		4,5	50,9	51,0	0,1	50,0	50,6	0,7
		7,5	51,0	51,1	0,1	50,1	50,7	0,7
Krommeweg 3	23	1,5	49,1	49,2	0,1	48,1	48,8	0,7
		4,5	50,5	50,6	0,1	49,5	50,2	0,7
		7,5	50,8	50,9	0,1	49,8	50,5	0,7
Dadelgaarde 22	24	1,5	49,5	49,6	0,1	48,5	49,2	0,7
		4,5	50,8	50,9	0,1	49,8	50,5	0,7
		7,5	51,0	51,1	0,1	50,0	50,7	0,7
Abraham van Strijstraat 39	25	1,5	49,6	49,7	0,1	48,7	49,3	0,7
		4,5	50,9	51,0	0,1	49,9	50,6	0,7
		7,5	51,0	51,1	0,1	50,1	50,7	0,7

Opmerking:

- Op de berekende geluidbelastingen is rekening gehouden met de toegestane reductie van 5 dB (artikel 110g Wgh).

Bijlage 2:

Notitie bestuurlijke verantwoording groepsrisico
Zuidwende-zuid, gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, d.d.
24 juni 2014



24 juni 2014

Notitie bestuurlijke verantwoording groepsrisico Zuidwende-Zuid



Deze notitie vormt de bestuurlijke verantwoording op grond van artikel 12 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen voor de toename van het groepsrisico van de aardgastransportleiding in relatie tot de realisatie van een kerkgebouw in Zuidwende-Zuid.

<u>Inhoudsopgave</u>	<u>pagina</u>
1. Inleiding	2
2. Ligging van de aardgastransportleiding	2
3. Relatie tussen risico's en nieuwe ruimtelijke plannen	3
4. Principeverzoek voor de realisatie van een nieuw kerkgebouw	4
5. Principebesluit tot grondverkoop voor een nieuw kerkgebouw in Zuidwende-Zuid	7
6. Toetsing Zuidwende-Zuid aan plaatsgebonden risico en groepsrisico aardgastransportleiding	7
7. Toetsing Zuidwende-Zuid aan overige relevante aspecten m.b.t. externe veiligheid vanwege de aardgastransportleiding	8
8. Afweging	12
9. Samenvatting en conclusies	12

1. Inleiding

Het gebied Zuidwende-Zuid wordt omsloten door de Ambachtsezoom, de Krommeweg en de Zuidwende. De huidige situatie omvat een volkstuincomplex, drie particuliere woonpercelen en circa 11.600 m² gemeentegrond (voornamelijk grasland). De gemeenteraad heeft op 6 juli 2009 de Structuurvisie Hendrik-Ido-Ambacht vastgesteld waarin is aangegeven dat het gebied kan worden ingezet voor maatschappelijke voorzieningen.

Op dit moment is de planvoorbereiding gericht op de uitgifte van de circa 11.600 m² voor een nieuwe ruimtelijke invulling met een maatschappelijke functie. Deze planopzet voorziet niet in de opheffing van de bestaande volkstuinen en in deze planopzet zouden ook de aanwezige particuliere woonpercelen gehandhaafd kunnen blijven.

Risicoaanvaardbaarheid blijft uiteindelijk een subjectieve en bestuurlijke keuze ten aanzien van uiteenlopende belangen. Dit is op zichzelf uiteraard geen probleem, mits de afweging en verantwoording over die keuze expliciet en transparant gebeurt.

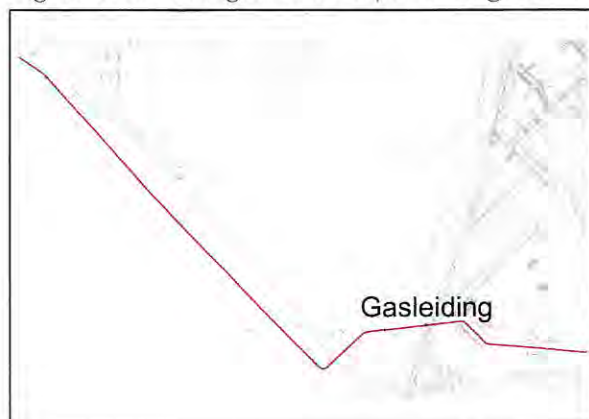
Het doel van de nu voorliggende notitie is er op gericht om een 'volledige bestuurlijke verantwoording' overeenkomstig artikel 12 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen te geven. De verantwoordingsplicht houdt in dat de gemeente bij een verandering in de hoogte van het zogeheten 'groepswisico' (GR) een aantal aspecten moet afwegen, waaronder de berekende hoogte van het groepswisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde. De andere aspecten zijn:

- nut en noodzaak van de ontwikkeling;
- afweging van alternatieven en mogelijke maatregelen om het groepswisico te verlagen;
- zelfredzaamheid van de personen in het invloedsgebied;
- mogelijkheden van rampbestrijding.

2. Ligging van de aardgastransportleiding

Buiten het gebied Zuidwende-Zuid (op afstand variërend van circa 60 m tot 90 m) ligt een aardgastransportleiding, zoals door de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid is gesteld. Het tracégedeelte van deze leiding nabij het plangebied verloopt globaal als volgt:

- ten zuidwesten van het plangebied ligt de leiding parallel aan de Ambachtsezoom (de lokale hoofdverkeersontsluiting van/naar rijksweg A16);
- ten zuiden van het plangebied kruist de leiding de Ambachtsezoom en de Krommeweg en loopt vervolgens door de aangrenzende wijk De Volgerlanden.



De aardgasleiding is eigendom van de Gasunie. De uitwendige diameter bedraagt ongeveer 1067 mm en de werkdruk is 66 bar. Het gebied Zuidwende-Zuid valt geheel binnen het effectgebied van deze leiding.

De zogeheten 100%-letaliteitszone omvat het gebied tot op 190 meter afstand ter weerszijde van de gasleiding. Het gebied Zuidwende-Zuid valt geheel binnen deze zone.

3. Relatie tussen risico's en nieuwe ruimtelijke plannen

Risico's zijn een onvermijdelijk onderdeel van het leven: bijvoorbeeld de gevolgen van de ligging van grote delen van ons land beneden het zeeniveau en het daaraan verbonden risico van overstromingen. De aard en omvang van risico's kan vaak goed worden ingeschat. In ons land berust het externe veiligheidsbeleid op twee pijlers: het 'plaatsgebonden risico' (PR) en het 'groepsrisico' (GR). De normstelling in de wet- en regelgeving is de resultante van de afweging over wat maatschappelijk gezien aanvaardbaar wordt geacht. De wetgever maakt deze keuze. De normen zijn uiteraard niet statisch, dat wil zeggen dat onder invloed van toenemende kennis en vooral ook onder invloed van maatschappelijke opvattingen in de loop van de tijd normen gewijzigd (kunnen) worden. Dat is ook terug te zien in de regelgeving met betrekking tot de invloed van aardgasleidingen op nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. De huidige regels in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) ademen een geheel andere geest dan de regels die tot voor enkele jaren geleden nog werden gehanteerd. In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat de bewustwording over het omgaan met risico's in de afgelopen decennia duidelijk is toegenomen.

Het rijksbeleid maakt onderscheid tussen het risico waaraan het individu is blootgesteld en het risico waaraan een groep mensen is blootgesteld. Het gaat daarbij om het statistisch berekende risico op overlijden. Voor de beoordeling van het risico waaraan het individu is blootgesteld gebruikt men het plaatsgebonden risico. Dit is de maatstaf voor de persoonlijke veiligheid. De maatstaf voor de kans dat een groep van mensen in één keer overlijdt, is het groepsrisico. Dit risico is daarom wezenlijk anders dan het plaatsgebonden risico.

Het plaatsgebonden risico is de overlijdenskans per jaar die op een bepaalde afstand (van in dit geval de aardgasleiding) aanwezig is door een ongeval met de gasleiding. Hierbij wordt voor de berekening uitgegaan van een fictieve burger. Deze burger is 24 uur per dag gedurende een heel jaar, onbeschermd op de plaats aanwezig waarvoor het plaatsgebonden risico wordt berekend. Verder zal de burger geen aanstalten maken zich in veiligheid te brengen (vlucht- of schuilgedrag) gedurende de maximaal 30 minuten blootstelling aan het optredende effect. Het plaatsgebonden risico kan worden weergegeven door een lijn op een kaart die de punten met een gelijk risico met elkaar verbindt (de zogeheten risicocontour).

Het groepsrisico is de kans op het overlijden in één keer van een groep mensen als direct gevolg van een ongeval met de aardgasleiding. Hoeveel dodelijke slachtoffers er vallen hangt van allerlei toevalsfactoren af. De grootte (omvang) van het optredende effect en het op dat moment toevallige aantal aanwezige personen in de buurt van het ongeval zijn enkele van deze factoren. Er kunnen dus enkele, weinig of veel slachtoffers vallen. Elk mogelijke aantal doden heeft een andere kans. Hoe groter het aantal slachtoffers des te kleiner de kans dat een ongeval van die omvang zich voordoet. Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek. Een korte uitleg over deze methodiek is opgenomen in bijlage C bij deze notitie.

In het rijksbeleid is er voor gekozen om geen harde wettelijke norm voor de toetsing van het groepsrisico te hanteren, maar een 'oriëntatiewaarde' (en een daaraan gekoppelde verantwoordingsplicht van de overheid). De oriëntatiewaarde geldt als ijkpunt voor de bestuurlijke afweging wat op de gegeven locatie in de gegeven omstandigheden aanvaardbaar is. Daarmee vormt de oriëntatiewaarde de weergave wat de algehele politiek-maatschappelijke opvatting is over de aanvaardbaarheid van een kans op een ongeval met een groep slachtoffers. Zo dient de gemeente dan ook de realisatie van een maatschappelijke bestemming in Zuidwende-Zuid te toetsen aan het berekende groepsrisico. De kern van de verantwoordingsplicht is dat de gemeente ruimte wordt geboden om zelf de verandering in de hoogte van het groepsrisico als gevolg van de toekomstige ruimtelijke invulling van Zuidwende-Zuid af te wegen tegen andere aspecten van die ontwikkeling. De verantwoordingsplicht voorziet daarmee in een bestuurlijk gemotiveerd oordeel over de aanvaardbaarheid van de kans op een incident met een bepaalde omvang ten gevolge van een ongeval met de aardgasleiding. Het gebruik van deze beleidsruimte voor wat betreft de toekomstige ruimtelijke invulling is gebonden aan een aantal voorwaarden, zoals die voor aardgasleidingen met name zijn verwoord in het al eerder genoemde Besluit externe veiligheid buisleidingen.

In januari 2013 heeft de 'Adviesgroep groepsrisico' een advies uitgebracht over het verbeteren van de bestuurlijke verantwoording van het groepsrisico. Deze adviesgroep is ingesteld in het kader van het RIVE-project (een samenwerkingsverband tussen het rijk, het Interprovinciaal Overleg en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten over externe veiligheid). Deze adviesgroep signaleert onder meer, dat de verantwoording van het groepsrisico een lastig proces is. Naar het oordeel van de adviesgroep leent het groepsrisico zich niet voor het vaststellen van een harde norm. De verschillen tussen het berekende groepsrisico en het werkelijke groepsrisico kunnen aanzienlijk zijn. Daar komt bij dat de maatregelen met betrekking tot zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid niet in het rekenmodel kunnen worden vervat en dus niet kunnen worden doorgerekend. Deze aspecten zijn echter wel belangrijk bij een verantwoording van het groepsrisico. Het vastleggen van de oriëntatiewaarde als grenswaarde, wat in een aantal bestuurlijke beleidskaders intussen is gebeurd, doet volgens de adviesgroep onvoldoende recht aan de aard van het groepsrisico. Voorts meent deze adviesgroep dat het wenselijk is dat er een expliciete afweging plaatsvindt van het groepsrisico ten opzichte van de (maatschappelijke) baten van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling. Verwacht mag worden dat de conclusies en aanbevelingen van deze adviesgroep in de toekomst zullen doorklinken in de actualisering van wet- en regelgeving op het vlak van externe veiligheid.

4. Principeverzoek voor de realisatie van een nieuw kerkgebouw

De Gereformeerde Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht beschikt momenteel over de Petrakerk aan de Kerstraat in Hendrik-Ido-Ambacht. De kerkgemeenschap groeit elk jaar met gemiddeld circa 40 personen en op dit moment heeft deze kerkelijke gemeente circa 2.200 leden. Daarmee neemt deze kerkgemeenschap een belangrijke positie in binnen het lokale maatschappelijk leven. De huidige Petrakerk is inmiddels te klein geworden. Ook levert het parkeren tijdens de diensten regelmatig problemen op. Al enkele jaren geleden heeft het kerkbestuur geconcludeerd dat verbouwing van de bestaande Petrakerk geen afdoende oplossing kan opleveren om het ruimteprobleem goed aan te pakken. Het kerkbestuur heeft na een interne afweging besloten om er van af te zien een tweede kerkgebouw in gebruik te nemen en de diensten te spreiden over twee locaties. Om die reden heeft het kerkbestuur gekozen voor nieuwbouw ter vervanging van de huidige Petrakerk. Aanvankelijk heeft het kerkbestuur van de Gereformeerde Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht een nadrukkelijke voorkeur uitgesproken voor de realisatie van een nieuw kerkgebouw aan de Margrietstraat in het

centrumgebied van Hendrik-Ido-Ambacht. Het kerkbestuur achtte deze locatie de aangewezen plek voor een nieuw kerkgebouw, die bovendien de mogelijkheid bood om te komen tot een multifunctioneel gebruik van de beschikbare parkeerruimte bij het aangrenzende hoofdwinkelcentrum De Schoof. Op 14 mei 2012 heeft de Gereformeerde Gemeente echter besloten af te zien van het voornemen tot realisatie van een nieuw kerkgebouw aan de Margrietstraat. Een ledenraadpleging had duidelijk gemaakt dat er onvoldoende draagvlak bestond voor voortzetting van de plannen op die locatie.

Daarna heeft het kerkbestuur het initiatief genomen de mogelijkheden te onderzoeken om een nieuw kerkgebouw te realiseren op het zogeheten 'Stolk-terrein' aan de Veersedijk. Het perceel is thans in gebruik als bedrijfsterrein. Het perceel heeft een toereikende oppervlakte voor het bouwprogramma van het kerkbestuur en voor de parkeeropvang, maar ligt wel deels buiten en deels binnen een bestaand gezoned gebied (bedrijfs-terrein ('Aan de Noord')). Ondanks de serieuze inzet van het kerkbestuur is het niet gelukt om tot overeenstemming te komen met de private grondeigenaar van het 'Stolk-terrein' over de verwerving van dat perceel.

In juli 2013 heeft de kerkenraad van Gereformeerde Gemeente aan burgemeester en wethouders medegedeeld, dat diepgaand beraad heeft geresulteerd in een voorstel aan de leden van de kerk om toch een nieuw kerkgebouw te bouwen. In aansluiting daarop werd aan het college van burgemeester en wethouders gevraagd welke grondopties (10.000 m² – 12.000 m²) er voor dit doel daadwerkelijk beschikbaar zijn in Hendrik-Ido-Ambacht.

Burgemeester en wethouders hebben alternatieve locaties op hoofdlijnen beoordeeld en zijn daarbij tot de volgende bevindingen gekomen:

a. Perceel van de Willem-de-Zwijgerschool

Op termijn zal de locatie van de huidige Willem de Zwijgerschool (tegenover de zuidelijke entree van het hoofdwinkelcentrum De Schoof) beschikbaar komen voor een ruimtelijke herontwikkeling. De oppervlakte bedraagt ongeveer 8.400 m². Dat is weliswaar voldoende voor de realisatie van een nieuw kerkgebouw, maar ontoereikend om geheel te voorzien in de parkeeropvang. Een aanzienlijke deel van de vereiste opvang van de parkeerbehoefte kan op deze wijze niet op eigen grond worden opgevangen. Uitgaande van uw principeverzoek om beschikbaarstelling van 10.000 – 12.000 m² is er sprake van een tekort van 1.600 tot 3.600 m². Bovendien past de realisatie van een nieuw kerkgebouw niet in de huidige plannen voor deze grond. In de door de raad vastgestelde gemeentelijke structuurvisie is die grond namelijk aangewezen voor een verdere upgradering van het hoofdwinkelcentrum De Schoof. De voorlopige plannen zijn gericht op de verwezenlijking van bebouwing ten behoeve van detailhandel en direct aanverwante functies.

b. De Volgerlanden-Oost

Het deelgebied De Volgerlanden-Oost vormt de afronding van de wijk De Volgerlanden. In het geldende bestemmingsplan zijn in dit deelgebied in totaal circa 1.100 woningen voorzien. Op vrijwel alle gronden binnen dit deelgebied liggen bouwclaims voor woningbouw die voortkomen uit de afspraken tussen gemeente en diverse private samenwerkingspartners om deze woonwijk te realiseren. In het bestemmingsplan is echter één perceel, gelegen aan de Jacobuslaan, bestemd voor maatschappelijke doeleinden. Deze grond is gereserveerd voor de

eventuele bouw van een nieuwe brede school en kan dus niet beschikbaar worden gesteld voor een kerkgebouw.

Los daarvan moet nog het volgende worden opgemerkt. De oppervlakte van de grond voor die brede school bedraagt circa 7.000 m² en dat is te weinig voor een nieuw kerkgebouw met bijbehorende voorzieningen. Vergroting van dat perceel tot een oppervlakte van circa 10.000 – 12.000 m² zou ten koste gaan van de gereserveerde ruimte voor woningbouw. Om die extra grond vrij te maken zijn aanzienlijke financiële inspanningen nodig (zoals het afkopen van de daarop rustende bouwclaims voor woningbouw). Bovendien zou voor die extra oppervlakte normaliter een hogere grondprijs voor woningbouw worden gerealiseerd dan bij maatschappelijke doeleinden doorgaans het geval is. Om de financiële kaders uit de vastgestelde grondexploitatie aan te houden, dienen alle hiermee samenhangende kosten te worden doorbelast naar de koper van de grond. De realisatie van een nieuw kerkgebouw zou financieel niet haalbaar zijn op deze locatie.

c. Perceel in het gebied Zuidwende-Zuid

De uit te geven grond in het gebied Zuidwende-Zuid heeft een oppervlakte van circa 11.600 m² en is daarmee toereikend voor de bouw van een nieuw kerkgebouw met bijbehorende voorzieningen. De locatie Zuidwende-Zuid heeft eerder in de belangstelling gestaan bij de Gereformeerde Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, maar op dat moment gaf het kerkbestuur de voorkeur aan het uitwerken van een plan voor een nieuw kerkgebouw in het centrum van de gemeente (Margrietstraat).

De raad heeft in 2009 de gemeentelijke structuurvisie vastgesteld, waarin onder meer de keuze is neergelegd om de grond in Zuidwende-Zuid te gebruiken voor de realisatie van maatschappelijke voorzieningen. In de structuurvisie is hierover gesteld:

“Ten zuiden van de Zuidwende is ruimte gereserveerd voor een kerkgebouw, maar er zou eventueel ook een onderwijsvoorziening kunnen worden ingepast. De plek is goed bereikbaar en kan inderdaad voor de clustering van maatschappelijke voorzieningen worden ingezet.”

en

“De Ambachtsepoort is een ruime, groene entree naar De Volgerlanden, nabij de aansluiting met de Krommeweg is ruimte voor bijzondere bebouwing zoals een kerkgebouw of een andere grootschalige maatschappelijke functie.”

Wij zijn de mening toegedaan dat de realisatie van een kerkgebouw past binnen het begrip ‘maatschappelijke voorzieningen’ en vanuit ruimtelijke optiek een goede concrete invulling van de in 2009 beoogde ontwikkelingsrichting voor Zuidwende-Zuid vormt.

Het kerkbestuur zal bij het uitwerken van het plan voor een kerkgebouw in Zuidwende-Zuid met een reeks aspecten rekening moeten houden, zoals de ontsluiting, de parkeeropvang, de stedenbouwkundige inpassing etc.

In het kader van de uitwerking van het plan voor een nieuw kerkgebouw zal bovendien een procedure tot herziening van het bestemmingsplan nodig zijn, waarbij de nodige aandacht zal uitgaan naar de communicatie met de omwonenden, een inspraakprocedure en uiteraard de mogelijkheid tot het indienen van zienswijzen en de beroepsprocedure.

Andere mogelijke vestigingsplaatsen voor een nieuw kerkgebouw met bijbehorende voorzieningen zijn binnen Hendrik-Ido-Ambacht niet voorhanden.

5. Principebesluit tot grondverkoop voor een nieuw kerkgebouw in Zuidwende-Zuid

Het kerkbestuur van de Gereformeerde Gemeente heeft een bod uitgebracht op de beschikbare grond in het gebied Zuidwende-Zuid. Op 14 januari 2014 hebben burgemeester en wethouders ingestemd met een concept-principebesluit om het bod van de Gereformeerde Gemeente te accepteren als basis voor het aangaan van een samenwerkingsovereenkomst voor de bouw van een kerkgebouw in Zuidwende-Zuid. Het concept-principebesluit tot grondverkoop is door middel van de 'wensen-en-bedenkingen'-procedure behandeld in de vergadering van de commissie Ruimtelijke Zaken van 27 februari 2014 en in de vergadering van de raad van 10 maart 2014. De commissie en de raad hebben geen wensen of bedenkingen naar voren gebracht. Op 20 maart 2014 hebben burgemeester en wethouders het principebesluit tot grondverkoop vastgesteld.

In mei 2014 hebben het kerkbestuur en de gemeente afspraken gemaakt en deze vastgelegd in een samenwerkingsovereenkomst.

6. Toetsing Zuidwende-Zuid aan plaatsgebonden risico en groepsrisico aardgastransportleiding

De Veiligheidsregio heeft een adviesfunctie die wettelijk is verankerd. In het Besluit externe veiligheid buisleidingen is namelijk bepaald dat de gemeente voorafgaande aan het besluit tot vaststelling van een bestemmingsplan het bestuur van de Veiligheidsregio in de gelegenheid stelt om in verband met het groepsrisico advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van de aardgasleiding.

De berekeningen voor het plaatsgebonden risico en groepsrisico zijn uitgevoerd door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid op basis van een concreet inzicht van de beoogde nieuwe bebouwing in Zuidwende-Zuid en de aantallen mensen die daar aanwezig zullen zijn (en de frequentie/intensiteit van die aanwezigheid). Het principeverzoek voor de bouw van een nieuw kerkgebouw is doorgerekend op basis van de volgende uitgangspunten:

- een kerkgebouw dat ruimte biedt aan max. 2000 personen;
- er worden (behoudens buitengewone diensten, bijv. biddag en dankdag voor het gewas) twee diensten op elke zondag gehouden, waar dan ca. 1500 tot 2000 personen bij elk van deze twee diensten aanwezig zullen zijn;
- tijdens die diensten is er in het kerkgebouw ook een kinderopvang (max. 100 kinderen);
- op de door-de-weekse dagen is het kerkgebouw vrijwel elke avond in gebruik voor verschillende kerkelijke activiteiten, waarbij per avond maximaal ca. 150 mensen aanwezig zullen zijn.

Het rapport van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is als bijlage A bij deze notitie gevoegd. Ook het advies van de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid is inmiddels verkregen en als bijlage B bij deze notitie gevoegd.

In deze paragraaf zal worden ingegaan op de toetsing van de Veiligheidsregio aan het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. De overige aspecten komen in paragraaf 6 aan de orde. De berekening heeft (kort samengevat) het volgende uitgewezen:

bestaande situatie:

- de risicocontour voor het plaatsgebonden risico $PR 10^{-6}$ ligt op de aardgasleiding zelf;
- het bestaande groepsrisico bedraagt circa 0,068 x de oriëntatiewaarde;

nieuwe situatie:

- de risicocontour voor het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor de bouw van een kerkgebouw;
- het groepsrisico neemt toe tot circa 0,155 x de oriëntatiewaarde;
- een bestuurlijke verantwoording van de toename van het groepsrisico is vereist bij de opstelling van het bestemmingsplan dat voorziet in de realisatie van een nieuw kerkgebouw.

Hieruit blijkt dat de eventuele vestiging van een nieuwe kerkgebouw in Zuidwende-Zuid niet leidt tot een overschrijding van de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico, maar tegelijkertijd is dat feit op zichzelf onvoldoende om de gevolgtrekking te maken dat de realisatie van een nieuw kerkgebouw zonder meer zou kunnen plaatsvinden. De toename van het groepsrisico ten opzichte van de huidige situatie is namelijk substantieel te noemen. Daarom is een bestuurlijke verantwoording van die toename noodzakelijk. Dat is vereist op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). De voorliggende notitie voorziet hierin.

7. Toetsing Zuidwende-Zuid aan overige relevante aspecten m.b.t. externe veiligheid vanwege de aardgastransportleiding

In deze paragraaf zal worden ingegaan op de diverse aspecten die in de bestuurlijke verantwoording verder nog aan de orde moeten worden gesteld op grond van artikel 12 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen.

- a. de aanwezige en de op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken (artikel 12 Bevb, eerste lid onder a)*

Verwezen wordt naar het rapport van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid d.d. juni 2013.

- b. het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de lijn die de kans weergeeft op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-4} per jaar en de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-6} per jaar (artikel 12 Bevb, eerste lid onder b)*

Verwezen wordt naar het rapport van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid d.d. juni 2013.

- c. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door de exploitant van de buisleiding die dat risico mede veroorzaakt (artikel 12 Bevb, eerste lid onder c)*

De Gasunie is eigenaar/exploitant van de aardgastransportleiding. Buiten het reguliere toezicht (waaronder de periodieke helikoptervluchten) zijn er geen plannen van de Gasunie bekend voor aanpassing van de gasleiding in het tracégedeelte ter hoogte van Zuidwende-Zuid.

Het groepsrisico zou door middel van maatregelen aan of nabij de gasleiding op zichzelf wel kunnen worden beperkt. Bijvoorbeeld door de gehele leiding ter hoogte van het Zuidwende-Zuid te vervangen door een nieuwe leiding met een grotere wanddikte en boven de gasleiding betonnen platen aan te brengen. Daarmee wordt het risico dat beschadigingen ontstaan door graafwerkzaamheden ingeperkt. De kosten van dergelijke maatregelen zijn echter buitengewoon hoog. Aangezien die kosten dan zouden worden gemaakt ten behoeve van de realisering van Zuidwende-Zuid (en die kosten niet uit overheidsfondsen of door de Gasunie worden gedekt),

komen deze onvermijdelijk ten laste van de koper(s) van gronden in Zuidwende-Zuid. Dat zou tot een zodanig hoog grondprijsniveau leiden dat de realisatie van elke nieuwe bestemming onmogelijk wordt.

Ook zou kunnen worden gedacht aan het aanbrengen van een hekwerk op maaiveldniveau aan beide zijden van de gasleiding over het totale tracégedeelte ter hoogte van Zuidwende-Zuid. Dat is vanuit praktische overwegingen echter onuitvoerbaar, vanwege het feit dat de gasleiding diverse watergangen en twee wegen (Ambachtsezoom en Krommeweg) kruist. Bovendien zou de dekking van de kosten ook in die variant ten laste van de koper(s) van de gronden in Zuidwende-Zuid komen en leidt ook dat tot een hoge, niet-marktconforme grondprijs wat een onoverkomelijke barrière zou opleveren voor de planrealisatie.

d. andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan (artikel 12 Bevb, eerste lid onder d)

Op dit moment zijn er geen andere concrete plannen voorhanden voor een ruimtelijke invulling voor maatschappelijke doeleinden. De 'markt' voor dit type vestigingen is per definitie niet ruim. Er hebben zich geen andere potentiële initiatiefnemers aangediend voor het realiseren van een maatschappelijke bestemming in Zuidwende-Zuid.

Als een invulling voor maatschappelijke doeleinden wordt losgelaten, zou dat primair betekenen dat een ontwikkeling ontstaat die afwijkt van de door de raad vastgesteld gemeentelijke structuurvisie. In die keuze zou worden gemaakt, zou bijvoorbeeld kunnen worden gedacht aan de bouw van vrijstaande woningen en/of twee-onder-één-kapwoningen. Dat zou waarschijnlijk tot een lagere personendichtheid leiden dan de concentratie van mensen tijdens de diensten. Tegelijkertijd past daarbij de kanttekening dat de bewoners van woningen permanent tot een bepaalde personendichtheid van het gebied leidt (zoals overdag als 's nachts), terwijl de concentratie van mensen die kerkdiensten bijwonen zich slechts gedurende een zeer beperkt aan uren voordoet. Een dergelijke invulling met woningbouw van Zuidwende-Zuid is echter in strijd met de op bestuurlijk niveau tussen de Drechtsteden-gemeenten gemaakte afspraak om vooralsnog geen nieuwe woningbouwlocaties te gaan ontwikkelen en daar waar nodig de fasering van bestaande woningbouwplannen te temporiseren. Er is namelijk binnen de regio Drechtsteden een ruime woningbouwcapaciteit in de bestaande ruimtelijke plannen voorhanden.

e. de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst (artikel 12 Bevb, eerste lid onder e)

Naast hetgeen is opgemerkt onder c en d, kan worden geconstateerd dat geen reëel uitvoerbare bronmaatregelen of maatregelen in het overgangsgebied tussen de aardgasleiding en Zuidwende-Zuid voorhanden zijn. Ook zijn er geen andere plannen (bijv. sloop- of saneringsprojecten) die zouden leiden tot een lagere personendichtheid.

f. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval (artikel 12 Bevb, eerste lid onder f)

Het zelfredzaam vermogen van personen is een belangrijke voorwaarde om grote calamiteiten bij een incident te voorkomen. Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijk hulp van hulpverleningsdiensten. De bezoekers van een kerkgebouw in Zuidwende-Zuid zijn in zijn algemeenheid allen zelfredzaam. Dat geldt uiteraard niet voor bijv.

personen met een zekere beperking en/of jonge kinderen, omdat zij op hulp van anderen zijn aangewezen. Die hulp is aanwezig, aangezien tijdens een dienst of avondactiviteit altijd voldoende zelfredzame mensen aanwezig zijn om de vereiste hulp te kunnen bieden.

Onze gemeente beschikt over een rampenbestrijdingsorganisatie, die in voorkomende gevallen actief optreedt op basis van het rampenplan. Hierbij werken alle hulpverleningsinstanties samen onder centrale aansturing op het niveau van de regio Drechtsteden. De Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid, het Albert-Schweitzer-ziekenhuis en het Beatrixziekenhuis hebben een overeenkomst, waarbij de samenwerking tussen de ziekenhuizen en de regionale hulpdiensten bij grote incidenten en rampen is geregeld. Als zich een ramp of groot ongeval voordoet waarvoor de hulpverleningscapaciteit binnen de regio Drechtsteden ontoereikend is, vindt opschaling plaats naar bovenregionaal niveau of zelfs landelijk niveau.

Indien zich een incident voordoet dat effecten op de omgeving heeft of kan hebben, vindt afhankelijk van de aard en omvang van deze effecten communicatie plaats naar de in de omgeving liggende bedrijven en bewoners. Bij een eenvoudig incident met geringe effecten zal de communicatie - voor zover nodig - op reguliere wijze en dus routinematig plaatsvinden door de ter plaatse aanwezige functionarissen van de hulpverleningsdiensten. Indien een incident zich ontwikkelt tot een groot incident of ramp zal opschaling plaatsvinden. Van een routinematige aanpak zal overgegaan worden naar een meer gecoördineerde aanpak. Aandachtspunten bij het in werking treden van het rampenplan zijn altijd:

- het waarschuwen van bewoners en de naastgelegen bedrijven (het attenderen van de bevolking op een gevaar of dreigend gevaar en het daarbij geven van een eerste gedragsadvies);
- voorlichting (het vergaren, het verwerken en verstrekken van zinvolle informatie, met als doel het informeren van de betrokkenen en het beperken van de gevolgen van het incident door de betrokkenen te adviseren of te bewegen noodzakelijke maatregelen te treffen.

g. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet (artikel 12 Bevb, eerste lid onder g)

De zelfredzaamheid van de aanwezigen binnen het gebied Zuidwende-Zuid kan worden vergroot door hen te informeren over de aanwezige risico's (risicocommunicatie). Al in de fase van de grondverkoop zullen belangstellende(n) voor de aankoop van grond in Zuidwende-Zuid over een drietal zaken op de hoogte worden gebracht:

- de risico's in hun directe omgeving en de mogelijke gevolgen;
- de maatregelen die de overheid en de exploitant van de gasleiding treffen om risico's te beperken;
- wat de burger c.q. gebruiker van grond in Zuidwende-Zuid zelf kan doen om zich zo goed mogelijk voor te bereiden op een eventueel incident.

Het kerkbestuur heeft in samenspraak met de gemeente en de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid maatregelen genomen om gebruikers van het kerkgebouw extra bescherming te bieden ingeval zich een incident met de aardgastransportleiding zou voordoen:

- het kerkgebouw is zo ver mogelijk van de aardgasleiding geprojecteerd;
- de hoofdtoegang is aan de noordoostzijde van het pand en de gevels (inclusief de glaspanelen) van het kerkgebouw worden zo uitgevoerd dat ze voldoen aan een weerstand

- tegen branddoorslag en brandoverslag van 60 minuten; dit is een zwaardere eis dan waaraan de gevels op grond van het Bouwbesluit 2012 zouden moeten voldoen;
- het kerkbestuur zal een calamiteitenplan opstellen en beoefenen ter voorbereiding op een mogelijk incident.

De Veiligheidsregio heeft de gemeente geadviseerd om deze afspraken vast te leggen in de omgevingsvergunning en onder die voorwaarden de realisatie van het kerkgebouw op deze locatie te overwegen.

Aan het slot van het advies van de Veiligheidsregio is de volgende aanbeveling verwoord:

Het voet-fietspad vanaf de Zuidwende moet geschikt zijn voor hulpverleningsvoertuigen. Nabij de toegang van het plangebied vanaf het voet-fietspad moet een geboorde put worden gerealiseerd met een capaciteit van 60 m³/h. In een bijlage bij het advies van de Veiligheidsregio is dat nader uitgewerkt.

De toegang vanaf de Krommeweg moet geschikt zijn voor hulpverleningsvoertuigen. Ter hoogte van de toegang moet een opstelplaats zijn voor de brandweer voor het afnemen van bluswater uit het aanwezige open water.

Het plangebied moet voor de brandweer altijd toegankelijk zijn.

De gemeente heeft deze aanbeveling onder de aandacht gebracht van het kerkbestuur. De invulling van deze aanbeveling vindt plaats in het kader van het bouwrijp maken van het gebied, dat door en voor rekening van het kerkbestuur zal worden uitgevoerd.

De zelfredzaamheid van de aanwezigen in het plangebied wordt verder vergroot door ze te informeren over de aanwezige risico's (risicocommunicatie). De gebruikers en andere betrokkenen van het plangebied dienen geïnformeerd te worden over een drietal zaken:

- Ten eerste over de risico's in hun directe omgeving en de mogelijke gevolgen.
- Vervolgens over de maatregelen die de overheid treft om de risico's te beperken.
- Tot slot over de handelingsperspectieven voor de burger zelf om zich zo goed mogelijk voor te bereiden op een eventueel incident.

Dit kan door middel van het publiceren van teksten op de website of in de rubriek gemeentenieuws. Ook andere communicatiemiddelen kunnen worden ingezet. De wettelijke verantwoordelijkheid voor risicocommunicatie berust bij de gemeente. Bij de invulling wordt hieraan vorm gegeven in samenspraak met de regionale risicocommunicatie-adviseur van de Veiligheidsregio Zuid-Holland-Zuid.

De gebruikers van gronden en gebouwen in het gebied Zuidwende-Zuid worden er op geattendeerd dat zij in geval van een ernstig incident met de aardgasleiding zo snel mogelijk het gebied moeten verlaten. Wegvluchten is het beste advies als mensen zich korter dan 190 m van de plaats van het incident met de gasleiding bevinden. Als zij zich eenmaal op meer dan 190 m afstand van de plaats van het incident bevinden, is het beter om te schuilen in een gebouw.

Algemene informatie hoe te handelen in geval van een ernstig ongeval of een ramp is opgenomen in de brochure 'Risicowijzer' die op de gemeentelijke website is opgenomen. Het doel hiervan is om de bewoners van onze gemeente te informeren hoe zij zich kunnen voorbereiden om adequaat te handelen als dat nodig mocht zijn. Deze risicowijzer is ook huis-aan-huis in onze gemeente verspreid.

8. Afweging

Het groepsrisico in de bestaande situatie is zeer laag (namelijk 0,068 x de oriëntatiewaarde) en neemt bij de realisatie van een kerkgebouw toe (tot 0,155 x de oriëntatiewaarde), maar blijft dus ruim onder wat maatschappelijk gezien maximaal aanvaardbaar wordt geacht (1,0 x de oriëntatiewaarde). Een incident met een aardgasleiding vindt vrijwel alleen plaats door graafwerkzaamheden. De kans op een incident wordt bepaald door de mogelijkheid dat bij graafwerkzaamheden de leiding wordt beschadigd. Er zijn landelijke afspraken gemaakt om dit zoveel mogelijk te voorkomen (bijv. Klic-meldingen). Ook laat de Gasunie periodiek helikoptervluchten boven het hele leidingtracé uitvoeren om te controleren of er in de buurt van de leiding werkzaamheden worden uitgevoerd. Toch kan het gebeuren dat bij graafwerkzaamheden de leiding wordt geraakt en gas vrijkomt dat vervolgens ontbrandt. De kans dat de aanwezigheid van een concentratie van mensen in Zuidwende-Zuid (2000 mensen die een dienst in het kerkgebouw bijwonen) samenvalt met het uitvoeren van graafwerkzaamheden bij de gasleiding in de nabijheid van dat kerkgebouw, zeer gering. Vrijwel alle diensten worden immers gehouden op zondag en in de regel worden graafwerkzaamheden op werkdagen uitgevoerd en niet op zondag. Dat maakt de kans op een ernstig incident met de aardgasleiding dat in de tijd gezien samenvalt met een dienst in het kerkgebouw buitengewoon klein. Daar komt nog bij, dat de tijdsduur van de aanwezigheid van 2000 mensen in dat kerkgebouw zeer beperkt is: per week twee diensten van ongeveer 2 uur. Er zijn dus gemiddeld genomen slechts gedurende 4 uur per week 2000 mensen op die locatie aanwezig (ofwel minder dan 3% van de tijdsduur van een week).

De zeer kleine kans op een incident met de aardgasleiding geeft uitdrukking aan de hoge mate van waarschijnlijkheid dat een incident niet is te verwachten binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding in de onmiddellijke nabijheid van een kerkgebouw in Zuidwende-Zuid tijdens de diensten die in dat kerkgebouw worden gehouden. Uiteraard neemt dit niet weg dat de mogelijkheid dat zich toch een incident voordoet altijd aanwezig blijft. De rekenkundige benadering door middel van een getalswaarde voor het groepsrisico is immers een kansafwegingscriterium. Omdat de kans niet nul is en dus de kans op een incident nooit geheel kan worden uitgesloten beschikt de gemeente in regionaal verband over een rampenbestrijdingsorganisatie en een rampenplan. Het is goed om te beseffen dat de kans op een incident weliswaar zeer klein is, maar de gevolgen van een incident omvangrijk kunnen zijn. De hulpbehoefte bij een omvangrijk incident kan zelfs het regionale hulpaanbod overschrijden. Ingeval van het ergst denkbare scenario ('worst-case-scenario') kunnen dusdanig veel slachtoffers vallen dat de beschikbare hulpverleningscapaciteit onvoldoende is om direct aan de hulpvraag te voldoen.

9. Samenvatting en conclusies

De gemeente heeft met de vermelding van de aspecten genoemd in de nu voorliggende notitie de toename van het groepsrisico verantwoord. Het gemeentelijke standpunt, neergelegd in deze notitie, wordt betrokken bij de opstelling van een nieuw bestemmingsplan voor Zuidwende-Zuid. De acceptatie van de toename van het groepsrisico is samengevat gebaseerd op de volgende overwegingen:

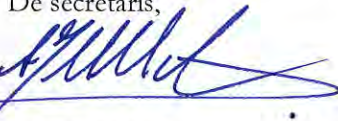
- a) De gemeente is van oordeel dat het maatschappelijk belang van de lokale samenleving is gediend met de bouw van een nieuwe kerkgebouw in Hendrik-Ido-Ambacht.

- b) Het kerkbestuur van de Gereformeerde Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht heeft enkele mogelijke bouwlocaties eerder onderzoek en nagestreefd (Margrietstraat en 'Stolk-terrein') en die locaties zijn niet haalbaar gebleken. Andere locaties blijken niet voldoende mogelijkheden te bieden (perceel van de Willem-de-Zwijgerschool, De Volgerlanden-Oost) en kunnen niet voor de realisatie van een nieuw kerkgebouw worden aangewend.
- c) De berekende kans op een ernstig incident met de aardgasleiding in relatie tot kerkgebouw in Zuidwende-Zuid ligt ruim onder de oriëntatiewaarde aangeeft (waarmee de gemeente een vergelijking moet maken en die beschouwd kan worden als een acceptabel niveau).
- d) Het tijdstip waarop de piekconcentratie van mensen binnen het plangebied Zuidwende-Zuid zich manifesteert valt op zondag (2 diensten met een duur van elk 2 uur). De kans op een incident met de aardgasleiding wordt bepaald door de mogelijkheid dat bij graafwerkzaamheden de leiding wordt beschadigd. Dergelijke werkzaamheden worden doorgaans op werkdagen uitgevoerd en niet op zondag.
De zeer kleine kans op een incident met de aardgasleiding geeft uitdrukking aan de hoge mate van waarschijnlijkheid dat een incident niet is te verwachten binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding in de onmiddellijke nabijheid van een kerkgebouw in Zuidwende-Zuid tijdens de diensten die in dat kerkgebouw worden gehouden.
- e) De gemeente is van oordeel dat onderkend én geaccepteerd moet worden dat de regionale rampenbestrijdingsorganisatie niet elke omvang van een ernstig incident adequaat kan bestrijden. Soms is opschaling naar een bovenregionaal of landelijk niveau denkbaar. Ingeval van het ergst denkbare scenario ("worst-case-scenario") kunnen dusdanig veel slachtoffers vallen dat de beschikbare hulpverleningscapaciteit onvoldoende is om direct aan de hulpvraag te voldoen.

Hendrik-Ido-Ambacht, 24 juni 2014

Burgemeester en wethouders van Hendrik-Ido-Ambacht,

De secretaris,



mr. A.J.M. Martens

De burgemeester,



J. Heijkoop

Bijlagen:

- A. rapport van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid d.d. juni 2013
- B. advies van de Veiligheidsregio d.d. 2 mei 2014
- C. toelichting groepstrisico en oriëntatiewaarde
- D. begrippenkader
- E. uittreksel wetteksten

bijlage A: rapport van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid d.d. juni 2013

Kwantitatieve Risicoanalyse QRA-rapport aardgas Religieuze instelling Zuidwende Zuid en fase 1

Door:
Omgevingsdienst Zuid Holland - Zuid, M. Jongerius
Juni 2013

Samenvatting

Bij de uitgevoerde analyse is uitgegaan van de realisatie van het thans in voorbereiding zijnde Bestemmingsplan Ambachtsezoom fase I.

De realisatie van de religieuze instelling in het plangebied Zuidwende Zuid is qua locatie het midden van het plangebied aangehouden.

Bij de modellering van de bijbehorende populatie is uitgegaan van de onderstaande gegevens:

- een kerkgebouw dat ruimte biedt aan max. 2000 personen;
- er worden (behoudens buitengewone diensten, bijv. dankdag voor het gewas) twee diensten op elke zondag gehouden, waar dan ca. 1500 tot 2000 deze twee diensten zullen bijwonen;
- tijdens die diensten is er in het kerkgebouw ook een kinderopvang (max. 100 kinderen);
- op de door-de-weekse dagen is het kerkgebouw vrijwel elke avond in gebruik voor verschillende kerkelijke activiteiten, waarbij per avond maximaal ca. 150 mensen aanwezig zullen zijn.

Deze populaties en aanwezigheid zijn aan de conservatieve kant in de modellering opgenomen.

De religieuze instelling kan als een kwetsbaar object aangemerkt worden.

Tijdens de zondagse kerkdiensten zijn circa 100 kinderen aanwezig en waarschijnlijk ook s'avonds op doordeweekse dagen (doelgroepbijeenkomsten). Kinderen zijn verminderd zelfredzaam.

De religieuze instelling valt volledig binnen de 100% letaalgrens van de aardgastransportleiding A-555.

De plaatsgebonden risicocontour PR 10-6 ligt op de aardgastransportleiding A-555 zelf en vormt geen belemmering voor de planrealisatie.

Het groepsrisico ter hoogte van de geprojecteerde religieuze instelling bedraagt als gevolg van de aardgastransportleiding A-555 circa 0,155 maal de oriënterende waarde bij 2101 slachtoffers. Zonder de planrealisatie bedraagt dit groepsrisico 0.068 maal de oriënterende waarde bij 128 slachtoffers. Een verantwoording van dit groepsrisico en de toename hierin is bij planrealisatie een vereiste. De veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid dient hierbij om advies gevraagd te worden.

Inhoud

Samenvatting.....	2
1 Inleiding	4
2 Invoergegevens	5
2.1 Interessegebied	5
2.2 Relevante leidingen.....	5
2.3 Populatie	6
3 Plaatsgebonden risico	12
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor A-555 van N.V. Nederlandse Gasunie	12
4 Groepsrisico screening.....	13
4.1 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor A-555 van N.V. Nederlandse Gasunie	13
5 FN curves	14
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor A-555 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 80920.00 en stationing 81920.00.....	14
5.2 Figuur 5.2 FN curve voor A-555 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 81508.00 en stationing 82496.00.....	14
6 Conclusies.....	15
7 Referenties	16

1 Inleiding

De risicostudie in dit rapport is uitgevoerd conform de door de overheid gestelde richtlijnen voor het uitvoeren van risicoanalyses aan ondergrondse gelegen hogedruk aardgastransportleidingen [1]. De analyse is uitgevoerd met het pakket CAROLA. CAROLA is een software pakket dat in opdracht van de Nederlandse overheid is ontwikkeld, specifiek ter bepaling van het plaatsgebonden risico en groepsrisico van ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen.

Het plaatsgebonden risico is gedefinieerd als de kans per jaar dat een onbeschermde persoon die onafgebroken op dezelfde plaats verblijft, komt te overlijden als gevolg van een ongeval met een potentieel gevaarlijke bron. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven door middel van contouren met een gelijke risicowaarde op een kaart.

Het groepsrisico voor buisleidingen is gedefinieerd als de frequentie per jaar per kilometer leiding dat een groep van tenminste tien personen komt te overlijden als gevolg van een ongeval met die buisleiding, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het groepsrisico wordt weergegeven in een FN-curve, een dubbel logaritmische grafiek waarbij op de horizontale as het aantal doden (N) wordt gegeven en op de verticale as de cumulatieve frequentie (F) van tenminste N doden.

Om te bepalen of de berekende risico's acceptabel zijn wordt getoetst aan de normen zoals die worden vastgelegd in het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen.

Voor het plaatsgebonden risico geldt dat er zich geen (geprojecteerde) kwetsbare objecten mogen bevinden binnen de plaatsgebonden risico contour van 10^{-6} per jaar. Voor (geprojecteerde) beperkt kwetsbare objecten geldt het 10^{-6} per jaar PR criterium als richtwaarde.

Het groepsrisico is voorzien van een oriëntatiewaarde, die voor buisleidingen gesteld is op $F \cdot N^2 < 10^{-2}$ per jaar per km leiding, waarin F de frequentie per jaar is met N of meer dodelijke slachtoffers. Daarnaast geldt een verantwoordingsplicht, waarbij het bevoegd gezag verplicht wordt gesteld om advies in te winnen bij hulpverleningsdiensten omtrent aspecten als hulpverlening en zelfredzaamheid. Laatstgenoemde aspecten, en daarmee de verantwoordingsplicht, worden in dit rapport niet geadresseerd.

2 Invoergegevens

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.51. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.2. De berekeningen zijn uitgevoerd op 18-06-2013.

Dit project is opgeslagen onder de naam T:\Samenwerking\MRE\PROJECTEN\Gemeenten\HI-Ambacht\Zuidwende Zuid\EV-onderzoek vestiging religieuze instelling\4. rekenfiles\Carola\P101897_Hendrik01_A-Zoom fase I met religieus.crp en is laatstelijk bijgewerkt op 18-06-2013.

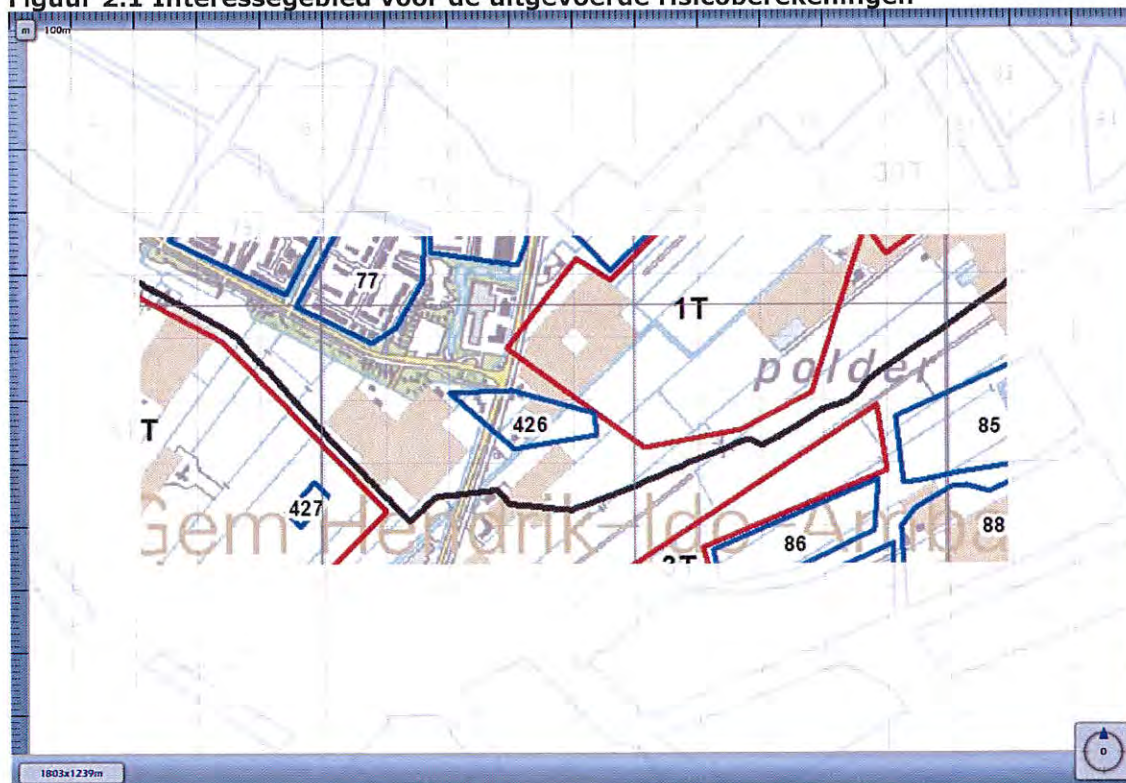
Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Rotterdam.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

2.1 Interessegebiet

Het interessegebied is weergegeven in figuur 2.1

Figuur 2.1 Interessesgebied voor de uitgevoerde risicoberekeningen



2.2 Relevante leidingen

Op basis van het gespecificeerde interessegebied zijn de volgende aardgastransportleidingen meegenomen in de risicostudie.

Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V.	A-555-06	406.40	66.20	21-12-2012

Nederlandse Gasunie				
N.V. Nederlandse Gasunie	A-555	1067.00	66.20	21-12-2012

Er zijn alleen leidingen aanwezig waarvan de vervaldatum voor het gebruik van de gegevens is overschreden. Voor deze leidingen kunnen geen risicoberekeningen worden uitgevoerd.

De leidingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2.

Figuur 2.2 Buisleidingen aanwezig in de omgeving van het interessegebied



Leidingen meegenomen in de risicoberekeningen	
Leidingen waarvoor de houdbaarheidsdatum van de gegevens verstreken is	

Voor de in bovenstaande tabel opgenomen leidingen zijn geen risico mitigerende maatregelen verdisconteerd in de bijbehorende risicoberekeningen.

2.3 Populatie

Voor de bepaling van het groepsrisico is het van belang dat de populatie rondom de aardgastransportleidingen wordt geïnventariseerd. De relevante populatie is weergegeven in figuur 2.3

Figuur 2.3 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen



Populatietype	Polygoonpunten	Populatiepolygoon
Wonen		
Werken		
Evenement		

Populatiepolygonen

Label	Type	Aantal	Dichtheid	Vervangmodus	Percentage Personen
65	Wonen	253.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	51/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
66	Wonen	63.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	57/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
67	Wonen	87.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 1/ 7/ 1/ 100/ 100
68	Wonen	135.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 0/ 7/ 1/ 100/ 100
69	Wonen	167.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 7/ 7/ 1/ 100/ 100

70	Wonen	106.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 2/ 7/ 1/ 100/ 100
71	Wonen	397.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	53/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
72	Wonen	1194.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	53/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
73	Wonen	885.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	52/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
74	Wonen	1291.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 55/ 7/ 1/ 100/ 100
75	Wonen	546.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	51/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
76	Wonen	406.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
77	Wonen	461.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	51/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
78	Wonen	831.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	53/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
79	Wonen	842.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
80	Wonen	188.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
81	Wonen	231.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	51/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
82	Wonen	114.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	53/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
83	Wonen	18.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 28/ 7/ 1/ 100/ 100
84	Wonen	45.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 58/ 7/ 1/ 100/ 100
85	Wonen	389.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
86	Wonen	123.0		Toevoegen	50/ 100/ 7/ 1/

				Nieuwe Populatie	100/ 100
87	Wonen	703.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	51/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
88	Wonen	645.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	55/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
89	Wonen	142.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	54/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
90	Wonen	713.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	51/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
91	Wonen	464.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
92	Wonen	431.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	51/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
93	Wonen	108.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
420	Wonen	49.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	51/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
424	Wonen	6.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
426	Wonen	90.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	67/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
428	Wonen	19.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	68/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
429	Wonen	100.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 21/ 7/ 1/ 100/ 100
421	Wonen	20.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	90/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
422	Wonen	11.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 27/ 7/ 1/ 100/ 100
423	Wonen	16.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 50/ 7/ 1/ 100/ 100
425	Wonen	62.0		Toevoegen Nieuwe	63/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100

				Populatie	
427	Wonen	8.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 0/ 7/ 1/ 100/ 100
434 tuincentrum	Werken	100.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
430 wegrestaura nt Sandelenge n Oost	Werken	150.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	80/ 20/ 7/ 1/ 100/ 100
431 Wegrestaura nt Sandelingen Oost	Werken	80.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	80/ 20/ 7/ 1/ 100/ 100
432 Langesteijn 2	Werken	500.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
433 Langesteijn 1	Werken	250.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
437 volkstuinten	Evenement	20.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 100/ 2/ 1/ 1/ 1
435 volkstuinten	Evenement	40.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 100/ 2/ 1/ 1/ 1
3T	Wonen	72.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
1T	Wonen	72.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
436	Wonen	1370.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
436 Avia Sportschool	Werken	30.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	50/ 50/ 7/ 1/ 100/ 100
30T	Wonen	500.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
31T wonen	Wonen	12.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
31T werken	Werken	80.0		Toevoegen Nieuwe	

				Populatie	
religieus 1	Evenement	2100.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 100/ 0/ 7/ 3/ 0
Religieus 2	Evenement	150.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 100/ 7/ 1/ 0/ 1

Populatiebestanden

Pad	Type	Aantal	Percentage Personen
-----	------	--------	------------------------

3 Plaatsgebonden risico

Voor de in voorgaande hoofdstuk genoemde leidingen is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor elk van de leidingen wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor A-555 van N.V. Nederlandse Gasunie



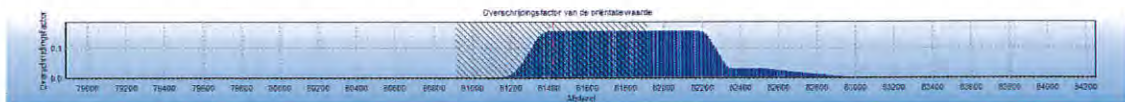
1E-4	
1E-5	
1E-6	
1E-7	
1E-8	

4 Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

4.1 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor A-555 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 2101 slachtoffers en een frequentie van $3.50E-010$.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.155 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 80920.00 en stationing 81920.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.3

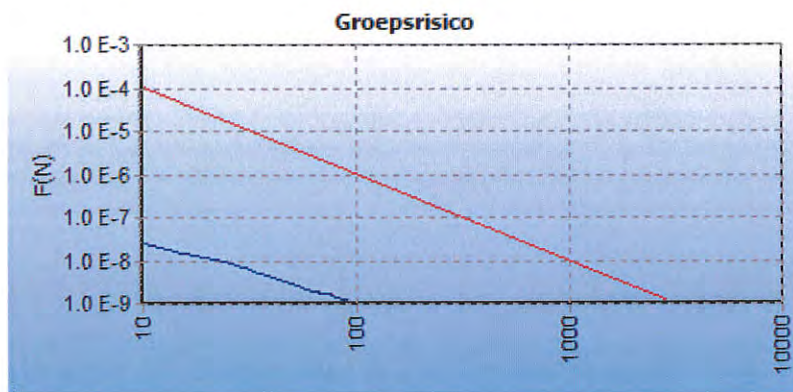
Figuur 4.3 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor A-555 van N.V. Nederlandse Gasunie



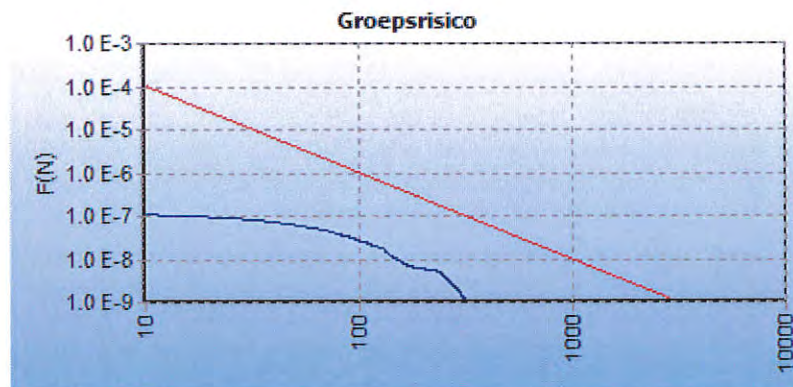
5 FN curves

Voor elk van de eerder genoemde leidingen is het groepsrisico berekend. Een samenvatting van de resultaten hiervan is gegeven in het voorgaande hoofdstuk; in dit hoofdstuk wordt voor de relevante aardgastransportleiding A-555 de daadwerkelijke FN-curves gegeven van de (in termen van groepsrisico) "slechtste" kilometer van het betreffende tracé.

5.1 Figuur 5.1 FN curve voor A-555 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 80920.00 en stationing 81920.00



5.2 Figuur 5.2 FN curve voor A-555 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 81508.00 en stationing 82496.00



6 Conclusies

De plaatsgebonden risicocontour PR 10-6 ligt op de aardgastransportleiding A-555 zelf en vormt geen belemmering voor de planrealisatie.

Het groepsrisico ter hoogte van de geprojecteerde religieuze instelling bedraagt als gevolg van de aardgastransportleiding A-555 circa 0,155 maal de oriënterende waarde bij 2101 slachtoffers. Zonder de planrealisatie bedraagt dit groepsrisico 0.068 maal de oriënterende waarde bij 128 slachtoffers. Een verantwoording van dit groepsrisico en de toename hierin is bij planrealisatie een vereiste. De veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid dient hierbij om advies gevraagd te worden.

7 Referenties

- [1] Handleiding Risicoberekeningen BevB, versie 1.0, 20 december 2010.

bijlage B: advies van de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid d.d. 2 mei 2014

Aan het college van burgemeester en wethouders
van de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht
Postbus 34
3340 AA HENDRIK-IDO-AMBACHT

Uw kenmerk	Ons kenmerk	Datum
-	2014/1673/PG	2 mei 2014
Onderwerp	Bijlage(n)	Behandeld door
Advies mogelijke realisatie Petrakerk 2. in Zuidwende-Zuid		P.J.C. Gruijthuijsen 088 6365747

Geacht college,

Naar aanleiding van uw adviesaanvraag d.d. 31 maart 2014, treft u hierbij het advies aan van de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid, Directie Brandweer en de Geneeskundige Hulpverleningsorganisatie in de Regio (GHOR), met betrekking tot de mogelijke realisatie van de Petrakerk in Zuidwende-Zuid in uw gemeente. Op basis van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) wordt het Bestuur van de Veiligheidsregio in de gelegenheid gesteld om in verband met het groepsrisico advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting.

1. Inleiding

Het plangebied is gelegen tussen de Krommeweg, Ambachtsezoom, De Hil en Zuidwende. Het plan behelst de realisatie van een kerkgebouw dat ruimte biedt aan max. 2000 personen. Er worden (behoudens buitengewone diensten, bijv. biddag en dankdag voor het gewas) twee diensten op elke zondag gehouden, waar dan ca. 1500 tot 2000 personen bij elk van deze twee diensten aanwezig zullen zijn. Tijdens die diensten is er in het kerkgebouw ook een kinderopvang (max. 100 kinderen). Op de door-de-weekse dagen is het kerkgebouw vrijwel elke avond in gebruik voor verschillende kerkelijke activiteiten, waarbij per avond maximaal ca. 150 mensen aanwezig zullen zijn. Nabij het plangebied op een afstand variërend tussen de 60 en 90 meter is één relevante risicobron aanwezig, t.w. een hogedruk aardgastransportleiding. Deze gasleiding, in eigendom van Gasunie, heeft een uitwendige diameter van circa 1067 mm en een werkdruk van 66 bar. In verband met de aanwezigheid van deze risicobron is een risicoanalyse opgesteld. Door de Omgevingsdienst Zuid-Holland zuid is een plaatsgebonden- en groepsrisicoberekening opgesteld voor de hogedruk aardgasleiding.

Het onderstaande advies is tot stand gekomen aan de hand van het Toetsingskader Externe Veiligheid. Dit toetsingskader kent een vijftal criteria die in samenhang worden



bekeken, te weten plaatsgebonden risico, groepsrisico, zelfredzaamheid, beheersbaarheid en resteffect.

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de scenario's die op deze locatie kunnen voorkomen. In hoofdstuk 3 wordt de veiligheidssituatie geanalyseerd aan de hand van het toetsingskader externe veiligheid. Tot slot worden ten aanzien van het plangebied conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

2. Scenario's hogedruk aardgastransportleiding

Voor de beoordeling van de externe veiligheidssituatie in het plangebied, dient onderzoek gedaan te worden naar effecten als gevolg van incidenten met de hogedruk aardgastransportleiding. Er zijn verschillende incidenten met aardgas mogelijk. In de onderstaande tabel zijn de mogelijke scenario's weergegeven die bij incidenten met brandbaar gas onder druk voor kunnen komen:

Categorie	Scenario	Effecten/schadebeeld
Brandbaar gas onder druk	Uitstroming zonder ontsteking	➤ gehinderde communicatie ➤ Gehoorsbeschadiging ➤ (mogelijke drukeffecten)
	Uitstroming met directe ontsteking: fakkelbrand (+ vuurbal)	➤ Brandwonden ➤ Ontstaan van secundaire branden
	Uitstroming met vertraagde ontsteking: gaswolkontbranding (+ fakkelbrand)	➤ Brandwonden ➤ Ontstaan van secundaire branden ➤ Longbeschadiging door inademing van hete verbrandingsproducten ➤ Mogelijke drukeffecten (optreden inwendige letsels)

Tabel 1: Mogelijke scenario's bij brandbaar gas onder druk "Handreiking voor optreden tijdens buisleidingincidenten", december 2006 Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid

Voor de effectafstanden wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde "gele kaart". Hierop staan de instructies voor de hulpdiensten vermeld, gebaseerd op de situatie na 10 minuten na de breuk van een aardgasleiding. Er wordt verondersteld dat de hulpdiensten niet eerder dan 10 minuten na aanvang van het incident ter plaatse kunnen zijn.

In de onderstaande tabel worden de verschillende effectafstanden weergegeven met de warmtestraling. Indien er een breuk optreedt en er een brandende verticale fakkel (jet) ontstaat. De effectafstanden gelden voor de hogedruk aardgastransportleiding van 1067 mm, met een druk van maximaal 66,2 bar.

	Kortdurende blootstelling	Langdurende blootstelling	1067 mm hogedruk
35 kW/m ²	100 % letaliteit		190
10 kW/m ²	PBM ¹	Secundaire branden	350
3 kW/m ²	Veilig	PBM	675
1 kW/m ²	veilig	Veilig	1125

Tabel 2: Contouren (in meters) van warmtestraling bij aardgastransportleidingen (Bron: "Gele kaart, versie 6, september 2008" en letaliteitgrenzen (beide Gasunie)).

¹ Persoonlijke beschermingsmiddelen



Binnen de 10 kW/m^2 –contour dient rekening te worden gehouden met het ontstaan van secundaire branden. Volledig beschermde brandweermensen met ademlucht zijn bij 3 kW/m^2 veilig. Onbeschermde hulpverleners en omstanders zijn pas veilig bij 1 kW/m^2 . De bouwlokatie bevindt zich volledig binnen de 100% letaliteitzone (190 meter) van het worst case incident dat kan optreden bij een aardgastransportleiding van deze omvang.

3. Veiligheidstoets

Voor aardgasleidingen is het toetsend kader het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), dat per 1 januari 2011 in werking is getreden. Het Bevb vereist, op basis van art. 12, inzicht in de waarde van het groepsrisico indien een ruimtelijk besluit wordt genomen binnen het invloedsgebied van een buisleiding.

3.1. Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is het risico op een plaats buiten een inrichting of transportmodaliteit, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon, die onafgebroken en onbeschermd op één bepaalde plaats verblijft, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval binnen een inrichting of met een transportmodaliteit waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. De Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid heeft een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd. De uitkomst van de QRA is dat de plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} op de leiding ligt. Hiermee voldoet de leiding aan de eisen uit het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

3.2. Groepsrisico

Het groepsrisico is de cumulatieve kans per jaar dat een groep personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting of met een transportmodaliteit waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het groepsrisico wordt weergegeven in een fN-curve, waarin het aantal doden is uitgezet tegen de cumulatieve kans op scenario's met dat aantal doden. In de fN-curve wordt een oriëntatiewaarde aangegeven, die het ijkpunt aangeeft waarin gezocht moet worden naar maatschappelijk aanvaardbare grenzen. Het groepsrisico wordt weergegeven als factor (X) van de oriëntatiewaarde: als X kleiner is dan 1, dan groepsrisico kleiner dan de oriëntatiewaarde, is X groter dan 1, dan groepsrisico groter dan de oriëntatiewaarde.

Uit de QRA volgt tevens dat de hoogte van het groepsrisico toeneemt van 0,068 naar 0.155 maal de oriëntatiewaarde is. Dit betekent dat het groepsrisico moet worden verantwoord conform artikel 12 lid 1 a t/ g van het Bevb (zie bijlage1).

3.3. Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in het plangebied in staat zijn zich op eigen kracht in veiligheid te brengen.

De in het toetsingskader externe veiligheid geformuleerde beleidsregels gaan er van uit dat binnen de 100% letaliteitzone van een maatgevend incident geen functies gericht op het huisvesten van verminderd zelfredzame personen worden bestemd. In dit geval bestaat het maatgevend incident uit een leidingbreuk gevolgd door een fakkelbrand. De effectafstand (100% letaliteit) hierbij bedraagt ca. 190 meter. Binnen deze zone is de verwachting dat alle aanwezigen, die onbeschermd aanwezig (lees buiten) zijn, overlijden ten gevolge van de hittestraling. Van de aanwezigen in een gebouw zal 10% overlijden, raakt 20% zwaar tot zeer zwaar gewond en 70% lichtgewond. Het kerkgebouw is geprojecteerd binnen de 100% letaliteitszone.



3.4. Beheersbaarheid

Beheersbaarheid richt zich op de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten in hoeverre zij in staat zijn hun taken goed uit te kunnen voeren en om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen.

Beheersbaarheid wordt bepaald door de mogelijkheden van de hulpverleningsdiensten om hun taken goed uit te voeren. Aan de hand van de betreffende scenario's wordt bekeken of die mogelijkheden er zijn of dat aanvullende maatregelen nodig zijn.

Een incident zoals hier beschouwd (leidingbreuk gevolgd door fakkelbrand) is niet beheersbaar voor de brandweer. Het verloop is zo snel dat de inzet zich richt op het voorkomen van verdere uitbreiding en dat pas kan worden opgetreden in de effectzone als de Gasunie de leiding heeft afgesloten.

3.5. Resteffect

Het resteffect geeft een inschatting van het aantal doden, gewonden en materiële schade bij de representatieve scenario's, ondanks de getroffen maatregelen.

Een schatting van het mogelijke aantal slachtoffers is moeilijk. Op basis van het model slachtofferberekening uit de "Handreiking Verantwoorde brandweeradvisering externe veiligheid, (NVBR, VNG, IPO, maart 2010)" en de aangegeven aantal aanwezigen volgt hier een schatting van het aantal slachtoffers verdeeld over een zondagse viering (2000 aanwezigen) en een doordeweekse avond (150 aanwezigen). Dit zijn alleen de mogelijke slachtoffers op het terrein van de kerk (binnen en buiten). Er dient dus gerekend te worden met meer slachtoffers dan alleen berekend voor het plangebied.

Periode	Overleden	Zwaar/minder zwaar gewond	Licht gewond
Dag	740	280	980
avond	29	26	95

In het (regionaal) geneeskundig profiel en het operationeel presterend vermogen van de geneeskundige hulpverlening (onder grootschalige omstandigheden binnen de Veiligheidsregio ZHZ) wordt uitgegaan van bepaalde niveaus van hulpverlening, waarop men zich maximaal kan voorbereiden en de hulpverlening kan verlenen.

Vanuit dat profiel overstijgen de scenario's van brandbaar gas onder druk voor de dagsituatie in aantallen slachtoffers de maxima van het operationeel presterend vermogen van de totale regionale organisatie van de hulpverleningsketen (ic. capaciteit ambulancedienst, ziekenhuizen, huisartsen, GGD).

Deze hulpverleningscapaciteit is voor deze regio onder acute omstandigheden maximaal in te schatten op 40 zwaar/minder zwaar gewonden en 40-60 lichtgewonden. Voor deze scenario's geldt bovendien dat voor de aard van het specifieke traumaletsel (levensbedreigende brandwondentrauma's) men zondermeer direct is aangewezen op de beschikbare behandelcapaciteit van een beperkt aantal landelijke brandwondencentra. De acute hulpverlening en geneeskundige beheersing van deze scenario's in deze omvang komt dus altijd neer op alarmering en opschaling van de geneeskundige hulpverlening naar bovenregionale/landelijk inzet, bijstand en spreiding van de slachtoffers over een groter schaal.

De hier berekende scenario's zijn voor de geneeskundige effecten in te schatten als zeer ernstig/catastrofaal.



3.5. Afweging

Het groepsrisico in de bestaande situatie is zeer laag (namelijk 0,068 x de oriëntatiewaarde) en neemt bij de realisatie van een kerkgebouw toe (tot 0,155 x de oriëntatiewaarde), maar blijft dus onder de oriëntatiewaarde. Een incident met een aardgasleiding vindt vrijwel alleen plaats door graafwerkzaamheden. De kans op een incident wordt bepaald door de mogelijkheid dat bij graafwerkzaamheden de leiding wordt beschadigd. Er zijn landelijke afspraken gemaakt om dit zoveel mogelijk te voorkomen (bijv. Klic-meldingen). Ook laat de Gasunie periodiek helikoptervluchten boven het hele leidingtracé uitvoeren om te controleren of er in de buurt van de leiding werkzaamheden worden uitgevoerd. Toch kan het gebeuren dat bij graafwerkzaamheden de leiding wordt geraakt en gas vrijkomt dat vervolgens ontbrandt. De kans dat er graafwerkzaamheden plaatsvinden in de buurt van het kerkgebouw tijdens een kerkdienst is zeer gering. Vrijwel alle diensten worden immers gehouden op zondag en in de regel worden graafwerkzaamheden op werkdagen uitgevoerd en niet op zondag. Dat maakt de kans op een ernstig incident met de aardgasleiding tijdens een kerkdienst buitengewoon klein. Daar komt nog bij, dat de tijdsduur van de aanwezigheid van 2000 mensen in dat kerkgebouw zeer beperkt is: per week twee diensten van ongeveer 2 uur. Er zijn dus gemiddeld genomen slechts gedurende 4 uur per week 2000 mensen op die locatie aanwezig (ofwel minder dan 3% van de tijdsduur van een week).

Echter de mogelijkheid dat zich toch een incident voordoet blijft altijd aanwezig. Omdat de kans niet nul is en dus de kans op een incident nooit geheel kan worden uitgesloten beschikt de gemeente in regionaal verband over een rampenbestrijdingsorganisatie en een rampenplan. Het is goed om te beseffen dat de kans op een incident weliswaar zeer klein is, maar de gevolgen van een incident omvangrijk kunnen zijn. De hulpbehoefte bij een omvangrijk incident kan zelfs het regionale hulpaanbod overschrijden. Ingeval van het ergst denkbare scenario ('worst-case-scenario') kunnen dusdanig veel slachtoffers vallen dat de beschikbare hulpverleningscapaciteit onvoldoende is om direct aan de hulpvraag te voldoen.

Om de aanwezigen in het geval dat er toch iets mis gaat met de gasleiding extra bescherming te bieden zijn er afspraken gemaakt met de kerkgemeente over de wijze waarop de kerk wordt gebouwd. De kerk wordt zo ver mogelijk van de leiding geprojecteerd, de hoofdtoegang is aan de noordoostzijde van het pand en de gevels (inclusief de glaspanelen) van het kerkgebouw worden zo uitgevoerd dat ze voldoen aan een weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van 60 minuten. Dit is een zwaardere eis dan waar aan de gevels op grond van het Bouwbesluit 2012 aan zouden moeten voldoen. Ook zal de kerkgemeente een calamiteitenplan moeten opstellen en beoefenen ter voorbereiding op een mogelijk incident.

De veiligheidsregio adviseert de gemeente om de gemaakte afspraken met de kerkgemeente vast te leggen in de omgevingsvergunning en onder die voorwaarden de realisatie van de kerk op de gewenste locatie te overwegen.



4. Risicocommunicatie

De zelfredzaamheid van de aanwezigen in het plangebied wordt verder vergroot door ze te informeren over de aanwezige risico's (risicocommunicatie).

De gebruikers en andere betrokkenen van het plangebied dienen geïnformeerd te worden over een drietal zaken. Ten eerste over de risico's in hun directe omgeving en de mogelijke gevolgen. Vervolgens over de maatregelen die de overheid treft om de risico's te beperken. Tot slot over de handelingsperspectieven voor de burger zelf om zich zo goed mogelijk voor te bereiden op een eventueel incident. Dit kan door middel van het publiceren van teksten op de website of in de gemeenterubriek. Maar hiertoe kunnen ook andere communicatie middelen worden ingezet. De gemeente is wettelijk verantwoordelijk voor risicocommunicatie. De regionaal risicocommunicatie adviseur, werkzaam bij de Veiligheidsregio, kan hierbij ondersteunen.

5. Conclusie

In dit advies wordt een analyse van de veiligheidssituatie weergegeven en worden voorstellen gedaan om de veiligheidssituatie te optimaliseren.

- Uit de scenarioanalyse komt naar voren dat voor deze leiding een effectafstand geldt van ongeveer 190 meter bij 35 kW/m², 350 meter bij 10 kW/m², 675 meter bij 3 kW/m² en 1125 meter bij 1 kW/m².
- De 10⁻⁶ plaatsgebonden risicocontour ligt op de aardgastransportleiding en het hoogte van het groepsrisico ligt onder de oriënterende waarde. Op grond van het Bevb is een verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk.
- De hier berekende scenario's zijn voor de geneeskundige effecten in te schatten als zeer ernstig/catastrofaal.
- Na afweging van alle aspecten en de gemaakte afspraken is de realisatie van het kerkgebouw op gewenste locatie te overwegen.

6. Aanbevelingen

Naar aanleiding van de analyse en de daaruit getrokken conclusies komen de volgende aanbevelingen naar voren:

Het voet-fietspad vanaf Zuidwende moet geschikt zijn voor hulpverleningsvoertuigen. Nabij de toegang van het plangebied vanaf het voet-fietspad moet een gesloten geboorde put worden gerealiseerd met een capaciteit van 60m³/h (zie bijlage 2). De toegang vanaf de Krommeweg moet geschikt zijn voor hulpverleningsvoertuigen. Ter hoogte van de toegang moet een opstelplaats zijn voor de brandweer voor het afnemen van bluswater uit het aanwezige open water. Het plangebied moet voor de brandweer altijd toegankelijk zijn.



Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de heer P. Gruijthuijsen van het bureau Expertise en Advies Brandweer van mijn dienst. Hij is bereikbaar op telefoonnummer 088-636 5747. Voor advies over risicocommunicatie kunt u contact opnemen de afdeling Risico- en Crisisbeheersing van de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid, telefoonnummer 635 5355.

Graag ontvang ik van uw zijde een afschrift van het genomen besluit.

Het dagelijks bestuur van de
Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid,
namens deze

A. Slofstra
Directeur Brandweer

In afschrift aan:
De heer E. Arnold
Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid



Bijlage 1: Artikel 12 Bevb (geldig op 27-01-2011)

1. Bij de vaststelling van een bestemmingsplan, op grond waarvan de aanleg van een buisleiding of de aanleg, bouw of vestiging van een kwetsbaar of een beperkt kwetsbaar object wordt toegelaten, wordt tevens het groepsrisico in het invloedsgebied van de buisleiding verantwoord. In de toelichting bij het besluit wordt vermeld:
 - a. de aanwezige en de op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken;
 - b. het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de lijn die de kans weergeeft op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-4} per jaar en de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-6} per jaar;
 - c. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door de exploitant van de buisleiding die dat risico mede veroorzaakt;
 - d. andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan;
 - e. de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;
 - f. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
 - g. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.
2. Voorafgaand aan de vaststelling van een besluit als bedoeld in het eerste lid stelt het voor dat besluit bevoegde gezag het bestuur van de regionale brandweer in wiens regio het gebied ligt waarop dat besluit betrekking heeft, in de gelegenheid om in verband met het groepsrisico advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding.
3. Het eerste lid, onderdelen c tot en met e, is niet van toepassing indien:
 - a. een bestemmingsplan betrekking heeft op een gebied waarbinnen de letaliteit van personen binnen het invloedsgebied minder dan 100% of bij toxische stoffen waarbij het plaatsgebonden risico kleiner dan 10^{-8} per jaar is, of
 - b. het groepsrisico of de toename van het groepsrisico bij verwezenlijking van het bestemmingsplan niet hoger is dan een bij regeling van Onze Minister gestelde waarde, welke waarde voor verschillende categorieën van buisleidingen verschillend kan worden vastgesteld.

Indien de verantwoording van het groepsrisico achterwege is gelaten, vermeldt de toelichting bij het bestemmingsplan de reden daarvan.



Artikel 8 Revb (geldig op 27-01-2011)

De waarde, bedoeld in artikel 12, derde lid, onderdeel b, van het besluit is voor:

- a. het groepsrisico: 0,1 maal de waarden, genoemd in artikel 12, eerste lid, onderdeel b, van het besluit, en
- b. de toename van het groepsrisico: minder dan 10%, voor zover de waarden, genoemd in artikel 12, eerste lid, onderdeel b, van het besluit niet worden overschreden.



Bijlage 2: Uitgangspunten geboorde put Petrakerk Hendrik-Ido-Ambacht.

Geboorde put:

- De geboorde put is van het type “gesloten put” met een verzinkbare aansluiting nok 133. Of met een vaste aansluiting boven maaiveld.
- Vaste aansluitingen boven het maaiveld beschermen door een aanrijdbeveiliging



- Voor het slaan van brandputten/afnemen van grondwater is toestemming nodig. Sinds de intreding van de waterwet 1-11-2009 bij het Waterschap.
- De bovenzijde van de aanzuigleiding heeft een 90° bocht.
- De Storkkoppeling (hartmaat) is gelegen op minimaal 25 cm boven maaiveld.
- De Storkkoppeling heeft de volgende maten;
 - a. 4½” Storzaansluiting
 - b. diameter 100 mm
 - c. aansluiting, nok (afstand) 133
- De aansluiting is voorzien van een blindplaat.
- De geboorde put dient ten minste 60 m³/uur te leveren gedurende 4 uur.
- De geboorde put wordt voorzien van een zogenaamde opvoer buis.
- Bij een te grote diepte van de waterspiegel in de put (buis) dient het water opgevoerd te worden door een elektrische pomp welke met een eenvoudige handeling door de brandweer kan worden geactiveerd.
- Maximale zuighoogte 3 meter beneden maaiveld.
- Bij oplevering van de installatie en daarna eenmaal per jaar moet de geboorde put worden getest op het te leveren waterdebiet. Resultaten van deze afname test moeten, in de vorm van een testrapport aan de brandweer worden gezonden.
- Onderhoudsvoorwaarden;
 - 1. ten minste eenmaal per jaar, of zoveel meer indien bijvoorbeeld verzanding daartoe aanleiding geeft, moet door een ter zake kundige het nodige onderhoud worden verricht en een controle worden gehouden op de reinheid en goede werking van geboorde put (evt. met pomp).
 - 2. alle werkzaamheden aan de geboorde put (evt. met pomp) moeten in een register worden vermeld. Dit register moet ter inzage beschikbaar liggen.
 - 3. rapporten van onderhoud moeten jaarlijks aan de brandweer worden verzonden.

Opstelplaats:

- De opstelplaats voor het blusvoertuig moet via een vrije toegangsweg met een minimale breedte van 4,5 m. bereikbaar zijn.
- De opstelplaats heeft een minimale afmeting van 12 m. x 4 m. (l*b) en een vrije hoogte van 4,20 m
- De opstelplaats is gemarkeerd door een belijning of een afwijkende kleur (wit) stenen bij een klinkerbedekking.
- De opstelplaats is geschikt voor voertuigen met een minimale massa van 14.600 kg.
- De afstand tussen de koppeling van de geboorde put en de koppeling van het blusvoertuig op de opstelplaats van het blusvoertuig bedraagt maximaal 6 m.



Markering geboorde put / opstelplaats:

- De opstelplaats/ geboorde put wordt aangegeven met een bord;



Minimale afmeting: 500 * 300 mm

Witte achtergrond met rode rand: 40 mm

Letters zwart.

Witruimte tot letter: 50 mm

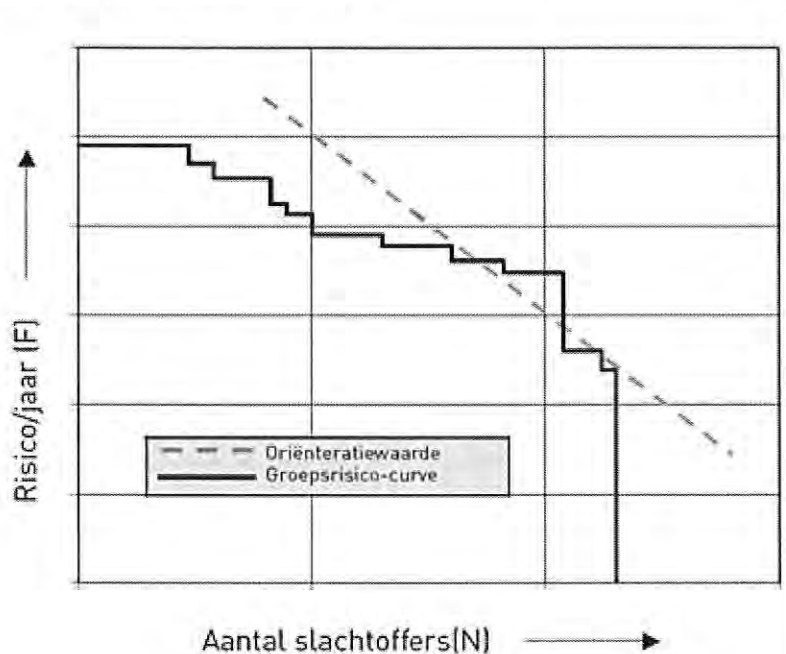
Letterhoogte "Niet parkeren": 80 mm (van de hoofdletter)

Letterhoogte van "Opstelplaats etc". 50 mm. (van de hoofdletter)

bijlage C: toelichting groepsrisico en oriëntatiewaarde

Het groepsrisico is geen harde norm, maar er geldt een verantwoordingsplicht. De onderdelen waar bij de verantwoording aandacht aan moet worden besteed staan beschreven in artikel 12 van het Besluit externe veiligheid inrichting in artikel van die regeling voor wat betreft artikel 13 voor ruimtelijke plannen. Daarbij moet een vergelijking worden gemaakt met de oriëntatiewaarde. Dit is een richtwaarde waar het bevoegd gezag zich zoveel mogelijk aan moet houden, maar men mag hiervan wel goed onderbouwd afwijken.

Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek, zie onderstaande figuur. Het aantal potentiële slachtoffers binnen het invloedgebied (N) wordt uitgezet tegen het jaarlijkse risico op een ongewoon voorval met gevaarlijke stoffen (F).



Voor wie de groepsrisicografiek wil begrijpen, volgt een korte uitleg. In bovenstaande grafiek is te zien hoe het jaarlijkse risico (F) en het aantal slachtoffers (N) zich tot elkaar verhouden: hoe hoger de GR-curve, hoe hoger het risico dat er dodelijke slachtoffers vallen. Hoe verder de GR-curve naar rechts ligt, hoe meer potentiële slachtoffers er aanwezig zijn binnen het invloedsgebied. De stippellijn geeft de oriëntatiewaarde weer. Dit is geen harde norm, maar een richtwaarde waarnaar moet worden gekeken bij de verantwoording van het groepsrisico. Alle onderdelen van de GR-curve die boven/rechts van de stippellijn liggen zijn een overschrijding van de oriënterende waarde.

Vaak zal de GR-curve ongeveer bovenstaande vorm hebben. Deze vorm wordt mede bepaald door de vorm van het invloedsgebied, namelijk: hoe verder bij de risicobron vandaan, hoe wijder het invloedsgebied en hoe meer (beperkt) kwetsbare objecten er aanwezig kunnen zijn richting de buitenrand van het invloedsgebied. In de grafiek vertaalt zich dat als volgt: links is de GR-curve hoog vanwege weinig mensen met een hoog risico, naar rechts wordt de GR-curve steeds lager door veel mensen met een lager risico.

(bronvermelding: bovenstaande informatie is hoofdzakelijk ontleend aan het Kenniscentrum Infomil van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu)

bijlage D: begrippenkader

plaatsgebonden risico (PR):

het risico op een plaats buiten een inrichting, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof, gevaarlijke afvalstof of bestrijdingsmiddel betrokken is. Anders gezegd is het plaatsgebonden risico de kans dat iemand die, (altijd) aanwezig is in de omgeving van een bedrijf, komt te overlijden ten gevolge van een ongeval bij dat bedrijf. De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico is de contour waarvoor het plaatsgebonden risico een waarde heeft van de 10^{-6} /jr, dat wil de kans op een dodelijk ongeval mag niet groter zijn dan maximaal 1 op de miljoen per jaar (de zogenaamde PR 10^{-6} contour). Binnen deze contour is nieuwbouw van kwetsbare objecten (zoals woningen) niet toegestaan. Dit is een 'harde' afstandseis.

groepsrisico (GR):

de cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof, gevaarlijke afvalstof of bestrijdingsmiddel betrokken is.

Anders gezegd geeft het groepsrisico weer wat de kans is op het overlijden van een groep personen ten gevolge van een ongeval. Voor het groepsrisico is geen grenswaarde vastgesteld, dus geen harde wettelijke norm. Wel is er de zogeheten oriëntatiewaarde. Deze dient te worden gehanteerd bij de overwegingen omtrent het groepsrisico. Deze oriëntatiewaarde is de kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-5} per jaar, met de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-7} per jaar en met de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-9} per jaar.

oriëntatiewaarde:

een richtwaarde / criterium dat gebruik moet worden bij het invulling geven aan de verantwoordingsplicht

effectgebied:

het effectgebied geeft aan tot op welke afstand er directe gezondheidseffecten kunnen zijn als er een ernstig ongeval bij de risicobron plaatsvindt

100%-letaliteitszone:

dit is het gebied waarbinnen de verwachting geldt dat bij een 'worst-case-scenario' alle aanwezigen overlijden die onbeschermd in de buitenlucht aanwezig zijn

bijlage E: uittreksel wetteksten

I. Besluit externe veiligheid inrichtingen

Artikel 1

1. In dit besluit en de daarop berustende bepalingen wordt verstaan onder:

- a. ADR: op 30 september 1957 te Genève tot stand gekomen Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg;
- b. beperkt kwetsbaar object:
 - a.
 - 1°. verspreid liggende woningen, woonschepen en woonwagens van derden met een dichtheid van maximaal twee woningen, woonschepen of woonwagens per hectare, en
 - 2°. dienst- en bedrijfswoningen van derden;
 - b. kantoorgebouwen, voor zover zij niet onder onderdeel l, onder c, vallen;
 - c. hotels en restaurants, voor zover zij niet onder onderdeel l, onder c, vallen;
 - d. winkels, voor zover zij niet onder onderdeel l, onder c, vallen;
 - e. sporthallen, sportterreinen, zwembaden en speeltuinen;
 - f. kampeerterreinen en andere terreinen bestemd voor recreatieve doeleinden, voor zover zij niet onder onderdeel l, onder d, vallen;
 - g. bedrijfsgebouwen, voor zover zij niet onder onderdeel l, onder c, vallen;
 - h. objecten die met de onder a tot en met e en g genoemde gelijkgesteld kunnen worden uit hoofde van de gemiddelde tijd per dag gedurende welke personen daar verblijven, het aantal personen dat daarin doorgaans aanwezig is en de mogelijkheden voor zelfredzaamheid bij een ongeval, voor zover die objecten geen kwetsbare objecten zijn, en
 - i. objecten met een hoge infrastructurele waarde, zoals een telefoon- of elektriciteitscentrale of een gebouw met vluchtleidingsapparatuur, voor zover die objecten wegens de aard van de gevaarlijke stoffen die bij een ongeval kunnen vrijkomen, bescherming verdienen tegen de gevolgen van dat ongeval;
- c. brandbare gevaarlijke stof: gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof die met lucht van normale samenstelling en druk onder vuurverschijnselen blijft reageren, nadat de bron die de ontsteking heeft veroorzaakt, is weggenomen;
- d. externe veiligheid: kans om buiten een inrichting te overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongeval voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is;
- e. geprojecteerd beperkt kwetsbaar object: nog niet aanwezig beperkt kwetsbaar object dat op grond van het voor het desbetreffende gebied geldende bestemmingsplan toelaatbaar is;
- f. geprojecteerd kwetsbaar object: nog niet aanwezig kwetsbaar object dat op grond van het voor het desbetreffende gebied geldende bestemmingsplan toelaatbaar is;

g. gevaarlijke stof:

a. stof die of preparaat dat bij of krachtens het Besluit verpakking en aanduiding milieugevaarlijke stoffen en preparaten is ingedeeld in een categorie als bedoeld in artikel 9.2.3.1, tweede lid, van de Wet milieubeheer, of

b. gevaarlijke stof als bedoeld in artikel 1, onderdeel b, van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen;

h. gevaarlijke afvalstof: gevaarlijke afvalstof als bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van de wet, voor zover die afvalstof een of meer eigenschappen, genoemd in artikel 4, tweede lid, onderdelen a tot en met c, e en f, van de Regeling Europese afvalstoffenlijst bezit;

i. grenswaarde: grenswaarde als bedoeld in artikel 5.1, derde lid, van de wet ten aanzien van het niveau van het plaatsgebonden risico;

j. groepsrisico: cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is;

k. invloedsgebied: gebied waarin volgens bij regeling van Onze Minister gestelde regels personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico;

l. kwetsbaar object:

a. woningen, woonschepen en woonwagens, niet zijnde woningen, woonschepen of woonwagens als bedoeld in onderdeel b, onder a;

b. gebouwen bestemd voor het verblijf, al dan niet gedurende een gedeelte van de dag, van minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten, zoals:

1°. ziekenhuizen, bejaardenhuizen en verpleeghuizen;

2°. scholen, of

3°. gebouwen of gedeelten daarvan, bestemd voor dagopvang van minderjarigen;

c. gebouwen waarin doorgaans grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig zijn, waartoe in ieder geval behoren:

1°. kantoorgebouwen en hotels met een bruto vloeroppervlak van meer dan 1500 m² per object, of

2°. complexen waarin meer dan 5 winkels zijn gevestigd en waarvan het gezamenlijk bruto vloeroppervlak meer dan 1000 m² bedraagt en winkels met een totaal bruto vloeroppervlak van meer dan 2000 m² per winkel, voor zover in die complexen of in die winkels een supermarkt, hypermarkt of warenhuis is gevestigd, en

d. kampeer- en andere recreatieterreinen bestemd voor het verblijf van meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen;

m. Onze Minister: Onze Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer;

n. opslagvoorziening: voorziening bestemd voor de opslag van verpakte gevaarlijke stoffen of verpakte gevaarlijke afvalstoffen;

o. plaatsgebonden risico: risico op een plaats buiten een inrichting, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is;

p. ramp: ramp als bedoeld in artikel 1 van de Wet veiligheidsregio's;

q. richtwaarde: richtwaarde als bedoeld in artikel 5.1, derde lid, van de wet ten aanzien van het niveau van het plaatsgebonden risico;

r. wet: Wet milieubeheer;

s. woning: gebouw of gedeelte van een gebouw dat voor bewoning is bestemd;

t. woonschip: schip dat voor bewoning is bestemd, en

u. woonwagen: woonwagen als bedoeld in artikel 1, eerste lid, van bijlage II bij het Besluit omgevingsrecht.

2. Kwetsbare objecten of beperkt kwetsbare objecten die behoren tot een inrichting als bedoeld in artikel 2, eerste lid, onderdelen a tot en met h, worden voor de toepassing van dit besluit, behoudens de artikelen 12 en 13 en de artikelen 15 en 16, voor zover de artikelen 15 en 16 betrekking hebben op het groepsrisico, niet beschouwd als kwetsbare onderscheidenlijk beperkt kwetsbare objecten.

II. Besluit externe veiligheid buisleidingen

Artikel 1

1. In dit besluit en de daarop berustende bepalingen wordt verstaan onder:

beperkt kwetsbaar object:

a. object als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onderdeel b, van het Besluit externe veiligheid inrichtingen of

b. lintbebouwing voor zover deze loodrecht of nagenoeg loodrecht is gelegen op de contouren van het plaatsgebonden risico van een buisleiding;

bestemmingsplan: bestemmingsplan als bedoeld in artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening;

buisleiding: leiding bestemd of gebruikt voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, met de daarbij behorende voorzieningen;

exploitant: verantwoordelijke voor de aanleg, het beheer, het gebruik en het onderhoud van een buisleiding;

geprojecteerd kwetsbaar object: nog niet aanwezig kwetsbaar object dat op grond van het voor het desbetreffende gebied geldende bestemmingsplan toelaatbaar is;

gevaarlijke stoffen: stoffen die ingevolge artikel 2, eerste lid, zijn aangewezen;

groepsrisico: cumulatieve kansen per jaar per kilometer buisleiding dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een buisleiding en een ongewoon voorval met die buisleiding;

invloedsgebied: gebied waarin personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico van de buisleiding tot de grens waarop de letaliteit van die personen 1% is;

kwetsbaar object: object als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onderdeel 1, van het Besluit externe veiligheid inrichtingen;

plaatsgebonden risico: risico op een plaats nabij een buisleiding, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die bepaalde plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongevoerd voorval met die buisleiding;

ramp: ramp of zwaar ongeval als bedoeld in artikel 1 van de Wet veiligheidsregio's;

wet: Wet milieubeheer.

2. In dit besluit wordt onder een bestemmingsplan mede begrepen een inpassingsplan als bedoeld in artikel 3.26 of 3.28 van de Wet ruimtelijke ordening, met dien verstande dat bij een inpassingsplan van een provincie onderscheidenlijk het Rijk voor «burgemeester en wethouders» wordt gelezen «gedeputeerde staten» onderscheidenlijk «Onze Minister».

Artikel 12

1. Bij de vaststelling van een bestemmingsplan, op grond waarvan de aanleg van een buisleiding of de aanleg, bouw of vestiging van een kwetsbaar of een beperkt kwetsbaar object wordt toegelaten, wordt tevens het groepsrisico in het invloedsgebied van de buisleiding verantwoord. In de toelichting bij het besluit wordt vermeld:
 - a. de aanwezige en de op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken;
 - b. het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de lijn die de kans weergeeft op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-4} per jaar en de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-6} per jaar;
 - c. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door de exploitant van de buisleiding die dat risico mede veroorzaakt;
 - d. andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan;
 - e. de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;
 - f. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
 - g. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.
2. Voorafgaand aan de vaststelling van een besluit als bedoeld in het eerste lid stelt het voor dat besluit bevoegde gezag het bestuur van de regionale brandweer in wiens regio het gebied ligt waarop dat besluit betrekking heeft, in de gelegenheid om in verband met het groepsrisico advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding.
3. Het eerste lid, onderdelen c tot en met e, is niet van toepassing indien:
 - a. een bestemmingsplan betrekking heeft op een gebied waarbinnen de letaliteit van personen binnen het invloedsgebied minder dan 100% of bij toxische stoffen waarbij het plaatsgebonden risico kleiner dan 10^{-8} per jaar is, of

- b. het groepsrisico of de toename van het groepsrisico bij verwezenlijking van het bestemmingsplan niet hoger is dan een bij regeling van Onze Minister gestelde waarde, welke waarde voor verschillende categorieën van buisleidingen verschillend kan worden vastgesteld.

Indien de verantwoording van het groepsrisico achterwege is gelaten, vermeldt de toelichting bij het bestemmingsplan de reden daarvan.

Artikel 13

De berekening van het plaatsgebonden risico, bedoeld in artikel 11, en het groepsrisico, bedoeld in artikel 12, worden uitgevoerd volgens bij regeling van Onze Minister gestelde regels.

Bijlage 3:
Verkennde inventarisatie flora en fauna Zuidwende-Zuid,
Bureau Stadsnatuur, d.d. 13 september 2013

Notitie

Opdrachtgever: W. Kamp, gemeente H-I-Ambacht
Auteur: G. Bakker
Betreft: Verkennende inventarisatie flora en fauna Zuidwende-Zuid
Projectnummer: 1012
Datum: 13 september 2013
Status: DEFINITIEF



bezoekadres:
Natuurhistorisch Museum Rotterdam
Westzeedijk 345
3015 AA Rotterdam
telefoon: 010 – 266 04 70
e-mail: info@bureaustadsnatuur.nl
www.bureaustadsnatuur.nl

Inleiding

De gemeente Hendrik-Ido-Ambacht heeft Bureau Stadsnatuur gevraagd een verkennend flora- en fauna-onderzoek te doen in het gebied Zuidwende-Zuid. Het gaat om ongeveer 1,2 hectare (eigendom van de gemeente) in de hoek Ambachtsezoom/Krommeweg. De gemeente heeft het voornemen om deze grond in verkoop te brengen voor het realiseren van een nieuwe bestemming (voor maatschappelijke doeleinden). Deze grond is momenteel onbebouwd en bestaat voornamelijk uit grasland. De uitkomsten van het onderzoek zullen worden betrokken bij de opstelling van een nieuw voorontwerp-bestemmingsplan. In de toekomstige ruimtelijke invulling wordt er vanuit gegaan dat de bedoelde 1,2 hectare geheel zal worden benut voor bebouwing en bijbehorende parkeerplaatsen, fietsenstalling en ontsluitingsweg(en).

In het onderzoek is nadrukkelijk aandacht besteed aan de mogelijke tweede ontsluiting van het perceel. Deze nevenontsluiting zal vanuit verkeerskundige opzicht ondergeschikt zijn aan de hoofdontsluiting op de Krommeweg, maar doorkruist de ter plaatse aanwezige bomen (ecologische verbindingzone). Onderzocht is onder welke randvoorwaarden deze nevenontsluiting aangelegd zou kunnen worden zonder de functionaliteit van de ecologische verbindingzone onevenredig aan te tasten.

Methodiek

Het projectgebied is op 19 augustus 2013 door een ecooloog van Bureau Stadsnatuur bezocht. Daarbij is gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde functionaliteiten (leefgebied) voor dier- en plantensoorten die jaarrond beschermd zijn en/of waarvoor bij ruimtelijke ontwikkeling een ontheffing ex artikel 75 is vereist wanneer activiteiten leiden tot overtreding van verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet.

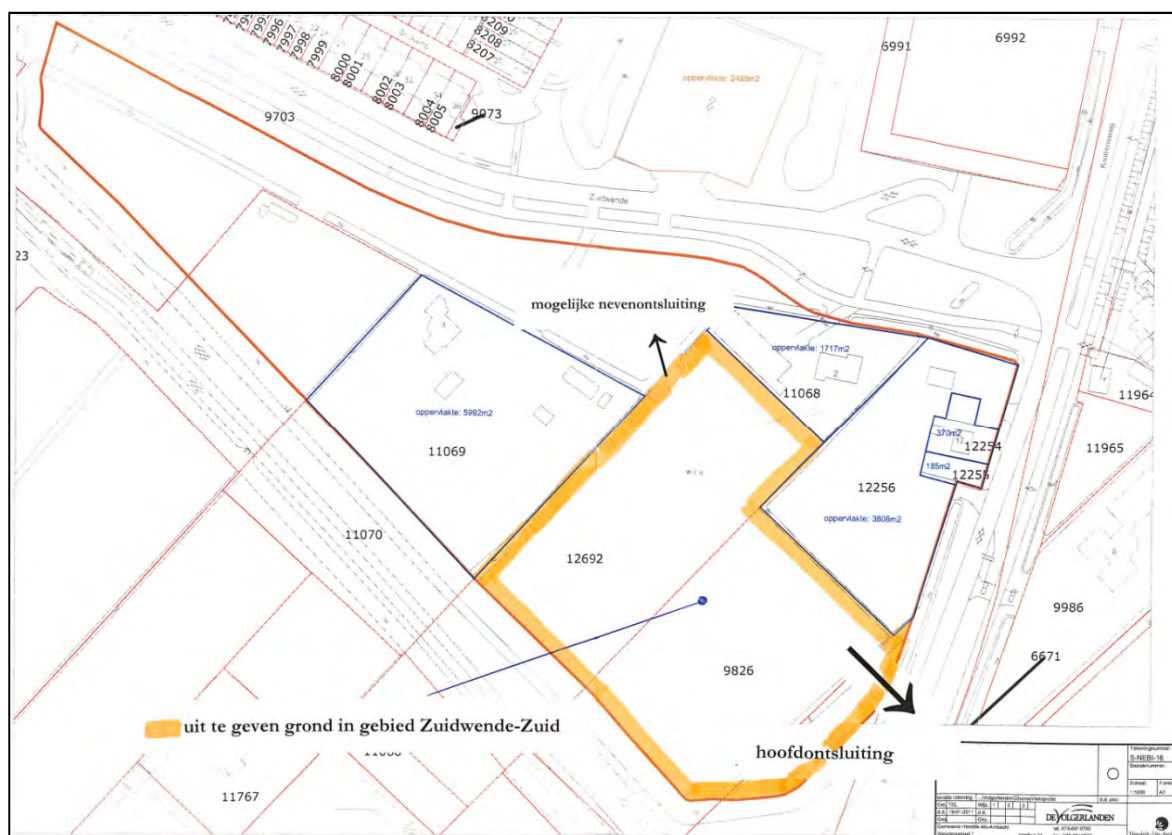
Er is een inschatting gemaakt van de kans op een wettelijk beschermde situatie binnen het plangebied. Het onderzoek heeft zich erop gericht:

- of het gebied potentie heeft voor beschermde soorten;
- of er (indirecte) aanwijzingen zijn voor het voorkomen van beschermde soorten;
- of er in het kader van de Flora- en faunawet en/of Habitatrichtlijn vervolgonderzoek nodig is.

Daarnaast is met behulp van enkele literatuurbronnen onderzocht of beschermde soorten in het projectgebied zijn vastgesteld. Zie hiervoor de literatuurlijst.



Figuur 1. Locatie onderzoeksgebied Zuidwende-Zuid.



Figuur 2. Begrenzing onderzoeksgebied Zuidwende-Zuid.

Resultaten

Potenties voor soortgroepen en soorten

Flora

Gelet op de bestaande inrichting en het beheer van het terrein waren potenties voor beschermde planten op voorhand alleen te verwachten in de randen. Het centrale deel bestaat uit een regelmatig gemaaid en beweide grasland (waar vroeger kassen hebben gestaan) dat vanuit botanisch waarde-oogpunt vrijwel niet van betekenis is. Het onderzochte terrein is aan drie zijden omgeven door een smalle sloot, waar Riet *Phragmites australis* de dominante plant is. De sloot was tijdens het bezoek voorzien van een dikke laag kroos *Lemna* sp. Er is geen sprake van een gradiënt of bijzondere omstandigheden; de kans dat de wettelijk beschermde Rietorchis *Dactylorhiza majalis preatermissa* (FFwet tabel 2) hier groeit is aanwezig maar wordt zeer klein geacht. Overige beschermde grasland- en oeverplanten zijn op grond van de aanwezige habitat uitgesloten. Aan de randen waren onder andere Heermoes *Equisetum arvense*, Gewone melkdistel *Sonchus oleraceus*, Akkerdistel *Cirsium arvense*, Haagwinde *Convolvulus sepium*, Gewone berenklaauw *Heracleum sphondylium*, Leverkruid *Eupatorium cannabinum* en Pastinaak *Pastinaca sativa* dominerende soorten.

De plaats waar een tweede ontsluiting is voorzien bestaat uit bosplantsoen gedomineerd door Hazelaars *Corylus avellana* met in de hoek grenzend aan het grasland enkele Abelen *Populus alba*. Hier en daar staat een Lijsterbes *Sorbus aucuparia*. Als bodembedekker is op diverse plaatsen *Cotoneaster* sp. aanwezig. Op veel plaatsen is begroeiing van betekenis afwezig en is de bodem flink beschaduwd. Dichter naar de Zuidwende toe is een deel van het plantsoen gekapt. Hier heeft zich direct een flink opschot van onder andere Grote brandnetel *Urtica dioica* en Leverkruid *Eupatorium cannabinum* ontwikkeld.

Weekdieren

Gelet op de toestand waarin de watergangen rondom het perceel verkeerden (weinig submerse vegetatie, voorzien van een dichte laag kroos) wordt de kans dat zich hierin de beschermde Platte schijfhoorn *Anisus vorticulus* ophoudt nihil geacht. Overige beschermde weekdieren zijn in het plangebied op voorhand uit te sluiten op grond van hun verspreiding en ecologie (Boesveld *et al.* 2011).

Insecten

In de tabellen met krachtens de Flora- en faunawet strenger beschermde insecten treffen we een aantal libellen, dagvlinders en een kever (Vliegend hert *Lucanus cervus*) aan. Geen van deze soorten is op grond van hun verspreiding en ecologische eisen te verwachten in het plangebied. Dagvlindersoorten die in het plangebied tijdens het bezoek zijn opgemerkt, zijn Kleine vos *Aglais urticae*, Argusvlinder *Lasiommata megera*, Bont zandoogje *Pararge aegeria*, Klein geaderd witje *Pieris napi* en Zwartsprietdikkopje *Thymelicus lineola*. Wat betreft libellen waren Houtpansterjuffer *Lestes viridis*, Steenrode heidelibel *Sympetrum vulgatum* en Bruine glazenmaker *Aeshna grandis* opvallend. Het zijn vooral de verruigde randen van het plangebied die door deze dieren worden benut als leefgebied.

Vissen

De watergang aan de zuidzijde van het perceel biedt mogelijkheden als leefgebied voor de Kleine modderkruiper *Cobitis taenia* (FFwet tabel 2). Overige strenger beschermde vissoorten, zoals Bittervoorn *Rhodeus amarus* (FFwet tabel 3), worden op grond van (on)diepte en samenstelling van de watervegetatie niet verwacht. Op andere te verwachten vissoorten (zoals Blankvoorn *Rutilus rutilus*) is de Zorgplicht van toepassing (zie bijlage).

Amfibieën

Het plangebied heeft potentie als leefgebied voor Bruine kikker *Rana temporaria*, Bastaardkikker *Pelophylax* kl. *esculentus*, Meerkikker *Pelophylax ridibundus*, Gewone pad *Bufo bufo* en Kleine watersalamander

Lissotriton vulgaris. Voor deze soorten geldt gelet op de plaatsing in tabel 1 een vrijstelling van de verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkeling. Wel is op deze soorten de Zorgplicht van toepassing (zie bijlage).

Vogels

In de rietstrook in de sloot aan de zuidzijde van het plangebied was een juveniel Waterhoen *Gallinula chloropus* aanwezig. Aangenomen wordt dat ter plekke een broedgeval heeft plaatsgevonden. Verder heeft de rietstrook potentie als broedplaats voor Kleine karekiet *Acrocephalus scirpaceus*. Vanwege het intensieve maaibeheer van het grasland zijn hier vermoedelijk geen broedvogels aanwezig maar bij een beperkter beheer is er al gauw kans op vestiging van Kievit *Vanellus vanellus* mogelijk in het vroege voorjaar. In de bosstrook aan de noordkant werd een zingende Houtduif *Columba palumbus* aangetroffen in één van de grootste Abelen. Verder is de kwaliteit van het bosplantsoen voor broedende vogels zeer laag als gevolg van gebrek aan dekking en, waarschijnlijk, frequente betreding door mensen.

Landzoogdieren

Beschermde landzoogdieren in dit deel van Nederland zijn de plaatselijk voorkomende Waterspitsmuis *Neomys fodiens* en Noordse woelmuis *Microtus oeconomus arenicola*. Deze soorten zijn in het deel van Hendrik-Ido-Ambacht echter recent nooit vastgesteld (Mostert & Willemsen 2008, www.waarneming.nl) en bovendien gebonden aan een zeer specifieke biotoop (gevarieerde, rijk begroeide natuurlijke oevers in aaneengesloten groengebieden) welke in het plangebied ontbreekt.

Vleermuizen

In het plangebied is geen bebouwing aanwezig, waarmee de aanwezigheid van vaste rust- of verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuissoorten is uitgesloten.

De bomen rond het plangebied zijn te gezond, te jong of qua structuur (gladde bast) niet geschikt om te functioneren als vaste rust- of verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen. Eerder onderzoek in het kader van bouwplannen aan de Zuidwende heeft alleen het voorkomen van Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, Ruige dwergvleermuis *P. nathusii* en Laatvlieger *E. serotinus* uitgewezen. De inrichting van het plangebied doet vermoeden dat deze soorten hier alleen als passant of foeragerend kunnen worden aangetroffen. De groenstrook aan de noordwestkant is geschikt als deel van een vliegroute maar blijft vrijwel geheel gehandhaafd (zie onder).

Ecologische functionaliteit van de groenstrook t.h.v. mogelijke nevenontsluiting

De groenstrook ten noordwesten van het plangebied is een onderdeel van een gemeentelijke ecologische groenstructuur. Gekeken is of, wanneer een klein deel (enkele tientallen meters) van deze strook wordt opgeofferd ten behoeve van infrastructuur, ecologisch waardevolle situaties en soorten in het geding zijn. De bodem van de groenstrook ter hoogte van de mogelijke nevenontsluiting ligt verhoogd en is slechts spaarzaam begroeid (zie details onder 'Flora'), afgezien van de aanwezige Hazelaars die het beeld bepalen. Er zijn sporen aangetroffen van spelende kinderen in de vorm van een grote gegraven kuil en een verzameling bijeenraapte takken. De bodem is voor een groot deel beschaduwd en biedt geen mogelijkheden voor de vestiging van zeldzame of bedreigde kruiden, houtige gewassen of bomen. Hiervoor dringt er te weinig licht door tot op de bodem. De kap van bomen op een plaats die vrijwel ter hoogte van de beoogde ontsluiting ligt toont aan dat meer licht op de bodem snel leidt tot sterke verruiging als gevolg van vrijkomen van stikstof uit de achtergebleven houtsnippers. Een dergelijke verruiging leidt niet tot een verhoging van de botanische kwaliteit, wel tot het verschijnen van insecten en andere dieren die van deze nieuwe situatie profiteren. Het gaat dan echter niet om zeldzame soorten, maar om algemeen in de omgeving voorkomende generalisten als Houtpantserjuffer en Bont zandoogje die snel van dit soort situaties gebruik weten te maken.

Wat overige fauna betreft is het bekeken deel van de bosstrook eveneens arm. Doordat er nauwelijks ondergroei aanwezig is vinden weinig vogelsoorten er gelegenheid om te broeden. De *Cotoneaster* zou een

enkel paartje Winterkoningen *Troglodytes troglodytes* plek kunnen bieden maar verder moeten vogels het vooral hebben van de struiken en bomenetage voor het bouwen van een nest op een veilige plaats. Door de vermoedelijk frequente betreding door mensen (niet alleen spelende kinderen maar bijv. ook mensen met honden) komen vermoedelijk alleen soorten die enigszins aan mensen gewend zijn, zoals de waargenomen Houtduif, hier tot broeden. Het is echter niet uitgesloten dat een paartje van de jaarrond beschermde Sperwer *Accipiter nisus* zich vestigt in de bosstrook. Ten tijde van het verkennend onderzoek zijn echter zeker geen nesten van deze soort aangetroffen.

Het verdwijnen van een klein gedeelte van de groenstrook doet vrijwel zeker geen afbreuk aan de functionaliteit van de groenstrook als geheel voor vleermuizen. Dit gelet op het feit dat de groenstrook honderden meters lang is en de eventueel weg te nemen strook slechts enkele tientallen meters beslaat.

Conclusies & aanbevelingen

Er zijn op beperkte schaal potenties aangetroffen voor wettelijk strenger beschermde flora en fauna in het plangebied. Met betrekking tot de aanwezige watergang is aanvullend onderzoek naar de Kleine modderkruiper nodig in geval van het dempen of uitvoerige graafwerkzaamheden. Het is onduidelijk of deze soort momenteel in het plangebied voorkomt. Indien aanvullend onderzoek de soort inderdaad aantoon, moet worden gewerkt conform de richtlijnen in een goedgekeurde gedragscode.

Overige risico's tijdens de uitvoering van werkzaamheden liggen in de verstoring van broedende vogels. Het verdient aanbeveling om in de periode oktober-februari voorafgaand aan de werkzaamheden alle plaatsen waar men dat van plan is te ontdoen van riet, struiken en bomen waarin vogels eventueel een nest kunnen bouwen. Wanneer kap van bomen in de bosschage ten noordwesten van het plangebied (ten behoeve van de beoogde nevenontsluiting) pas ná april 2014 plaatsvindt, moet vóóraf een controle plaatsvinden op eventuele aanwezigheid van Sperwer.

Tot slot wordt aanbevolen om het toekomstige beheer van oevers en bermen op natuurvriendelijke wijze uit te voeren. Dat wil zeggen dat een natuurvriendelijke maai-beheer wordt gevoerd waarin de wegkanten frequenter worden gemaaid dan de centrale delen van de berm en ruigtekruiden een kans krijgen zich te ontwikkelen, zoals dat nu langs de Ambachtsezoom op een aantal plaatsen het geval is. Op die manier blijft er enig kwalitatief leefgebied voor wilde flora en fauna behouden.

Geraadpleegde literatuur

Boesveld, A., A.W. Gmelig Meyling & I. van Lente. 2011. Verspreidingsonderzoek mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2010. Platte schijfhoren *Anisus vorticulus*. Stichting Anemoon, Bennebroek.

Delft, J. van., A. de Bruin & P. Frigge. 2011. Waarnemingenoverzicht 2010. RAVON 42 13(4): 105-119.

Emmerik, W. van & H.W. de Nie. 2006. De zoetwatervissen van Nederland, Ecologisch bekeken. Sportvisserij Nederland, Bilthoven.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. 2009. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep (Dienst Regelingen, brief 26 augustus 2009, kenmerk ffw2009.corr.046) te downloaden van de website van het Ministerie van EL&I.

Mostert, K. & J. Willemsen. 2008. Werkatlas verspreiding zoogdieren in Zuid-Holland 2000-2008. Stichting Zoogdierenwerkgroep Zuid-Holland, Delft.

Vreeken, B (eds). 2011. Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora. Stichting Floron, Nijmegen.

Geraadpleegde websites

www.waarneming.nl

© Bureau Stadsnatuur | Westzeedijk 345 | 3015 AA Rotterdam

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende.

BSR kan door opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.

Bijlage 1 - foto's



Sloot aan de zuidoostzijde nabij de locatie van de beoogde hoofdontsluiting.



Grasvegetatie met Akkerdistel *Cirsium arvense* in centrale deel onderzoeksgebied.



Oever aan zuidoostzijde onderzocht perceel.



Situatie zuidoostzijde perceel ter hoogte van de beoogde hoofdontsluiting.



Struweelrand aan oostzijde perceel (gelegen buiten onderzoeksgebied op perceel 12256, zie Figuur 2).



Interieur van bosplantsoen ten noordwesten perceel op locatie beoogde nevenontsluiting.



Interieur van bosplantsoen ten noordwesten perceel op locatie beoogde nevenontsluiting.



Reeds gekapt deel van bosplantsoen ten noordwesten perceel op locatie beoogde nevenontsluiting.

Bijlage 2 - wettelijk kader

Verbodsbepalingen

De van nature in Nederland in het wild voorkomende planten en dieren worden beschermd door de Flora- en faunawet die in 2002 van kracht geworden is. De soortbeschermingsbepalingen uit de Europese richtlijnen Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn in de Ffwet geïmplementeerd. Deze bescherming dient ervoor te zorgen dat zeldzame en bedreigde soorten niet in aantallen afnemen of uit Nederland verdwijnen. De bescherming in de Ffwet wordt geregeld middels een aantal verbodsbepalingen (artikel 8 t/m 13):

- artikel 8:* Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.
- artikel 9:* Het is verboden (beschermde) dieren te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
- artikel 10:* Het is verboden (beschermde) dieren opzettelijk te verontrusten.
- artikel 11:* Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen (zie onderstaande paragraaf) van (beschermde) dieren te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.
- artikel 12:* Het is verboden eieren van (beschermde) dieren te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.
- artikel 13:* Het is verboden planten of producten van planten, of dieren dan wel eieren, nesten of producten van (beschermde) dieren te koop te vragen, te kopen of te verwerven, ten verkoop voorhanden of in voorraad te hebben, te verkopen of ten verkoop aan te bieden, te vervoeren, ten vervoer aan te bieden, af te leveren, te gebruiken voor commercieel gewin, te huren of te verhuren, te ruilen of in ruil aan te bieden, uit te wisselen of tentoon te stellen voor handelsdoeleinden, binnen of buiten het grondgebied van Nederland te brengen of onder zich te hebben.

Voortplantingsplaatsen en andere vaste rust- en verblijfplaatsen

Tot vaste rust- en verblijfplaatsen als bedoeld in artikel 11 van de Ffwet worden bijvoorbeeld verblijven van vleermuizen of voortplantingswateren van de Rugstreeppad *Bufo calamita* gerekend. Ook de functionele omgeving van een verblijf kan een beschermde status hebben. Dit geldt bijvoorbeeld voor belangrijke migratie- en vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen die van belang zijn voor de instandhouding van een vaste rust- of verblijfplaats van de soort op populatieniveau.

Alle inheemse broedvogels en hun nesten mogen niet worden verstoord tijdens het broeden. Voor enkele vogelsoorten geldt dat de broedlocaties dermate belangrijk zijn voor de soort dat deze jaarrond zijn beschermd, dus ook buiten het broedseizoen zijn hier de verbodsbepalingen van artikel 11 van kracht. In 2009 is een aangepaste lijst met jaarrond beschermde vogels opgesteld (Ministerie van LNV 2009). Deze jaarronde bescherming krijgen bijvoorbeeld nesten van honkvaste koloniebroeders, nesten van anderszins zeer honkvaste soorten, soorten afhankelijk van bebouwing of vogels die ieder jaar gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om boomnesten die worden gebruikt door roofvogels en uilen waaronder Buizerd *Buteo buteo* en Ransuil *Asio otus*, en vogels die aan menselijke bebouwing zijn gebonden als Gierzwaluw *Apus apus*, Huismus *Passer domesticus* en Kerkuil *Tyto alba*. Wanneer bij werkzaamheden de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats gegarandeerd kan worden is geen ontheffing nodig. Wanneer dit niet mogelijk is dient ontheffing aangevraagd te worden op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn.

Beschermingsregimes

Het soortbeschermingsdeel van de Europese Habitatrichtlijn is opgenomen in de Flora- en faunawet. In de Flora- en faunawet is een groot aantal in Nederland voorkomende planten en dieren opgenomen waarop de hier boven genoemde verbodsbepalingen van toepassing zijn. Later zijn deze soorten in drie beschermingsregimes ingedeeld. Deze driedeling is als volgt:

Tabel 1. Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkelingen, geldt een vrijstelling voor de soorten in tabel 1 voor artikel 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld. Voor deze activiteiten hoeft geen ontheffing aangevraagd worden. Voor andere activiteiten dan hierboven genoemd is voor de soorten in tabel 1 een ontheffing nodig. Een ontheffingaanvraag voor deze soorten wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort' (de zogenaamde lichte toets).

Tabel 2. Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkelingen, geldt een vrijstelling voor de soorten in tabel 2 voor artikel 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet, mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de staatssecretaris van EL&I goedgekeurde gedragscode. Hetzelfde geldt voor alle vogelsoorten. Een gedragscode moet door een sector of ondernemer zelf opgesteld worden en ingediend voor goedkeuring. Voor andere activiteiten dan hierboven genoemd is voor de soorten in tabel 2 een ontheffing nodig. Een ontheffingaanvraag voor deze soorten wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort'. Dit is niet van toepassing op alle vogelsoorten (zie toelichting tabel 3)

Tabel 3. Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik, geldt een vrijstelling voor de soorten in tabel 3 voor artikel 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet, mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de staatssecretaris van EL&I goedgekeurde gedragscode. Deze vrijstelling is enigszins beperkt; voor activiteiten die zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud in de landbouw en bosbouw en bestendig gebruik geldt geen vrijstelling voor artikel 10 van de Flora- en faunawet. Ook niet op basis van een gedragscode. Een gedragscode moet door een sector of ondernemer zelf opgesteld worden en ingediend voor goedkeuring. Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als ruimtelijke ontwikkeling, geldt voor soorten in tabel 3 geen vrijstelling. Ook niet op basis van een gedragscode. Hiervoor is een ontheffing nodig. Voor activiteiten in het kader van bestendig beheer en onderhoud in de landbouw en bosbouw en bestendig gebruik en voor activiteiten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling is het niet mogelijk voor artikel 10 voor de soorten in tabel 3 een ontheffing te krijgen. Voor andere activiteiten dan hierboven genoemd is voor de soorten in tabel 3 een ontheffing nodig.

Een ontheffingaanvraag voor de soorten van tabel 3 en de soorten vermeld in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn (onder meer alle Nederlandse vleermuissoorten) wordt getoetst aan drie criteria:

- 1) er is sprake van een in of bij de wet genoemd belang;
- 2) er is geen alternatief;
- 3) er is geen sprake van afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

Deze drie criteria vormen de zogenaamde uitgebreide toets. De drie criteria staan naast elkaar en niet na elkaar (aan alle drie moet voldaan zijn). De uitgebreide toets geldt ook voor alle vogelsoorten.

Gunstige staat van instandhouding

Het criterium 'gunstige staat van instandhouding' is van toepassing wanneer soorten uit tabel 2 en 3 van de Ffwet of Bijlage IV van de Habitatrichtlijn voorkomen, op locaties waar activiteiten gaan plaatsvinden die een wezenlijk negatief effect kunnen hebben op de aanwezige populaties van deze soorten. Deze 'gunstige staat van instandhouding van de soort' mag niet in het geding komen. Voorwaarden waaraan hiertoe voldaan

moeten worden staan in de Habitatrichtlijn benoemd. De 'staat van instandhouding' wordt als 'gunstig' beschouwd wanneer:

- Uit populatiedynamische gegevens blijkt dat de betrokken soort nog steeds een levensvatbare component is van de natuurlijke habitat waarin hij voorkomt, en dat op lange termijn zal blijven en
- het natuurlijke verspreidingsgebied van die soort niet kleiner wordt of binnen afzienbare tijd lijkt te zullen worden, en
- er een voldoende grote habitat bestaat en waarschijnlijk zal blijven bestaan om de populaties van die soort op langere termijn in stand te houden.

Mitigatie & Compensatie

Voor eventueel verlies van leefgebied van beschermde soorten op plaatsen waar ruimtelijke inrichting of ontwikkeling plaatsvindt, dient compensatie plaats te vinden, hetgeen kan inhouden dat er elders geschikt leefgebied wordt gecreëerd ten gunste van de soort. Daarnaast dienen mitigerende maatregelen te worden genomen waarmee de schade aan de aanwezige populatie tijdens werkzaamheden wordt beperkt.

Zorgplicht

In de Ffwet is een zorgplicht opgenomen (artikel 2), een algemeen geldende fatsoensnorm voor de omgang met flora en fauna. Deze zorgplicht houdt in dat menselijk handelen zo weinig mogelijk nadelige gevolgen voor flora en fauna mag hebben. Wanneer men weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat werkzaamheden nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen hebben, dient men dit, mits redelijkerwijs mogelijk, te vermijden of deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. De zorgplicht geldt voor alle planten en dieren, beschermd of niet. In het geval van beschermde planten of dieren geldt de zorgplicht ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend. De zorgplicht voor dieren betekent niet dat er geen dieren mogen worden gedood, maar wel dat dit, indien onvermijdelijk, met zo min mogelijk lijden gepaard gaat.

De genoemde drie items: mitigatie, compensatie en Zorgplicht, zijn algemene voorwaarden ter verkrijging van een eventuele ontheffing van de verbodsbepalingen in de Ffwet.

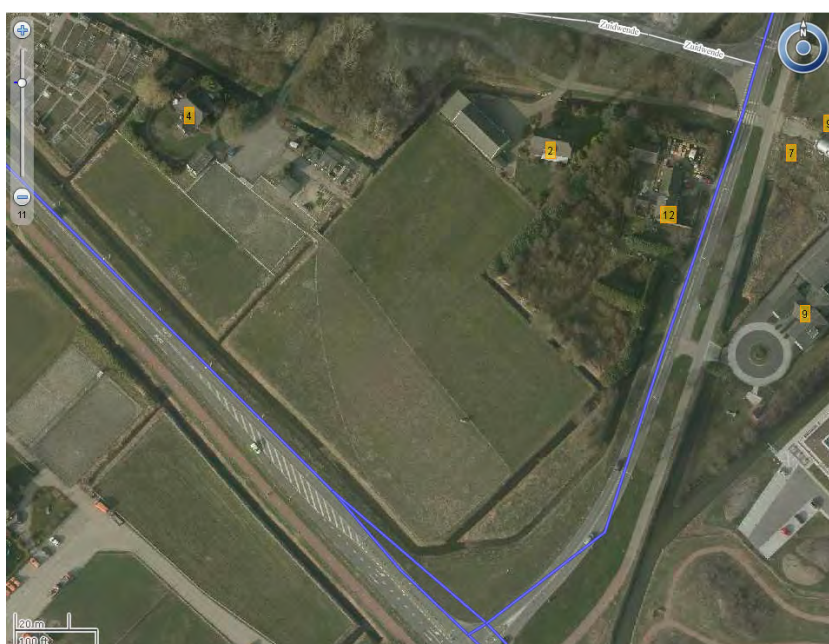
Bijlage 4:
Verkennd bodemonderzoek Zuidwende-Zuid te Hendrik-Ido-
Ambacht, BK bodem, d.d. 11 juli 2013



groep
asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo&veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid&trillingen
caribbean
bouwfysica
certijn vastgoed-
beheer
project-
management
duurzaamheid

Verkennd bodemonderzoek **Zuidwende Zuid (actualisatie) te Hendrik Ido** **Ambacht**

projectnummer 131659



Opdrachtgever: Gemeente Hendrik Ido Ambacht
de heer A. Dirkx
Postbus 34
3340 AA Hendrik Ido Ambacht

Versienummer: 2.0

Plaats, datum: Dordrecht, 11 juli 2013

Auteur: ing. C.M. Kamermans

Paraaf: 

Controle: ing. K. Feenstra

Paraaf: 

bk bodem
Pieter Zeemanweg 61
3316 GZ Dordrecht
T 078 630 65 55
F 078 630 65 65

info@bkbodem.nl
www.bkbodem.nl
BK Bodem B.V.
ABN AMRO banknr. 5894.48.188
K.v.K. nr. 34342733

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek.....	3
1.2 Indeling van de rapportage.....	3
2 Vooronderzoek	4
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie	4
2.2 Voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie	4
2.3 Achtergrondgehalten	6
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	6
2.5 Onderzoekshypothese en -strategie	7
3 Uitgevoerd bodemonderzoek	8
3.1 Onderzoeksmethode	8
3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma	8
4 Resultaten.....	10
4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen.....	10
4.2 Bodemnormering.....	10
4.3 Samenvatting toetsingsresultaten	10
4.4 Interpretatie van de analyseresultaten.....	13
4.4.1 Grond.....	13
4.4.2 Grondwater.....	13
5 Conclusies en aanbevelingen	14

Bijlagen

1 Tekeningen	
1.1 Topografische ligging	
1.2 Overzichtstekening	
1.3 Kadastrale kaart	
1.4 Locatiefoto's	
2 Boorprofielen	
3 Analyserapporten	
3.1 Analyserapport(en) grond	
3.2 Analyserapport(en) grondwater	
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen	
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel(len) grond	
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater	
5 Bodemnormering	
6 Overzicht wet- en regelgeving bodem	

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Hendrik Ido Ambacht heeft BK Bodem B.V. (BK) in de periode van 16 tot en met 24 mei 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Zuidwende Zuid (actualisatie) te Hendrik Ido Ambacht. Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een voorgenomen locatieontwikkeling (maatschappelijke doeleinden). Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Erkenning

Conform het Besluit bodemkwaliteit (hoofdstuk 2) is erkenning verplicht voor personen of bedrijven die (kritische) werkzaamheden met verontreinigde grond en/of baggerspecie uitvoeren en begeleiden. De erkenning voor deze werkzaamheden wordt verleend aan een persoon of instelling door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM).

Voor het uitvoeren van bodemonderzoek beschikt BK Bodem B.V. over personeel dat erkenning op persoonsniveau bezit. Deze erkenning is gebaseerd op de certificaten verkregen van een certificerende instelling voor de BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 'Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'. BK Bodem B.V. is gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000 volgens het procescertificaat VB-075 veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek.

Onafhankelijkheid

In deze context verklaart BK dat hij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer - opdrachtgever.

1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek

Hieronder zijn de uitgangspunten van het verkennend bodemonderzoek genoemd.

- Het vooronderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (NEN 5725 uit 2009).
- Het bodemonderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740 uit 2009).
- Het bodemonderzoek, de monsterneming en rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.

1.2 Indeling van de rapportage

Het bodemonderzoek bestaat uit vijf hoofdstukken. Het vooronderzoek dat omschreven is in hoofdstuk 2 omvat historische en actuele locatiegegevens en gegevens van bodemonderzoeken op aangrenzende terreinen. Verder worden in het vooronderzoek de regionale bodemopbouw, regionale geohydrologie en de onderzoekshypothese en -strategie beschreven. Het uitgevoerde bodemonderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de chemische analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het standaard vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725. De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door middel van:

- een inspectie van de onderzoekslocatie:
op 16 mei 2013 uitgevoerd voorafgaand aan het veldwerk door de heer M. Kaptein;
- www.bodemloket.nl;
- het interpreteren van topografische en geohydrologische kaarten;
- informatie van de opdrachtgever:
contactpersoon de heer Dirkx;
- informatie uit het archief van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid:
contactpersoon de heer R. Boomgaard.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bestaat uit een deel van de Zuidwende Zuid te Hendrik-Ido-Ambacht en heeft een oppervlakte van 12.630 m². Het terrein betreft een braakliggend terrein (grasland) in eigendom van gemeente en is vrij toegankelijk. Vanaf de openbare weg is het terrein omsloten door sloten. De sloten maken geen onderdeel uit van de onderzoekslocatie. Toegang is mogelijk via de inrit van perceel Zuidwende 4.

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. Het gebied is kadastraal geregistreerd als gemeente Hendrik Ido Ambacht, sectie E, nummers 12692 en 9826 (bijlage 1.3).

Aangezien er geen informatie bekend is over de aanwezigheid van puin in de bodem of eerdere bebouwing op de locatie, is de locatie onverdacht op de aanwezigheid van asbest.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie

In het verleden is de locatie in een groter kader onderzocht. Door de opdrachtgever zijn de volgende onderzoeksrapporten bij de offerteaanvraag geleverd:

1. NEN-bodemonderzoek Langeweg Zuidwende te Hendrik Ido Ambacht (onderzoekslocatie A1); opgesteld door Royal Haskoning; projectnummer 9M0561.A1; concept rapport van 6 juni 2002
2. Brief Analyseresultaat herbemonstering peilbuis A1-21; opgesteld door Royal Haskoning; referentie 9M0561/F0003/WPf/Rott1; van 4 juli 2002

Uit de onderzoeken zijn de volgende conclusies overgenomen:

(1) "In de bovengrond zijn overschrijdingen van de streefwaarden voor zware metalen, minerale olie en PAK aangetoond. In de ondergrond zijn overschrijdingen van de streefwaarden voor nikkel aangetoond. Er wordt geen uitspraak gedaan over de herkomst van de verontreinigingen.

In het grondwater zijn vluchtige aromatische koolwaterstoffen, zware metalen en minerale olie veelal verhoogd ten opzichte van de streefwaarden. In het grondwater van de peilbuizen

A1-01, A1-07, A1-12 is een concentratie lood aangetoond tot boven de interventiewaarde. In het grondwater van peilbuis A1-21 zijn de gehalten cadmium en lood verhoogd ten opzichte van de T-waarden. Het nikkelgehalte in het grondwater uit deze peilbuis is verhoogd ten opzichte van de I-waarde.”

Gezien de overschrijding van de tussenwaarde voor zware metalen dient formeel een nader (grondwater) onderzoek te worden uitgevoerd. Geadviseerd is eerst het grondwater uit de peilbuizen A1-01, A1-07, A1-12 en A1-21 opnieuw te bemonsteren na enige periode van stilstand. In 2002 is het grondwater uit peilbuis A1-21 opnieuw bemonsterd. Uit deze analyse (2) is gebleken dat de waarden gelijk waren aan die van de eerste bemonstering.

Tevens is bodeminformatie opgevraagd bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Uit de omgevingsrapportage blijkt het volgende:

HDK03 E 12692

Er zijn, voor zover bekend, geen historische bodembedreigende activiteiten uitgevoerd.

Op de locatie zijn de volgende bodemonderzoeklocaties bekend:

- Zuidwende Oost (AA053100375) en staat geregistreerd op adres Zuidwende Oost 1. In 1982 is een Oriënterend onderzoek uitgevoerd. Als beoordeling heeft de locatie de status niet ernstig gekregen en wordt als voldoende onderzocht beschouwd.
- Zuidwende (AA053100146) en staat geregistreerd op adres Zuidwende. Als beoordeling heeft de locatie de status ernstig, urgentie niet bepaald gekregen. De locatie is voldoende onderzocht. De Wbb-code is ZH053100002. Het grondwater (S4) is licht verontreinigd met minerale olie, benzeen, xylenen, arseen, chroom, koper en cis en matig verontreinigd met naftaleen. In peilbuis S5 is het grondwater sterk verontreinigd met zink. Ten behoeve van een aan te leggen weg en voetpad dwars door een voormalige stort is een onderzoek uitgevoerd. De proefsleuven tonen geen verontreiniging met asbest en geen chemische verontreinigingen. Deze stort ligt niet op de onderzoekslocatie uit voorliggend rapport.
Er is ook een NAVOS-onderzoek bekend. Er is geen vervolgonderzoek voor de grond nodig, de monitoring van het grondwater dient te worden voortgezet (arseen en barium > T).
- Op adres Zuidwende 2 staat de inrichting Fa. G.L.A. en L.G.A. van Kooten (D-00005938) geregistreerd. De inrichting is actief en een beschikking WVO is toegekend.

HDK03 E 9826

Er zijn, voor zover bekend, geen historische bodembedreigende activiteiten uitgevoerd.

Op de locatie zijn de volgende bodemonderzoeklocaties bekend:

- Krommeweg 20 (AA053100493) en staat geregistreerd op adres Krommeweg 20. De locatie heeft de Wbb-code ZH053100493. Meer informatie is niet bekend

2.3 Achtergrondgehalten

Uit de Bodemkwaliteitskaart (BKK) opgesteld door Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid blijkt dat de locatie in twee kwaliteitszones ligt. De zuidoosthoek van de locatie heeft een andere indeling voor de ontgravings- en toepassingskaart. Onderstaand schema geeft de verschillende indelingen weer.

tabel 1: indeling conform Bodemkwaliteitskaart

deellocatie	zuidoosthoek	Overig terrein
ontgravingskaart(bovengrond)	Achtergrondwaarde	Wonen Heterogeen
ontgravingskaart (ondergrond)	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde heterogeen
toepassingskaart (bovengrond)	Achtergrondwaarde	Wonen
toepassingskaart (ondergrond)	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
functiekaart	Wonen	

Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat op basis van de bodemkwaliteitskaart ter plaatse van de zuidoosthoek van de locatie in de bovengrond licht verhoogde gehalten met zware metalen, PAK (10VROM) en minerale olie kunnen worden verwacht.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (38 west opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO). Daarnaast is gebruikgemaakt van "De lithostratigrafische indeling van Nederland - Formaties uit het Tertiair en Kwartair" (TNO-NITG, 2001). Hieruit zijn de volgende regionale gegevens samengevat (zie tabel 1).

Tabel 2: regionale bodemopbouw

Diepte	Geohydrologische eenheid	Lithologie	Parameters	Stratigrafische eenheid
0 m -NAP t/m 15 m -NAP	Slecht Doorlatende Deklaag	klei en veen met fijne slibhoudende zanden		Westlandformatie
15 m -NAP t/m 24 m -NAP	Eerste Water-voerend Pakket	fijne tot grove grind en middel/uiterst grove zanden	K = 215 m ² /d	Formaties van Kreftenheye en Sterksel
24 m -NAP t/m 80 m -NAP	Eerste Scheidende Laag	slibhoudende zanden		Formatie van Kedichem en Tegelen

K-waarde: horizontale doorlatendheidscoëfficiënt in meters per dag (voor watervoerende pakketten)

C-waarde: verticale weerstand in dagen (voor slecht doorlatende en scheidende lagen)

In bovenstaande tabel staat de regionale bodemopbouw schematisch weergegeven. De lokale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie kan van bovenstaande afwijken. Vooral de lokale opbouw van de Slecht Doorlatende Deklaag is van invloed op het verspreidingsrisico van mobiele verontreinigingen.

Met behulp van TNO-kaarten zijn de stromingsrichting en de stijghoogte van het grondwater in de Slecht Doorlatende Deklaag niet vast te stellen. De plaatselijke stromingsrichting van het grondwater is sterk afhankelijk van de aanwezigheid van grondwateronttrekkingen en/of lokaal open water. De stroming van het grondwater in het Eerste Watervoerend Pakket is westelijk gericht. De stijghoogte van het grondwater in het Eerste Watervoerend Pakket is circa 2,0 m -NAP.

2.5 Onderzoekshypothese en -strategie

Tijdens het vooronderzoek is alleen informatie naar voren gekomen op aangrenzende percelen. Hierdoor wordt niet direct de aanwezigheid van een bodemverontreiniging op de locatie verwacht. Er is uitgegaan van de hypothese 'onverdacht'.

De onderzoeksstrategie voor de locatie voldoet aan de Nederlandse Norm 5740, strategie 'grootschalig onverdacht'.

In de zuidoost hoek van de onderzoekslocatie is sprake van een eilandje. In verband met de breedte van de omliggende sloten is toegang zonder bijvoorbeeld draglineschotten niet mogelijk. Voorafgaande aan het veldwerk is overeengekomen met de opdrachtgever dat dit deel van de onderzoekslocatie komt te vervallen. De twee boringen die hier waren gepland zijn op het overige deel van de locatie geplaatst. Het eilandje dient op een ander moment onderzocht te worden.

Tijdens de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen op basis waarvan het boorplan aangepast diende te worden.

3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden in de periode van 16 tot en met 24 mei 2013 en zijn uitgevoerd door de heren A.A.J. van Wijnen en M. Kaptein. De grondwatermonsters zijn conform de norm minimaal één week na plaatsing van de peilfilters op 24 mei 2013 genomen door de heer R. Heitman.

De werkzaamheden zijn aangenomen door vestiging Dordrecht en uitgevoerd door erkend personeel van vestiging Udenhout.

3.1 Onderzoeksmethode

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond voortdurend zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bodemvreemde materialen en verontreinigende stoffen. Er is onder andere gelet op indicaties voor verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten. Om de aanwezigheid van minerale olie en/of vluchtige aromaten te detecteren, is getest op een olie-waterreactie¹. Verder zijn bij de uitvoering van het veldwerk het maaiveld (ter plaatse van de boringen) en de opgeboorde grond visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De visuele inspectie is niet conform de NEN 5707 uitgevoerd en geeft alleen een indicatie van de aan- of afwezigheid van asbest op de locatie. De veldwerkers hebben met goed gevolg de cursus 'asbest herkennen' gevolgd.

3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

In tabel 3 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

Tabel 3: uitgevoerd onderzoeksprogramma

Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
4 x tot 2,0 m -mv 17 x tot 0,5 m -mv	3 ①	4 x NEN 5740 standaardpakket grond	3 x NEN 5740 standaardpakket grondwater

m -mv meters beneden maaiveld

① de bovenkant van het filter wordt circa 0,5 meter beneden de grondwaterstand geplaatst

Ten behoeve van de grondanalyses zijn mengmonsters samengesteld op het laboratorium.

De volgende mengmonsters zijn samengesteld:

- MM01: bovengrond klei met bijmenging van kolengruis
- MM02: bovengrond klei met bijmenging van baksteen
- MM03: ondergrond klei
- MM04: ondergrond veen

¹ Een olie-waterreactie kan optreden door potentieel verontreinigde grond te mengen met water. Indien minerale olie aanwezig is, vormt zich een oliefilm of drijfslag. Eerder onderzoek heeft uitgewezen dat naarmate de dikte van de oliefilm of drijfslag toeneemt, het gehalte aan minerale olie eveneens toeneemt. De dikte van de oliefilm of drijfslag wordt in vijf gradaties weergegeven: geen, zwakke, matige, sterke en uiterste olie-waterreactie. Niet alle oliesoorten zijn echter op deze manier visueel waarneembaar. Uit ervaring is gebleken dat zwaardere oliesoorten en synthetische olie (bijvoorbeeld snijolie) visueel slecht tot niet waarneembaar zijn.

De samenstelling van het NEN 5740 standaardpakket grond en het NEN 5740 standaardpakket grondwater is vastgelegd in de NEN 5740. Het 'NEN 5740 standaardpakket grond' betreft analyse van lutum, organische stof, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK VROM), minerale olie, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) en PCB's.

Het 'NEN 5740 standaardpakket grondwater' betreft analyse van minerale olie, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige chloor-koolwaterstoffen, vluchtige aromaten en naftaleen. Van de grondwatermonsters zijn ook de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald.

De voorbehandeling voor de monsters van grond en grondwater is conform AS3000 uitgevoerd.

De analyses zijn uitgevoerd door de RvA geaccrediteerde laboratoria van ALcontrol te Rotterdam. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De locaties van de verrichte boringen en geplaatste peilbuizen zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2.

4 Resultaten

4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot circa 1,0 m -mv uit klei bestaat. Onder de kleilaag bevindt zich een veenlaag. Ter plaatse van de boringen 3, 6, 7, 10, 18, 21, 22, 23 en 24 is de bodemlaag tot circa 0,6 m -mv zwak kolengruishoudend. Bij de boringen 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19 en 20 zijn sporen baksteen aangetroffen in het traject 0 – 0,40 m -mv. Bij boring 004 zijn sporen beton gevonden in het traject van 0 – 0,8 m -mv.

Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld (ter plaatse van de boringen) en in de opgeboorde grond.

Het grondwater stond op de dag van de veldwerkzaamheden op 1,0 tot 1,5 m -mv.

4.2 Bodemnormering

De NEN 5740 is de norm voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek. Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van VROM (nu: I&M). Een korte toelichting op de geldende (land)bodemnormen is opgenomen in bijlage 5. Bijlage 6 bevat een overzicht van de wet- en regelgeving voor bodem. De volledige tekst van de bodemnormering is verkrijgbaar via www.overheid.nl.

4.3 Samenvatting toetsingsresultaten

De getoetste analyseresultaten en de waarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 4 en tabel 5 staan de stoffen vermeld die de toetsingswaarden voor de grond en het grondwater overschrijden.

tabel 4: overschrijding van de toetsingswaarden in de grondmonsters

Grond-monster-code	Boring-nummers	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyses	> AW (mg/kg ds)	> T (mg/kg ds)	> I (mg/kg ds)
MM01	003, 006, 007, 010, 018, 022, 023, 024	0-0,50	klei zwak kolengruis- houdend	NEN 5740 standaardpakket grond	koper (32) lood (70) zink (120)	-	-
MM02	009, 011, 012, 013, 014, 015, 016, 017, 019, 020	0-0,40	klei sporen baksteen	NEN 5740 standaardpakket grond	cadmium (0,49) lood (57)	-	-
MM03	003, 006, 007, 009, 011, 012, 015, 017, 019, 022	0,2-1,0	klei	NEN 5740 standaardpakket grond	nikkel (28)	-	-
MM04	002, 003, 004, 005, 006, 007	1,0-2,0	veen	NEN 5740 standaardpakket grond	molybdeen (2,1)	-	-

- > AW : gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
 > T : gehalte groter dan de tussenwaarde $(AW + I) / 2$ en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
 > I : gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
 - : geen gehalten boven de betreffende toetsingswaarde

tabel 5: overschrijding van de toetsingswaarden in de grondwatermonsters

Grondwater-monster-code	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrische geleidbaarheid (µS/cm)	Zuurgraad	Troebelheid (NTU)	Uitgevoerde analyses	> S (µg/l)	> T (µg/l)	> I (µg/l)
001 -1-1	1,5-2,5	0,60	1.230	6,3	93	NEN 5740 standaardpakket grondwater	Barium (180)	-	-
002-1-1	1,5-2,5	0,55	819	6,7	35	NEN 5740 standaardpakket grondwater	Barium (90) Molybdeen (6,3) Xylenen (0,37)	-	-
003-1-1	2,0-3,0	0,60	1.230	6,6	33	NEN 5740 standaardpakket grondwater	Barium (170)	-	-

> S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)

> T : concentratie groter dan de tussenwaarde $((S + I) / 2)$ en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)

> I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)

- : geen concentratie boven de betreffende toetsingswaarde

NTU : Nephelometric Turbidity Unit; De in de NEN 5744 genoemde (maximale) troebelheid van 10 NTU is slechts indicatief. Als troebelheid hoger dan 10 NTU wordt geconstateerd, kan toch monsterneming plaatsvinden (mits elektrische geleidbaarheid gestabiliseerd is). Pas met de interpretatie van de analysesresultaten kan worden beoordeeld of troebelheid een probleem vormt (conform bijlage C van NEN 5744).

4.4 Interpretatie van de analyseresultaten

4.4.1 Grond

In de kleigrond met bijmenging kolengruis (0 – 0,5 m -mv) is sprake van een overschrijding van de achtergrondwaarde voor koper, lood en zink. De verontreiniging wordt gerelateerd aan de bijmenging. De concentraties komen overeen met wat op basis van de Bkk en de voorgaande bodemonderzoeken kan worden verwacht.

In de kleigrond met sporen baksteen is sprake van een overschrijding met cadmium en lood. De verontreiniging wordt gerelateerd aan de bijmenging. De concentraties komen overeen met wat op basis van de Bkk en de voorgaande bodemonderzoeken kan worden verwacht.

In de ondergrond (klei; 0,2 – 1,0 m -mv) is sprake van een overschrijding van de achtergrondwaarde voor nikkel, in de veengrond (1,0 – 2,0 m -mv) overschrijdt de parameter molybdeen de achtergrondwaarde. De concentraties komen overeen met wat op basis van de Bkk kan worden verwacht.

4.4.2 Grondwater

Over de gehele locatie is het grondwater licht verontreinigd met barium (zie tabel 5). De herkomst van deze verontreiniging is onbekend. Waarschijnlijk is de verontreiniging een verhoogde achtergrondconcentratie. In de directe omgeving worden vaker licht verhoogde concentraties barium in het grondwater gemeten.

Het grondwater uit peilbuis 002 is tevens licht verontreinigd met molybdeen en xylenen. De matig en sterk verhoogde gehalten zoals aangetroffen op het aangrenzend perceel (Zuidwende Oost) worden hier niet aangetroffen. Er is geen directe oorzaak voor de licht verhoogde gehalten aan te geven. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Er zijn geen bijzonderheden ten aanzien van de gemeten zuurgraad en geleidbaarheid.

5 Conclusies en aanbevelingen

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit vastgelegd op het perceel Zuidwende Zuid te Hendrik Ido Ambacht. De hypothese 'onverdacht' is formeel niet juist gebleken. Zowel in de bovengrond als ondergrond zijn licht verhoogde gehalten gemeten met enkele zware metalen. De gehalten worden grotendeels gerelateerd aan de zwakke bijmenging met kolengruis en sporen baksteen. Het grondwater is over de gehele locatie licht verontreinigd met barium. Barium wordt in de omgeving meer licht verhoogd gemeten. Aangezien er geen directe bron aanwijsbaar is, worden de gehalten toegeschreven aan verhoogde achtergrondwaarden. Het grondwater uit peilbuis 002 is tevens licht verontreinigd met molybdeen en xylenen. Er is geen directe oorzaak voor de licht verhoogde gehalten aan te geven.

Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is ons inziens niet noodzakelijk. Op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem bestaat volgens ons geen bezwaar voor de voorgenomen locatieontwikkeling naar maatschappelijke doeleinden.

Bij werkzaamheden in de bodem dient rekening te worden gehouden met de veiligheidsmaatregelen conform de CROW-132 'werken met verontreinigde grond en grondwater'.

Het bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater. Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van twee tot vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

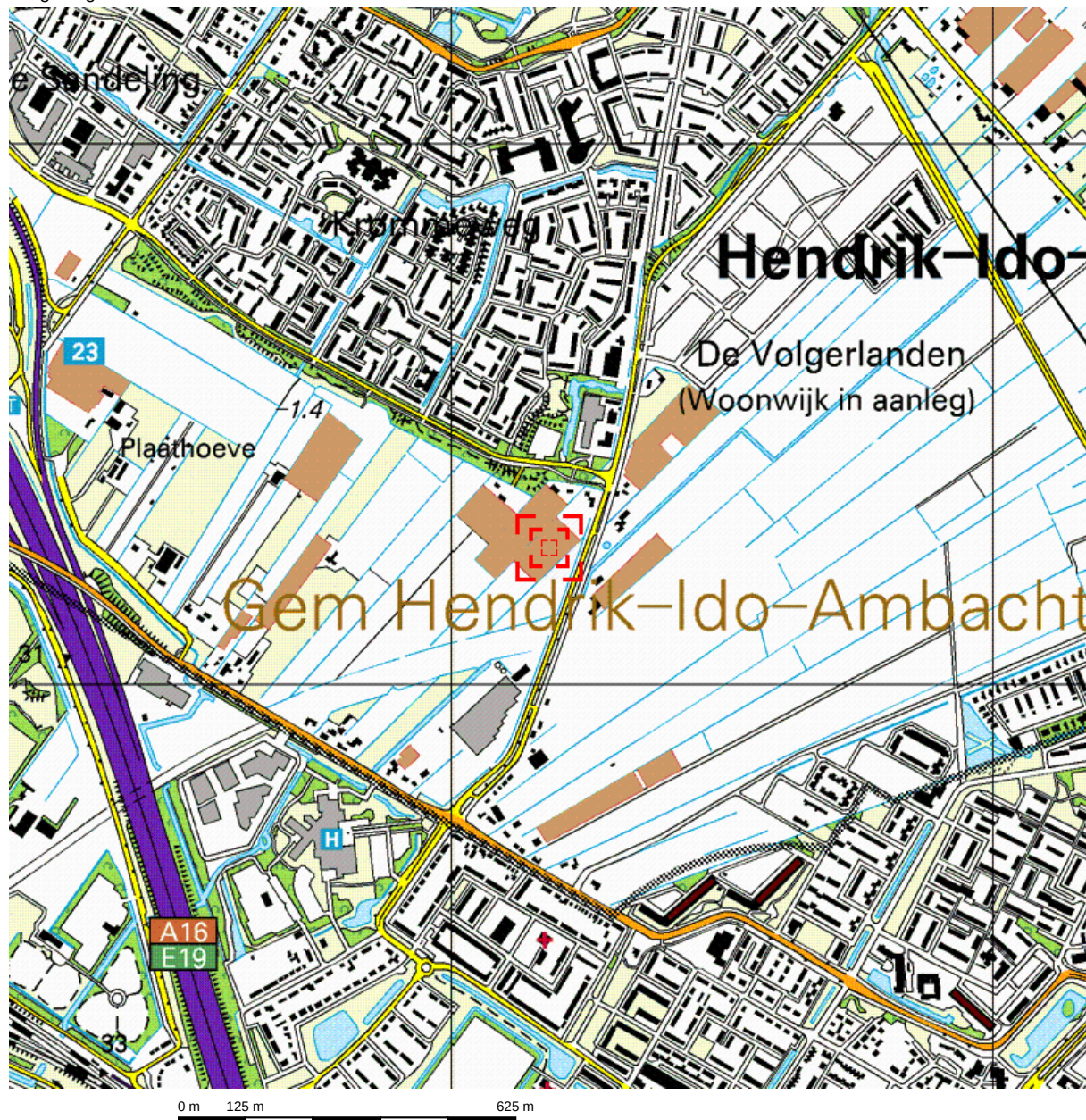
Bijlage

1 Tekeningen

Bijlage

1.1 Topografische ligging

Schaal 1: 12.500



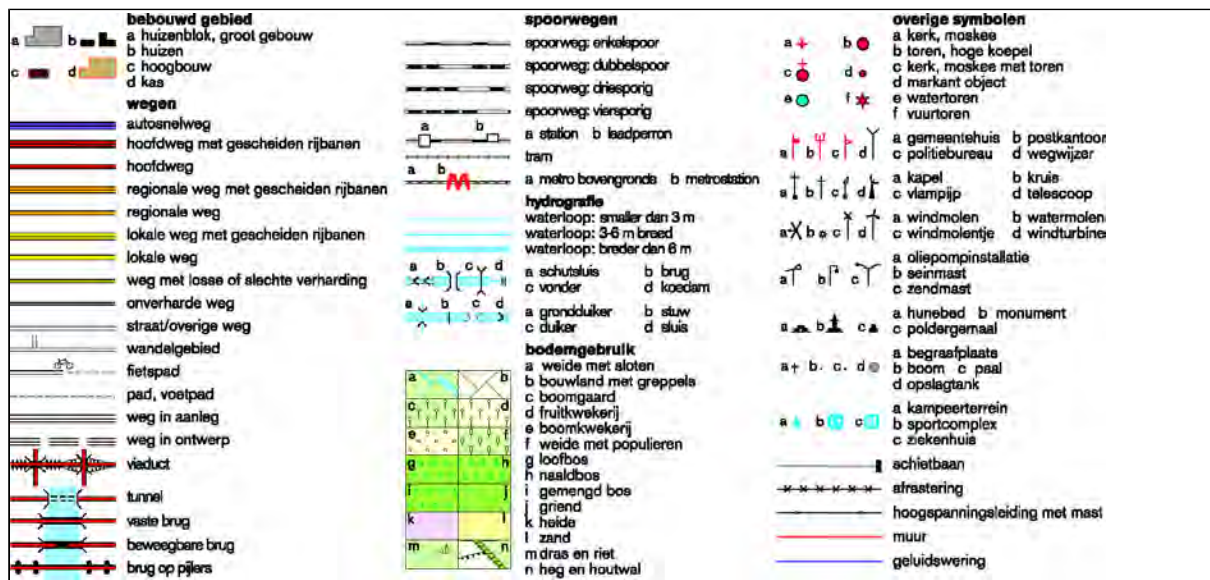
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HENDRIK-IDO-AMBACHT E 9826

Krommeweg, HENDRIK-IDO-AMBACHT

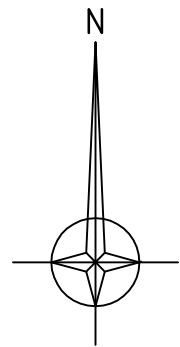
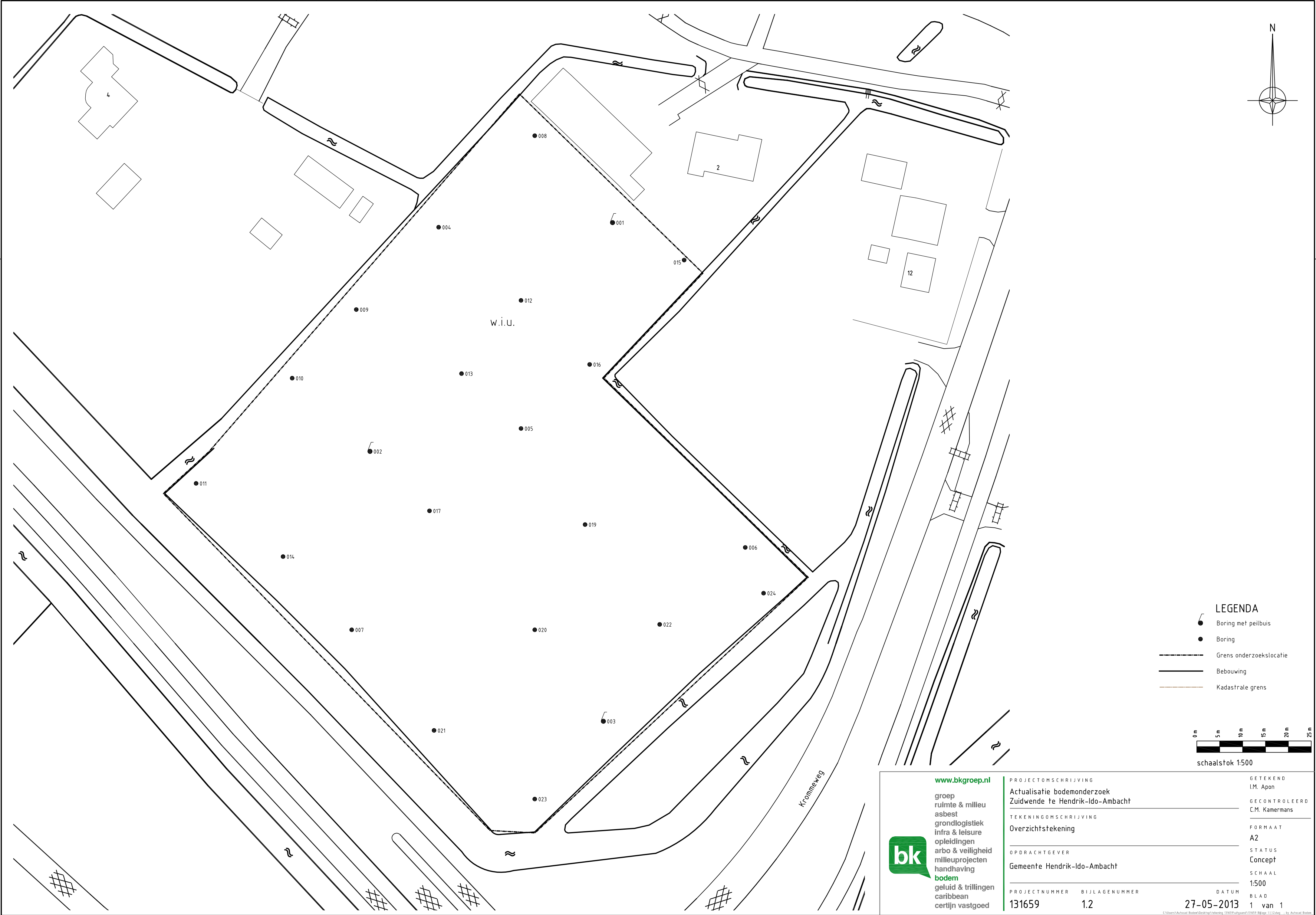
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



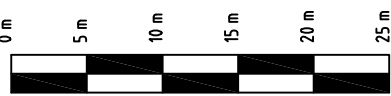
Bijlage

1.2 Overzichtstekening

Schaal 1 : 500 (A2)



- LEGENDA**
- Boring met peilbuis
 - Boring
 - Grens onderzoekslocatie
 - Bebouwing
 - Kadastrale grens



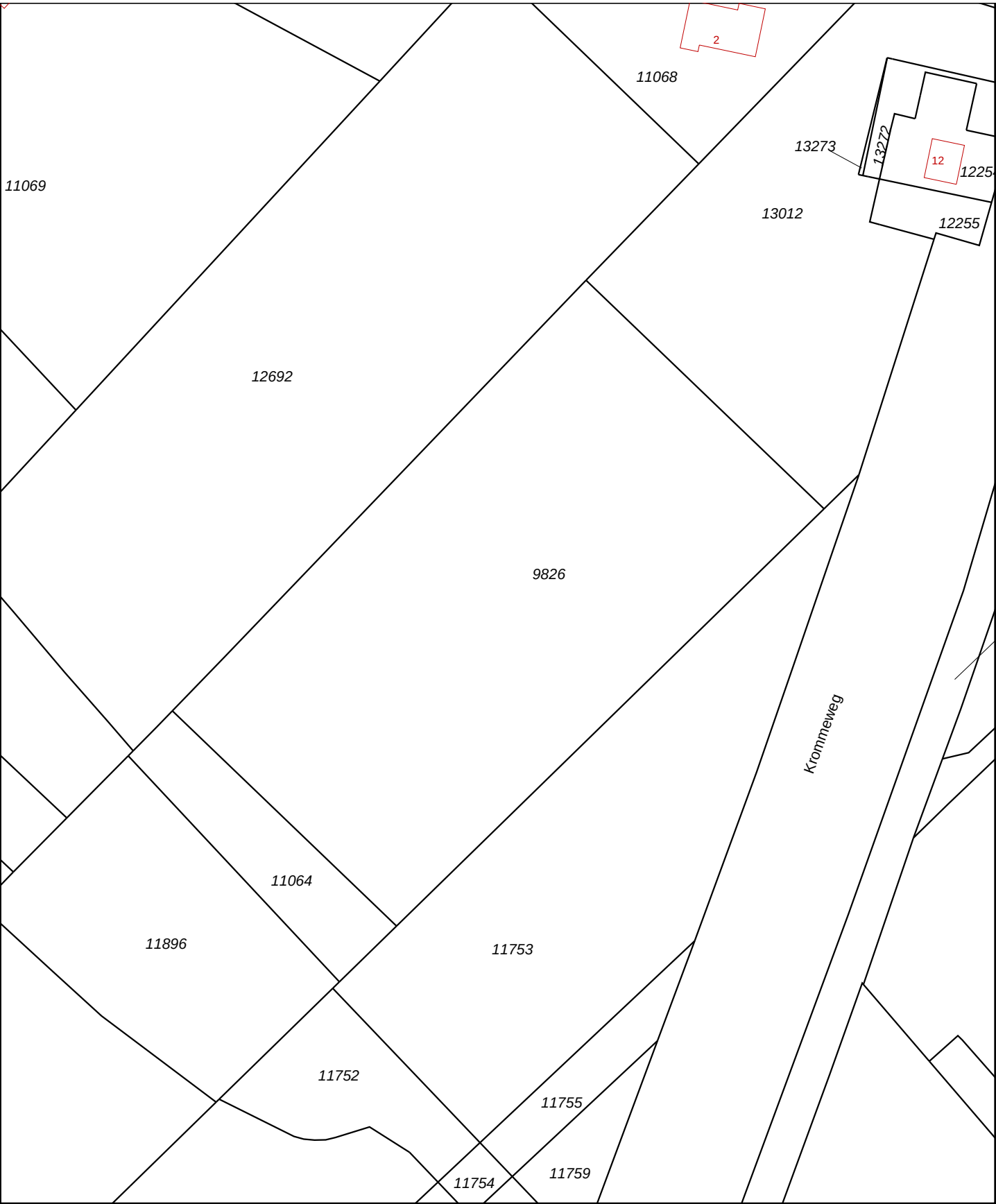
schaalstok 1:500

 www.bkgroep.nl groep ruimte & milieu asbest grondlogistiek infra & leisure opleidingen arbo & veiligheid milieuprojecten handhaving bodem geluid & trillingen caribbean certijn vastgoed	PROJECTOMSCHRIJVING		GETEKEND
	Actualisatie bodemonderzoek Zuidwende te Hendrik-Ido-Ambacht		I.M. Apon
	TEKENINGOMSCHRIJVING		GECONTROLEERD
	Overzichtstekening		C.M. Kamerlans
	OPDRACHTGEVER		FORMAAT
Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht		A2	STATUS
PROJECTNUMMER		BIJLAGENUMMER	SCHAAL
131659		1.2	1:500
DATUM		BLAD	1 van 1
27-05-2013			

Bijlage

1.3 Kadastrale kaart

Schaal 1 : 1.000



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 25 juni 2013

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Streek

Perceel

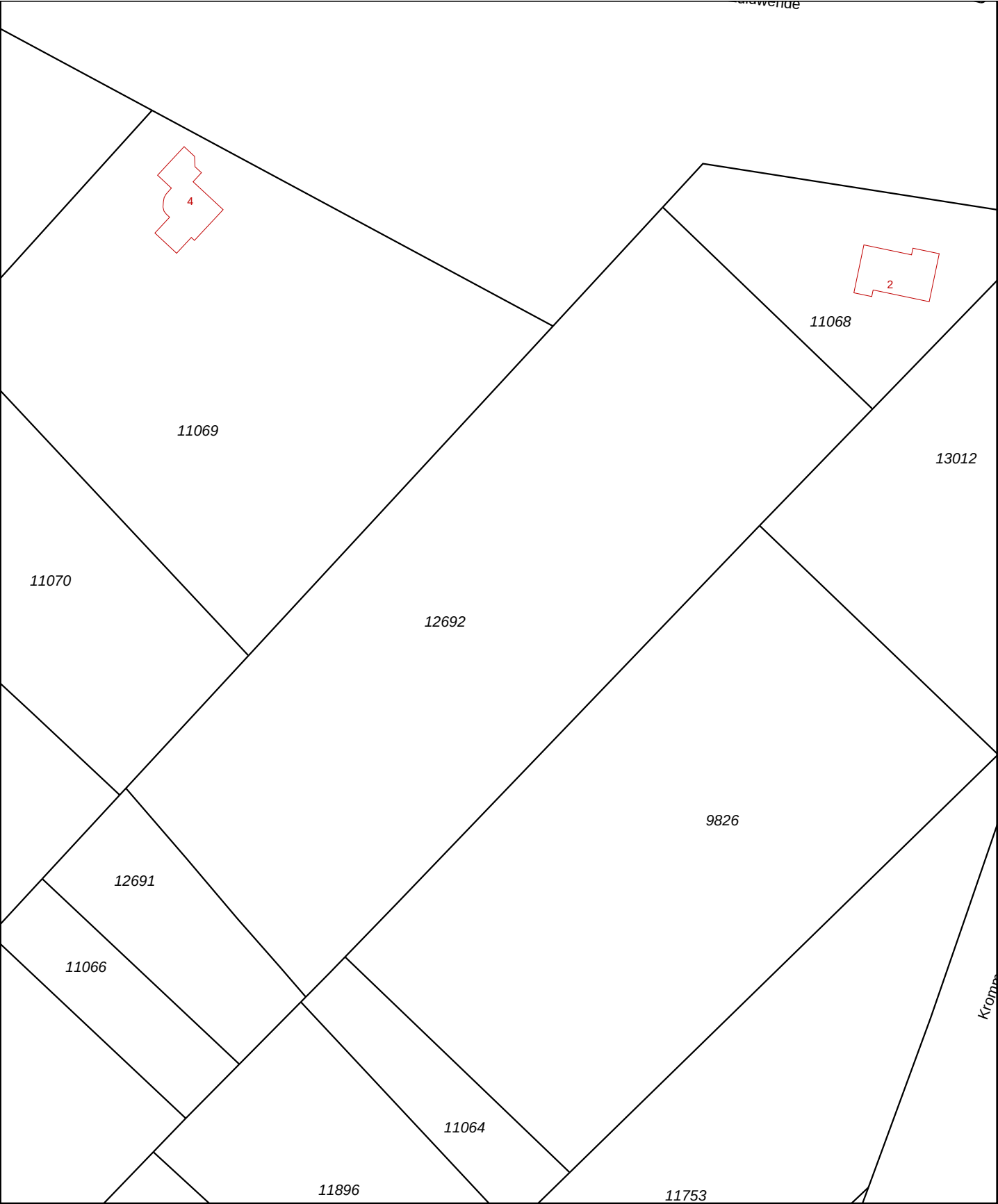
HENDRIK-IDO-AMBACHT

E

9826

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.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 25 juni 2013

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Perceel

HENDRIK-IDO-AMBACHT

E

12692

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

1.4 Locatiefoto's

Aantal pagina's: 1

Foto 1



Foto 2



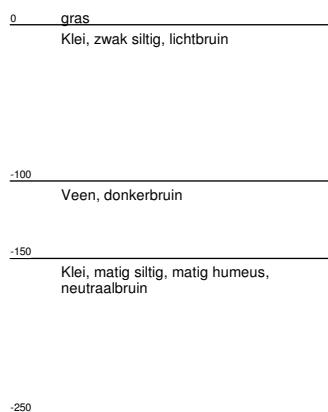
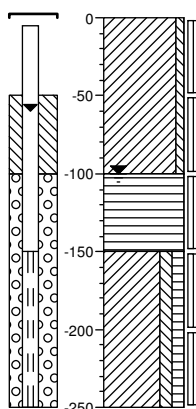
Bijlage

2 Boorprofielen

Aantal pagina's : 4 (inclusief legenda)

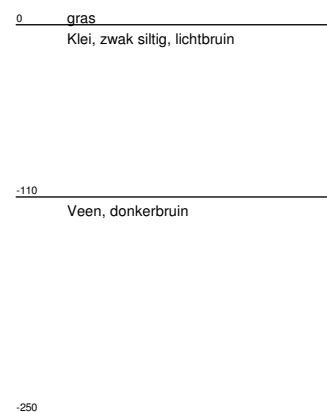
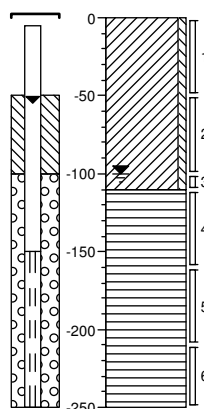
Boring: 001

Datum: 16-5-2013



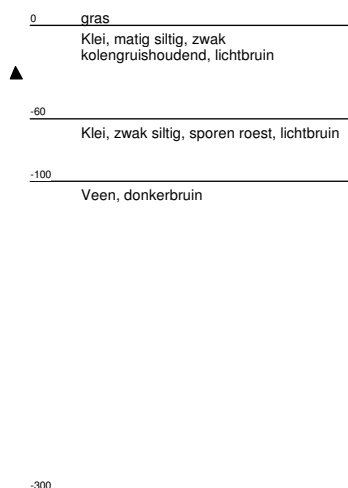
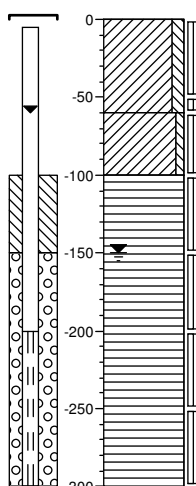
Boring: 002

Datum: 16-5-2013



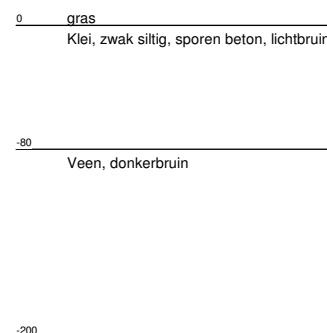
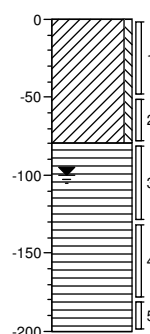
Boring: 003

Datum: 16-5-2013



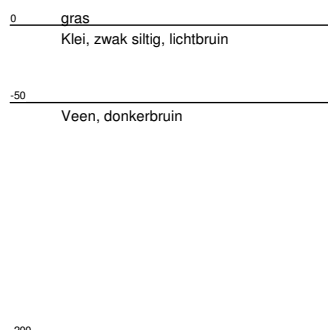
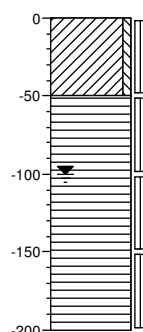
Boring: 004

Datum: 16-5-2013



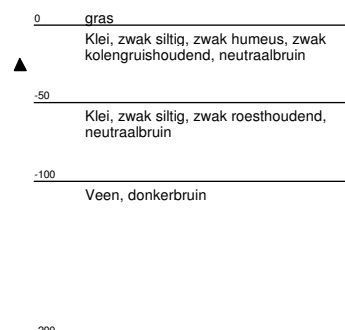
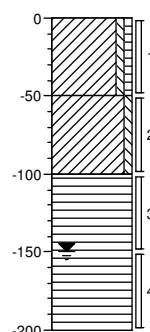
Boring: 005

Datum: 16-5-2013



Boring: 006

Datum: 16-5-2013



Schaal: 1: 50

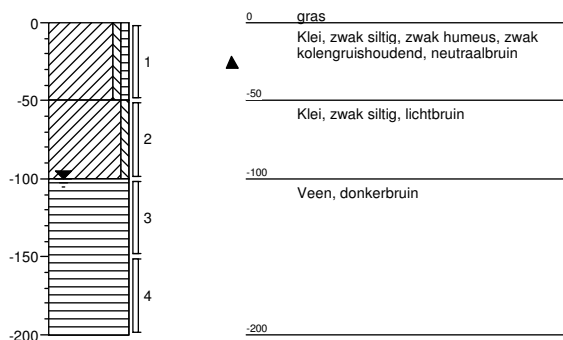


Projectnaam:
Projectnummer
Opdrachtgever

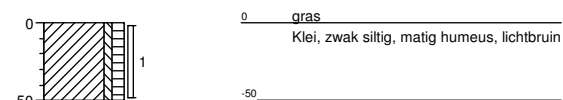
Zuidwende HI Ambacht (actualisatie)
131659
Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht

Boring: 007

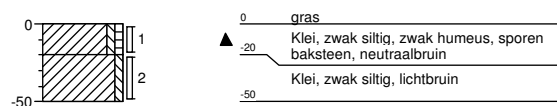
Datum: 16-5-2013

**Boring: 008**

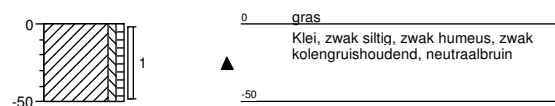
Datum: 16-5-2013

**Boring: 009**

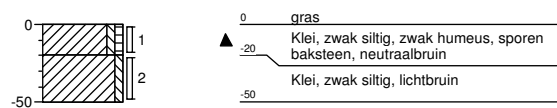
Datum: 16-5-2013

**Boring: 010**

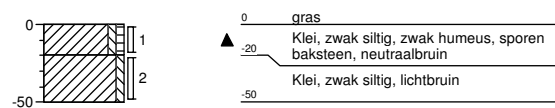
Datum: 16-5-2013

**Boring: 011**

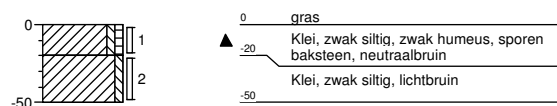
Datum: 16-5-2013

**Boring: 012**

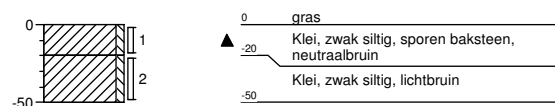
Datum: 16-5-2013

**Boring: 013**

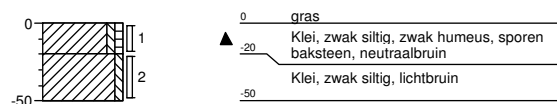
Datum: 16-5-2013

**Boring: 014**

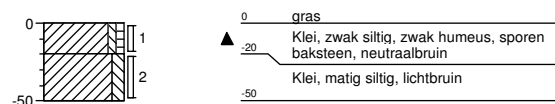
Datum: 16-5-2013

**Boring: 015**

Datum: 16-5-2013

**Boring: 016**

Datum: 16-5-2013



Schaal: 1: 50

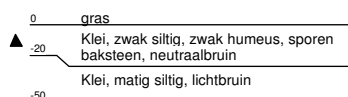
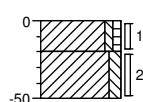


Projectnaam:
Projectnummer
Opdrachtgever

Zuidwende HI Ambacht (actualisatie)
131659
Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht

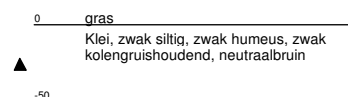
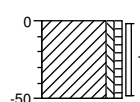
Boring: 017

Datum: 16-5-2013



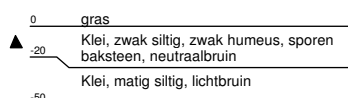
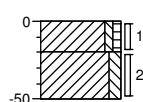
Boring: 018

Datum: 16-5-2013



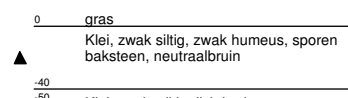
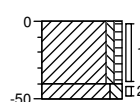
Boring: 019

Datum: 16-5-2013



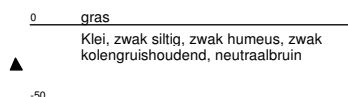
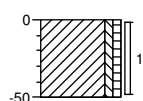
Boring: 020

Datum: 16-5-2013



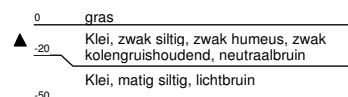
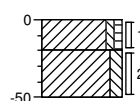
Boring: 021

Datum: 16-5-2013



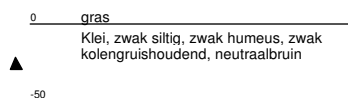
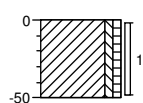
Boring: 022

Datum: 16-5-2013



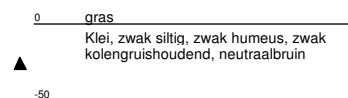
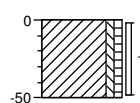
Boring: 023

Datum: 16-5-2013



Boring: 024

Datum: 16-5-2013



Schaal: 1: 50

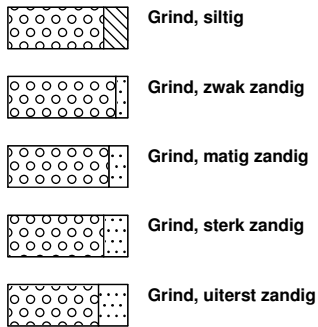


Projectnaam:
Projectnummer
Opdrachtgever

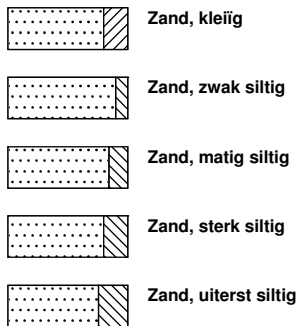
Zuidwende HI Ambacht (actualisatie)
131659
Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht

Legenda (conform NEN 5104)

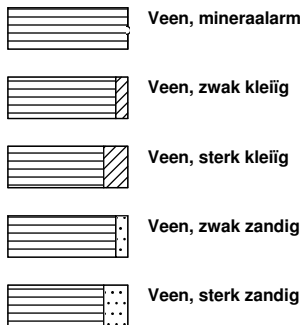
grind



zand



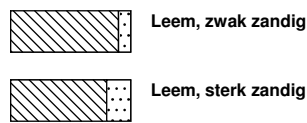
veen



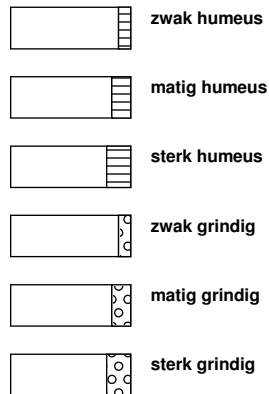
klei



leem



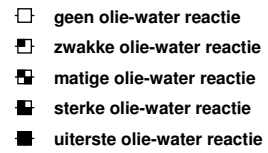
overige toevoegingen



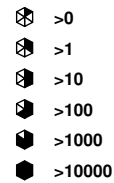
geur



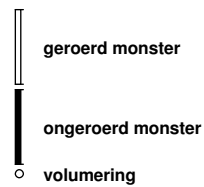
olie



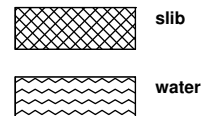
p.i.d.-waarde



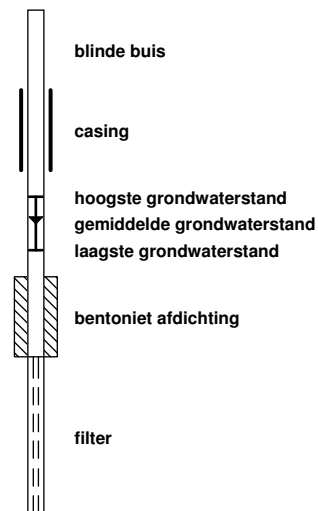
monsters



overig



peilbuis



Bijlage

3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapport(en) grond

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr(s) : 11892719
Aantal pagina's : 7



Analyserapport

BK Bodem BV
C.M. Kamermans
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Zuidwende HI Ambacht
Uw projectnummer : 131659
ALcontrol rapportnummer : 11892719, versienummer: 1

Rotterdam, 27-05-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 131659. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

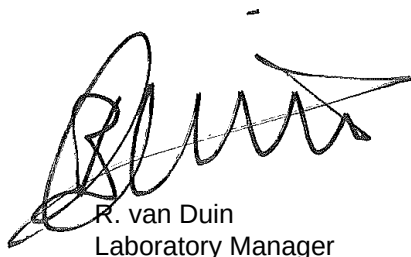
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



BK Bodem BV
C.M. Kamermans

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Zuidwende HI Ambacht
Projectnummer 131659
Rapportnummer 11892719 - 1

Orderdatum 16-05-2013
Startdatum 16-05-2013
Rapportagedatum 27-05-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 bg klei kg 003 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 010 (0-50) 018 (0-50) 022 (0-20) 023 (0-50) 024 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM02 bg klei bs 009 (0-20) 011 (0-20) 012 (0-20) 013 (0-20) 014 (0-20) 015 (0-20) 016 (0-20) 017 (0-20) 019 (0-20) 020 (0-40)				
003	Grond (AS3000)	MM03 og klei 003 (60-100) 006 (50-100) 007 (50-100) 009 (20-50) 011 (20-50) 012 (20-50) 015 (20-50) 017 (20-50) 019 (20-50) 022 (20-50)				
004	Grond (AS3000)	MM04 og veen 002 (160-210) 003 (150-200) 004 (130-180) 005 (100-150) 006 (150-200) 007 (100-150)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	80.5	81.0	80.4	17.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.6	3.7	1.4	76.9
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	23	17	14 ²⁾
METALEN						
barium	mg/kgds	S	120	100	130	120
cadmium	mg/kgds	S	0.36	0.49	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	8.7	8.7	9.3	5.1
koper	mg/kgds	S	32	25	17	18
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.06	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	70	57	25	12
molybdeen	mg/kgds	S	0.8	0.7	0.8	2.1
nikkel	mg/kgds	S	26	25	28	23
zink	mg/kgds	S	120	120	73	58
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03 ³⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.04	<0.01	<0.02 ³⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02 ³⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.10	<0.01	<0.02 ³⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.05	<0.01	<0.04 ³⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.05	<0.01	<0.03 ³⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.04	<0.01	<0.03 ³⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.06	<0.01	<0.03 ³⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.05	<0.01	<0.02 ³⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.04	<0.01	<0.03 ³⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.53 ¹⁾	0.44 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.19 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.9 ³⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.1 ³⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.7 ³⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.0 ³⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.9 ³⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.3 ³⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





BK Bodem BV
C.M. Kamermans

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Zuidwende HI Ambacht
Projectnummer 131659
Rapportnummer 11892719 - 1

Orderdatum 16-05-2013
Startdatum 16-05-2013
Rapportagedatum 27-05-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 bg klei kg 003 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 010 (0-50) 018 (0-50) 022 (0-20) 023 (0-50) 024 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM02 bg klei bs 009 (0-20) 011 (0-20) 012 (0-20) 013 (0-20) 014 (0-20) 015 (0-20) 016 (0-20) 017 (0-20) 019 (0-20) 020 (0-40)				
003	Grond (AS3000)	MM03 og klei 003 (60-100) 006 (50-100) 007 (50-100) 009 (20-50) 011 (20-50) 012 (20-50) 015 (20-50) 017 (20-50) 019 (20-50) 022 (20-50)				
004	Grond (AS3000)	MM04 og veen 002 (160-210) 003 (150-200) 004 (130-180) 005 (100-150) 006 (150-200) 007 (100-150)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.9 ³⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	9.0 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	14
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	97
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	28
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	140

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





BK Bodem BV
C.M. Kamermans

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Zuidwende HI Ambacht
Projectnummer 131659
Rapportnummer 11892719 - 1

Orderdatum 16-05-2013
Startdatum 16-05-2013
Rapportagedatum 27-05-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 2 | Het resultaat is indicatief ivm storende matrix. |
| 3 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof. |

Paraaf :





BK Bodem BV
C.M. Kamermans

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Zuidwende HI Ambacht
Projectnummer 131659
Rapportnummer 11892719 - 1

Orderdatum 16-05-2013
Startdatum 16-05-2013
Rapportagedatum 27-05-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4166387	16-05-2013	16-05-2013	ALC201
001	Y4166393	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
001	Y4166415	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
001	Y4166431	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
001	Y4166447	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
001	Y4166461	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
001	Y4166830	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
001	Y4331596	16-05-2013	16-05-2013	ALC201

Paraaf :





BK Bodem BV
C.M. Kamermans

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Zuidwende HI Ambacht
Projectnummer 131659
Rapportnummer 11892719 - 1

Orderdatum 16-05-2013
Startdatum 16-05-2013
Rapportagedatum 27-05-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4000307	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
002	Y4000654	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
002	Y4166408	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
002	Y4166440	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
002	Y4166452	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
002	Y4166465	16-05-2013	16-05-2013	ALC201
002	Y4166486	16-05-2013	16-05-2013	ALC201
002	Y4166828	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
002	Y4331592	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
002	Y4331604	16-05-2013	16-05-2013	ALC201
003	Y4166385	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
003	Y4166413	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
003	Y4166426	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
003	Y4166446	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
003	Y4166481	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
003	Y4166759	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
003	Y4166820	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
003	Y4166822	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
003	Y4331593	16-05-2013	16-05-2013	ALC201
003	Y4331597	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
004	Y4166423	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
004	Y4166428	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
004	Y4166432	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
004	Y4166684	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
004	Y4166755	17-05-2013	16-05-2013	ALC201
004	Y4166824	17-05-2013	16-05-2013	ALC201

Paraaf :





BK Bodem BV
C.M. Kamermans

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Zuidwende HI Ambacht
Projectnummer 131659
Rapportnummer 11892719 - 1

Orderdatum 16-05-2013
Startdatum 16-05-2013
Rapportagedatum 27-05-2013

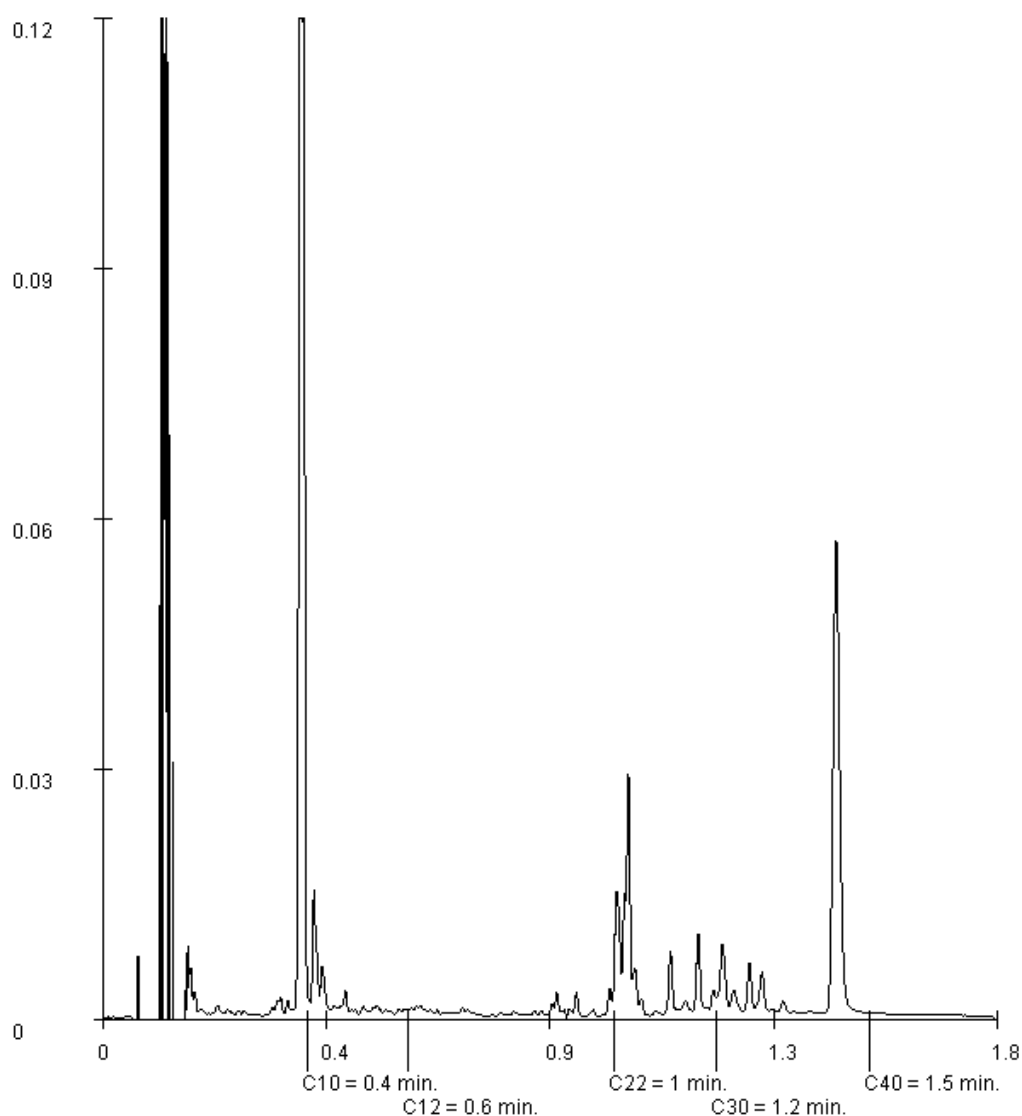
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM04 og veen002 (160-210) 003 (150-200) 004 (130-180) 005 (100-150) 006 (150-200) 007 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage

3.2 Analyserapport(en) grondwater

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr(s) : 11894855
Aantal pagina's : 6



Analyserapport

BK Bodem BV
C.M. Kamermans
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Zuidwende HI Ambacht
Uw projectnummer : 131659
ALcontrol rapportnummer : 11894855, versienummer: 1

Rotterdam, 03-06-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 131659. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

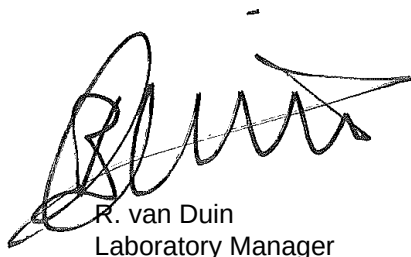
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



BK Bodem BV
C.M. Kamermans

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Zuidwende HI Ambacht
Projectnummer 131659
Rapportnummer 11894855 - 1

Orderdatum 24-05-2013
Startdatum 24-05-2013
Rapportagedatum 03-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	001-1-1 001 (150-250)				
002	Grondwater (AS3000)	002-1-1 002 (150-250)				
003	Grondwater (AS3000)	003-1-1 003 (200-300)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	180	90	170
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5	5.5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	6.3	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.30	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.37	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.80 ¹⁾	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





BK Bodem BV
C.M. Kamermans

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Zuidwende HI Ambacht
Projectnummer 131659
Rapportnummer 11894855 - 1

Orderdatum 24-05-2013
Startdatum 24-05-2013
Rapportagedatum 03-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	001-1-1 001 (150-250)				
002	Grondwater (AS3000)	002-1-1 002 (150-250)				
003	Grondwater (AS3000)	003-1-1 003 (200-300)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





BK Bodem BV
C.M. Kamermans

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Zuidwende HI Ambacht
Projectnummer 131659
Rapportnummer 11894855 - 1

Orderdatum 24-05-2013
Startdatum 24-05-2013
Rapportagedatum 03-06-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

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

Paraaf :





BK Bodem BV
C.M. Kamermans

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Zuidwende HI Ambacht
Projectnummer 131659
Rapportnummer 11894855 - 1

Orderdatum 24-05-2013
Startdatum 24-05-2013
Rapportagedatum 03-06-2013

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1201503	24-05-2013	24-05-2013	ALC204
001	G8438999	24-05-2013	24-05-2013	ALC236
001	G8439000	24-05-2013	24-05-2013	ALC236
002	B1201476	24-05-2013	24-05-2013	ALC204
002	G8437634	24-05-2013	24-05-2013	ALC236
002	G8437650	24-05-2013	24-05-2013	ALC236
003	B1201450	24-05-2013	24-05-2013	ALC204
003	G8437626	24-05-2013	24-05-2013	ALC236

Paraaf :





BK Bodem BV
C.M. Kamermans

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Zuidwende HI Ambacht
Projectnummer 131659
Rapportnummer 11894855 - 1

Orderdatum 24-05-2013
Startdatum 24-05-2013
Rapportagedatum 03-06-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8439042	24-05-2013	24-05-2013	ALC236

Paraaf :



Bijlage

4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

Bijlage

4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel(len) grond

Aantal pagina's : 6

Projectnaam Zuidwende HI Ambacht
Projectcode 131659

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM01 bg klei kg ¹ 1		MM02 bg klei bs ² 2		MM03 og klei ³ 3		MM04 og veen ⁴ 4	
droge stof(gew.-%)	80,5	--	81,0	--	80,4	--	17,5	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,6	--	3,7	--	1,4	--	76,9	--
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	18	--	23	--	17	--	14	--
METALEN								
barium ⁺	120		100		130		120	
cadmium	0,36		0,49 *		<0,2		<0,2	
kobalt	8,7		8,7		9,3		5,1	
koper	32 *		25		17		18	
kwik	0,08		0,06		<0,05		0,06	
lood	70 *		57 *		25		12	
molybdeen	0,8		0,7		0,8		2,1 *	
nikkel	26		25		28 *		23	
zink	120 *		120		73		58	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--	<0,03	--#
fenantreen	0,05	--	0,04	--	<0,01	--	<0,02	--#
antraceen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--	<0,02	--#
fluoranteen	0,09	--	0,10	--	<0,01	--	<0,02	--#
benzo(a)antraceen	0,04	--	0,05	--	<0,01	--	<0,04	--#
chryseen	0,05	--	0,05	--	<0,01	--	<0,03	--#
benzo(k)fluoranteen	0,06	--	0,04	--	<0,01	--	<0,03	--#
benzo(a)pyreen	0,08	--	0,06	--	<0,01	--	<0,03	--#
benzo(ghi)peryleen	0,08	--	0,05	--	<0,01	--	<0,02	--#
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,07	--	0,04	--	<0,01	--	<0,03	--#
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,53		0,44		0,07		0,19	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1,9	--#
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<2,1	--#
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1,7	--#
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<2,0	--#
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1,9	--#
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1,3	--#
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1,9	--#
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9		4,9		4,9	^a	9,0	
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--	14	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--	97	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--	28	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20		140	

Monstercode en monstertraject

¹ 11892719-001 MM01 bg klei kg 003 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 010 (0-50) 018 (0-50) 022 (0-20) 023 (0-50) 024 (0-50)
² 11892719-002 MM02 bg klei bs 009 (0-20) 011 (0-20) 012 (0-20) 013 (0-20) 014 (0-20) 015 (0-20) 016 (0-20) 017 (0-20) 019 (0-20) 020 (0-40)
³ 11892719-003 MM03 og klei 003 (60-100) 006 (50-100) 007 (50-100) 009 (20-50) 011 (20-50) 012 (20-50) 015 (20-50) 017 (20-50) 019 (20-50) 022 (20-50)
⁴ 11892719-004 MM04 og veen 002 (160-210) 003 (150-200) 004 (130-180) 005 (100-150) 006 (150-200) 007 (100-150)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 18% ; humus 4.6%

2: lutum 23% ; humus 3.7%

3: lutum 17% ; humus 1.4%

4: lutum 14% ; humus 76.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			712	147
cadmium	0,48	5,4	10	0,48
kobalt	12	80	149	12
koper	32	91	151	32
kwik	0,13	16	32	0,13
lood	43	248	453	43
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	28	54	80	28
zink	111	341	570	111
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,2	235	460	23
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	87	1194	2300	87

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1: lutum 18%; humus 4.6%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			861	178
cadmium	0,49	5,5	11	0,49
kobalt	14	96	178	14
koper	34	99	164	34
kwik	0,14	17	34	0,14
lood	45	262	478	45
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	33	64	94	33
zink	125	383	641	125
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	7,4	189	370	18
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	70	960	1850	70

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2: lutum 23%; humus 3.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			683	141
cadmium	0,43	4,9	9,3	0,43
kobalt	11	77	143	11
koper	29	84	139	29
kwik	0,13	16	31	0,13
lood	41	235	430	41
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	27	52	77	27
zink	104	319	535	104
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3: lutum 17%; humus 1.4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			594	123
cadmium	1,6	18	35	1,6
kobalt	9,9	67	125	9,9
koper	77	222	367	77
kwik	0,19	23	45	0,19
lood	83	481	879	83
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	24	46	69	24
zink	207	637	1066	207
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	4,5	62	120	3,2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	60	1530	3000	147
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	570	7785	15000	570

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
4: lutum 14%; humus 76.9%

Bijlage

4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater

Aantal pagina's : 2

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

Monstercode	001-1-1 ¹	002-1-1 ²	003-1-1 ³
METALEN			
barium	180 *	90 *	170 *
cadmium	<0,8 a	<0,8 a	<0,8 a
kobalt	<5	<5	5,5
koper	<15	<15	<15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<15	<15	<15
molybdeen	<3,6	6,3 *	<3,6
nikkel	<15	<15	<15
zink	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
p- en m-xyleen	<0,2 --	0,30 --	<0,2 --
xylenen (0.7 factor)	0,21 a	0,37 *	0,21 a
styreen	<0,2	<0,2	<0,2
naftaleen	<0,05 a	<0,80 *#b	<0,05 a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6
1,1-dichlooretheen	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 a	0,14 a	0,14 a
dichloormethaan	<0,2 a	<0,2 a	<0,2 a
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53 a	0,53 a	0,53 a
tetrachlooretheen	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
tetrachloormethaan	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6
vinylchloride	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<100 a	<100 a	<100 a

Monstercode en monstertraject

¹	11894855-001	001-1-1 001 (150-250)
²	11894855-002	002-1-1 002 (150-250)
³	11894855-003	003-1-1 003 (200-300)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

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

1) S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.

Bijlage

5 Bodemnormering

Aantal pagina's : 3

BIJLAGE 5 Overzicht (land)bodemnormen

Toetsingswaarden voor grond en grondwater

Op 3 april 2012 is de gewijzigde Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 2012, nr. 6563, 3 april 2012) gepubliceerd en op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, 469) in werking getreden. In bijlage 1 bij deze circulaire zijn de streefwaarden (S) grondwater en de herziene interventiewaarden (I) voor grond en grondwater opgenomen.

In het Besluit bodemkwaliteit zijn de achtergrondwaarden (AW) en de Maximale Waarden Wonen (WO) en Industrie (IND) voor grond opgenomen. Deze achtergrondwaarden vervangen de streefwaarden voor grond. Een toelichting op de Maximale Waarden is opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247).

Interventiewaarde asbest en INEV's

In bijlage 1 van de circulaire is ook de in de Beleidsbrief asbest (Tweede Kamer, 2004, 28 663 en 28 199, nr. 15) aangekondigde interventiewaarde voor asbest opgenomen.

Ook zijn de indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's) voor een aantal verontreinigende stoffen in grond en grondwater in de circulaire opgenomen. Het betreffen stoffen van de tweede, derde en vierde tranche afleiding interventiewaarden. Op basis van twee redenen is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging aangegeven en geen interventiewaarde:

1. er zijn geen gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften beschikbaar of binnenkort te verwachten.
2. de ecotoxicologische onderbouwing van de interventiewaarde is niet aanwezig of minimaal en in het laatste geval lijkt het erop dat de ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan de humaan toxicologische effecten.

De ecotoxicologische onderbouwing dient te voldoen aan de volgende criteria:

- a. er dienen minimaal vier toxiciteitsgegevens beschikbaar te zijn voor minimaal twee taxonomische groepen;
 - b. voor metalen dienen alle gegevens betrekking te hebben op het compartiment bodem;
 - c. voor organische stoffen mogen maximaal twee gegevens via evenwichtspartitie uit gegevens voor het compartiment water zijn afgeleid;
 - d. er dienen minimaal twee gegevens voor individuele soorten beschikbaar te zijn.
- Indien aan een of meer van deze criteria niet is voldaan en indien ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan humaan toxicologische effecten, wordt volstaan met het vaststellen van een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde. Over- of overschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag dient daarom naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van ernstige verontreiniging.

Bodemfuncties en bodemfunctieklassen

Er zijn zeven bodemfuncties geclusterd tot drie bodemfunctieklassen. Voor elke bodemfunctiekلاس is één generieke norm afgeleid voor blijvende geschiktheid, op basis van het meest gevoelige scenario binnen de bodemfunctiekلاس. De indeling van de bodemfuncties in bodemfunctieklassen is hieronder weergegeven. Tevens is de naam van de generieke norm voor blijvende geschiktheid weergegeven.

indeling in bodemfunctieklassen en naam bodemnorm

afgeleide generieke bodemnorm voor blijvende geschiktheid (bovengrond)	bodemfuncties die één bodemfunctiekلاس vormen
Achtergrondwaarden (klasse AW)	1. landbouw 2. natuur 3. moestuinen-volkstuinen
Maximale Waarde wonen (klasse WO)	4. wonen met tuin 5. plaatsen waar kinderen spelen 6. groen met natuurwaarden
Maximale Waarde industrie (klasse IND)	7. ander groen, bebouwing, infrastructuur, industrie

Tussenwaarden

In de NEN 5740:2009 is het criterium voor nader bodemonderzoek, de zogenoemde tussenwaarde (T), gedefinieerd als het gemiddelde van de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor grond. Voor grondwater is de tussenwaarde gedefinieerd als het gemiddelde van streef- en interventiewaarden voor grondwater. Als een gehalte van een verontreinigende parameter in grond of de concentratie in grondwater de tussenwaarde overschrijdt, behoort in beginsel nader onderzoek (NO) te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Samenvatting (land)bodemnormering

Grond

> AW	gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	licht verontreinigd
> WO	gehalte groter dan de maximale waarde wonen	
> IND	gehalte groter dan de maximale waarde industrie	
> T	gehalte groter dan de tussenwaarde $(AW + I) / 2$ en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	matig verontreinigd
> I	gehalte groter dan de interventiewaarde	sterk verontreinigd
> INEV	gehalte groter dan het indicatieve niveau voor ernstige verontreiniging	sterk verontreinigd

Grondwater

> S	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)	licht verontreinigd
> T	concentratie groter dan de tussenwaarde $(S + I) / 2$ en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)	matig verontreinigd
> I	concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)	sterk verontreinigd
> INEV	concentratie groter dan het indicatieve niveau voor ernstige verontreiniging	sterk verontreinigd

Bijzonderheden toetsingsregels

De achtergrondwaarden, de maximale waarden grond en de streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen kunnen lager zijn dan de vereiste rapportagegrens in AS3000 (richtlijn waarin de kwaliteitseisen voor laboratoria zijn vastgelegd voor al het milieuhygiënisch bodemonderzoek).

Dit betekent dat deze toetsingswaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000.

Geen 0,7-regel

Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond/het grondwater voldoet aan de toetsingswaarden (achtergrondwaarden en maximale waarden grond en de streefwaarden grondwater).

Wel 0,7-regel

Indien het laboratorium een waarde '< verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de toetsingswaarden (achtergrondwaarden en maximale waarden grond en de streefwaarden grondwater). Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling.

Bijlage

6 Overzicht wet- en regelgeving bodem

Aantal pagina's : 1

BIJLAGE 6 Overzicht wet- en regelgeving bodem

Wetgeving

- Wet van 15 september 2005 tot wijziging van de Wet bodembescherming (overgang taken Service Centrum Grond), Staatsblad 2005, 482.
- Wet van 15 december 2005, houdende wijziging van de Wet bodembescherming en enkele andere wetten in verband met wijzigingen in het beleid inzake bodemsaneringen, Staatsblad 2005, 680 en zoals gewijzigd Staatsblad 2007, 115 en Staatsblad 2007, 349.
- Wet inrichting landelijk gebied (investeringsbudget) Staatsblad 2006, 666.

Besluiten en ministeriële regelingen

- Besluit overige niet-meldingsplichtige gevallen bodemsanering, besluit van 29 november 1994, laatstelijk gewijzigd 23 juli 2000, Staatsblad 2000, 331.
- Besluit verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen, besluit van 25 september 1993, Staatsblad 1993, 602, laatstelijk gewijzigd 7 juni 2005, Staatsblad 2005, 302.
- Besluit aanwijzing bevoegd gezag gemeenten Wet bodembescherming, besluit van 12 december 2000, laatstelijk gewijzigd 8 september 2004, Staatsblad 2004, 477.
- Besluit financiële bepalingen bodemsanering (incl. subsidieregeling bedrijfsterreinen), Staatsblad 2005, 681, laatstelijk gewijzigd (draagkrachtregeling) Staatsblad 2006, 637.
- Regeling financiële bepalingen bodemsanering 2005, Staatscourant 2005, 250 laatstelijk gewijzigd Staatscourant 2007, 91.
- Besluit uniforme saneringen (BUS), Staatsblad 2006, 54.
- Regeling uniforme saneringen, Staatscourant 2006, 29, laatstelijk gewijzigd Staatscourant 2007, 87 en Staatscourant 2008, 167.
- Besluit bodemkwaliteit Staatsblad 2007, 469.
- Regeling bodemkwaliteit Staatscourant 2007, nr. 247, laatstelijk gewijzigd 27 juni 2008, Staatscourant 2008, 122.
- Regeling beperkingenregistratie Wet bodembescherming, Staatscourant 2007, 120.
- Regeling inrichting landelijk gebied (investeringsbudget), Staatscourant 2006, 249 (rectificatie Staatscourant 2007, 8).
- Regeling beoordeling reinigbaarheid grond 2006, Staatscourant 2006, 145.

Circulaires

- Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 2012, 6563.
- Circulaire landsdekkend beeld van 20 november 2001, Staatscourant 2002, 14.
- Beleidsregel kostenverhaal, artikel 75 Wet bodembescherming, Staatscourant 2007, 90 en gerectificeerd Staatscourant 2007, 93.
- Toepassing zorgplicht Wet bodembescherming bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen, Staatscourant 2008, 246.

Alle hierboven genoemde publicaties zijn verkrijgbaar via www.overheid.nl

Onderzoeksnormen

- NEN 5707:2003: 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem' (mei 2003).
- NEN 5897:2005 nl: 'Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat' (december 2005).
- NEN 5717:2009 'Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'.
- NEN 5720:2009 'Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie'.
- NEN 5725:2009 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek' (januari 2009).
- NEN 5740:2009 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (januari 2009).

Alle hierboven genoemde onderzoeksnormen zijn tegen betaling verkrijgbaar via www.nen.nl

Bijlage 5:
Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend
veldonderzoek (verkennende en karterende fase),
RAAP, d.d. 23 juli 2013

RAAP-NOTITIE 4552

Plangebied Zuidwende-Zuid, Hendrik-Ido-Ambacht

Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend
veldonderzoek (verkennende en karterende fase)



Archeologisch Adviesbureau

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht

Titel: Plangebied Zuidwende-Zuid, gemeente Hendrik-Ido-Ambacht; archeologisch voor-
onderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkenkende en karterende fase)

Status: eindversie

Datum: 23 juli 2013

Auteur: drs. C.F.H. Coppens

Projectcode: HIZZ

Bestandsnaam: NO4552_HIZZ

Projectleider: drs. C.F.H. Coppens

Projectmedewerker: drs. R. Timmerman

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 57136

Bewaarplaats documentatie: RAAP West-Nederland

Autorisatie: ir. G.H de Boer

Bevoegd gezag: gemeente Hendrik-Ido-Ambacht

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2013

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in juni 2013 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in het plangebied Zuidwende-Zuid in Hendrik-Ido-Ambacht. Het vooronderzoek bestond uit een inventariserend veldonderzoek (verkennende en karterende fase) door middel van handboringen. De aanleiding van het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging in verband met voorgenomen bouwwerkzaamheden in het plangebied. Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat de werkzaamheden die gepaard gaan met de toekomstige inrichting van het plangebied zouden kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten.

De bodemopbouw in het plangebied bestaat van boven naar beneden uit een laag met geroerde grond, een overslagdek uit de 14e eeuw, komafzettingen (van de Waal stroomgordel) en veen op komafzettingen (van de Zwijndrecht stroomgordel). In het noorden van het plangebied ontbreken de diepstgelegen komafzettingen (van de Zwijndrecht stroomgordel) en is een (crevasse)geul aangetroffen. Dit niveau is intact en bood in principe mogelijkheden tot bewoning in de periode van het Midden Neolithicum-Vroege Bronstijd.

Op basis van de resultaten (het gehanteerde boorgrid en het ontbreken van archeologische indicatoren) kan geconcludeerd worden dat zich in het plangebied geen vindplaatsen uit de periode Bronstijd t/m Late Middeleeuwen bevinden. Voor de aanwezigheid van grotere nederzettingsterreinen uit het Midden Neolithicum tot en met de Vroege Bronstijd zijn evenmin aanwijzingen. Door de ligging van een geul in het noordelijk deel van het plangebied kan de middelhoge verwachting voor kleine tot middelgrote, vondstarme vindplaatsen uit de periode Midden Neolithicum-Vroege Bronstijd voor deze zone gehandhaafd blijven.

De uitkomsten betekenen dat bij de realisering van de voorgenomen plannen in het overgrote deel van het plangebied (figuur 3: groene zone) geen archeologische waarden zullen worden verstoord. Hier wordt hier geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Voor het noordelijk deel van het plangebied (figuur 3: rode zone) geldt dat vanaf circa 2,8 m -NAP archeologische resten kunnen voorkomen; er geldt een middelhoge archeologische verwachting. Geadviseerd wordt om hier geen bodemingrepen uit te voeren dieper dan 2,5 m -NAP (ca. 1 m -Mv).

Indien deze beperking ten aanzien van diepte bodemingrepen niet mogelijk/onwenselijk is, wordt aanbevolen om voorafgaand aan de bodemingrepen een nadere archeologische kartering uit te voeren. Dit onderzoek dient om specifiek in de noordelijke zone de aan- of afwezigheid van de verwachte prehistorische vindplaatsen vast te stellen.

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht een besluit.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1 Inleiding	5
1.1 Kader	5
1.2 Beschrijving van het plangebied.....	5
1.3 Doelstelling en onderzoeksvragen	5
1.4 Opzet en richtlijnen	6
2 Archeologische verwachting.....	7
3 Veldonderzoek	10
3.1 Methoden	10
3.2 Resultaten	11
4 Conclusies en aanbevelingen.....	15
4.1 Conclusies.....	15
4.2 Aanbevelingen	16
Literatuur	17
Gebruikte afkortingen	18
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	19
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.....	24

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in juni 2013 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in het plangebied Zuidwende-Zuid in Hendrik-Ido-Ambacht. Het vooronderzoek bestond uit een inventariserend veldonderzoek (verkenkende en karterende fase) door middel van handboringen. De aanleiding van het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging in verband met voorgenomen bouwwerkzaamheden in het plangebied. Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat de werkzaamheden die gepaard gaan met de toekomstige inrichting van het plangebied zouden kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten.

1.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied (ca. 1,3 ha) ligt in de bebouwde kom van Hendrik-Ido-Ambacht (provincie Zuid-Holland) en wordt ingeklemd door de Ambachtsezoom, Zuidwende en de Krommeweg (figuren 1 en 2). Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied grotendeels in gebruik als grasland. Het oostelijk deel van het plangebied bestond uit hoog opgeschoten struikgewas omgeven door brede sloten. Van noord naar zuid loopt door het midden van het plangebied een gedempte sloot. Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 38C van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de RD-centrumcoördinaten (XY) zijn 103.166/427.285.

De exacte diepte en locatie van de voorgenomen bodemingrepen waren op het moment van schrijven niet bekend. Er wordt uitgegaan van voorkomende werkzaamheden ten behoeve van de geplande aanleg van het (bedrijfs)gebouwen en (ondergrondse) infrastructuur inclusief het slaan van heipalen.

1.3 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het plangebied Zuidwende-Zuid ligt volgens de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht (De Boer & Wink, 2013) in een zone (VAW4) waarvoor de volgende vrijstellingsgrens is beschreven: bodemingrepen dieper dan 50 cm -Mv en een plangebied groter dan 2500 m².

Vanwege de omvang van het plangebied en de geplande ingrepen, is op basis van het voorgenomen beleid, in het plangebied een inventariserend veldonderzoek, verkenkende en karterende fase, uitgevoerd. Doel van dit veldonderzoek was het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting die op basis van de archeologische beleidsadvieskaart (De Boer & Wink, 2013) gold voor het plangebied en om archeologische vindplaatsen in kaart te brengen.

Om bovenstaande doelstellingen te kunnen verwezenlijken is dit onderzoek er specifiek op gericht om de volgende onderzoeksvragen te beantwoorden:

1. Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied er in detail uit? Dat wil zeggen, wat is de ligging van de verwachte crevasses van de Waal- en/of Zwijndrecht-stroomgordel en is er sprake van zones met intact en veraard veen?
2. Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch kansrijke niveaus?
3. Zijn in het plangebied (tot ca. 4 m -Mv) archeologische vindplaatsen aanwezig die zich kenmerken door een cultuurlaag en/of vondststrooiing?
4. Indien vindplaatsen worden aangetroffen: wat is de diepteligging, dikte en stratigrafische positie van de archeologische laag waarin de archeologische indicatoren zijn aangetroffen?
5. Is in het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk, in welke zones is dat dan en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?

Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek. Na afronding van dit onderzoek neemt de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht op basis van de onderzoeksresultaten en het advies van RAAP een besluit over het vervolgtraject. Het besluit kan inhouden dat het archeologisch onderzoek is afgerond of dat één van de vervolgstappen uit het proces van de AMZ moet worden doorlopen

1.4 Opzet en richtlijnen

De aanpak van dit veldonderzoek is in de offerte van dit onderzoek verwoord in de omschrijving van het archeologisch onderzoek. Deze omschrijving kan beschouwd worden als een Plan van Aanpak (PvA). Samen met het de Leidraad inventariserend veldonderzoek, deel: karterend booronderzoek (Tol e.a., 2006) van het Protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 3.2 en de resultaten van reeds uitgevoerde archeologische onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied (zie hoofdstuk 2) vormt deze aanpak het uitgangspunt voor dit onderzoek.

Uitgangspunt voor dit onderzoek is het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ), zoals beschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2). Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtlijn. RAAP beschikt over een opgravingvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde geologische en archeologische perioden. Achter in dit rapport is een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen.

2 Archeologische verwachting

In de afgelopen jaren zijn in de directe omgeving van het plangebied Zuidwende-Zuid diverse archeologische onderzoeken verricht. Het betreft ondermeer archeologische vooronderzoeken (inventariserend veldonderzoek, verkennde en karterende fase) in de Ambachtsezoom direct ten zuiden van het plangebied (Coppens, 2012; Wink & De Boer, 2013) en in de wijk de Volgerlanden ten oosten van het plangebied (Coppens, 2011; 2012 b t/m d).

Onlangs heeft RAAP voor de hele gemeente Hendrik-Ido-Ambacht een archeologische beleidskaart opgesteld (De Boer & Wink, 2013). Hierin staan op basis van archeologisch bureauonderzoek voor de hele gemeente beleidsregels beschreven ten aanzien van toekomstig archeologisch onderzoek. Deze archeologische beleidskaart zal naar verwachting in de loop van 2013 worden vastgesteld.

In het plangebied kunnen op basis van bovengenoemde bronnen, zes paleolandschappen voorkomen met elk een verschillende, gespecificeerde archeologische verwachting, en deze kan, van oud naar jong, van onder naar boven, als volgt worden samengevat:

6. Het pleistocene IJstijdlandschap

Ter plaatse van het plangebied lag een breed gebied van vlechtende rivieren, waarin resten van bewoning niet waarschijnlijk zijn; of het landschap was te nat, of de resten zijn later weer verspoeld. Het landschap ligt nu op 14 tot 12 m -NAP (ca. 10 - 12 m -Mv) en ligt te diep om te worden verstoord. Op de geologische kaart staan geen donken gekarteerd. De kans op de aanwezigheid van donken in de ondergrond van het plangebied lijkt echter klein.

5. Het rivierlandschap: Zwijndrecht stroomgordel

Gedurende het Holoceen was sprake van een rivierlandschap met een afnemende mariene invloed. Het plangebied zelf lag in een komgebied, dat in principe vrij nat, laaggelegen en lastig bewerkbaar was. In het komgebied kunnen crevasseafzettingen zijn gevormd die in theorie gunstige bewoningsplaatsen vormden. Tijdens recent uitgevoerd onderzoek ten oosten van het onderzoeksgebied zijn in de Volgerlanden-West archeologische vindplaatsen ontdekt op geul- of crevasseafzettingen van de Zwijndrecht stroomgordel (Coppens, 2012b).

Archeologische verwachting: Voor de (crevasse)afzettingen gerelateerd aan de Zwijndrecht stroomgordel geldt een hoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van resten van bewoning uit het Midden Neolithicum tot en met de Vroege Bronstijd.

Prospectiekenmerken: De te verwachten resten uit bovengenoemde periode kunnen bestaan uit zeer kleine tot grote nederzettingsterreinen, al dan niet met een vondst- of cultuurlaag of met een vondststrooiing van onbekende dichtheid die kan bestaan uit meer fragmenten houtskool, vuursteen, aardewerk, (on)verbrand bot, verbrand leem en/of fosfaat. Resten kunnen voorkomen vanaf 2,5 à 3,0 m -NAP.

4. Het holocene veenlandschap

Het vroeg-holocene komgebied is overdekt geraakt met veen als gevolg van vernatting. Tijdens de veenvorming was het gebied waarschijnlijk slecht bewoonbaar.

Archeologische verwachting: Voor het Hollandveen geldt een middelhoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen vanaf de IJzertijd, met name daar waar het veen - bijvoorbeeld door de nabijheid van een veenafwateringsstroom - goed werd ontwaterd. Voor de overige delen van het veenlandschap geldt een lage archeologische verwachting.

Prospectiekenmerken: Het gaat hierbij om vindplaatsen die worden gekenmerkt door een vondst-spreiding van aardewerk. Het zal voornamelijk gaan om losse huisplaatsen/boerderijen of een verzameling van enkele boerderijen/huisplaatsen bij elkaar. Binnen de vindplaatsen kan, naast aardewerk, ook hout(skool), natuursteen en metaal voorkomen, met mogelijk ook sporen van agrarisch gebruik van de locatie, zoals greppelsystemen en sporen van percelering. Eventuele resten worden direct onder het overslagdek en dieper verwacht.

3. Het rivierlandschap: Waal stroomgordel

Het veen is uiteindelijk weer overdekt geraakt door komafzettingen vanuit de Waal, in de laatste eeuwen voor het begin van de jaartelling. Ook voor dit landschap geldt dat er oever- en/of crevasseafzettingen gevormd zijn waarop vanaf de IJzertijd kan zijn gewoond. De afzettingen behorend bij dit systeem worden direct onder de verstoorde of opgebrachte grond of direct onder het overslagdek (zie 1. ontginningslandschap 14e eeuw) verwacht.

Archeologische verwachting: Voor deze oever- en/of crevasseafzettingen geldt een middelhoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen uit de IJzertijd/Romeinse tijd - Vroege Middeleeuwen. Voor de komafzettingen geldt een lage archeologische verwachting.

Prospectiekenmerken: De te verwachten resten uit bovengenoemde periode kunnen bestaan uit zeer kleine tot grote nederzettingsterreinen, met een vondst- of cultuurlaag en/of met een vondststrooiing van onbekende dichtheid die kan bestaan uit fragmenten houtskool, aardewerk, (on)verbrand bot, verbrand leem en/of fosfaat. Eventuele resten kunnen direct onder het overslagdek en dieper voorkomen.

2. Het ontginningslandschap uit de 11e eeuw

De eerste ontginningen hebben plaats gevonden in de 11e eeuw. Er bestaat een mogelijkheid dat verkavelingspatronen uit die tijd nog intact zijn.

Archeologische verwachting: Er geldt een middelhoge verwachting voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen uit de 11e tot 14e eeuw. Resten van bewoning die samenhangen met de ontginning kunnen ook aanwezig zijn. Direct ten oosten van het plangebied ligt de Kromme Weg (zie De Boer & Wink, 2013). Verkavelingspatronen zijn nauwelijks op te sporen met de gebruikelijke methoden tijdens een inventariserend veldonderzoek; bewoningsresten wel. *Prospectiekenmerken:* Vindplaatsen zullen herkenbaar zijn aan fragmenten houtskool, aardewerk,

(on)verbrand bot, verbrand leem, mortel, baksteen, glas en soms fosfaat. Eventuele resten kunnen vanaf maaiveld en dieper voorkomen.

1. Het ontginningslandschap na de 14e eeuw

Na de dijkdoorbraken in de 14e eeuw is het gebied bedijkt en ontgonnen. Het verkavelingspatroon uit deze periode is tot recente tijd grotendeels intact gebleven. Resten van bewoning uit deze periode (en daarna) zijn vooral buiten het plangebied te verwachten, zoals blijkt uit historisch kaartmateriaal.

Archeologische verwachting: Voor het plangebied geldt een lage archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen vanaf de 14e eeuw tot en met de Nieuwe tijd.

Prospectiekenmerken: Vindplaatsen zullen herkenbaar zijn aan fragmenten houtskool, aardewerk, (on)verbrand bot, verbrande leem, mortel, baksteen, glas en soms fosfaat. Eventuele resten kunnen vanaf maaiveld en dieper voorkomen.

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Op basis van de gespecificeerde archeologische verwachting (hoofdstuk 2) is een inventariserend veldonderzoek (IVO) uitgevoerd dat bestond uit:

- een karterend booronderzoek voor het opsporen van de meeste in dit gebied te verwachten nederzettingsterreinen uit de periode Bronstijd t/m Late Middeleeuwen en grotere vindplaatsen (> 500 m) vanaf het Midden Neolithicum mét een vondst-/cultuurlaag;
- een verkennend booronderzoek om de verwachting voor kleine tot middelgrote archeologische vindplaatsen uit de periode Midden Neolithicum - Vroege Bronstijd te toetsen.

De verwachte archeologische resten uit het vroeg-holocene rivierlandschap (Zwijndrachtstroomgordel) kenmerken zich doorgaans door een geringe omvang, een ijle vondstspreading en het (soms) ontbreken van een archeologische (vondst)laag. Om dergelijke archeologische vindplaatsen systematisch in kaart te brengen is zeer intensief booronderzoek (> 50 boringen per hectare) nodig (Tol e.a., 2004: 2006). Om relatief intensief (en dus kostbaar) onderzoek zoveel mogelijk te beperken, is aanbevolen het veldonderzoek zodanig in te richten dat eerst een gedetailleerder inzicht kon worden verkregen in de aanwezigheid en verbreiding van de afzettingen van de Zwijndrechtstroomgordel (in plaats van het direct opsporen van de vindplaatsen zelf). Op deze wijze wordt getracht een gedetailleerde begrenzing aan te brengen van de zones waar archeologische vindplaatsen aanwezig kunnen zijn.

Tijdens het veldonderzoek zijn 27 boringen verricht in een grid van 20 bij 25 m (figuur 2). De boringen in een raai versprongen ten opzichte van die in de naastgelegen raai, waardoor een systeem van gelijkbenige driehoeken ontstond. Alle boorpunten zijn met een RTK-GPS ingemeten (x-, y- en z-waarden) en tijdens het veldwerk digitaal verwerkt in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah 2; bijlage 1).

De maximale boordiepte bedroeg 5 m -Mv (ca. 6,6 m -NAP), de gemiddelde boordiepte bedroeg ongeveer 4 m -Mv (ca. 5,6 m -NAP). Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Vanaf het grondwater is een gutsboor met een diameter van 3 cm gebruikt. De boringen zijn lithologisch beschreven conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989). Er is specifieke aandacht besteed aan de volgende geologische en archeologische kenmerken:

- de aard en kleur van het sediment;
- aard van de laagovergangen (erosieverschijnselen);
- de genese van de laag;
- de aanwezigheid van archeologische lagen/indicatoren.

Van 6 boorlocaties (boringen 7 t/m 10, 12 en 22) zijn bodemonsters genomen. Hiervoor is een Edelmanboor met een diameter van 12 cm gebruik. Het opgeboorde materiaal is gezeefd met

een zeef met een maaswijdte van 2 mm; het zeefresidu is met het blote oog geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren (houtskool, vuursteen, aardewerk, verbrand bot e.d.).

Oostelijk deel plangebied

Het meest oostelijke deel van het plangebied was ten tijde van het veldonderzoek begroeid met ontoegankelijk, opgaand en woekerend struikgewas (brandnetels, braam e.d.) en was geheel omgeven met brede sloten. Het bleek, ondanks enkele pogingen, onmogelijk om redelijkerwijs toegang te verkrijgen tot dit deel.

In overleg met de opdrachtgever is besloten dit deel van het plangebied niet te onderzoeken. Onderstaande resultaten, conclusies en aanbevelingen hebben derhalve geen betrekking op het meest oostelijke deel van het plangebied.

3.2 Resultaten

Veldkenmerken

De maaiveldhoogte in het plangebied is nagenoeg constant en bedraagt gemiddeld circa 1,6 m -NAP. De boringen die nabij sloten zijn gezet liggen circa 0,3 m hoger. Dit kan worden verklaard doordat bij het periodiek uitbaggeren van de sloten grond wordt opgebracht.

Vanwege de dichte en hoge begroeiing met gras was een systematische veldinspectie niet mogelijk. Wat wel opviel was het verschil in kleur van de begroeiing. In het noordelijk deel van het plangebied, grofweg ten noorden van de lijn door de boringen 3, 7 en 12, bestond de begroeiing uit andere grassen en kruiden. Verschillen in begroeiing kunnen een aanwijzing zijn voor een andere bodemsamenstelling, bijvoorbeeld door een ondiepe zandbaan die een betere waterdoorlatendheid heeft.

In het centrale deel van het plangebied was van noord naar zuid een laagte waarneembaar. Deze is ontstaan als gevolg van klink van de demping van een voormalige kavelsloot sloot die parallel aan en ten noorden van de lijn door de boringen 16 t/m 19 liep. Op basis van geraadpleegde topografische kaarten (watwaswaar.nl) moet het moment van demping eind jaren negentig van de vorige eeuw zijn geweest.

Geologie en bodem

De bodemopbouw van het plangebied is vrij uniform en kenmerkt zich van boven naar beneden door de volgende eenheden:

Laag

Laag met geroerde grond
Overslagdek uit de 14e eeuw
Komafzettingen Waal stroomgordel
Veen
Geulafzettingen Zwijndrecht stroomgordel

Lithostratigrafische indeling

-
Formatie van Echteld
Formatie van Echteld
Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket
Formatie van Echteld

Voor de ligging en dikte van de beschreven lagen en afzettingen wordt verwezen naar de beschrijvingen van de afzonderlijke boringen (bijlage 1).

Laag met geroerde grond

De laag met geroerde grond is aangetroffen vanaf het maaiveld en bestaat uit humeuze, zwak zandige klei tot kleiig zand met klei- en zandbrokken en puinfragmenten. De bovenste 0,3 m was sterk uitgedroogd en zeer hard. De dikte van deze laag varieert tussen de 0,1 en 0,7 m (gemiddeld circa 0,4 m -Mv; tot 2 m -NAP). Er zijn geen andere, diepere verstoringen van de bodem waargenomen.

Overslagdek uit de 14e eeuw

In het gehele plangebied zijn zandige afzettingen aangetroffen die zijn geïnterpreteerd als een zogenaamd overslagdek. Deze zijn ontstaan door twee bekende laat-middeleeuwse dijkdoorbraken (Veersedijk) circa 2 km ten oosten van het plangebied, Het betrof de dijk van een zijtak van de Merwede ter hoogte van de huidige Veersedijk (Coppens, 2012b; Kok, 1997). Doordat het water met hoge snelheid door de dijk het achterland instroomde, kon oever- en beddingmateriaal (zoals zand) worden meegevoerd en afgezet. Op de plaatsen waar de stroomsnelheid het hoogst was, is het meeste zand afgezet.

De aangetroffen afzettingen bestaan uit (licht bruin)grijze zwak zandige klei tot uiterst siltig, matig fijn zand, al dan niet met zand- en kleibrokken en/of enkele zand-, silt- en/of kleilagen. Het overslagdek komt in het hele plangebied voor, direct onder de laag met geroerde bovengrond. De dikte van het overslagdek bedraagt gemiddeld circa 0,4 m, variërend tussen de 0,1 en 0,8 m. Deze variatie zegt niets over de dikte van het oorspronkelijk afgezette pakket omdat de top deels in de geroerde bovengrond is opgenomen. De ondergrens (in m NAP) waarop het overslagdek overgaat (insnijding) in de onderliggende lagen (klei of veen), is vrij constant, rond 2,2 - 2,6 m -NAP. Een geïnterpoleerd hoogtemodel van deze ondergrens lijkt te duiden op een diepere insnijding in het westelijk deel van het plangebied (rondom boringen 2, 7 t/m 10). Al met al zijn deze aanwijzingen te gering om duidelijkheid te verkrijgen over de begrenzing of oriëntatie van het overslagdek.

Komafzettingen Waal stroomgordel en veen

Onder het overslagdek komen in het gehele plangebied komafzettingen voor. Van boven naar beneden bestaan deze eerst uit klei, dat geleidelijk overgaat in veen.

De klei is uiterst siltig, humeus en bevat soms enkele silt- of kleilagen. De hoogteligging van de top van het kleipakket is variabel en deels afhankelijk van de dikte van het afdekkende overstroomsdek. De komklei betreft in zoet water afgezette, holocene sedimenten afgezet vanuit de Waal stroomgordel waarvan de hoofdgeul zich enkele honderden meters ten noorden van het plangebied bevindt (het *Waalpje*). De top van de komafzettingen, direct onder de dijkdoorbraakafzettingen, kan beschouwd worden als het restant van het oorspronkelijke Romeinse of middeleeuwse maaiveld van vóór de dijkdoorbraken uit de 14e eeuw en ligt op gemiddeld 2,3 m -NAP. De top van dit pakket is deels geërodeerd door de dijkdoorbraken en opgenomen in het overslagdek. De komklei gaat naar beneden toe geleidelijk over in veen (rond 2,5 m -NAP), al dan niet vertand met enkele kleilagen. Deze afwisseling van komklei en veen duidt op een ligging in

een gebied waarin sprake was van een wisselende mate van fluviatiele invloed. Tijdens perioden met grotere fluviatiele invloed werd klei afgezet; in de perioden van verminderde invloed kon veen groeien. Het veen is over het algemeen zwak kleilig tot mineraalarm en bruin tot grijsbruin van kleur. Het veen bestaat overwegend uit bosveen. De top is vaak donkerder gekleurd, vertoont oxidatieverschijnselen en bevat meer klei. Deze oxidatie is het gevolg van recente fluctuaties van de grondwaterspiegel. Van veraarding van het veen uit de periode dat dit pakket aan het oppervlak lag, lijkt geen sprake te zijn, in het veen zijn namelijk nog duidelijk waarneembare plantenresten aanwezig

Afzettingen Zwijndrecht stroomgordel

Komafzettingen

In het grootste deel van het plangebied (11 boringen) komt onder het veen, klei voor. Deze klei bestaat uit matig siltige, humeuze, bruine klei met houtresten die vrijwel geen gelaagdheid vertoont. Gezien de lithologische samenstelling, wordt deze klei geïnterpreteerd als komklei die is afgezet vanuit de voormalige Zwijndrecht stroomgordel.

Oever- op geulafzettingen

In 7 boringen (figuur 2: boringen 1, 2, 6, 11, 12, 23 en 27) is vanaf circa 2,8 m -NAP lichtbruin-grijze, matig tot uiterst siltige klei met enkele humus-, detritus- en/of siltlaagjes aangetroffen, die naar beneden toe (4 m -NAP) overgaan in zandlaagjes met detritus. Deze klei is duidelijk siltiger en vertoont meer gelaagdheid en laminaties, hetgeen wijst op een toenemend, actiever afzettingsmilieu, zoals bijvoorbeeld in een geul. Deze afzettingen worden geïnterpreteerd als oever- op geulafzettingen behorend bij de Zwijndrecht stroomgordel. In de boringen 6 en 23 gaat de klei op gemiddeld 5,5 m -NAP over in zwak siltig, matig fijn (bedding)zand.

Archeologie

Aan de hand van de verwachte archeologisch kansrijke lagen, paleolandschappen (zie hoofdstuk 2) wordt, van boven naar beneden en van jong naar oud, een overzicht gegeven van de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen.

1. en 2. Het ontginningslandschap uit de 11e en na de 14e eeuw

In de geroerde grond, het overslagdek en de eventueel aanwezige oude bouwvoor is verspreid en fragmentarisch (modern) puin aangetroffen. Dit bestaat veelal uit fragmentjes roodbakkend aardewerk en kachelslik, maar ook uit modern (beton)puin, plastic en glas. Deze fragmenten vormen geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats uit de Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd in het plangebied te vermoeden. De indicatoren zijn waargenomen in de geroerde bovengrond waarin zich veel recent materiaal bevindt en waarin verder geen andere relevante archeologische indicatoren zijn aangetroffen. Of ze zijn aangetroffen in de overstroomsafzettingen waarin materiaal van elders meegevoerd is.

3. Het rivierlandschap Waal stroomgordel

In het gehele plangebied zijn komafzettingen van de Waal stroomgordel aangetroffen. De top van deze afzettingen is deels geërodeerd door de middeleeuwse dijkdoorbraken. In de komafzettingen zijn geen aanwijzingen in de vorm van cultuurlagen of archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen duiden op aanwezigheid van een archeologische vindplaats uit de IJzer-tijd/Romeinse tijd - Vroege Middeleeuwen.

4. Het holocene veenlandschap

In het plangebied is geen veraard veen, noch aanwijzingen in de vorm van archeologische indicatoren waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een vindplaats uit de IJzertijd (de top van) het veen.

5. Het rivierlandschap Zwijndrecht stroomgordel

Langs de noordgrens van het plangebied is een geul, met mogelijke vertakking, van de Zwijndrecht stroomgordel aangetroffen (figuur 2 & 3). De afzettingen zijn intact, dat wil zeggen niet geroerd door recente antropogene activiteiten en/of gereodeerd door bijvoorbeeld jongere riviersystemen. De top van deze oever- op geulafzettingen komt voor vanaf 2,8 m -NAP. Deze diepte is vergelijkbaar met het niveau waarop tijdens recent onderzoek ten behoeve van het plangebied De Volgerlanden-West (Coppens, 2011) een vergelijkbare geul is aangetroffen waarop twee archeologische vindplaatsen zijn geïdentificeerd (Coppens, 2012b).

In de afzettingen zijn, behalve enkele spikkels houtskool in de komafzettingen van de Zwijndrecht stroomgordel (boring 9), geen archeologische indicatoren waargenomen. Omdat houtskool ook van nature voor kan komen is houtskool alleen, zonder andere indicatoren of artefacten, niet voldoende om een harde uitspraak te doen over de aan- of afwezigheid van een grote vindplaats uit de periode vanaf het Midden Neolithicum tot en met de Vroege Bronstijd. Landschappelijk gezien is het archeologisch kansrijk niveau van de Zwijndrecht stroomgordel intact en kan de middelhoge verwachting voor kleine tot middelgrote nederzettingsterreinen uit de periode vanaf het Midden Neolithicum tot en met de Vroege Bronstijd gehandhaafd te blijven.

In de rest van het plangebied bestaan de aangetroffen afzettingen uit komklei afkomstig van de Zwijndrecht stroomgordel. De verwachting voor nederzettingsterreinen uit de periode vanaf het Midden Neolithicum voor de rest van het plangebied kan daarom naar beneden toe te worden bijgesteld (lage verwachting).

6. Het pleistocene IJstijdlandschap

De afzettingen die behoren bij dit landschap liggen nu op 14 tot 12 m -NAP en vallen buiten het bereik van de boordiepte van dit onderzoek.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

De conclusies van het IVO verkennde en karterende fase zullen aan de hand van de beantwoording van de vraagstelling worden gegeven (§1.4).

Het uiterste oosten van het plangebied is niet onderzocht (figuur 2, gearceerd). Onderstaande bevindingen en aanbevelingen gelden alleen voor het onderzochte deel van het plangebied. Over het niet onderzochte deel worden geen uitspraken gedaan.

1. *Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied er in detail uit? Dat wil zeggen, wat is de ligging van de verwachte crevasses van de Waal- en/of Zwijndrechtstroomgordel en is er sprake van zones met intact en veraard veen?*

De bodemopbouw in het plangebied bestaat van boven naar beneden uit een laag met geërodeerde grond, een overslagdek uit de 14e eeuw, komafzettingen (van de Waal stroomgordel) en veen op komafzettingen (van de Zwijndrecht stroomgordel).

2. *Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch kansrijke niveaus?*

In het noorden van het plangebied ontbreken de diepstgelegen komafzettingen (van de Zwijndrecht stroomgordel) en is een (crevasse)geul aangetroffen. Dit niveau is intact en bood in principe mogelijkheden tot bewoning in de periode van het Midden Neolithicum-Vroege Bronstijd.

Op basis van de resultaten (het gehanteerde boorgrid en het ontbreken van archeologische indicatoren) kan geconcludeerd worden dat zich in het plangebied geen vindplaatsen uit de periode Bronstijd t/m Late Middeleeuwen bevinden. Voor de aanwezigheid van grotere nederzettingsterreinen uit het Midden Neolithicum tot en met de Vroege Bronstijd zijn evenmin aanwijzingen.

Door de ligging van een geul in het noordelijk deel van het plangebied kan de middelhoge verwachting voor kleine tot middelgrote, vondstarme vindplaatsen uit de periode Midden Neolithicum-Vroege Bronstijd voor deze zone gehandhaafd blijven.

3. *Zijn in het plangebied (tot een diepte van circa 4 m -Mv) archeologische vindplaatsen aanwezig die zich kenmerken door een cultuurlaag en/of vondststrooiing?*
 4. *Indien vindplaatsen worden aangetroffen: wat is de diepteligging, dikte en stratigrafische positie van de archeologische laag waarin de archeologische indicatoren zijn aangetroffen?*
- Er zijn in het plangebied geen archeologische vindplaatsen aangetroffen.

5. *Is in het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk, in welke zones is dat dan en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?*

Het advies met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek is afhankelijk van de diepteligging van het potentieel archeologisch niveau in relatie tot de geplande inrichting. Met andere woorden: kunnen mogelijk aanwezige archeologische resten worden bereikt en vernietigd door de geplande verstorende ingreep (figuur 3)?

4.2 Aanbevelingen

In algemene zin heeft het de voorkeur om - conform gemeentelijk beleid - te streven naar behoud van archeologische resten in de huidige context (behoud *in situ*). Concreet gezegd heeft planaanpassing de voorkeur boven archeologisch onderzoek. Indien deze vorm van behoud *in situ* simpelweg niet haalbaar of niet wenselijk is, komt archeologisch vervolgonderzoek aan de orde. Dit kan uiteindelijk leiden tot een opgraving waarbij de archeologische waarden zo goed mogelijk worden opgegraven en gedocumenteerd (behoud *ex situ*).

Geen vervolgonderzoek

De uitkomsten betekenen dat bij de realisering van de voorgenomen plannen in het overgrote deel van het plangebied (figuur 3: groene zone) geen archeologische waarden zullen worden verstoord. Hier wordt hier geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Onverlet blijft dat indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht is (vondstmelding via ARCHIS).

Noordelijke zone: Zwijndrecht stroomgordel

Voor het noordelijk deel van het plangebied (figuur 3: rode zone) geldt dat vanaf circa 2,8 m -NAP archeologische resten kunnen voorkomen; er geldt een middelhoge archeologische verwachting. Geadviseerd wordt om hier geen bodemingrepen uit te voeren dieper dan 2,5 m -NAP (ca. 1 m -Mv).

Indien deze beperking ten aanzien van diepte bodemingrepen niet mogelijk/onwenselijk is, wordt aanbevolen om voorafgaand aan de bodemingrepen een nadere archeologische kartering uit te voeren. Dit onderzoek dient om specifiek in de noordelijke zone de aan- of afwezigheid van de verwachte prehistorische vindplaatsen vast te stellen.

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht een besluit.

Literatuur

- Boer, G.H. de & K. Wink**, 2013. Via Oostendam naar Ambacht; een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht. *RAAP-rapport* 2626. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Coppens, C.F.H.**, 2011. Plangebied de Volgerlanden-West, gemeente Hendrik-Ido-Ambacht; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennde fase). *RAAP-rapport* 2420 (HIAZ2). RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Coppens, C.F.H.**, 2012. Plangebied Ambachtsezoom Hendrik-Ido-Ambacht, gemeente Hendrik-Ido-Ambacht: archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase). *RAAP-rapport* 2628. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Coppens, C.F.H.**, 2012a. Plangebied De Volgerlanden-West, gemeente Hendrik-Ido-Ambacht; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (karterende fase). *RAAP-rapport* 2498 (HIAZ5). RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Coppens, C.F.H.**, 2012b. Plangebied De Volgerlanden-Oost, gemeente Hendrik-Ido-Ambacht; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennde fase). *RAAP-rapport* 2529 (HIAZ4). RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Coppens, C.F.H.**, 2012c. Plangebied De Volgerlanden-Oost, gemeente Hendrik-Ido-Ambacht; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (karterende fase). *RAAP-rapport* 2567 (HIAZ7). RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Kok, R.S.**, 1997. Archeologische Inventarisatie VINEX-Locatie 'De Volgerlanden', Hendrik-Ido-Ambacht. *BOOR-Rapporten* 28. Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam, Rotterdam.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Tol, A., P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen**, 2004. Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. *RAAP-rapport* 1000. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen**, 2006. *Leidraad inventariserend veldonderzoek: Deel: karterend booronderzoek*. SIKB, Alphen aan den Rijn.
- Wink, K. & G.H. de Boer**, 2013. Plangebied Ambachtse Zoom, gemeente Hendrik-Ido-Ambacht; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (karterende fase). *RAAP-rapport* 2721 (concept). RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische MonumentenKaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

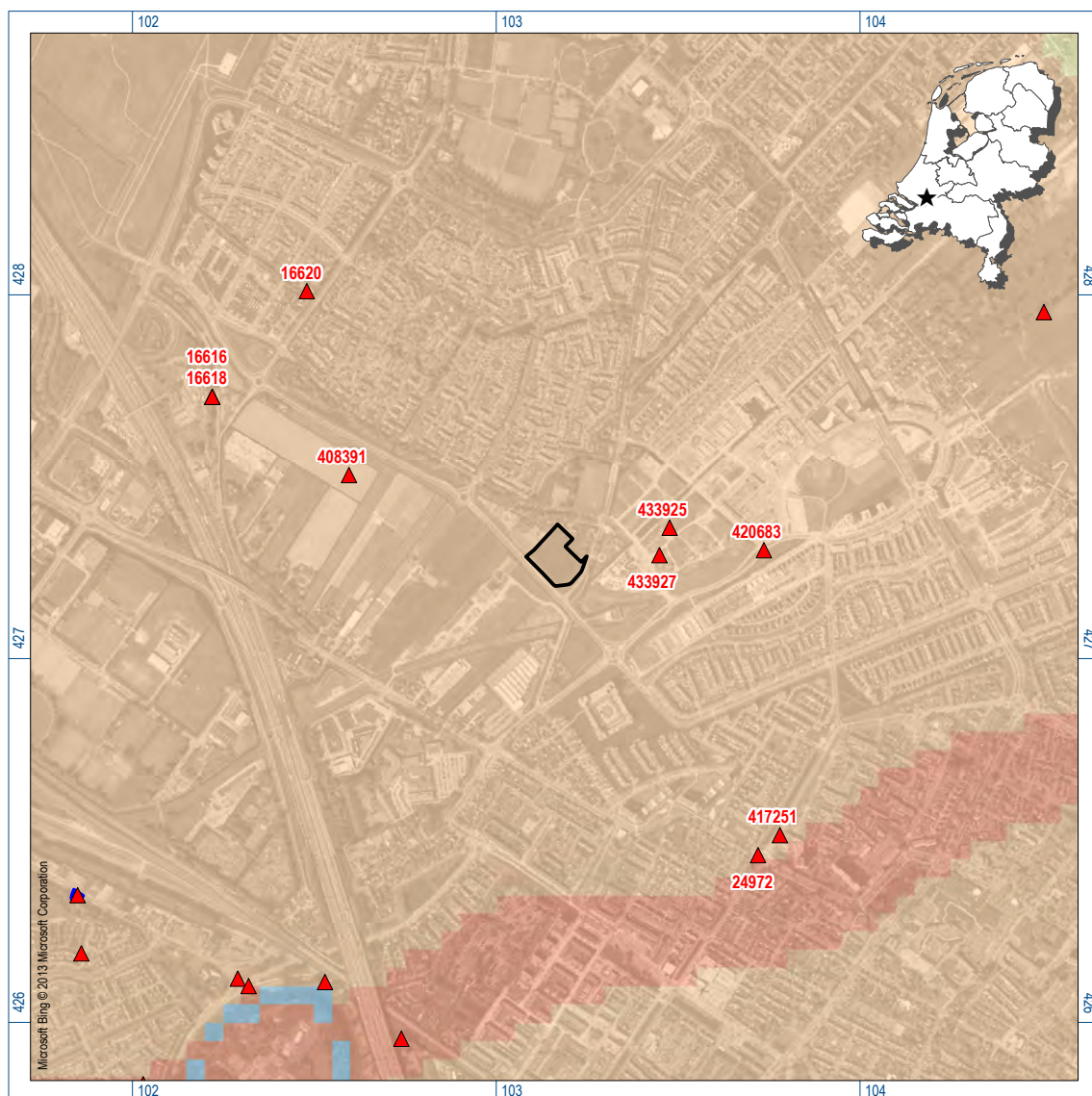
Figuur 1. De ligging van het plangebied (zwart) en omliggende ARCHIS-waarnemingen (rood) geprojecteerd op de IKAW; inzet: ligging in Nederland (ster).

Figuur 2. Resultaten veldonderzoek, geprojecteerd op een satellietfoto uit Microsoft Bing Maps, 2013.

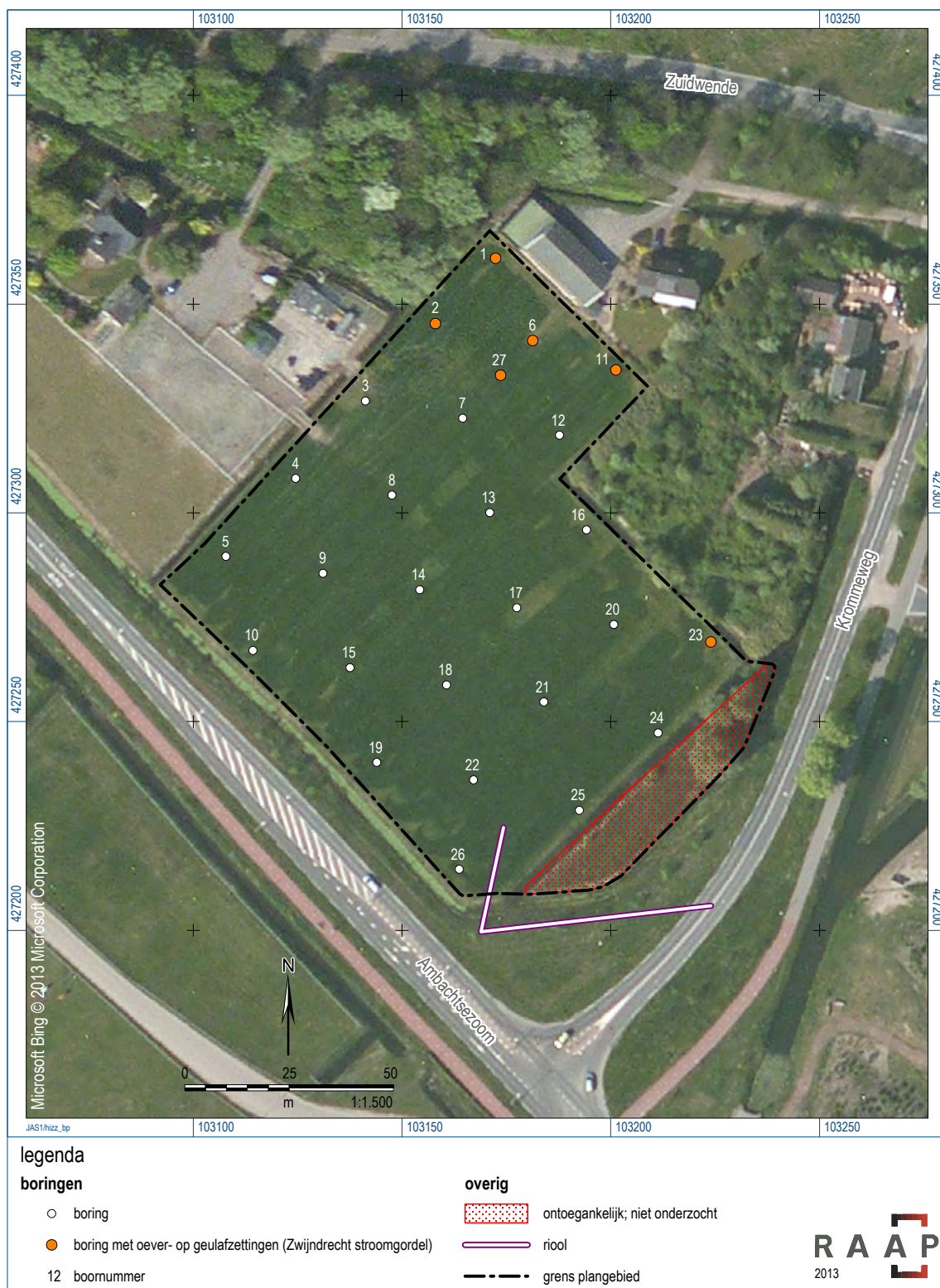
Figuur 3. Advieskaart.

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

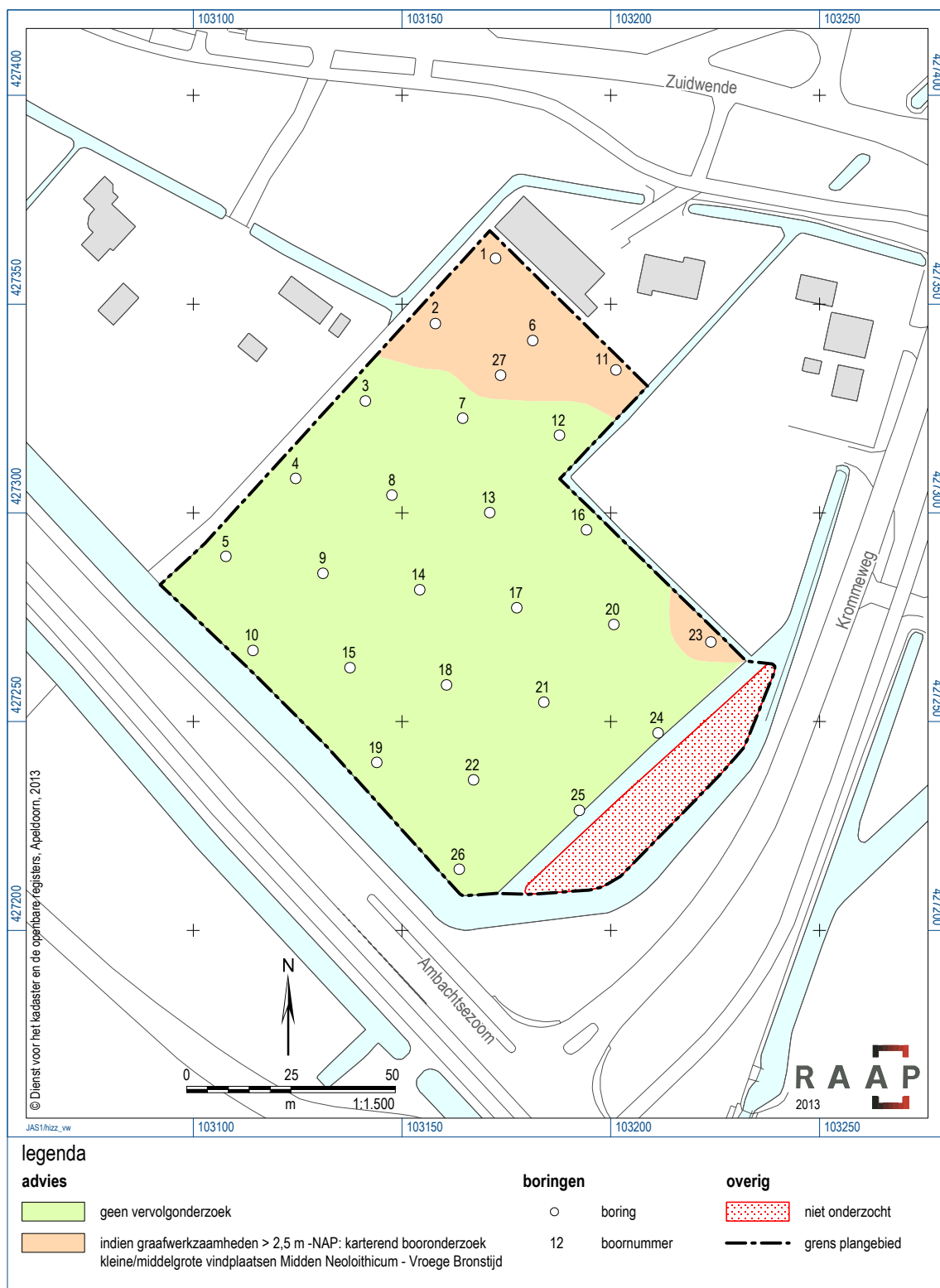
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.



Figuur 1. De ligging van het plangebied (zwart) en omliggende ARCHIS-waarnemingen (rood) geprojecteerd op de IKAW; inzet: ligging in Nederland (ster).



Figuur 2. Resultaten veldonderzoek, geprojecteerd op een satellietfoto uit Microsoft Bing Maps, 2013.



Figuur 3. Advieskaart.

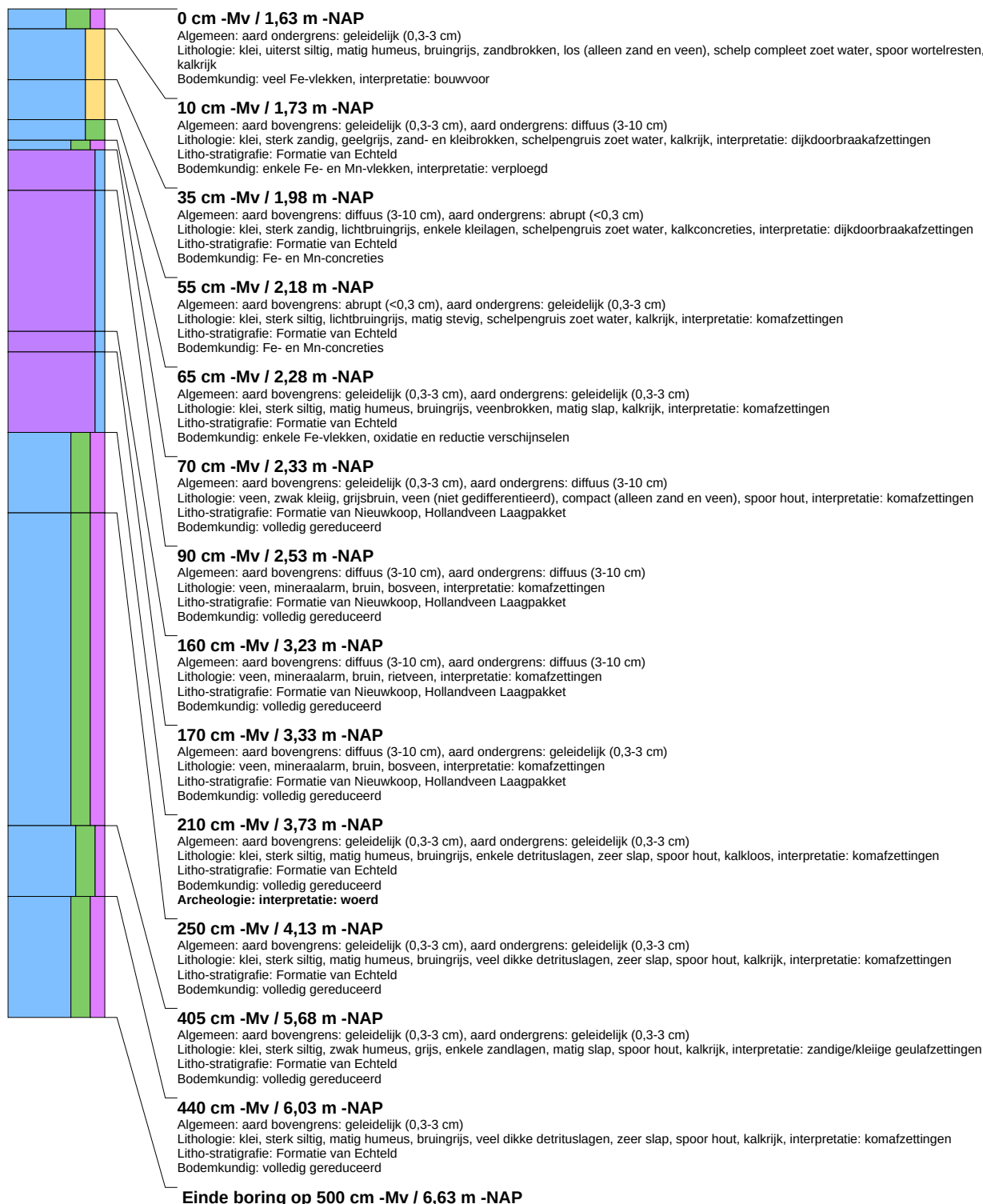
Geologische perioden				Archeologische perioden					
Tijdvak	Chronozone		Datering	Tijdperk			Datering		
Holoceen	Laat Subatlanticum		1150 na Chr.	Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)					
				Nieuwe tijd	B	1795			
	Vroeg Subatlanticum		0		Middeleeuwen	A	1650		
				Laat		1500			
						Vol	1250		
				Vroeg		Ottoons	1050		
						Karolingisch	900		
						Merovingisch laat	725		
						Merovingisch vroeg	525		
	Subboreaal		450 voor Chr.	Romeinse tijd	450				
					Laat	270			
Midden					70 na Chr.				
Atlanticum		-3700	IJzertijd	Vroeg	15 voor Chr.				
				Laat	250				
				Midden	500				
				Vroeg	800				
Boreaal		-7300	Bronstijd	Laat	1100				
				Midden	1800				
				Vroeg	2000				
Preboreaal		-8700	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850				
				Midden	4200				
				Vroeg	4900/5300				
Pleistoceen	Weichselien	Laat Glaciaal	Late Dryas	11.050	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500		
			Allerød	11.500					
			Vroege Dryas	12.000					
			Bølling	12.500					
		Pleniglaciaal	Laat	Vroegste Dryas		13.500		Jong B	16.000
			Midden	Denekamp		30.500		Jong A	35.000
				Hengelo		60.000			
		Vroeg	Moershoofd	71.000		Midden		250.000	
	Vroeg Glaciaal	Odderade		Oud					
		Brørup							
	Eemien		114.000						
	Saalien II		126.000						
	Oostermeer		236.000						
	Saalien I		241.000						
Belvédère/Holsteinien		322.000							
Glaciaal x		336.000							
Holsteinien		384.000							
Elsterien		416.000							
		463.000							

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen

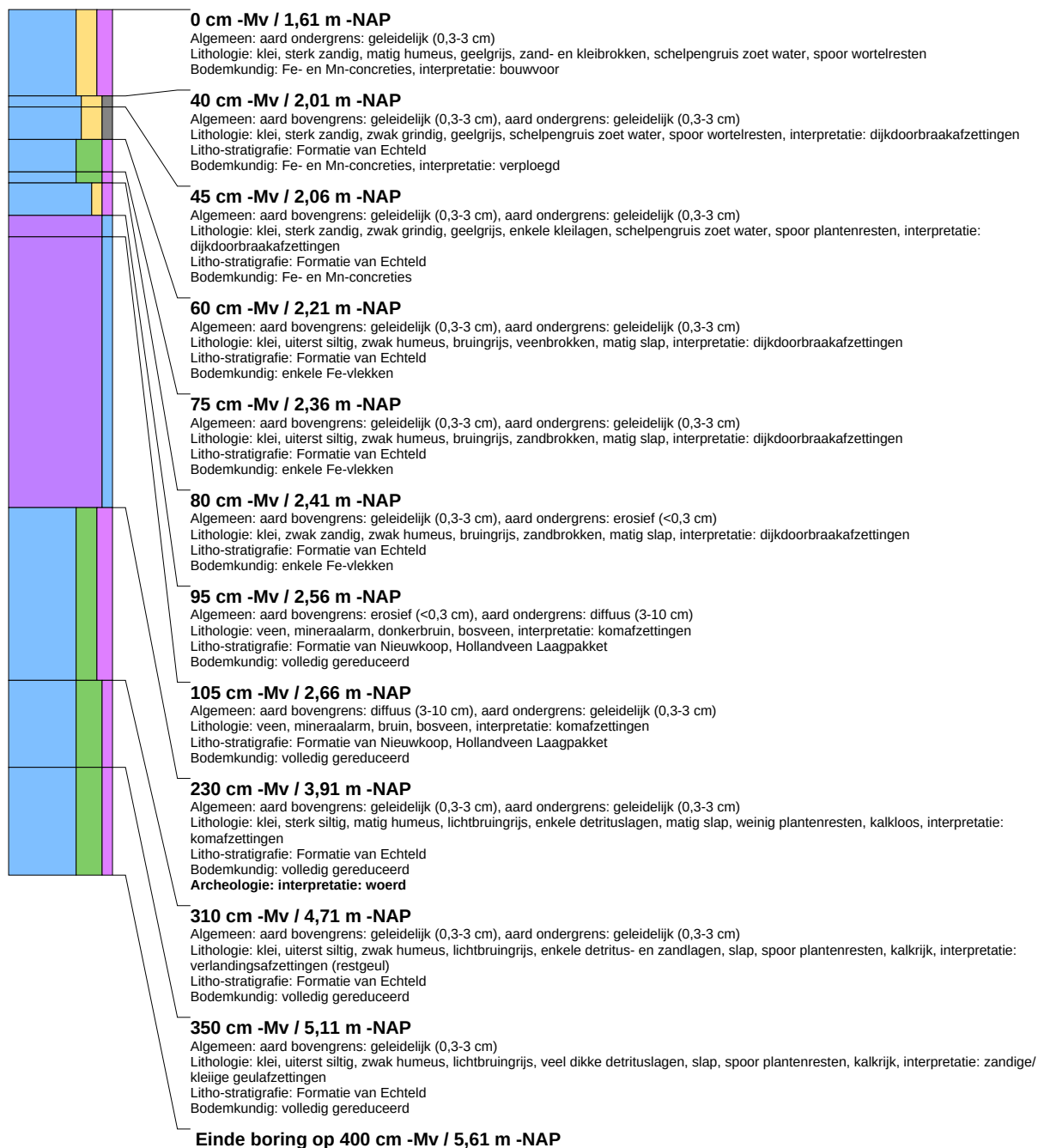
boring: HIZZ-1

beschrijver: CC/RT, datum: 11-6-2013, X: 103.172,39, Y: 427.360,94, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,63, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



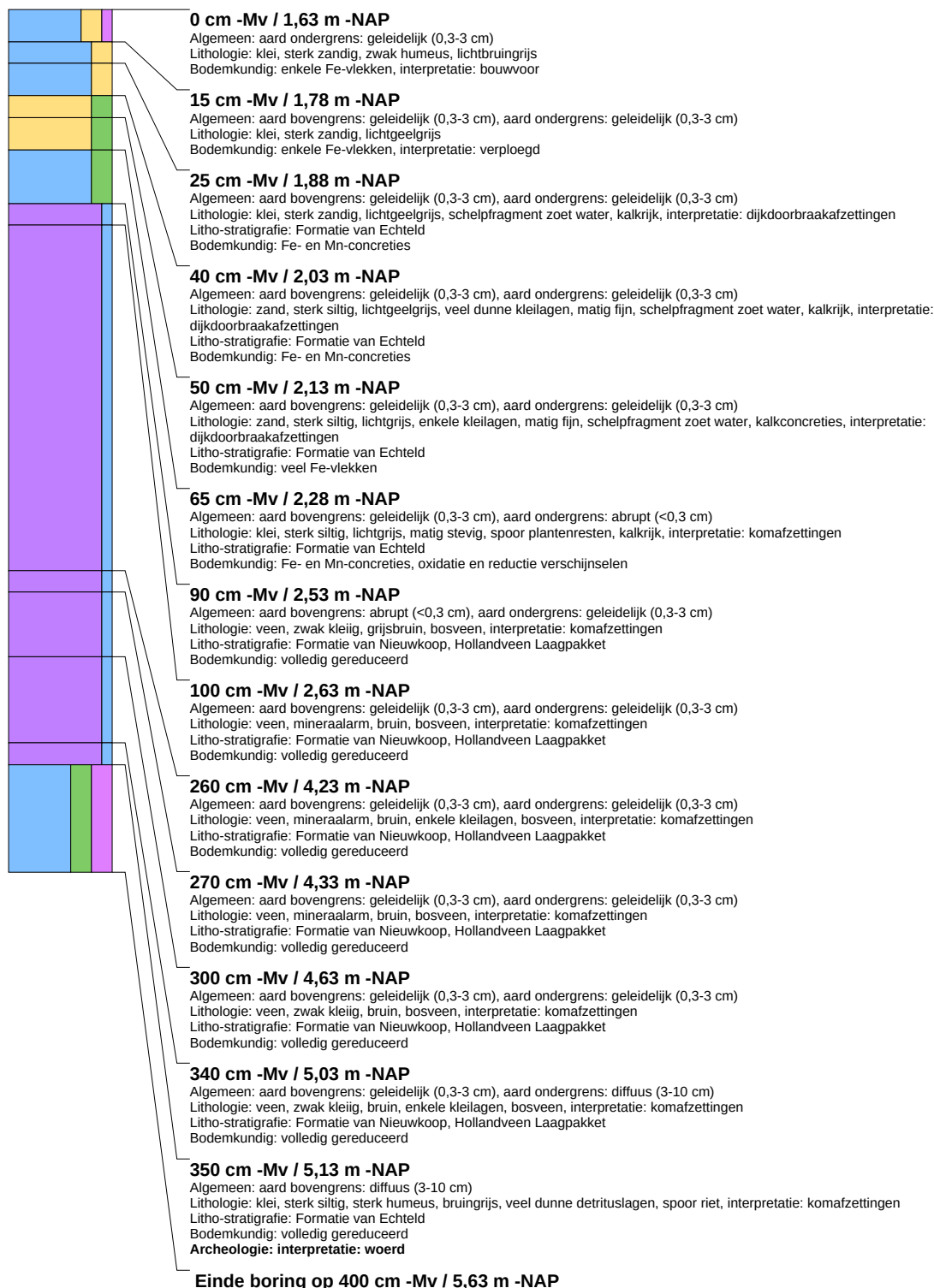
boring: HIZZ-2

beschrijver: CC/RT, datum: 11-6-2013, X: 103.158,00, Y: 427.345,37, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,61, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



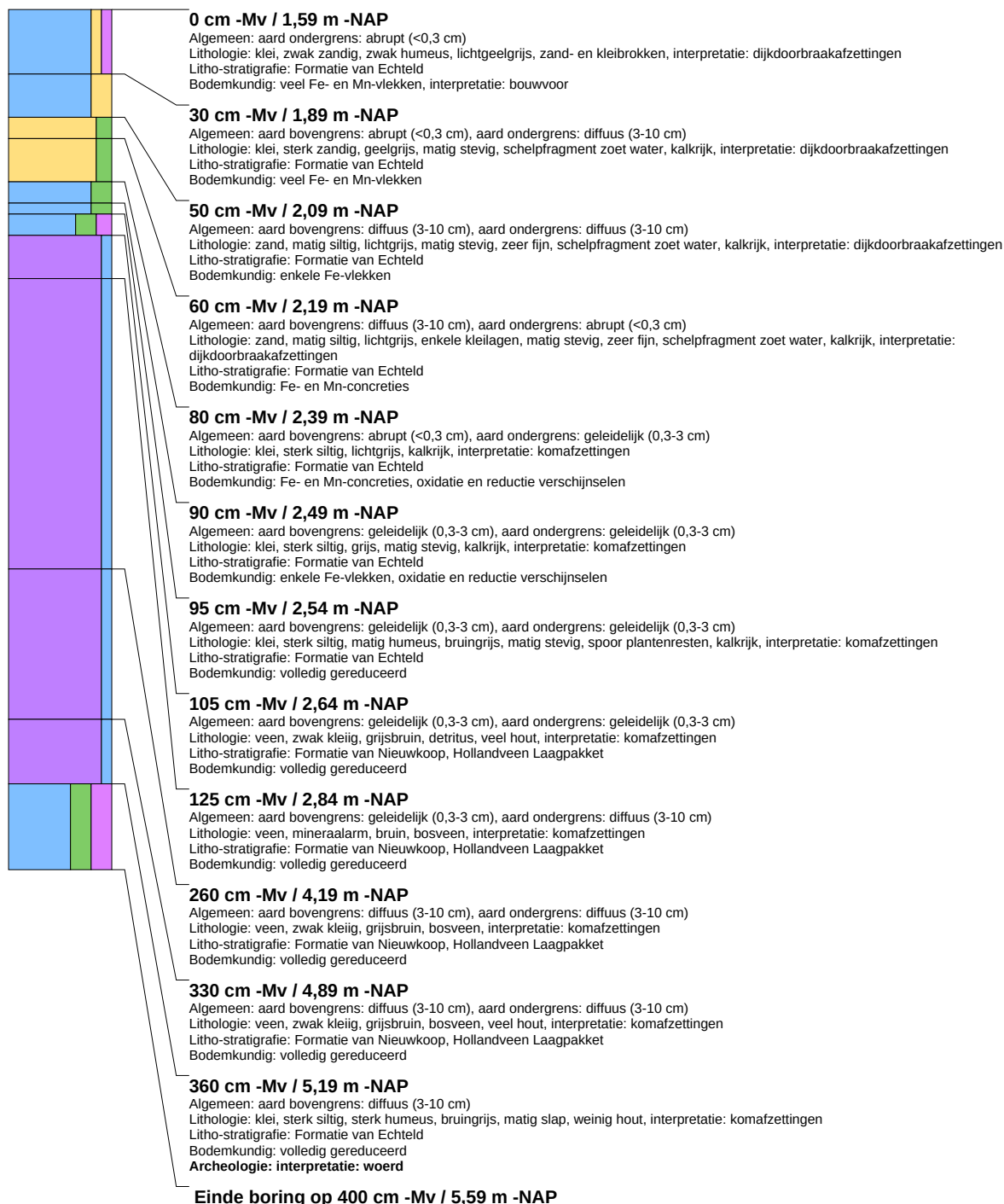
boring: HIZZ-3

beschrijver: CC/RT, datum: 11-6-2013, X: 103.141,24, Y: 427.326,80, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,63, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



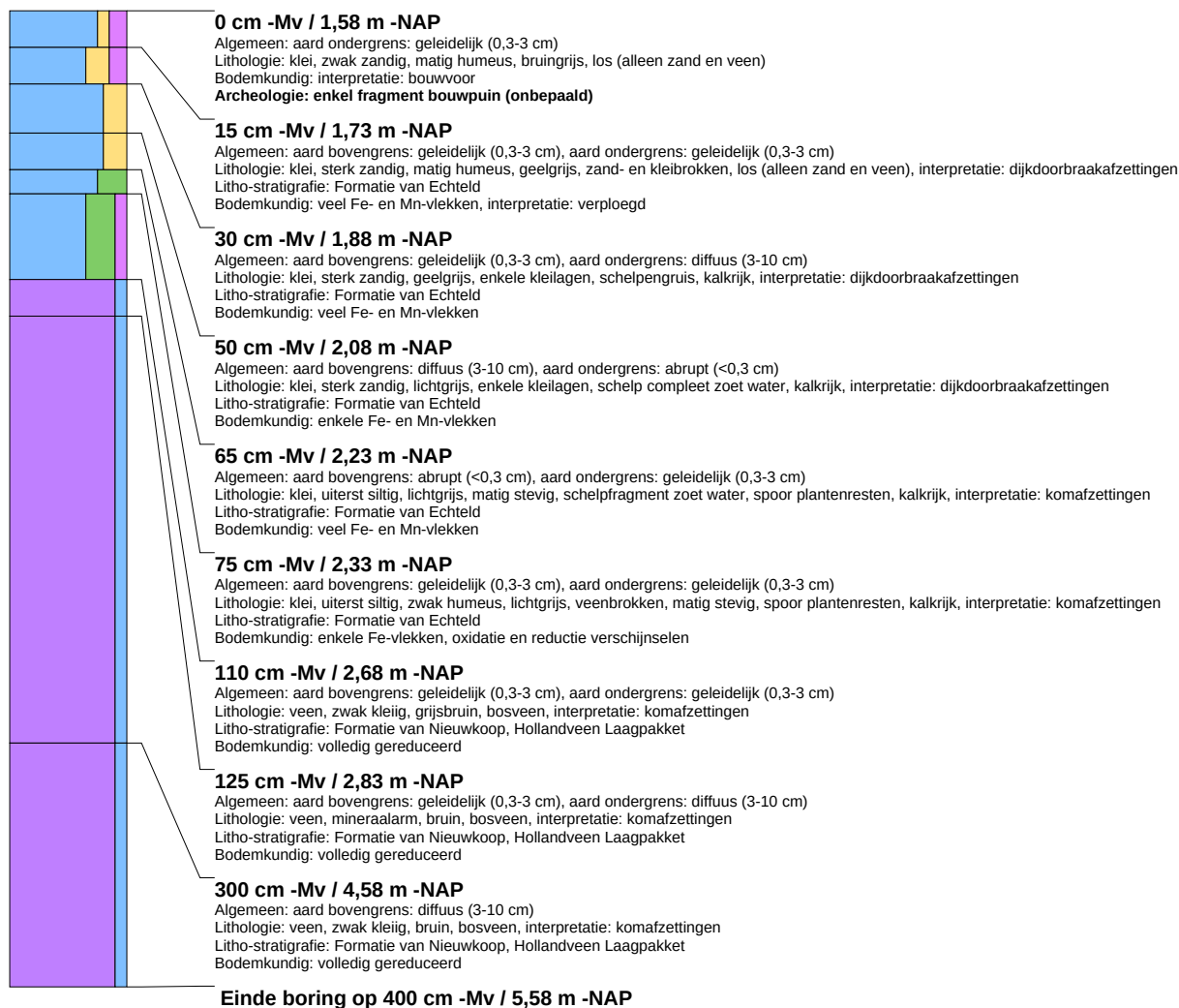
boring: HIZZ-4

beschrijver: CC/RT, datum: 11-6-2013, X: 103.124,55, Y: 427.308,26, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,59, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



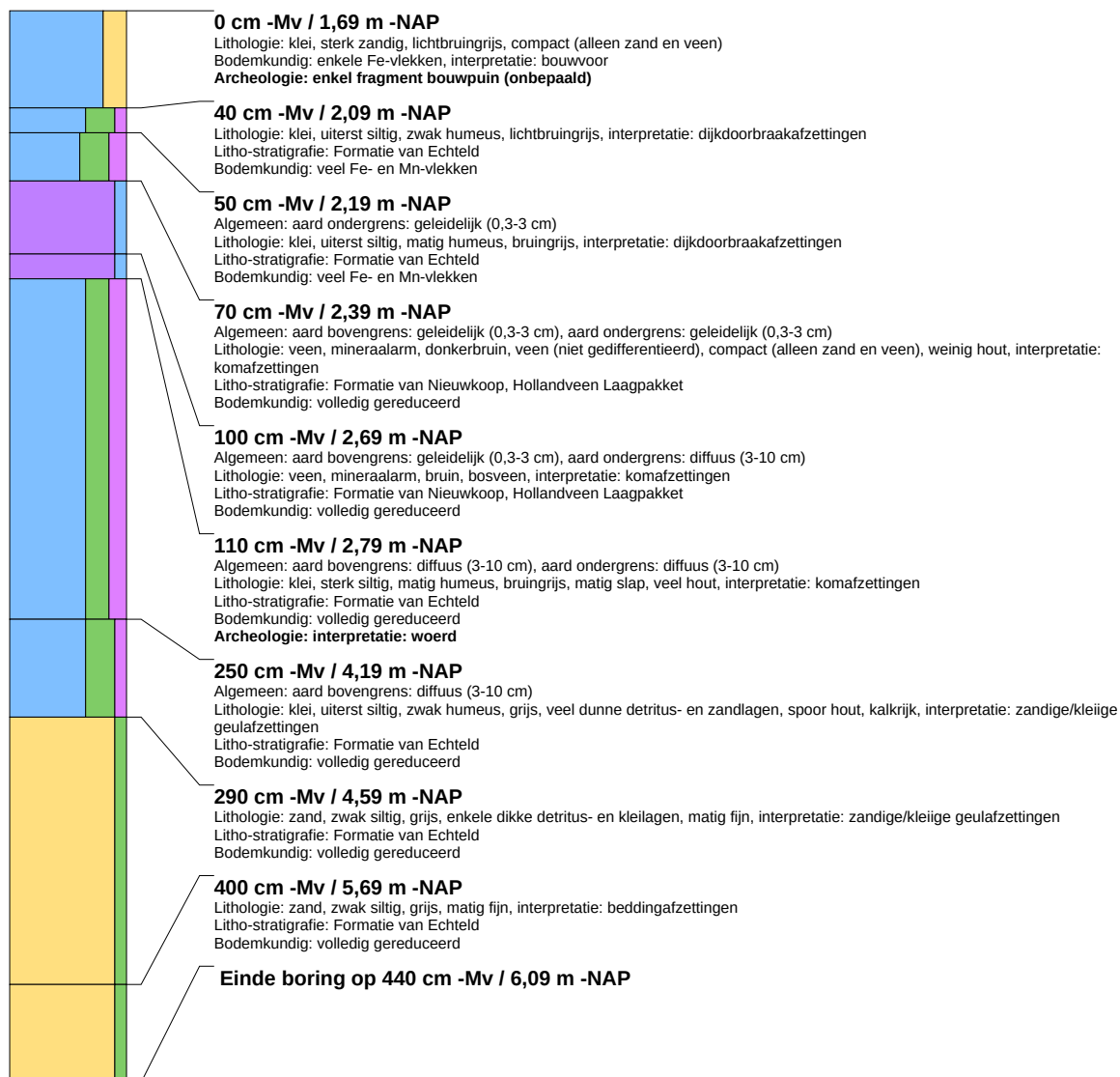
boring: HIZZ-5

beschrijver: CC/RT, datum: 11-6-2013, X: 103.107,82, Y: 427.289,60, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,58, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



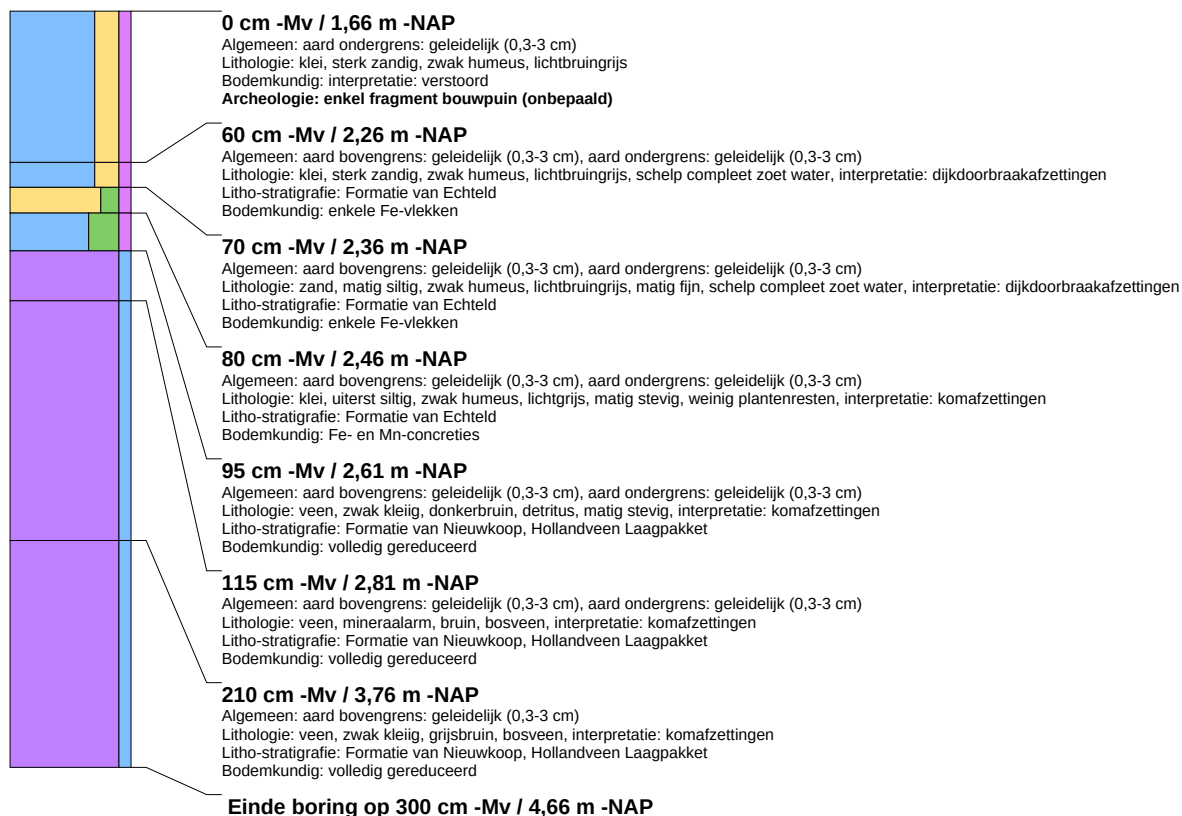
boring: HIZZ-6

beschrijver: CC/RT, datum: 11-6-2013, X: 103.181,29, Y: 427.341,30, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,69, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



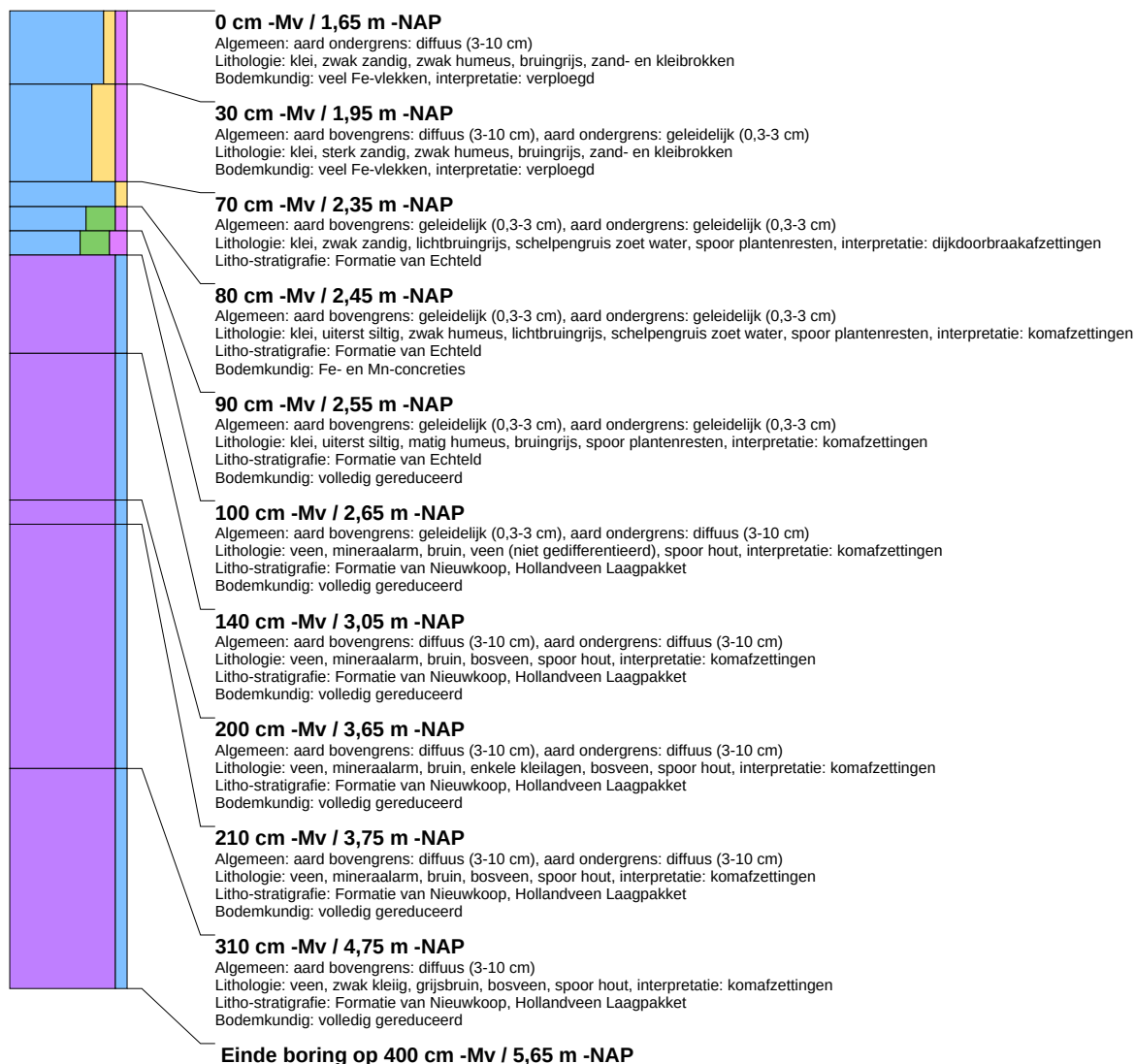
boring: HIZZ-7

beschrijver: CC/RT, datum: 11-6-2013, X: 103.164,53, Y: 427.322,66, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,66, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



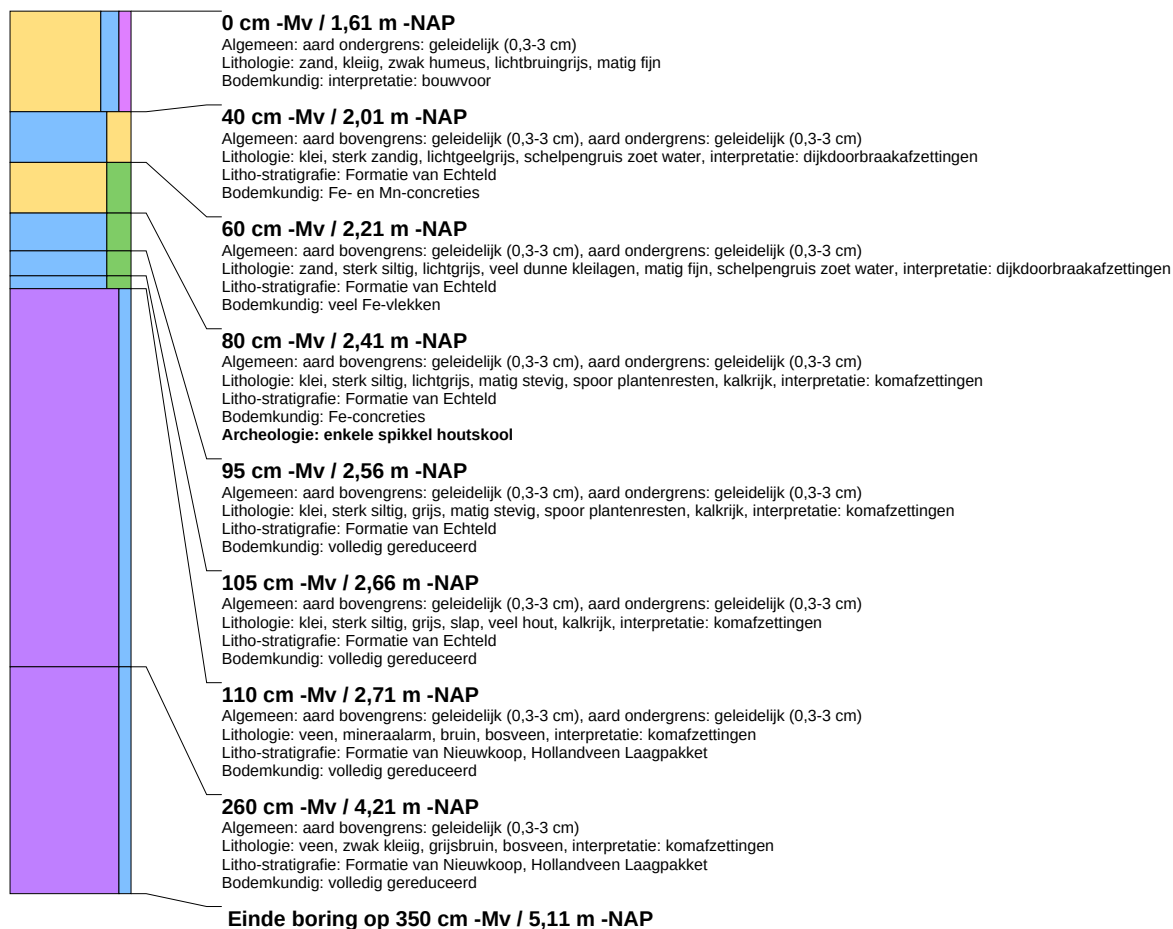
boring: HIZZ-8

beschrijver: CC/RT, datum: 11-6-2013, X: 103.147,59, Y: 427.304,28, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,65, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



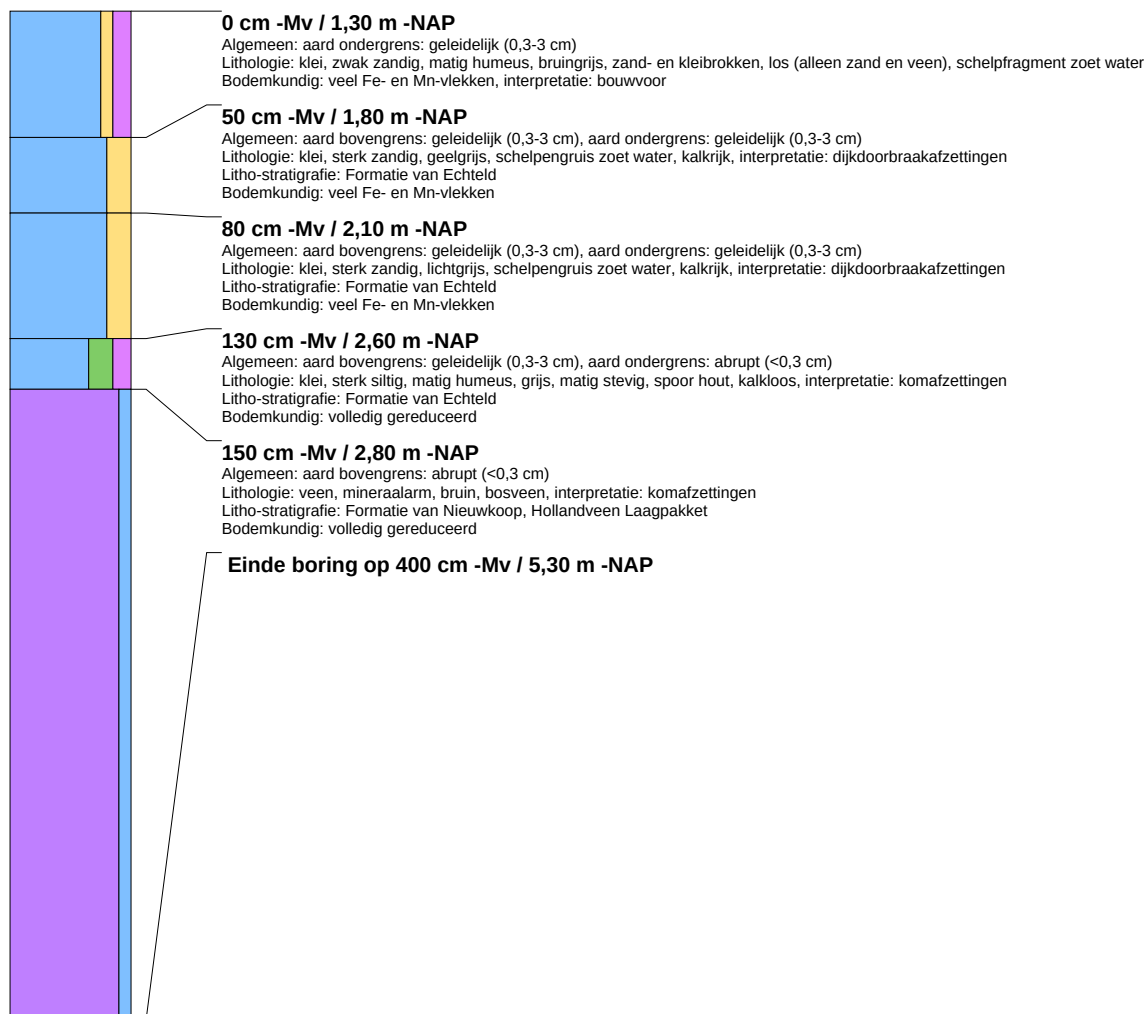
boring: HIZZ-9

beschrijver: CC/RT, datum: 11-6-2013, X: 103.131,05, Y: 427.285,52, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,61, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



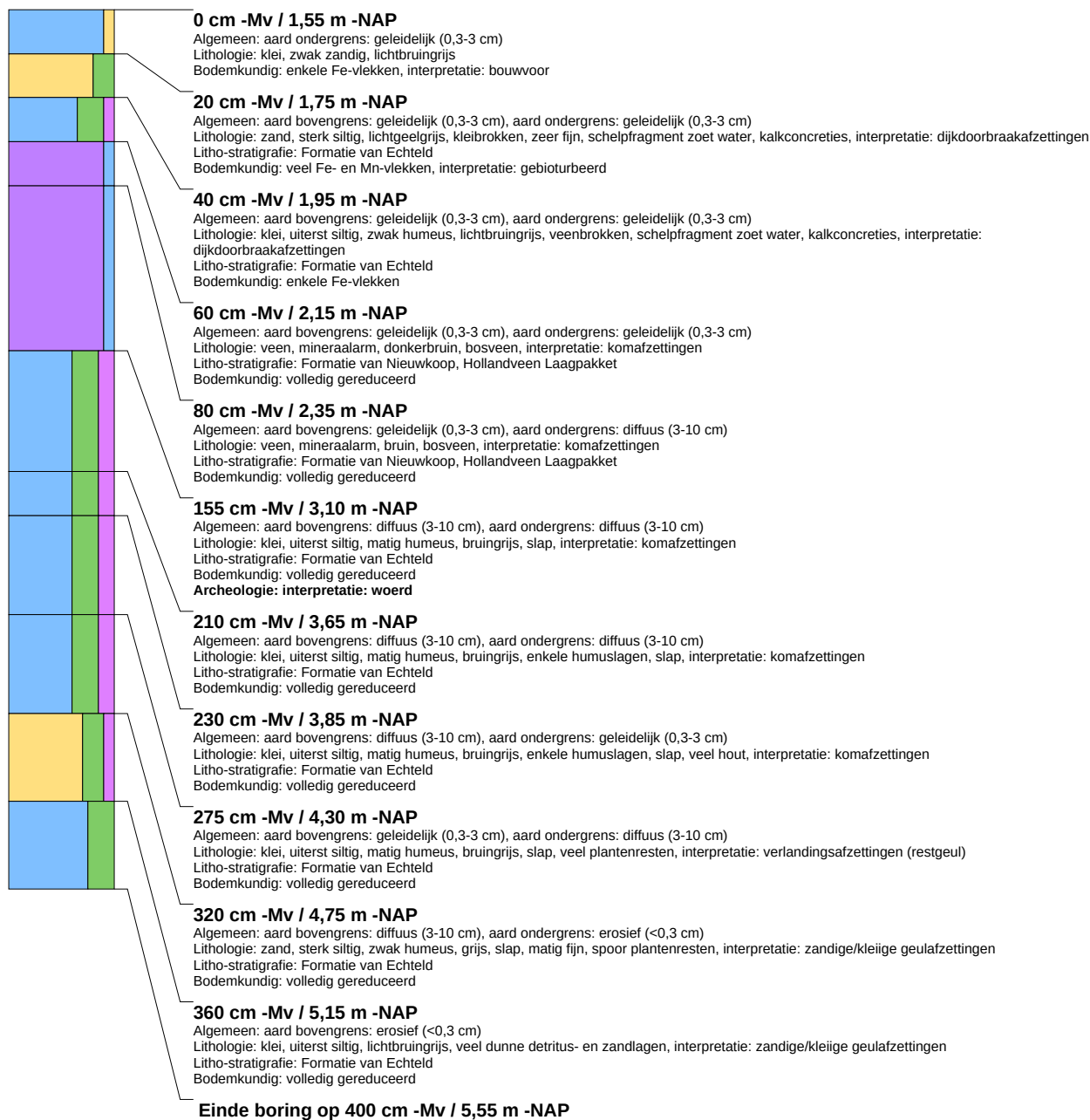
boring: HIZZ-10

beschrijver: CC/RT, datum: 11-6-2013, X: 103.114,29, Y: 427.267,07, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



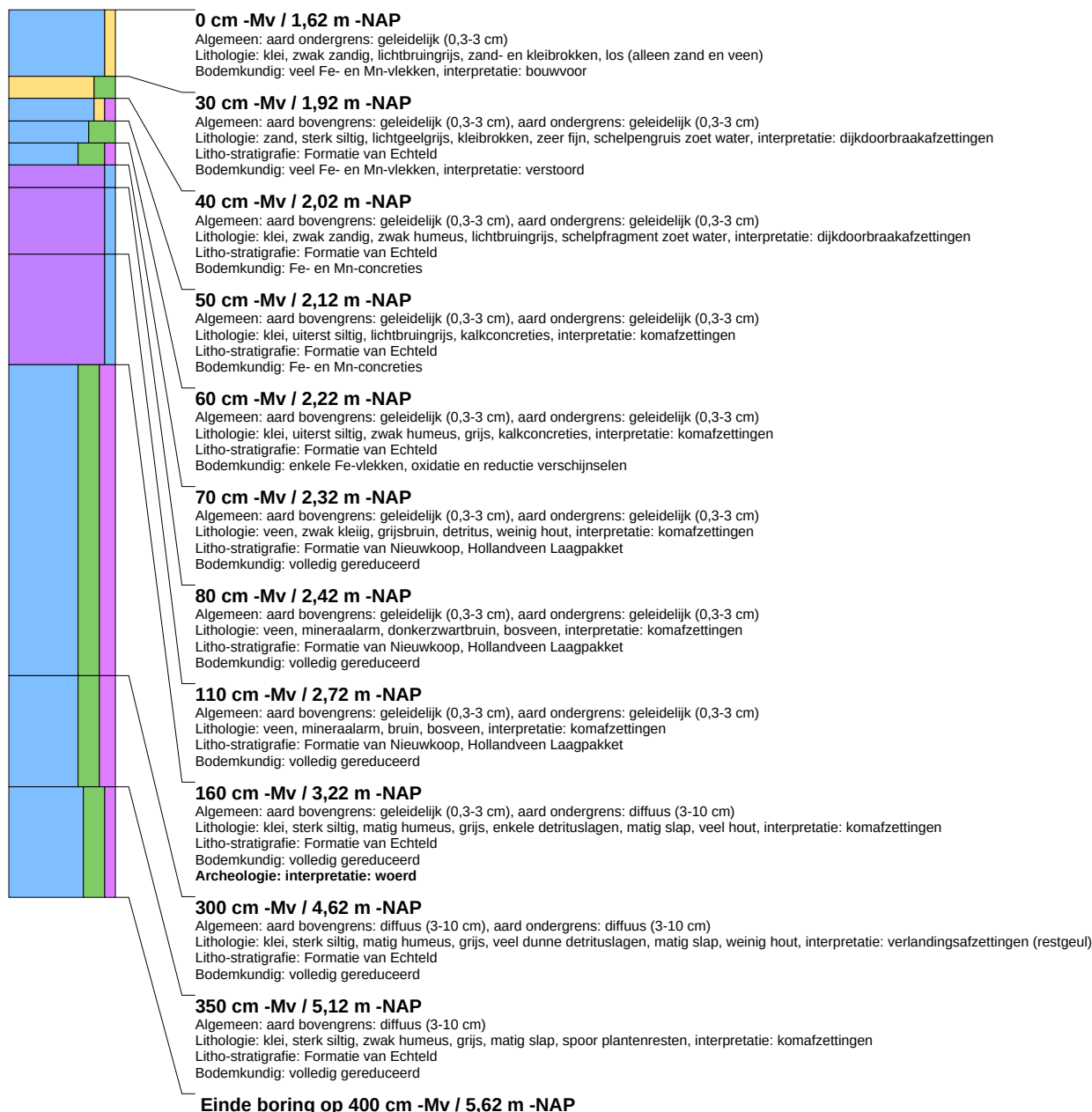
boring: HIZZ-11

beschrijver: CC/RT, datum: 11-6-2013, X: 103.201,24, Y: 427.334,21, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,55, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



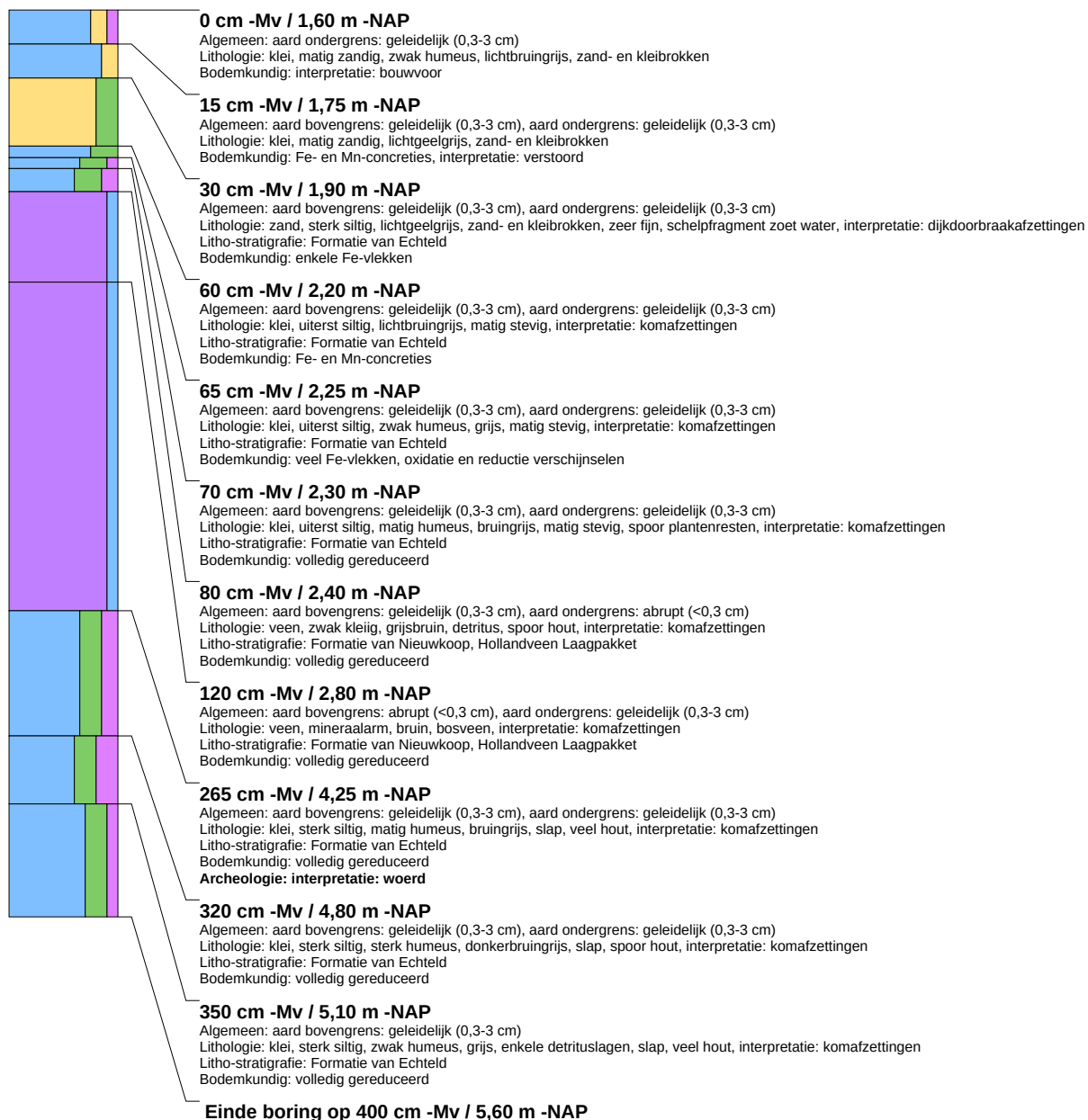
boring: HIZZ-12

beschrijver: CC/RT, datum: 11-6-2013, X: 103.187,75, Y: 427.318,59, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,62, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



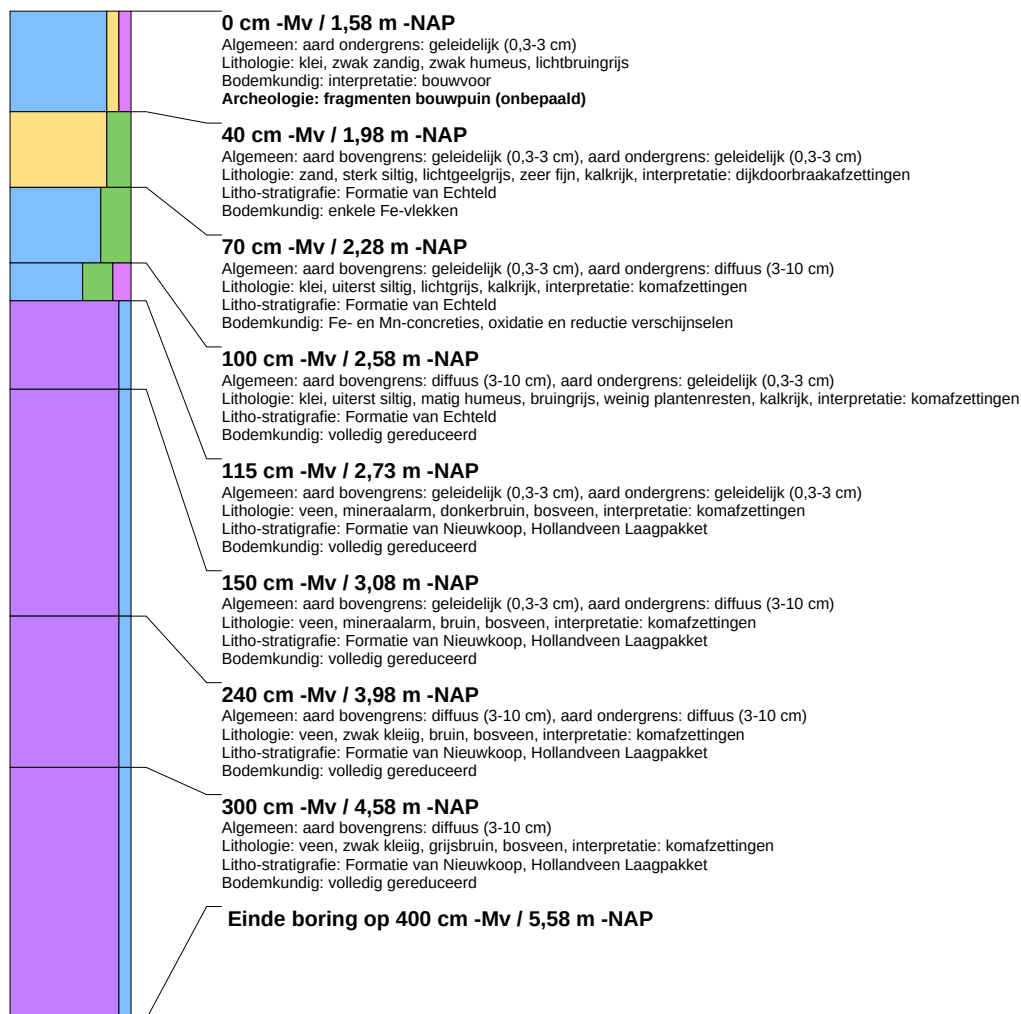
boring: HIZZ-13

beschrijver: CC/RT, datum: 11-6-2013, X: 103.171,02, Y: 427.300,04, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



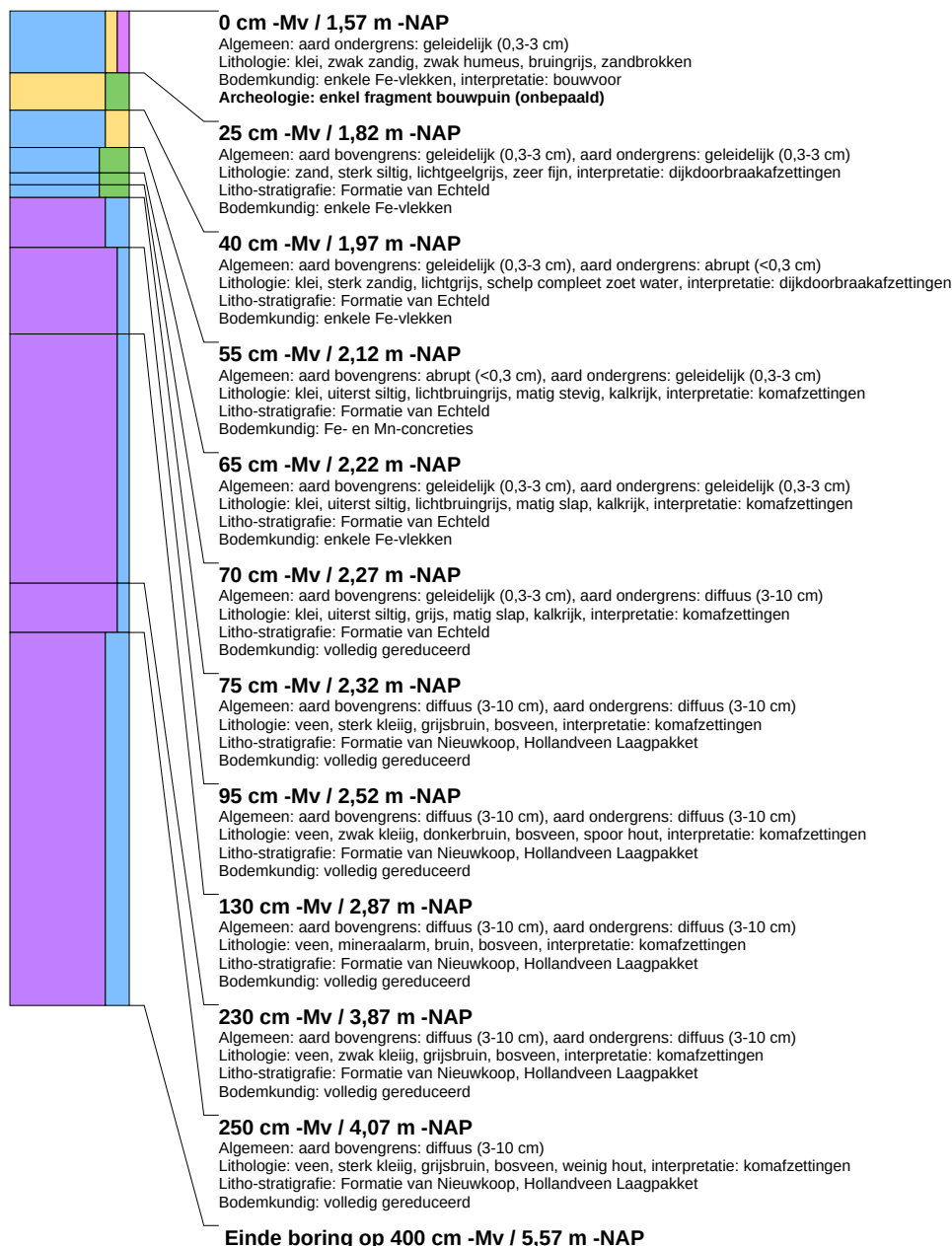
boring: HIZZ-14

beschrijver: CC/RT, datum: 11-6-2013, X: 103.154,23, Y: 427.281,61, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,58, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



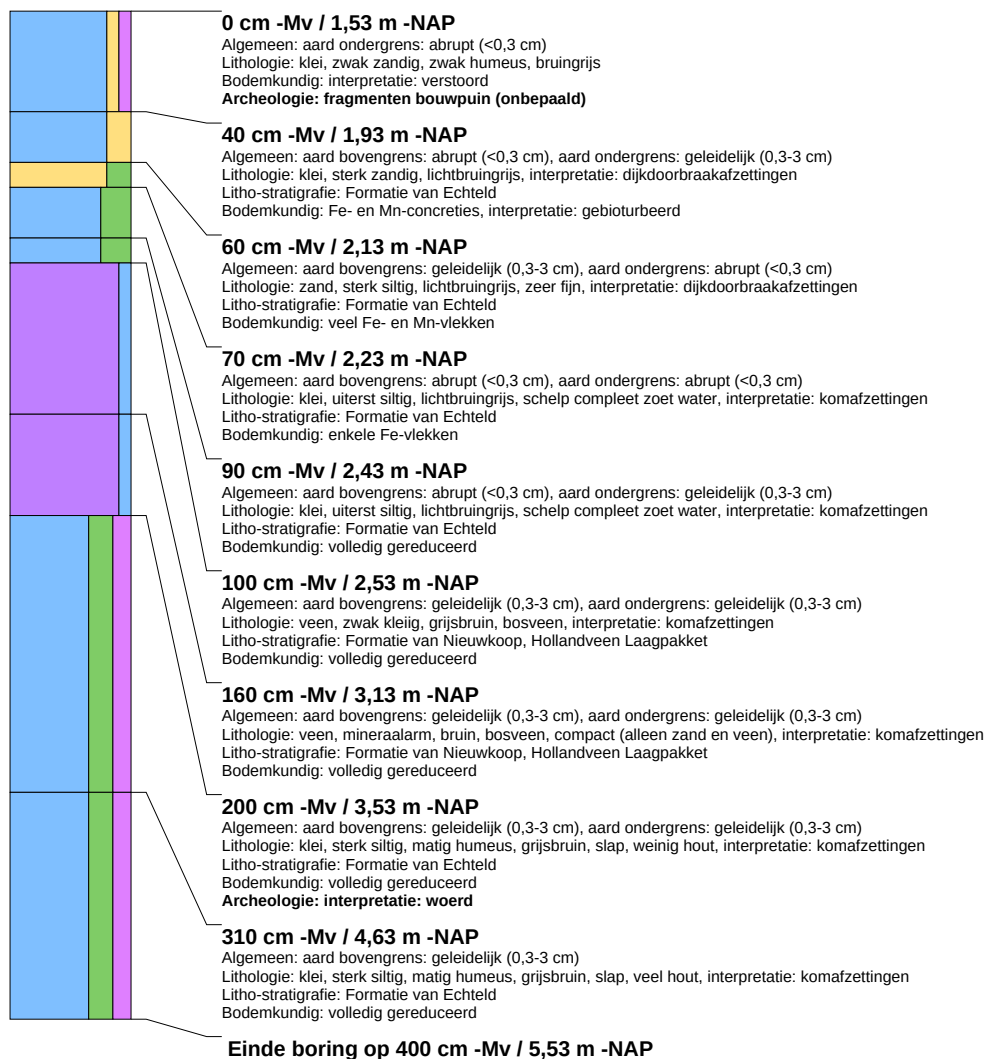
boring: HIZZ-15

beschrijver: CC/RT, datum: 11-6-2013, X: 103.137,54, Y: 427.262,93, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,57, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



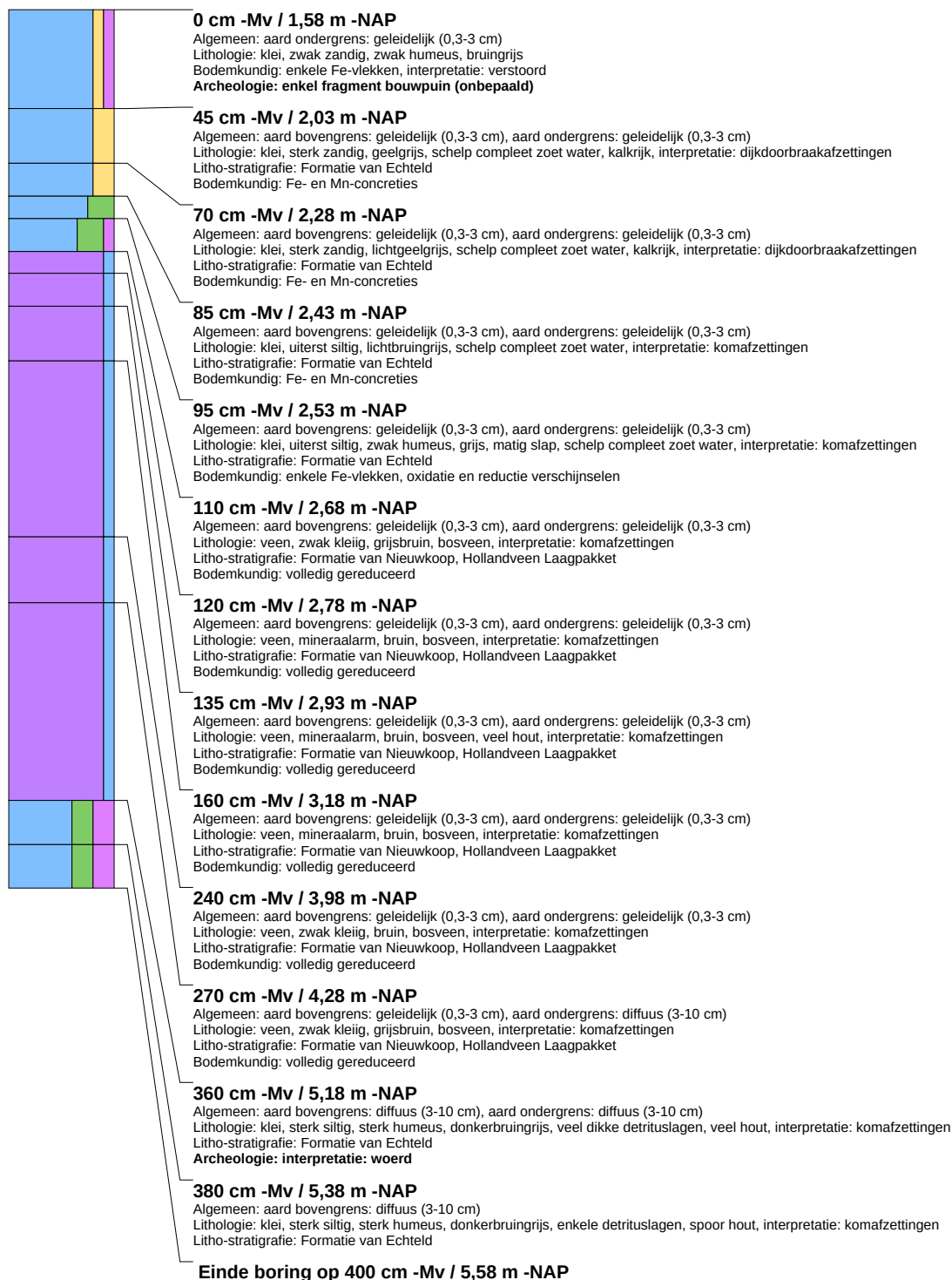
boring: HIZZ-16

beschrijver: CC/RT, datum: 11-6-2013, X: 103.194,19, Y: 427.295,96, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,53, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



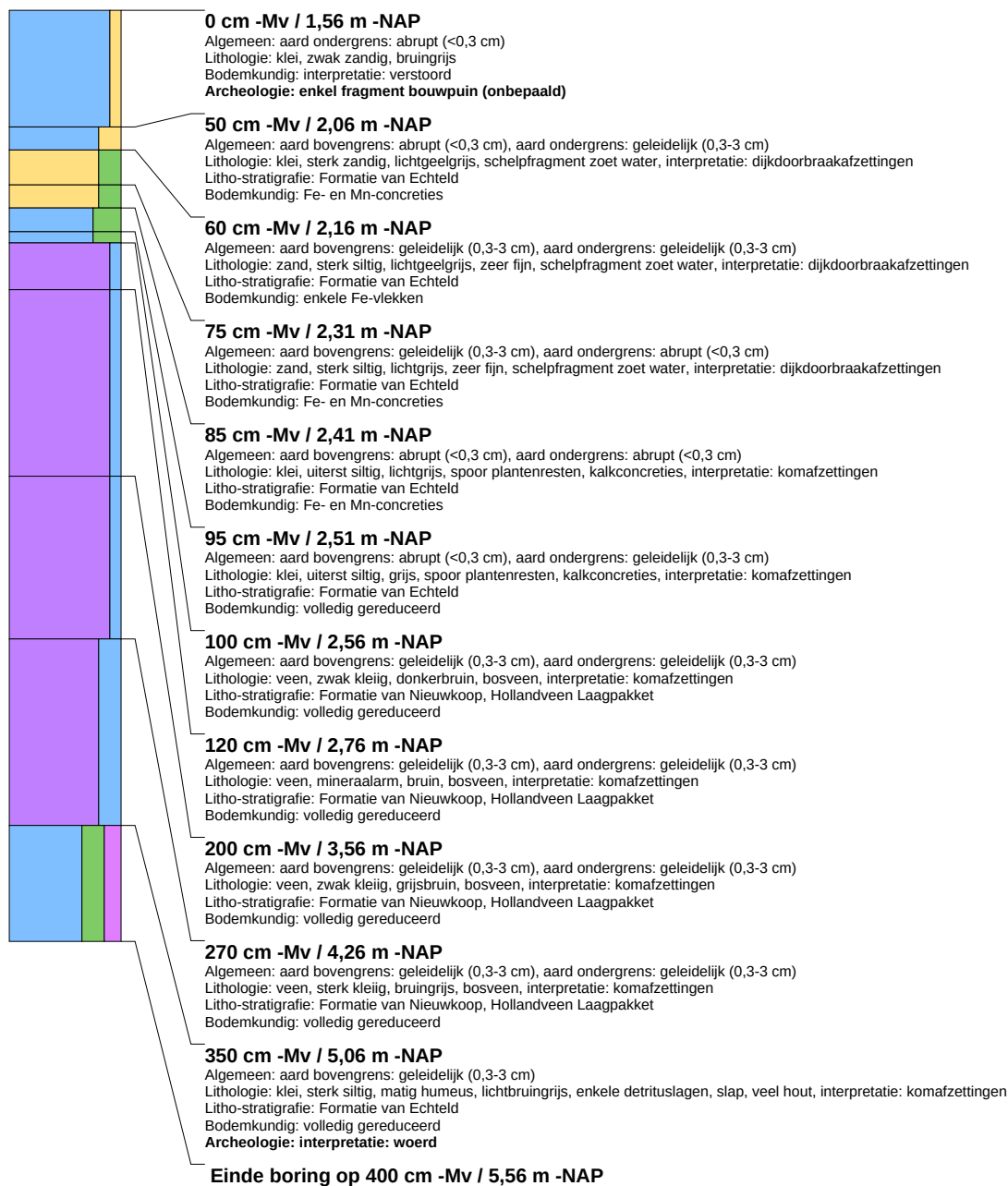
boring: HIZZ-17

beschrijver: CC/RT, datum: 11-6-2013, X: 103.177,53, Y: 427.277,25, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,58, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



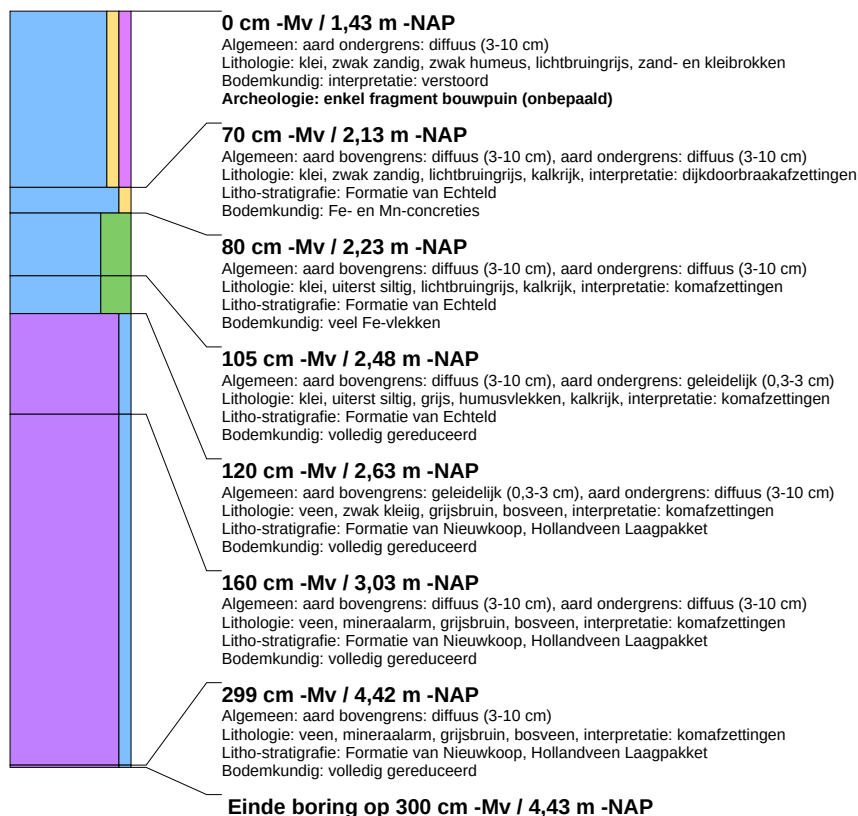
boring: HIZZ-18

beschrijver: CC/RT, datum: 11-6-2013, X: 103.160,67, Y: 427.258,80, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,56, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



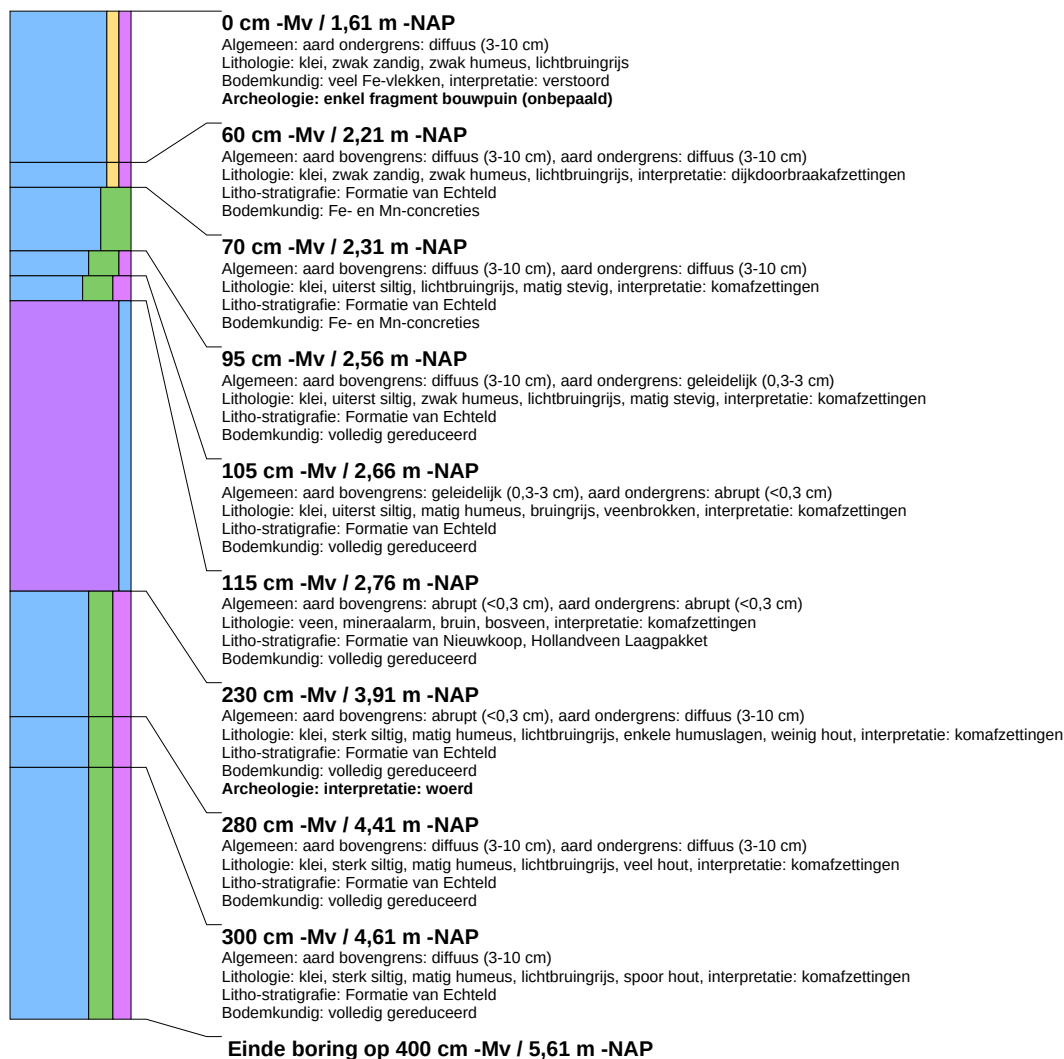
boring: HIZZ-19

beschrijver: CC/RT, datum: 11-6-2013, X: 103.143,95, Y: 427.240,25, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,43, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



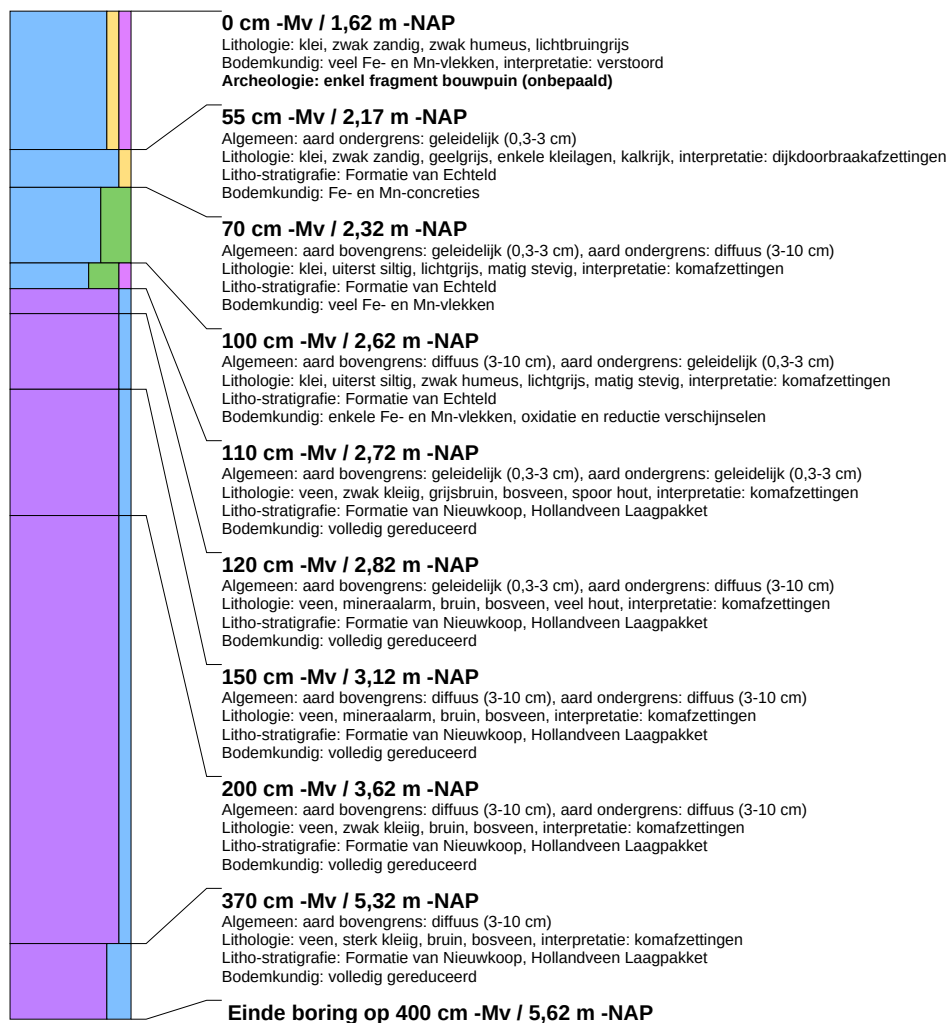
boring: HIZZ-20

beschrijver: CC/RT, datum: 12-6-2013, X: 103.200,72, Y: 427.273,24, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,61, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



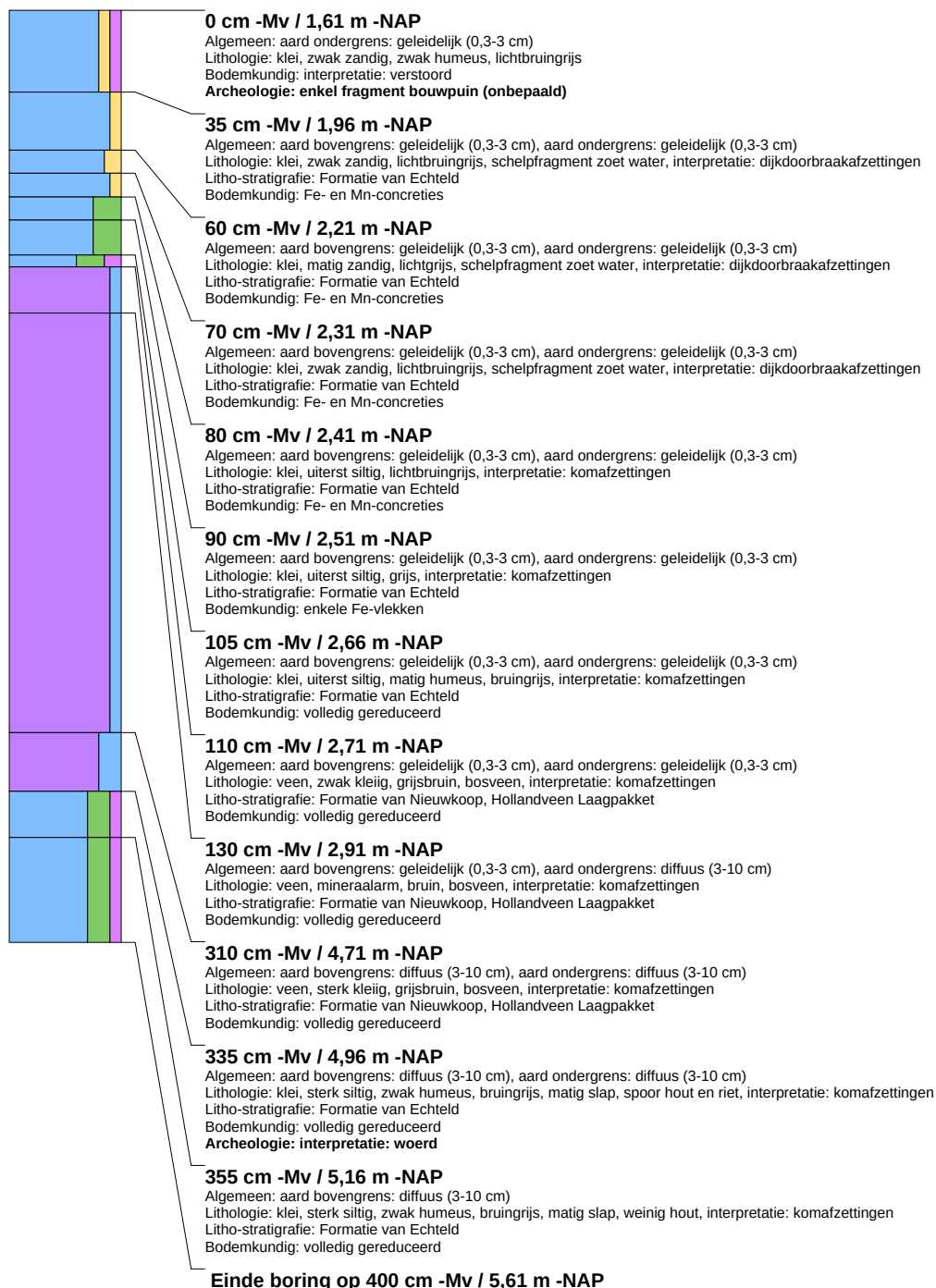
boring: HIZZ-21

beschrijver: CC/RT, datum: 12-6-2013, X: 103.183,99, Y: 427.254,68, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,62, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



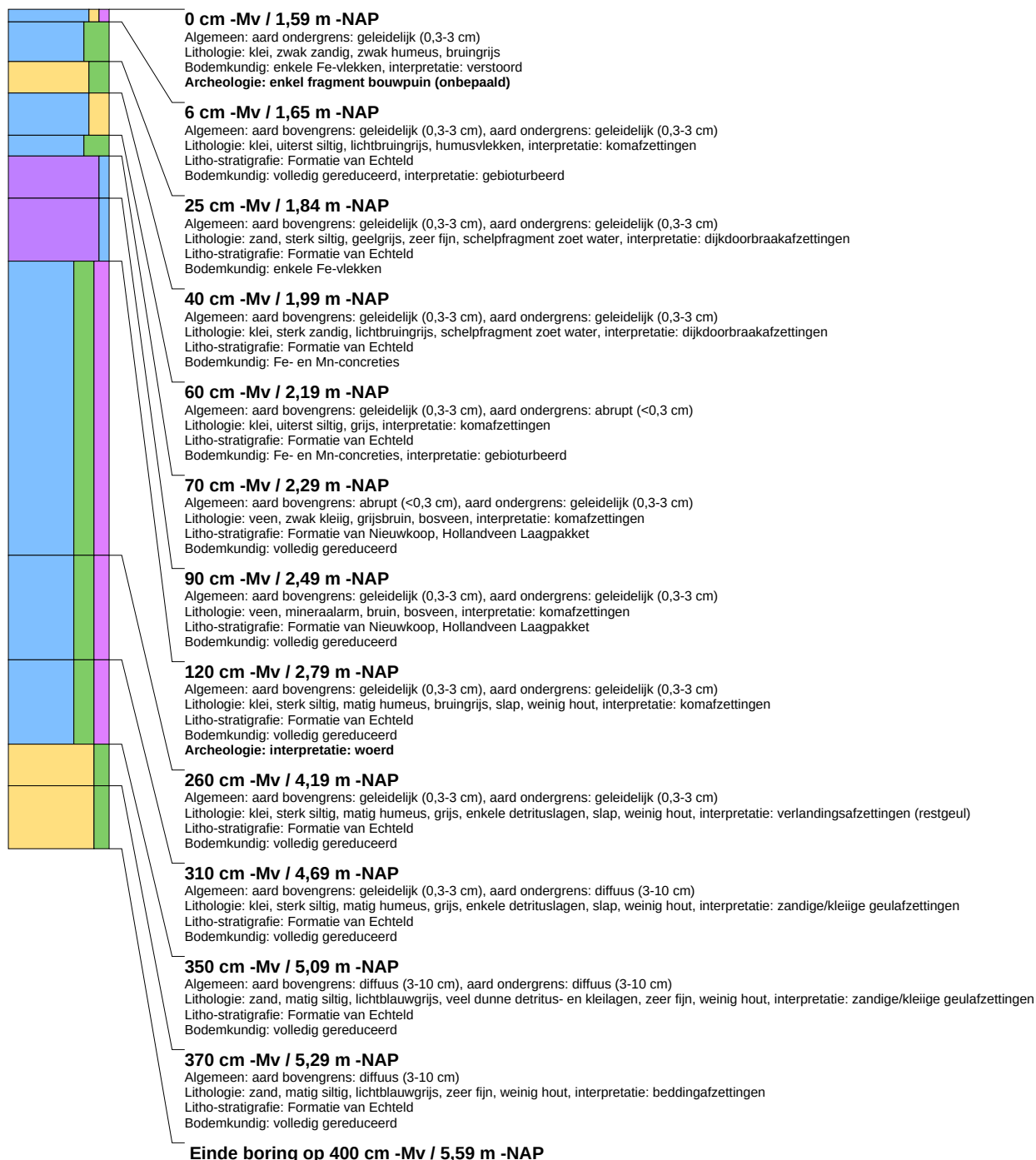
boring: HIZZ-22

beschrijver: CC/RT, datum: 12-6-2013, X: 103.167,17, Y: 427.236,03, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,61, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



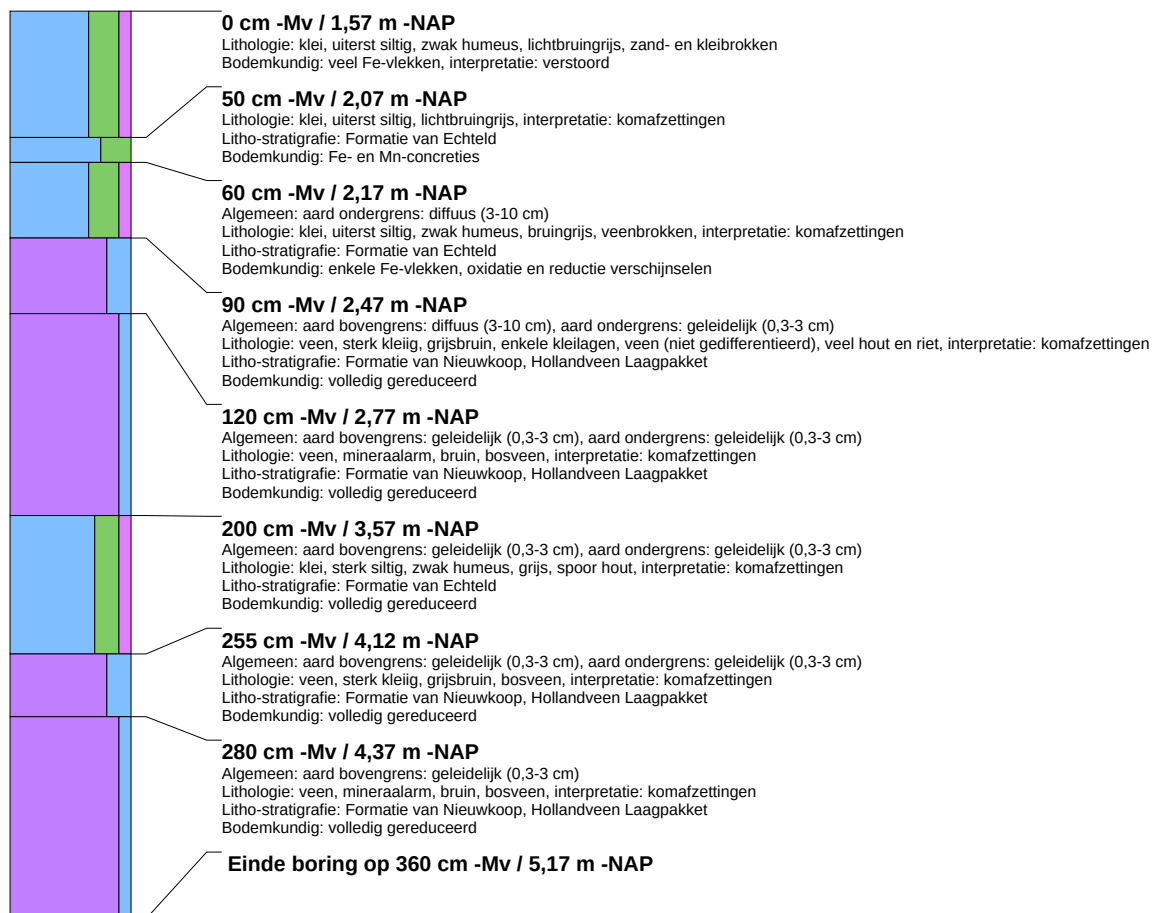
boring: HIZZ-23

beschrijver: CC/RT, datum: 12-6-2013, X: 103.224,00, Y: 427.269,09, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,59, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



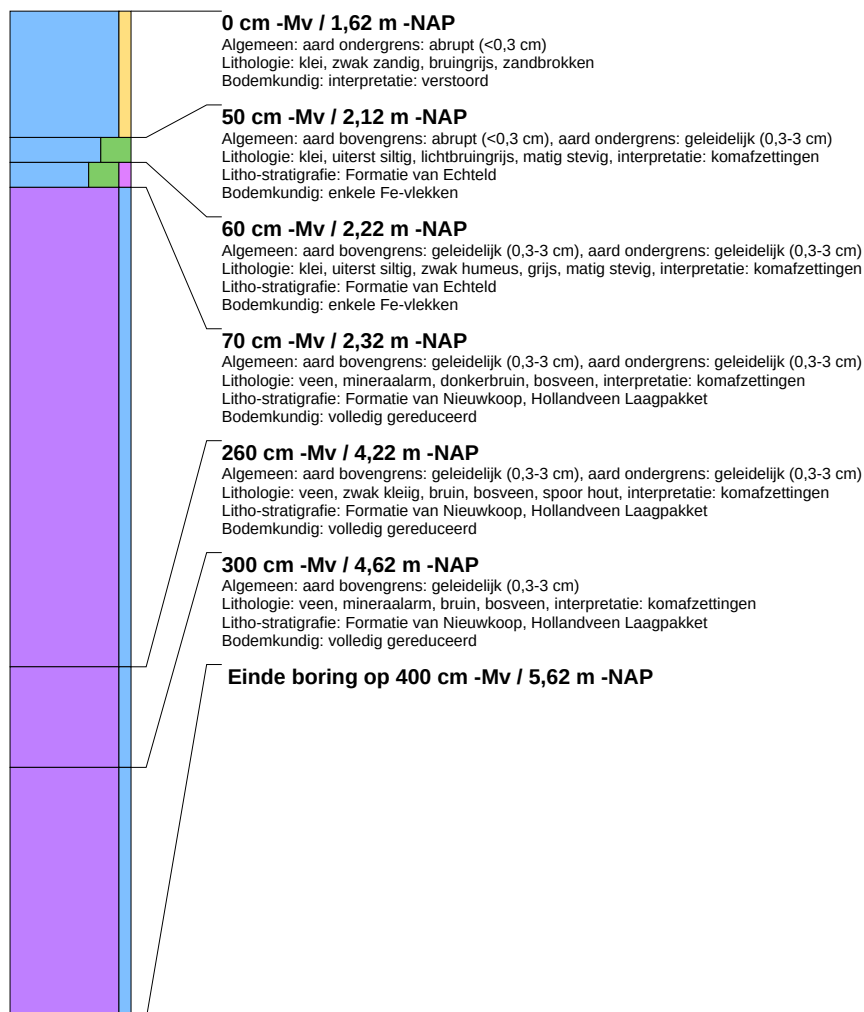
boring: HIZZ-24

beschrijver: CC/RT, datum: 12-6-2013, X: 103.211,33, Y: 427.247,28, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,57, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



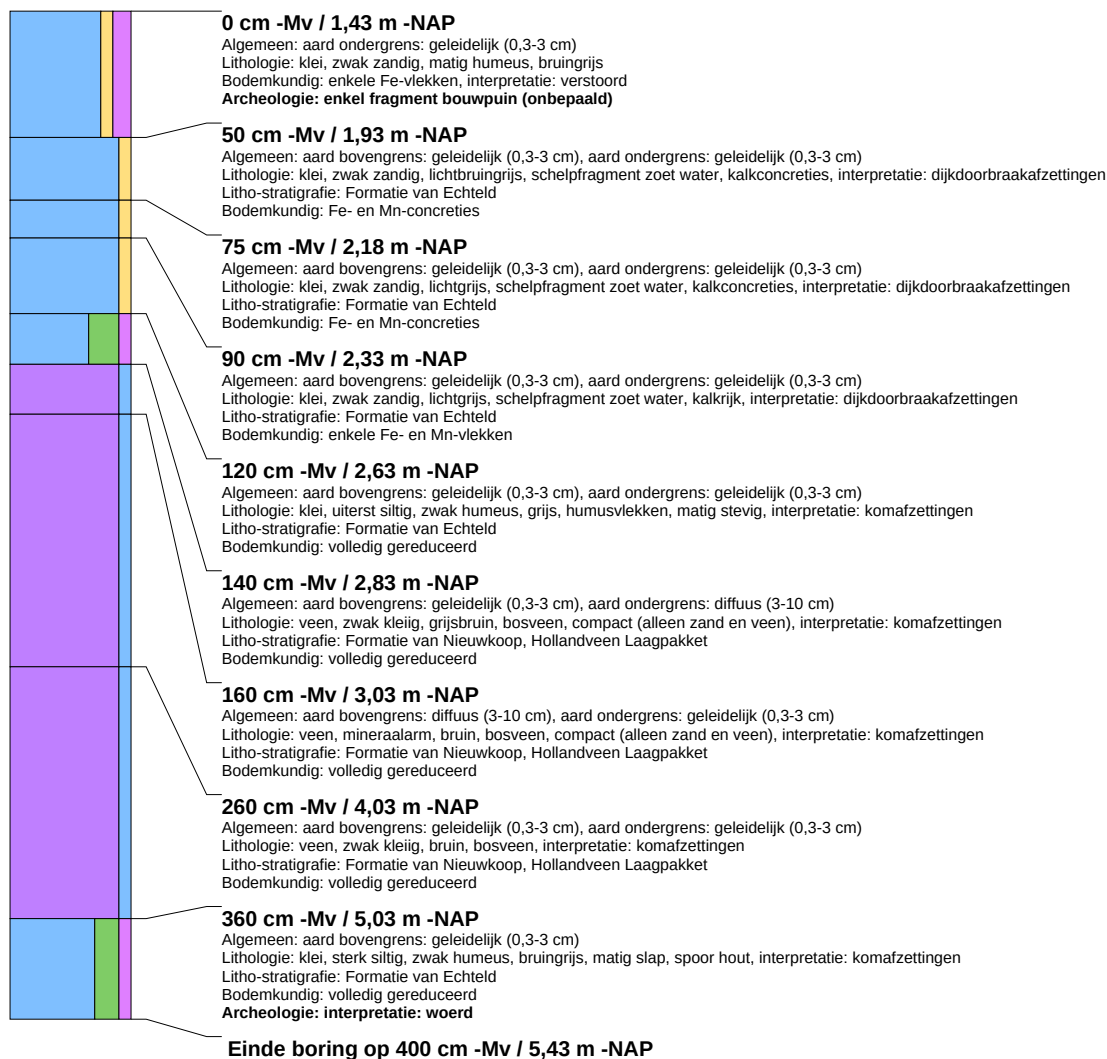
boring: HIZZ-25

beschrijver: CC/RT, datum: 12-6-2013, X: 103.192,48, Y: 427.228,76, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,62, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



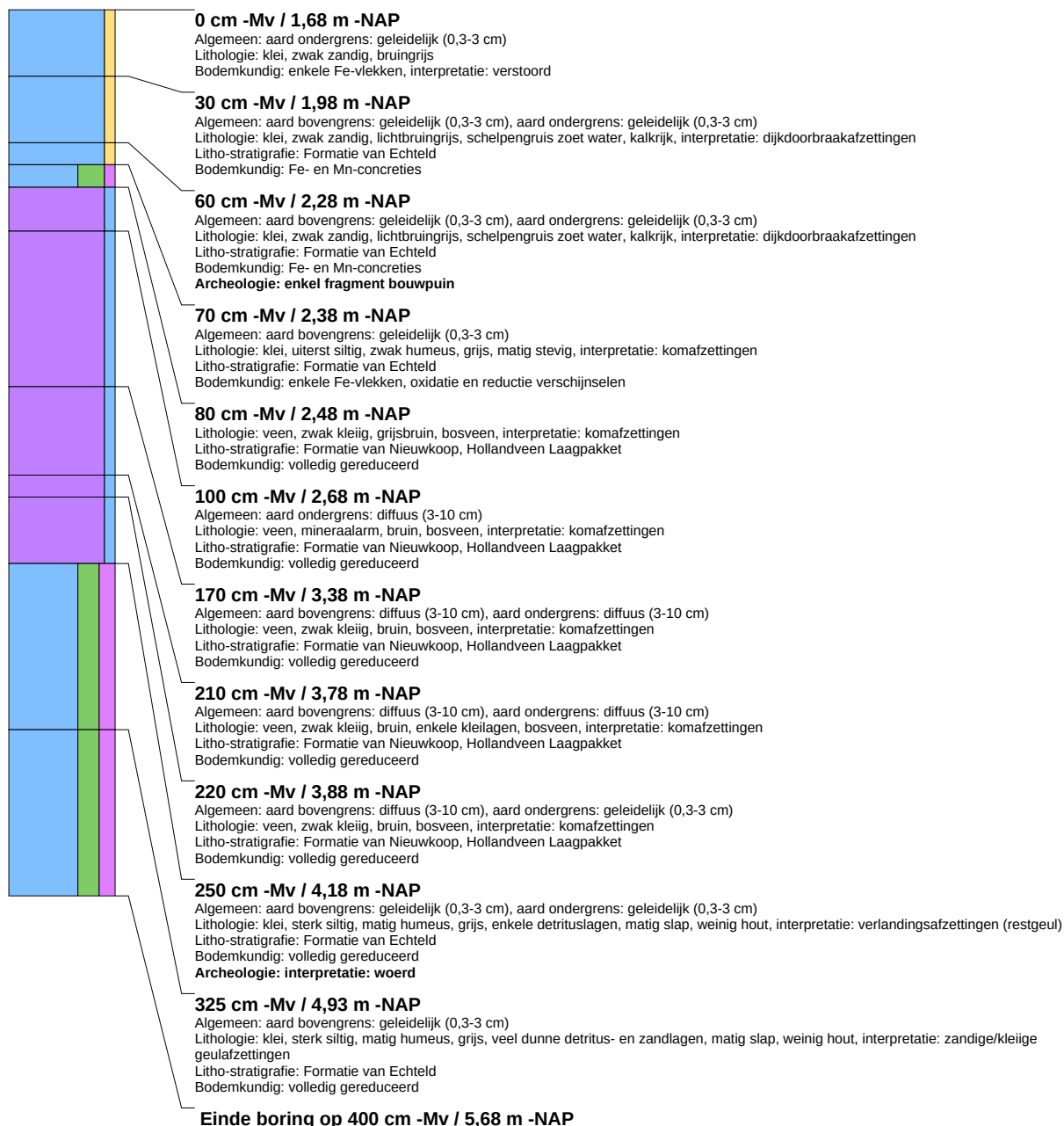
boring: HIZZ-26

beschrijver: CC/RT, datum: 12-6-2013, X: 103.163,71, Y: 427.214,66, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,43, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



boring: HIZZ-27

beschrijver: CC/RT, datum: 12-6-2013, X: 103.174, Y: 427.333, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38C, hoogte: -1,68, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: geschat, overige methoden, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Hendrik-Ido-Ambacht, plaatsnaam: Hendrik-Ido-Ambacht, opdrachtgever: Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht, uitvoerder: RAAP West



Bijlage 6:
Nota Inspraak en Vooroverleg, gemeente Hendrik-Ido-Ambacht,
d.d. 30 januari 2015

Nota Inspraak en Vooroverleg

voorontwerpbestemmingsplan 'Zuidwende-Zuid – Kerkgebouw'

Inleiding

Op basis van de gemeentelijke inspraakverordening heeft het voorontwerpbestemmingsplan 'Zuidwende-Zuid – Kerkgebouw' van 6 november 2014 tot en met 17 december 2014 voor een ieder ter inzage gelegen. Gedurende de periode van inspraak konden zowel mondelinge als schriftelijke inspraakreacties naar voren worden gebracht. Er zijn 12 schriftelijke reacties ontvangen.

Tevens is op woensdag 26 november 2014 een inloopbijeenkomst gehouden in het gemeentehuis, waarbij ieder de gelegenheid heeft gehad vragen te stellen over het plan en mondelinge inspraakreacties naar voren te brengen. Er zijn ongeveer 25 belangstellenden geweest die de stukken hebben ingezien, vragen hebben gesteld en persoonlijke indrukken hebben geuit tijdens de gesprekken met de aanwezige medewerk(st)ers van de gemeente. Er zijn geen mondelinge inspraakreacties ontvangen.

Daarnaast is het voorontwerpbestemmingsplan op grond van artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening aan een aantal overleginstanties voorgelegd die vanuit rijk, provincie, waterschap etc. betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van de belangen welke in het plan in het geding zijn. Van drie instanties is een reactie ontvangen.

In deze nota zijn de inspraak- en overlegreacties samengevat en tevens is per reactie een korte beantwoording gegeven in het kader van de vervolgprocedure van het bestemmingsplan. Daarbij is ook expliciet aangegeven of de reactie aanleiding geeft tot wijziging van het voorontwerpbestemmingsplan. Benadrukt wordt dat elke inspraak- of overlegreactie volledig is beoordeeld en dat niet slechts de samenvatting bij de afweging is betrokken.

Overzicht van de inspraak en overlegreacties

De volgende inspraak- en overlegreacties over het voorontwerpbestemmingsplan zijn naar voren gebracht.

Inspraakreacties

1. [inspreker 1] d.d. 18 november 2014
2. [inspreker 2] d.d. 28 november 2014
3. [inspreker 3] d.d. 5 december 2014
4. [inspreker 4] d.d. 14 december 2014
5. [inspreker 5] d.d. 15 december 2014
6. [inspreker 6] d.d. 15 december 2014
7. [inspreker 7] d.d. 15 december 2014
8. [inspreker 8] d.d. 16 december 2014
9. [inspreker 9] d.d. 16 december 2014
10. [inspreker 10] d.d. 17 december 2014
11. [inspreker 11] d.d. 17 december 2014
12. [inspreker 12] d.d. 17 december 2014

Overlegreacties

1. Gasunie d.d. 5 november 2014
2. Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid d.d. 12 december 2014
3. Waterschap Hollandse Delta d.d. 30 december 2014

Samenvatting en beantwoording

Inspraakreacties

1 [inspreker 1]
inspraakreactie d.d. 18 november 2014

Reactie

Indiener verwijst naar de Notitie bestuurlijke verantwoording groepsrisico Zuidwende-Zuid van 24 juni 2012 en vraagt waarom aan de kerkelijke gemeente is verzocht om te 'móeten accepteren' dat de professionele hulpdiensten niet adequaat kunnen reageren op een eventueel incident met betrekking tot de nabijgelegen aardgastransportleiding. Bij de indiener bestaat de indruk dat de burgerlijke gemeente als vergunningverlener én in haar zorgplicht tot een veilig gebruik van het kerkgebouw te kort schiet én 'een lading' legt onder de te verstrekken gebruiksvergunning.

Beantwoording

De veronderstelling dat de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht aan de kerkelijke gemeente zou hebben verzocht om te moeten accepteren dat de regionale rampenbestrijding niet elke omvang van een ernstig incident met de aardgastransportleiding kan bestrijden is onjuist. Een dergelijk verzoek is nimmer aan de kerkelijke gemeente gedaan. De inhoud van de Notitie bestuurlijke verantwoording groepsrisico Zuidwende-Zuid komt volkomen voor rekening van de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht en is bedoeld om publiekelijk verantwoording af te leggen over de mate waarin de toename van het zogeheten 'groepsrisico' is meegewogen in de planvorming. Mede daarom is deze notitie als bijlage toegevoegd aan de toelichting van het voorontwerpbestemmingsplan. Uiteraard is deze notitie ter kennisneming schriftelijk aangeboden aan het kerkbestuur, zodat het kerkbestuur in de gelegenheid was zich een goed beeld van deze thematiek te vormen. Bij die schriftelijke aanbieding aan het kerkbestuur zijn echter geen bewoordingen, eisen of voorwaarden gesteld in de trant zoals de indiener kennelijk meent.

Te zijner tijd dient het kerkbestuur een gebruiksmelding te doen voor het nieuwe kerkgebouw. Een gebruiksvergunning is in dit geval niet nodig. De gemeente legt op geen enkele wijze druk op de indiening en procedurele afhandeling van de vereiste gebruiksmelding en daarom is er zeker geen sprake van tekortschieten vanuit de gemeente. De afhandeling van een gebruiksmelding, overeenkomstig de eisen in het Besluit brandveilig gebruik bouwwerken (het Gebruiksbesluit), heeft namelijk uitsluitend betrekking op het brandveilig gebruik van het kerkgebouw als zodanig. De desbetreffende landelijke eisen hebben geen betrekking op aanpak van een eventueel incident met de aardgasleiding.

Conclusie

Deze inspraakreactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

2 [inspreker 2]
inspraakreactie d.d. 28 november 2014

Reactie

Indiener maakt zich zorgen over de verhoogde verkeersdruk op de Krommeweg, zowel op zondag als ook op doordeweekse dagen (avonden). Naast de hinder van geluid is indiener bang voor het ontstaan van gevaarlijke situaties. Betrokkene wijst er op dat hij en zijn gezinsleden over de weg of door de berm lopen om vanaf hun woning via het zebrapad nabij de Zuidwende naar het fietspad

langs de Krommeweg te komen. Indiener vraagt of er een mogelijkheid is om deze situatie veiliger te maken of op zijn minst gelijk te houden aan de huidige situatie.

Beantwoording

Op basis van de informatie uit de Regionale Verkeersmilieukaart Drechtsteden wordt op de Krommeweg ter hoogte van de aansluiting van het geplande kerkgebouw een verkeersintensiteit verwacht van afgerond 4.000 motorvoertuigen per werkdag (circa 3.650 per weekdag) in het jaar 2024 na voltooiing van De Volgerlanden. De Krommeweg is een ontsluitingsweg die geschikt is voor een dergelijke verkeersafwikkeling. In een maatgevende avondspits gaat het daarbij om 200 motorvoertuigen per uur. Dat is gemiddeld per minuut 3,3 motorvoertuigen. De extra verkeersbewegingen als gevolg van de bezoekers/gebruikers van het kerkgebouw vormen in onze optiek geen probleem bij dat berekende lage verkeersaanbod. Temeer niet omdat het grootste extra verkeersaanbod zich niet zal voordoen tijdens de avondspits, maar voornamelijk op zondagen (vóór aanvang en na afloop van de diensten) en op die dagen het overige verkeersaanbod veel lager is dan op doordeweekse dagen. In de avonduren zal het kerkgebouw in gebruik zijn voor catechisatie-avonden, zangavonden etc. en daarbij wordt uitgegaan van maximaal circa 150 bezoekers, die uiteraard niet allen met de auto het kerkgebouw bezoeken, maar voor een deel ook met de fiets en te voet.

De door de indiener geuite vrees voor geluidhinder achten wij ongegrond. Uit de berekeningen van de geluidtoename als gevolg van het autoverkeer van en naar het kerkgebouw blijkt dat deze toename zeer gering is en maximaal 0,1 dB bedraagt langs de Krommeweg op een gemiddelde weekdag. Op zondagen is bij een maximaal gebruik van de parkeerplaats bij het kerkgebouw de geluidstoename maximaal 0,7 dB. Voor het menselijk oor zijn geluidverschillen van 1 dB niet of nauwelijks hoorbaar.

Het klokkengelui zal beperkt blijven. Namens het kerkbestuur is tijdens een informatieavond voor de omwonenden aangegeven dat het luiden van de klokken beperkt wordt tot twee keer 5 minuten vóór aanvang van de diensten. Dit achten wij niet zodanig dat daardoor onevenredige overlast (geluidhinder) voor de omwonenden zal ontstaan.

Conclusie

Deze inspraakreactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

3 [inspreker 3]
inspraakreactie d.d. 5 december 2014

Reactie

Indiener vindt het kerkgebouw veel te hoog (37,5 m) en vindt dat er te weinig parkeerplaatsen zijn berekend.

Beantwoording

- a. De hoogte van het kerkgebouw varieert. De hoogte van het beoogde kerkgebouw loopt geleidelijk op van circa 8,30 m tot circa 25,60 m in de richting van de kerktoren. Deze kerktoren is geprojecteerd in de meest zuidoostelijke punt van het bouwplan en heeft een hoogte van circa 36,50 m.
Het perceel voor het nieuwe kerkgebouw is gelegen op de hoek van de Ambachtsezoom (een belangrijke hoofdontsluiting voor de verkeersafwikkeling in onze gemeente) en de Krommeweg (een weg die een verkeersontsluiting op buurtniveau vormt). De ligging aan deze twee wegen maakt de plek geschikt voor het beoogde kerkgebouw.
Het nieuwe kerkgebouw heeft een hoofdvorm die is opgebouwd uit twee delen: de kerkzaal en

de achterliggende ondersteunende ruimten. De kerkzaal bestaat uit een in hoogtematen oplopend volume. De twee voorgevels (evenwijdig aan de Ambachtsezoom en de Krommeweg) bestaan uit bakstenen gevelelementen, waarbij de muren richting de kerktoren naar buiten toe verspringen en in hoogte toenemen. De architectuur is modern en sober, maar door de plasticiteit in de gevel alles behalve saai. De architectuur en beeldkwaliteit dragen bij aan de herkenbaarheid van deze locatie en versterken de markante positie van het kerkgebouw als een 'landmark'. De gemeente is van oordeel dat de ranke, slanke toren met een hoogte van 36,50 m goed past bij deze locatie en daarmee een herkenbaar element als 'landmark' zal vormen. Bovendien past een dergelijke kerkgebouw goed binnen de kaders die zijn opgenomen in de gemeentelijke structuurvisie (vastgesteld door de gemeenteraad in 2009), waarin hierover is gesteld:

“Ten zuiden van de Zuidwende is ruimte gereserveerd voor een kerkgebouw, maar er zou eventueel ook een onderwijsvoorziening kunnen worden ingepast. De plek is goed bereikbaar en kan inderdaad voor de clustering van maatschappelijke voorzieningen worden ingezet.”

en

“De Ambachtsezoom is een ruime, groene entree naar De Volgerlanden, nabij de aansluiting met de Krommeweg is ruimte voor bijzondere bebouwing zoals een kerkgebouw of een andere grootschalige maatschappelijke functie.”

Het eerste schetsplan voor de realisatie van het kerkgebouw is gepresenteerd en toegelicht door de architect in de welstandscommissie. De commissie heeft het schetsplan oriënterend besproken (in maart 2014). De commissie heeft haar waardering uitgesproken voor de vormgeving en enkele suggesties gedaan voor het aanbrengen van verbeteringen. Het kerkbestuur heeft deze overgenomen en door de architect laten verwerken in het schetsplan, waarna (eveneens nog in maart 2014) het schetsplan opnieuw is besproken in de welstandscommissie. De commissie heeft ingestemd met het plan (in principe akkoord). De commissie heeft wel aandacht gevraagd voor de inrichting van het parkeerterrein. Te zijner tijd zullen de definitieve bouwtekeningen opnieuw aan de welstandscommissie worden voorgelegd voor het verkrijgen van een formeel advies. De gemeente meent dat sprake is van een aanvaardbare stedenbouwkundige opzet en ziet in de voorliggende inspraakreactie onvoldoende aanleiding om bij het kerkbestuur aan te dringen op aanpassing van het door haar opgestelde schetsplan.

- b. Over de berekening van de benodigde parkeeropvang wordt het volgende opgemerkt. Een kerkgebouw is een maatschappelijke functie met een grote verkeersaantrekkende werking, met name tijdens de zondagse diensten. Om een goede ruimtelijke inpassing te waarborgen wordt dan ook als uitgangspunt genomen dat het beoogde kerkgebouw niet mag leiden tot parkeeroverlast in de omgeving. De parkeerbehoefte moet op eigen terrein worden opgevangen. Dit is ook vastgelegd in de samenwerking tussen gemeente en kerkbestuur. Het aantal te realiseren parkeerplaatsen is bepaald aan de hand van de parkeernormen die zijn opgenomen in de 'CROW-publicatie 317, Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Dit zijn geen normen met een wettelijke status, maar ze worden in de praktijk vaak als richtlijn gehanteerd bij de berekening van de parkeerbehoefte voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Voor een kerkgebouw geldt een minimale parkeernorm van 0,1 parkeerplaats per zitplaats en een maximale parkeernorm van 0,2 parkeerplaats per zitplaats. Het werkelijke aantal benodigde parkeerplaatsen ligt binnen deze bandbreedte en is onder meer afhankelijk van de ligging van het kerkgebouw ten opzichte van de herkomst van de kerkgangers, de bereikbaarheid van het kerkgebouw en de gemiddelde bezetting per auto. De parkeerbehoefte bij andere, recent gerealiseerde kerkgebouwen in ons land blijkt vaak circa 0,15 parkeerplaats per zitplaats te zijn. Voor het beoogde kerkgebouw in Zuidwende-Zuid wordt uitgegaan van 1.730 zitplaatsen. Uitgaande van 0,15 parkeerplaats bedraagt de parkeerbehoefte dan 260 parkeerplaatsen. Het schetsplan voor het kerkgebouw biedt de mogelijkheid om in de toekomst zonodig in de

kerkzaal in totaal 270 extra zitplaatsen te creëren. Dat zou dan leiden tot een extra parkeerbehoefte van 41 parkeerplaatsen. Totaal dus afgerond 300 parkeerplaatsen. Het voorlopige inrichtingsplan voor het terrein rondom het nieuwe kerkgebouw in Zuidwende-Zuid voorziet in 271 reguliere plaatsen, plus extra mogelijkheden voor de piekmomenten (via een systeem van 'volparkeren'). Hierbij parkeren de kerkgangers op het eigen terrein bij het kerkgebouw op de rijbanen tussen de bezette parkeerplaatsen. Dit is mogelijk en ook aanvaardbaar om bij drukbezochte kerkdiensten in relatief korte tijd en op een systematische wijze met behulp van verkeershulpen in de opvang van die parkeerbehoefte op eigen terrein te voorzien (wat een extra parkeercapaciteit oplevert van 108 parkeerplaatsen). De totale geplande maximale parkeercapaciteit op eigen terrein komt daarmee op $271 + 108 = 379$ parkeerplaatsen. Omgerekend is dat 0,19 parkeerplaats per zitplaats in het kerkgebouw en dat is fors hoger dan de in de praktijk bij diverse recent gerealiseerde, vergelijkbare kerkgebouwen in ons land waarbij werd uitgegaan van 0,15 parkeerplaats per zitplaats. In oktober 2014 zijn bij de huidige Petrakerk aan de Kerkstraat parkeertellingen uitgevoerd, waaruit bleek dat 171 auto's van kerkgangers aanwezig waren. Overigens is dat gegeven geen maatstaf en geen uitgangspunt bij de hierboven weergegeven berekening van de parkeerbehoefte voor het nieuwe kerkgebouw in Zuidwende-Zuid, omdat onder andere moet worden onderkend dat het nieuwe kerkgebouw groter zal worden dan de huidige Petrakerk en dat ook het aantal kerkgangers dat met de auto naar het nieuwe kerkgebouw zal komen waarschijnlijk zal toenemen in vergelijking tot het kerkbezoek naar de huidige Petrakerk. Al met al is de gemeente van oordeel, dat de berekening van de parkeerbehoefte op een correcte wijze is uitgevoerd en dat de opvang van de parkeerbehoefte bij het nieuwe kerkgebouw in Zuidwende-Zuid voldoende is gewaarborgd.

Conclusie

Deze inspraakreactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

4 [inspreker 4]

inspraakreactie d.d. 14 december 2014

Reactie

Indiener vindt de hoogte van de kerktoren van 36,50 m buitenproportioneel in verhouding tot de hoogte van de woningen in de omgeving. De hoogte van de kerk zal domineren en het omgevingsbeeld vanuit de woningen en de tuinen in de wijde omgeving zal worden verstoord door de hoogte van het kerkgebouw. Er is niet gekeken naar het woongenot van de inwoners in de omgeving van het kerkgebouw. Indiener is het volkomen onduidelijk waarom de kerktoren een hoogte van 36,50 m moeten hebben. Een andere optie zou kunnen zijn om ondergrondse verdiepingen te maken om de hoogte te beperken. Indiener benadrukt op zichzelf geen bezwaar te hebben tegen een kerkgebouw, maar tegen dit ontwerp.

Beantwoording

Verwezen wordt naar het antwoord op de onder 3 genoemde inspraakreactie (onderdeel a). De gemeente meent dat sprake is van een aanvaardbare stedenbouwkundige opzet en ziet in de door indiener bepleite realisatie van ondergrondse verdiepingen onvoldoende aanleiding om bij het kerkbestuur aan te dringen op een aanpassing van het bouwplan.

Conclusie

Deze inspraakreactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

5 [inspreker 5]
inspraakreactie d.d. 15 december 2014

Reactie

- a. Indiener vindt de informatievoorziening vanuit de gemeente niet goed. De tekeningen op de gemeentelijke website waren slechts met veel moeite te vinden. Hij meent dat de gemeente transparanter en toegankelijker moet zijn over de hoogtematen van het geplande kerkgebouw. Indiener heeft tijdens een gesprek met twee medewerkers van de gemeente zijn zorgen geuit over de prestatiedrift van de gemeente. Indiener heeft dat gesprek ervaren als een formaliteit. De gemeente komt slechts op voor de leden van de Petrakerk. Indiener heeft gevraagd om het kerkbestuur te verzoeken tot herziening van het plan over te gaan. Helaas is hier nooit enige vorm van opvolging of erkenning aan gegeven. Indiener heeft daarover een officiële klacht ingediend.
- b. De grootte en hoogte van het kerkgebouw zal tot in de verre omtrek van de gemeente te zien zijn. De omvang van deze kerktoren en de omvang het bijbehorende gebouw zijn niet in proportie met de omliggende bebouwing en beïnvloeden het straatbeeld te sterk. Indiener verzoekt de gemeente het conceptbestemmingsplan, danwel de APV, danwel de omgevingsvergunning, danwel de bouwvergunning, te wijzigen in een redelijke en billijke situatie.
- c. Het aantal parkeerplaatsen is onvoldoende onderbouwd waardoor overlast in de omgeving een feit zal zijn.
- d. De verkeersafwikkeling zal tot een onacceptabele situatie voor de directe omgeving leiden op de verschillende piekmomenten.
- e. De gemeente richt zich bij de geluidsbelasting primair op de invloed vanwege het verkeer. Indiener verzoekt ook de geluidsbelasting van het geluid van kerkklokken en samenzang nader te beschouwen.
- f. Indiener is benieuwd welke voorzieningen de gemeente heeft opgenomen om eventuele financiële schade ten gevolge van het project voor de nieuwe kerk.

Beantwoording

- a. Met de indiener heeft inmiddels een overleg plaatsgehad over zijn klacht. De gemeente blijft van mening dat de informatie over het voorontwerpbestemming correct is verlopen en dat informatie over de hoogtematen zichtbaar was in de stukken vanaf het moment waarop het schetsplan van het kerkbestuur ook op de gemeentelijke website was opgenomen. Niettemin staat de gemeente uiteraard open voor signalen van inwoners tot verbetering van de informatievoorziening. De kritische inbreng van de indiener ervaart de gemeente dan ook als positieve kritiek. Dat is nuttig. De gemeentelijke website wordt voortdurende aangevuld en aangepast wanneer er sprake is van nieuwe ontwikkelingen of nieuwe informatie.
- b. Verwezen wordt naar het antwoord op de onder 3 genoemde inspraakreactie (onderdeel a). De gemeente meent dat sprake is van een aanvaardbare stedenbouwkundige opzet en ziet in de door indiener aangedragen argumenten onvoldoende aanleiding over te gaan tot de door hem gevraagde aanpassing van het conceptbestemmingsplan, de APV of de nog te verlenen omgevingsvergunning voor wat betreft de grootte en hoogte van het beoogde kerkgebouw.
- c. Voor wat betreft de opvang van de parkeerbehoefte wordt verwezen wordt naar het antwoord op de onder 3 genoemde inspraakreactie (onderdeel b).
- d. De locatie voor het nieuwe kerkgebouw zal twee ontsluitingen voor het verkeer krijgen:
 - een hoofdontsluiting voor autoverkeer van gebruikers en bezoekers op de Krommeweg;
 - een tweede (neven)ontsluiting op de Zuidwende voor fietsers en voetgangers en voor gebruik bij calamiteiten; deze ontsluiting is niet bestemd voor autoverkeer van gebruikers en bezoekers

van het kerkgebouw.

Op basis van de informatie uit de Regionale Verkeersmilieukaart Drechtsteden wordt op de Krommeweg ter hoogte van de aansluiting van het geplande kerkgebouw een verkeersintensiteit verwacht van afgerond 4.000 motorvoertuigen per werkdag (circa 3.650 per weekdag) in het jaar 2024 na voltooiing van De Volgerlanden. De Krommeweg is een ontsluitingsweg die geschikt is voor een dergelijke verkeersafwikkeling. In een maatgevende avondspits gaat het daarbij om 200 motorvoertuigen per uur. Dat is gemiddeld per minuut 3,3 motorvoertuigen. De extra verkeersbewegingen als gevolg van de bezoekers/gebruikers van het kerkgebouw vormen in onze optiek geen probleem bij dat berekende lage verkeersaanbod. Temeer niet omdat het grootste extra verkeersaanbod zich niet zal voordoen tijdens de avondspits, maar voornamelijk op zondagen (vóór aanvang en na afloop van de diensten) en op die dagen het overige verkeersaanbod veel lager is dan op doordeweekse dagen. In de avonduren zal het kerkgebouw doorgaans in gebruik zijn voor catechisatie-avonden, zangavonden etc. en daarbij wordt uitgaan van maximaal circa 150 bezoekers, die uiteraard niet allen met de auto het kerkgebouw bezoeken, maar voor een deel ook met de fiets en te voet. Het uitgevoerde verkeersonderzoek wijst niet op te verwachten problemen als gevolg van het autoverkeer van bezoekers van het kerkgebouw. Uit het verkeersonderzoek komt niet naar voren dat aanvullende verkeerskundige maatregelen (bijv. de aanleg van een rotonde of een tweede ontsluiting voor autoverkeer van de locatie van het nieuwe kerkgebouw) getroffen zouden moeten worden.

- e. Indiener merkt terecht op dat de gemeente voor wat betreft de geluidsbelasting is uitgegaan van de invloed van de toename van de verkeersbewegingen op de omgeving van het beoogde kerkgebouw. Indiener verzoekt om ook de geluidsbelasting van klokgelui en samenhang nader te beschouwen. Daarover wordt het volgende opgemerkt. Het kerkbestuur heeft het voornemen om de kerktoren te voorzien van (waarschijnlijk) drie klokken. Tijdens een informatiebijeenkomst van het kerkbestuur voor omwonenden is aangegeven dat een terughoudend gebruik van de kerkklokken zal worden gehanteerd: het luiden zal worden beperkt tot maximaal 2x 5 minuten vóór een kerkdienst. In artikel 10 van de Wet openbare manifestaties is bepaald dat klokgelui bij berekening voor geluidsmetingen in de zin van de Wet milieubeheer buiten beschouwing blijft. De gemeentelijke Algemene plaatselijke verordening bevat geen specifieke bepalingen met betrekking tot de duur en het geluidsniveau van klokgelui (en ook geen bepalingen ten aanzien van samenzang). Overigens wordt opgemerkt, dat het – eveneens beperkte – klokgelui bij aanvang van diensten in de huidige Petrakerk aan de Kerkstraat in de praktijk geen onevenredige overlast tot gevolg blijkt te hebben. Klachten van omwonenden van die locatie over klokgelui zijn de gemeente niet bekend. Gelet op de huidige ervaringen met klokgelui en samenzang in kerken binnen onze gemeente bestaat er geen aanleiding om regulerend vanuit de overheid beperkingen te stellen. De aanpassing van de Algemene plaatselijke verordening door op dit punt specifieke nieuwe regels op te nemen wordt dan ook niet overwogen.
- f. De wetgever heeft op landelijk niveau regels vastgesteld op basis waarvan de gemeente in voorkomende gevallen een tegemoetkoming in planschade toekent, voor zover de schade redelijkerwijs niet voor rekening van de aanvrager van een dergelijke tegemoetkoming behoort te blijven en voor zover de tegemoetkoming niet voldoende anderszins is verzekerd. Regels hierover zijn opgenomen in de Wet ruimtelijke ordening, afdeling 6.1. Deze wettekst kan via de landelijke site www.wetten.nl worden geraadpleegd. De gemeente heeft op de gemeentelijke website ook informatie opgenomen over planschade. Daar vindt u ook de gemeentelijke procedureverordening voor advisering met betrekking tot tegemoetkoming in planschade.

Conclusie

Deze inspraakreactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

Reactie

- a. Indiener vindt de hoogte van de kerktoren van 36,50 m buitenproportioneel in verhouding tot de hoogte van de woningen in de omgeving. De hoogte van de kerk zal domineren en het omgevingsbeeld vanuit de woningen en de tuinen in de wijde omgeving zal worden verstoord door de hoogte van het kerkgebouw. Er is niet gekeken naar het woongenot van de inwoners in de omgeving van het kerkgebouw.

De omvang van deze kerktoren en de omvang het bijbehorende gebouw is niet in proportie met de omliggende bebouwing en beïnvloedt het straatbeeld te sterk. Indiener verzoekt de gemeente het conceptbestemmingsplan, danwel de APV, danwel de omgevingsvergunning, danwel de bouwvergunning, te wijzigen in een redelijke en billijke situatie door de volgende aanpassingen door te voeren:

- beperk de maximaal toegestane bouwhoogte van de toren tot 25 meter en leg daarbij een relatie met het (schuin)tegenover liggende Kasteel;
- overweeg het kerkgebouw verdiept te bouwen (zoals ook bij de nieuw te bouwen sporthal van CKC Kinderdijk in Alblasserdam wordt gedaan);
- handhaaf de bestaande groenvoorziening tussen de Zuidwende en de te bouwen kerk. Voorzie daarbij in vullende begroeiing en hoge bomen teneinde het beeld vanuit De Heerenhof zoveel mogelijk in tact te laten;
- verplaats de te bouwen kerk zo dicht als toegestaan naar de aardgasleiding. Conform het Besluit externe veiligheid buisleidingen is het toegestaan vanaf 5 meter van de leiding te bouwen. Op advies van de Veiligheidsregio is het bouwwerk naar achterop het perceel geplaatst, maar dat betreft een cosmetische maatregel aangezien het kerkgebouw binnen de 100%-letaliteitszone blijft.

- b. Het aantal parkeerplaatsen is onvoldoende onderbouwd waardoor overlast in de omgeving een feit zal zijn.

Indiener van de inspraakreactie verzoekt de gemeente in het conceptbestemmingsplan, danwel de APV, danwel de omgevingsvergunning, danwel de bouwvergunning, de volgende aanpassingen te verwerken:

- De gemeente verwijst naar een absolute parkeernorm uit de CROW-publicatie 317. Dit is een onjuiste interpretatie en verwijzing. Bij het toepassen van deze cijfers dient een forse marge in acht te worden genomen. De gemeentelijke onderbouwing in paragraaf 2.3.6 van de plantoelichting is derhalve onjuist en onvolledig. Indiener verzoek deze onderbouwing te leveren, waarbij de gemeente ten minste de onderstaande aspecten in ogenschouw neemt:
 - Het nieuwe kerkgebouw biedt ruimte aan 2.000 bezoekers, wat een uitbreiding van 25% is ten opzichte van de huidige Petrakerk. Hiermee wordt onder meer beoogd een doelgroep kerkgangers van buiten Hendrik-Ido-Ambacht aan te trekken. Het is aannemelijk dat zij per auto naar de kerk zullen komen. Hiermee is in het bestemmingsplan geen rekening gehouden bij de inschatting van de benodigde parkeerplaatsen.
 - De verplaatsing van het kerkgebouw vanuit het dorp naar Zuidwende-Zuid zorgt voor een verandering van het vervoerspatroon van bezoekers. Aannemelijk is dat dit tot extra vervoer per auto zal leiden. De tekst uit paragraaf 2.3.5 van de plantoelichting doet vermoeden reeds bekende informatie niet adequaat is gekoppeld aan het aantal benodigde parkeerplaatsen.
 - Onduidelijk is op basis waarvan de andere kerkgebouwen als referentie voor het relatieve aantal parkeerplaatsen kunnen dienen. Er wordt geen vergelijking gemaakt met de locaties van kerken ten opzichte van de aangesloten leden.

- Gezien de parkeerhinder in de wijk rondom de huidige Petrakerk is het aannemelijk dat de bezoekers van deze kerk de auto als vervoermiddel zullen mijden. De huidige parkeerbelasting bij de Petrakerk is derhalve geen relevante maatstaf om het aantal parkeerplaatsen ten behoeve van het nieuwe kerkgebouw aan te relateren.
 - De gemeente treedt niet handhavend op tegen parkeeroverlast in de wijk rondom de huidige Petrakerk. Indiener verzoekt openheid te verstrekken over de handhavingsstrategie rondom het nieuwe kerkgebouw.
- c. In het voorontwerpbestemmingsplan wordt uiterst beperkt ingegaan op de keuzes voor de ontsluitingsroutes. Indiener van de inspraakreactie verzoekt de gemeente in het conceptbestemmingsplan, danwel de APV, danwel de omgevingsvergunning, danwel de bouwvergunning, de volgende aanvullingen op te nemen en/of de volgende aanpassingen te verwerken:
- Overweeg of één ontsluiting voor autoverkeer een acceptabele situatie is of dat een tweede in/uitrit noodzakelijk is en beschrijf deze overwegingen. Overweeg eveneens of een uitrit door middel van een rotonde in plaats van een over te steken weg een betere afwikkeling geeft en beschrijf deze overwegingen.
 - De luchtkwaliteitsgevolgen van de piekuitstoot van bijvoorbeeld fijnstof van op de uitrit wachtende auto's is voornamelijk niet meegenomen in de gepresenteerde documenten.
 - Uit de gepresenteerde documenten wordt niet duidelijk waarom voor de Krommeweg is gekozen als hoofdontsluiting. Een hoofdontsluiting via de Ambachtsezoom en een nevenontsluiting via de Krommeweg dient zorgvuldigheidshalve eveneens te overwegen.
 - Tevens kan daarmee een ondergeschikte nevenontsluiting aan de Zuidwende worden voorkomen. De bewoners van De Heerenhof wordt hierdoor niet belast met extra fietsers en voetgangers door hun wijk en de groenstrook met mogelijk gevoelige flora en fauna kan in tact worden gelaten.
 - De tekst in het document 'Verkennd onderzoek flora en fauna' doet vermoeden dat de nevenontsluiting alsnog kan worden ingezet voor autoverkeer van bezoekers van het kerkgebouw als blijkt dat de verkeersafwikkeling via de hoofdontsluiting op de Krommeweg onbevredigend zou zijn. Indiener verzoekt een expliciete bevestiging op te nemen dat deze nevenontsluiting op de Zuidwende ook in de toekomst geen ontsluitingsroute voor autoverkeer zal worden.
- d. De gemeente richt zich bij de geluidsbelasting primair op de invloed vanwege het verkeer. Indiener verzoekt ook de geluidsbelasting van het geluid van kerkklokken en samenzang nader te beschouwen. Indiener van de inspraakreactie verzoekt de gemeente in het conceptbestemmingsplan, danwel de APV, danwel de omgevingsvergunning, danwel de bouwvergunning, de volgende aanvullingen op te nemen en/of de volgende aanpassingen te verwerken:
- leg een maximum toegestane geluidsbelasting op de meest nabije gevel op in de Apv;
 - leg het voornemen van het kerkbestuur tot 'terughoudend' luiden van klokken schriftelijk vast;
 - neem in de omgevingsvergunning/bouwvergunning op dat het kerkgebouw een geluidisolatie moet krijgen vanwege het gezamenlijke gezang en de bijbehorende instrumenten als kerkorgels.

Beantwoording

- a. Verwezen wordt naar het antwoord op de onder 3 genoemde inspraakreactie (onderdeel a). De gemeente meent dat sprake is van een aanvaardbare stedenbouwkundige opzet en ziet in de door indiener aangedragen argumenten onvoldoende aanleiding om bij het kerkbestuur aan te

dringen op aanpassing van het door haar opgestelde schetsplan. Evenmin ziet in de door indiener aangedragen argumenten aanleiding over te gaan tot de door hem gevraagde aanpassing van het conceptbestemmingsplan, de APV of de nog te verlenen omgevingsvergunning voor wat betreft de grootte en hoogte van het beoogde kerkgebouw. In aanvulling daarop kan worden opgemerkt dat de groenvoorzieningen direct ten zuiden van de Zuidwende zoveel mogelijk tact worden gehouden. De kap van bomen voor het maken van de geplande nevenontsluiting voor fietsers/voetgangers (tevens calamiteitenontsluiting) zal geen afbreuk doen aan de functie van deze groene verbindingszone. Wat betreft de aardgastransportleiding is niet zozeer de zakelijk-recht-strook van 2x 5 meter bepalend, als wel de invloed van het zogeheten 'groepsrisico'. De opmerking van de indiener dat het geprojecteerde kerkgebouw sowieso gelegen is binnen de 100%-letaliteitszone is op zichzelf correct, maar dat is geen rechtvaardiging om dat kerkgebouw dan dicht op de aardgastransportleiding te situeren. De Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid eist in haar advies d.d. 2 mei 2014 over het schetsplan onder meer dat het kerkgebouw binnen het perceel in Zuidwende-Zuid zover mogelijk van de aardgasleiding wordt gesitueerd, een en ander mede gelet op het regionale beleid in de Drechtsteden als toetsingskader voor externe veiligheid. De gemeente kan de stelling van de indiener niet onderschrijven dat het in acht nemen van een grotere afstand tot de aardgasleiding in dit geval slechts een cosmetische regel is. Een grotere afstand heeft altijd een positieve invloed voor het beperken van de gevolgen bij een eventueel incident met de aardgasleiding. Het feit dat het kerkgebouw desondanks binnen de 100%-letaliteitszone blijft gelegen maakt dat niet anders.

- b. Voor wat betreft de opvang van de parkeerbehoefte wordt verwezen naar het antwoord op de onder 3 genoemde inspraakreactie (onderdeel b). Daaruit blijkt dat de gemeente onderkent dat de CROW-normen geen absolute waarde hebben en dat is ook niet gesteld in het voorontwerpbestemmingsplan. Voor een kerkgebouw is in die CROW-normen een zeer brede bandbreedte voor de berekening van de parkeerbehoefte opgenomen (van 0, 1 tot 0,2 parkeerplaats per zitplaats. De maximale parkeercapaciteit bij het kerkgebouw (met 379 parkeerplaatsen) komt met 0,19 parkeerplaats per zitplaats vrijwel op het maximum binnen de bandbreedte van de CROW-norm van 0,1 tot 0,2 parkeerplaats per zitplaats. Deze hoge maximale parkeercapaciteit van 379 parkeerplaatsen speelt ook in op de verwachting dat meer bezoekers van de kerk per auto naar het kerkgebouw komen dat thans nog het geval is bij de Petrakerk aan de Kerkstraat. De vergelijking in paragraaf 2.3.6 met enkele andere recent gerealiseerde kerkgebouwen is alleen maar opgenomen om een beeld te schetsen hoe op die locaties (met kerken van een vergelijkbare signatuur) is gewerkt met de normering van de parkeeropvang.

Bij de onderliggende berekening voor de parkeerbehoefte in Zuidwende-Zuid is in het bestemmingsplan expliciet uitgegaan van 2000 zitplaatsen in het kerkgebouw. Overigens delen wij niet de door de indiener in dat verband geformuleerde stelling dat het nieuwe kerkgebouw een omvang krijgt die er op gericht is om kerkbezoekers van buiten Hendrik-Ido-Ambacht aan te trekken. Dat is niet het oogmerk van de Gereformeerde Gemeente. De huidige Petrakerk is te klein geworden vanwege de geleidelijke groei van het aantal doopleden van de Gereformeerde Gemeente in de afgelopen jaren en met name de beperkte kerkzaal en de te kleine vergaderzalen voor activiteiten in de avonduren zijn een knelpunt geworden voor het functioneren van de kerkelijke gemeente.

De stelling van de indiener dat de gemeente niet handhavend optreedt tegen parkeerovertredingen bij de huidige Petrakerk is correct. De gemeente heeft namelijk geen bevoegdheid om handhavend op te treden tegen overtredingen op grond van de verkeerswetgeving. Die handhavingstaak berust bij de politie. In het verleden is het wel degelijk voorgekomen dat de politie verbaliserend is opgetreden tegen dergelijke overtredingen op zondag in de nabijheid van de Petrakerk.

- c. Op basis van de informatie uit de Regionale Verkeersmilieukaart Drechtsteden wordt op de Krommeweg ter hoogte van de aansluiting van het geplande kerkgebouw een verkeersintensiteit verwacht van afgerond 4.000 motorvoertuigen per werkdag (circa 3.650 per weekdag) in het jaar 2024 na voltooiing van De Volgerlanden. De Krommeweg is een ontsluitingsweg die geschikt is voor een dergelijke verkeersafwikkeling. In een maatgevende avondspits gaat het daarbij om 200 motorvoertuigen per uur. Dat is gemiddeld per minuut 3,3 motorvoertuigen. De extra verkeersbewegingen als gevolg van de bezoekers/gebruikers van het kerkgebouw vormen in onze optiek geen probleem bij dat berekende lage verkeersaanbod. De piekbelasting van het autoverkeer van bezoekers van het nieuwe kerkgebouw zal zich met name op zondag voordoen bij aanvang en na afloop van kerkdienst. Op zondagen is de verkeersdruk op de Krommeweg – zoals op vele binnengemeentelijke wegen – aanzienlijk lager dan op werkdagen. Het uitgevoerde verkeersonderzoek wijst niet op te verwachten problemen als gevolg van het autoverkeer van bezoekers van het kerkgebouw. Uit het verkeersonderzoek komt niet naar voren dat aanvullende verkeerskundige maatregelen (bijv. de aanleg van een rotonde of een tweede ontsluiting voor autoverkeer van de locatie van het nieuwe kerkgebouw) getroffen zouden moeten worden.
- De jaarlijks gemiddelde concentratie NO₂ bedraagt maximaal 27 µg/m³ en is ruim lager dan de grenswaarde van 40 µg/m³. De luchtverontreiniging van wachtende auto's op de in/oprit is minimaal en leidt niet tot een andere conclusie dan dat de jaarlijks gemiddelde concentratie beneden de grenswaarde ligt.
- De realisatie van een ontsluiting voor autoverkeer vanaf het perceel van het nieuwe kerkgebouw op de Ambachtsezoom is vanuit verkeerstechnische overwegingen niet aanvaardbaar. De Ambachtsezoom heeft een ontsluitingsfunctie voor het verkeer van/naar de aansluiting van Hendrik-Ido-Ambacht (met name ook voor het verkeer van/naar De Volgerlanden). De verkeersintensiteit op de Ambachtsezoom en de stroomfunctie brengen met zich mee dat het aantal aansluitingen op deze weg beperkt moet blijven. Daarom is het niet haalbaar om tussen de aansluiting van De Hil en de aansluiting van de Krommeweg op de Ambachtsezoom nog een extra aansluiting vanaf het perceel voor het nieuwe kerkgebouw te realiseren.
- In het bestemmingsplan is bij de bestemming Groen langs de Zuidwende in de regels expliciet een functieaanduiding 'langzaam verkeer' opgenomen ten behoeve van de aanleg van de gewenste nevenontsluiting voor het kerkgebouw. Daarmee is de status van deze nevenontsluiting juridisch voldoende verankerd.
- De gemeente ziet onvoldoende aanleiding in te gaan op het verzoek van de indiener van de inspraakreactie om over te gaan tot aanpassing van het conceptbestemmingsplan, de Apv of de nog te verlenen omgevingsvergunning in de door hem bepleite zin.
- d. Verwezen wordt naar het antwoord op de onder 5 genoemde inspraakreactie (onderdeel e).

Conclusie

Deze inspraakreactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

7 [inspreker 7]

inspraakreactie d.d. 15 december 2014

Reactie

- a. Indiener is van mening dat de waarde van zijn woonperceel daalt en daarmee ook de ontwikkelwaarde van drie vrijstaande woningen op zijn perceel. Indiener erkent dat de realisatie van een maatschappelijke bestemming naast zijn woonperceel al lang bekend was, maar de situering van het kerkgebouw, alsmede de buiten proportionele afmetingen, maken

dat zijn belangen hierdoor te ingrijpend worden geschaad. Indiener verwijst ook naar de tekening in de gemeentelijke structuurvisie die laat zien dat er een ruime, groene entree voor De Volgerlanden zou komen en dat het grootschalige gebouw nabij de Krommeweg zou worden gesitueerd. Tussen dat gebouw en het woonperceel van indiener van de inspraakreactie was een buffer met vrijstaande woningen getekend. Die opzet zou minder ingrijpend en minder nadelig voor de ontwikkelmogelijkheden van woningbouw op het perceel van indiener zijn geweest. Het geplande kerkgebouw is groot en komt op 14 meter van de perceelsgrens van indiener, waarbij het hoogste punt 40 m wordt. Het nieuwe kerkgebouw leidt, zeker in de winter en het voor- en najaar, tot een aanzienlijke schaduwbeperking bij de nieuwe woningen op het perceel van indiener, direct grenzend aan het perceel van het nieuwe kerkgebouw. De ingrijpende invloed op deze ontwikkelingsmogelijkheden wordt bevestigd door vastgoeddeskundigen die de situatie in ogenschouw hebben genomen.

- b. Het is een fictie dat de impact van het nieuwe kerkgebouw voor het naastliggende woonperceel beperkt blijft tot zondagen. Op andere dagen zal er ook invloed zijn, door transportbewegingen met rouwauto's en rouwbezoek. In de noordwestgevel van het kerkgebouw zijn op de begane grond diverse ramen en deuren aanwezig, terwijl op de verdieping ook diverse ramen aanwezig zijn. Ook verwijst indiener in dit verband naar de peuterspeelzaal in de noordwestelijke hoek van het kerkgebouw. Een en ander tast de privacy van de drie nieuw te bouwen woningen in flinke mate aan.
- c. De indiener ervaart de gang van zaken alsof het nadeel van de gedwongen aanpassing van de situering van het kerkgebouw ten gevolge van de aanwezigheid van de aardgasleiding, bij hem wordt neergelegd.

In de toelichting van het bestemmingsplan is op de pagina's 46 en 47 verwoord dat de realisatie van het kerkgebouw naar het oordeel van de gemeente niet tot gevolg heeft dat de door indiener beoogde drie nieuwe vrijstaande woningen niet langer mogelijk zouden zijn. Indiener vindt dat de woon- en leefsituatie aanzienlijk beter zou zijn als het nieuwe kerkgebouw op een grotere afstand dan de huidige 14 m van de perceelsgrens zou staan.

- d. Los van de ontwikkelingsmogelijkheden voor drie nieuwe woningen is indiener ook vanuit zijn eigen, huidige woning bezien aan te merken als belanghebbende. De loop- en fietsontsluiting voor het nieuwe kerkgebouw wordt naast de uitrit van het woonperceel van indiener gesitueerd. Dit levert flinke verkeersstromen op vóór en na de kerkdiensten.
- e. De parkeernorm voor kerken is tussen de 0,1 en 0,2 parkeerplaats per zitplaats. Uit de toelichting van het bestemmingsplan blijkt niet waarom de gemeente de norm voor het nieuwe kerkgebouw fixeert op 0,15 parkeerplaats per zitplaats. Terwijl uit genoemde referentievoorbeelden van andere kerken blijkt, dat er ook recent gerealiseerde kerkgebouwen zijn waarbij een hogere norm (te weten 0,2) is aangehouden. Gezien de excentrische ligging van het kerkgebouw, ligt het voor de hand om juist een hogere norm te hanteren. Dit is te meer van belang, omdat uit de toelichting van het bestemmingsplan blijkt dan voor de parkeerbehoefte rekenkundig is uitgegaan van 1730 zitplaatsen en wordt een soort reserve genoemd voor 260 zitplaatsen bij piekmomenten. Wat piekmomenten zijn is niet duidelijk, maar het zou kunnen zijn dat die op elke zondag aan de orde zijn. Zelfs bij een (naar de mening van indiener te lage norm) van 0,15 kan niet worden voldaan aan de parkeerbehoefte. Er wordt in dat verband gesproken over 41 optionele parkeerplaatsen, waarbij ruimte zou zijn voor 108 extra parkeerplaatsen in de vorm van 'volparkeerplaatsen'. Het is de vraag of kerkgangers in de praktijk dat volparkeren als aanvaardbaar alternatief zien of dat ze toch er voor kiezen buiten het kerkterrein een parkeerplaats voor de auto te zoeken. Dit laatste ligt voor de hand. Als meegewerkt wordt aan een systeem van volparkeren, dan werkt de gemeente mee aan het beperken van de zelfredzaamheid van de aanwezigen in het risicogebied van de aardgastransportleiding. Indiener wijst er op, dat hij geen advies van de Veiligheidsregio heeft gezien waarin staat dat met volparkeren wordt ingestemd.

- f. Indiener wijst op de tijd die zonodig zal zijn om alle auto's na een dienst van het terrein te laten vertrekken. Zowel het punt van de externe veiligheid als de lange duur van het kunnen wegrijden van de auto's, maakt dat kerkgangers er voor zullen gaan kiezen om hun auto niet op het kerkterrein maar daarbuiten te parkeren. Het parkeren langs bijvoorbeeld de Zuidwende ter hoogte van de uitrit van het woonperceel van de indiener kan overlast opleveren. Ook als het parkeerterrein bij het nieuwe kerkgebouw niet toereikend is, zullen kerkgangers hun auto in de directe omgeving parkeren, wat fricties kan opleveren.

Beantwoording

- a. De hoogte van het kerkgebouw varieert. De hoogte van het beoogde kerkgebouw loopt geleidelijk op van circa 8,30 m tot circa 25,60 m in de richting van de kerktoren. Deze kerktoren is geprojecteerd in de meest zuidoostelijke punt van het bouwplan en heeft een hoogte van circa 36,50 m. Het gedeelte dat het dichtstbij de perceelsgrens met het woonperceel van de indiener komt heeft een hoogte van circa 8,30 m en is vergelijkbaar met de bouwhoogte van woningen in een woonwijk. Ook een afstand van 14 m is als afstandsmaat tot aangrenzende percelen in bij bebouwing in woonwijken niet ongebruikelijk. De kortste afstand tussen de kerktoren en de perceelsgrens van indiener bedraagt ongeveer 72 m. Niet kan worden ontkend dat het kerkgebouw een massagrootte heeft die invloed heeft op de directe omgeving, maar terecht merkt de indiener zelf op dat al lang bekend was dat er een maatschappelijke ontwikkeling op deze grond zou komen. Al vanaf juli 2009 – toen de gemeenteraad de structuurvisie heeft vastgesteld – was bekend dat de toekomstige stedenbouwkundige invulling gericht was op de realisatie van een grootschalige maatschappelijke voorziening. In de structuurvisie was de exacte invulling nog niet geconcretiseerd; er waren nog geen concrete plannen. Wel is een schetsje op pagina 109 van deze structuurvisie weergegeven met een mogelijke ontwikkelingsrichting waarin zowel een groot gebouw voor een maatschappelijke voorziening was ingetekend als ook ruimte voor meerdere woonpercelen. Die schets heeft niet geleid tot een bestuurlijk vastgesteld plan in verband met de sterke recessie op de woningmarkt. Dat heeft er toe geleid dat geen nieuwe woningbouwplannen meer zijn ontwikkeld aangezien nog voldoende restcapaciteit voor woningbouw in bestaande ruimtelijke plannen voorhanden is. De opzet van het nu voorliggende voorontwerpbestemmingsplan wijkt – zoals de indiener terecht signaleert – dan ook af van die schets. In het voorliggende plan is niet meer in die woningbouwontwikkeling voorzien. Daarnaast is het bouwvlak voor het kerkgebouw in het nu voorliggende voorontwerpbestemmingsplan op meer afstand van de aardgasleiding gesitueerd dan nog in die schets was gedacht. De Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid eist in haar advies d.d. 2 mei 2014 over het project van het kerkbestuur onder meer dat het kerkgebouw binnen het perceel in Zuidwende-Zuid zover mogelijk van de aardgasleiding wordt gesitueerd, een en ander mede gelet op het regionale beleid in de Drechtsteden als toetsingskader voor externe veiligheid. De schaduwwerking van het nieuwe kerkgebouw is af te leiden uit het rapport Bezonningsonderzoek van 15 april 2014. Dit bezonningsonderzoek brengt de schaduwwerking voor verschillende data en tijdstippen in beeld. Daaruit kan voor wat betreft de bouwlocatie voor de door indiener beoogde drie vrijstaande woningen het volgende worden afgeleid:
- op 21 maart om 9.00 uur vallen enkele meters van de meest achterste strook grond van twee van de drie woningen in de schaduw; om 10.00 uur, 11.00 uur, 12.00 uur en 15.00 uur is er geen enkele schaduwwerking op de locatie van de drie woningen;
 - op 21 juni is er op alle berekende tijden (9.00 uur, 10.00 uur, 11.00 uur, 12.00 uur, 15.00 uur, 18.00 uur en 20.00 uur) geen enkele schaduwwerking op de locatie van de drie woningen;
 - op 23 september om 9.00 uur vallen enkele meters van de meest achterste strook grond van twee van de drie woningen in de schaduw; om 10.00 uur, 11.00 uur, 12.00 uur en 15.00 uur is er geen enkele schaduwwerking op de locatie van de drie woningen;

- op 22 december om 11.00 uur valt ongeveer de helft van twee van de drie woningen in de schaduw; om 12.00 uur is de schaduw beperkt tot de meest achterste strook grond van deze twee woningen; om 15.00 uur is er geen enkele schaduwwerking op de locatie van de drie woningen.

De schaduwwerking op de beoogde drie vrijstaande woningen is al met al zeer beperkt te noemen en leidt niet tot een zodanige vermindering van lichtinval dat sprake zou zijn van een stedenbouwkundig onaanvaardbare situatie.

De gemeente stelt vast dat de door indiener vermeende waardedaling van zowel zijn woning als van de ontwikkelingsmogelijkheden voor de drie door hem beoogde woningen niet nader is onderbouwd dan met de stelling dat dit zou zijn bevestigd door vastgoeddeskundigen. Wat daar van ook zij, in dit stadium kunnen wij in het kader van de procedure van het voorontwerp van het bestemmingsplan daarover geen inhoudelijk standpunt innemen. Indiener kan - zo hij daartoe gronden aanwezig acht – eventueel een beroep doen op de wettelijke bepalingen in de Wet ruimtelijke ordening, afdeling 6.1. De wetgever heeft daarin regels neergelegd op basis waarvan de gemeente in voorkomende gevallen een tegemoetkoming in planschade toekent, voor zover de schade redelijkerwijs niet voor rekening van de aanvrager van een dergelijke tegemoetkoming behoort te blijven en voor zover de tegemoetkoming niet voldoende anderszins is verzekerd. Die wettekst kan via de landelijke site www.wetten.nl worden geraadpleegd. De gemeente heeft op de gemeentelijke website ook informatie opgenomen over planschade. Daar is tevens de gemeentelijke procedureverordening voor advisering met betrekking tot tegemoetkoming in planschade te vinden.

- b. Het is juist dat ook op doordeweekse dagen in het kerkgebouw activiteiten plaatsvinden (zoals bijv. rouw- en trouwdiensten). Het aantal bezoekers zal dan echter veel geringer zijn dan tijdens de diensten op de zondagen. De aanwezigheid van ramen en deuren in de gevel van het kerkgebouw leidt naar het oordeel van de gemeente niet tot een onaanvaardbare inbreuk van de privacy van de toekomstige bewoners van de drie door de indiener beoogde nieuwe woningen. Over de peuterspeelzaal kan nog worden opgemerkt, dat alleen kinderopvang gedurende de kerkdiensten plaatsvindt.
- c. Er zijn geen wettelijke artikelen die bepalen wat de minimale afstand tussen een kerkgebouw en nabij gelegen woningen moet zijn. Er kan wel houvast worden gevonden in de landelijk veelgebruikte brochure 'Bedrijven en milieuzonering' van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG). Deze brochure is een hulpmiddel voor (milieu)zonering bij het proces van ruimtelijke planvorming. Toepassing van de (niet-bindende) richtafstanden uit deze brochure draagt er toe bij om te zorgen dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van een 'bedrijf' worden gesitueerd. Ook een kerkgebouw is aan te merken als een 'bedrijf' in de zin van die brochure. Bij het hanteren van de richtafstanden dient rekening te worden gehouden met de omgeving en daartoe maakt de brochure onderscheid in verschillende omgevingstypen:
 - *omgevingstype 'rustige woonwijk' en 'rustig buitengebied'*
Een rustige woonwijk is in de VNG-brochure omschreven als een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies voor. Langs de randen is weinig verstoring door verkeer.
Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied, een stiltegebied of een natuurgebied.
 - *omgevingstype 'gemengd gebied'*
Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype 'gemengd gebied'. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van een kleinere richtafstand rechtvaardigen, zo is in de VNG-brochure gesteld.

Op grond hiervan kan worden vastgesteld dat het gebied Zuidwende-Zuid – dat onder invloed staat van het wegverkeerslawaai van het autoverkeer op de Ambachtsezoom en de Krommeweg – tot het omgevingstype ‘gemengd gebied’ behoort. De VNG-brochure vermeldt voor een kerkgebouw een richtafstand van 30 meter (in een rustige woonwijk). Voor een gemengd gebied is de richtafstand dan 10 meter. De richtafstand dient te worden gemeten tussen de op te richten nieuwe woning(en) en het bouwvlak waarbinnen het kerkgebouw kan worden opgericht. Uitgaande van de schetstekening van de indiener zal de afstand van de door hem beoogde drie vrijstaande woningen tot de gevel van het kerkgebouw voor elk van deze woningen verschillend zijn, te weten 25 meter, 21 meter en 30 meter. De gemeente is van mening dat hiermee een acceptabele ruimtelijke situatie ontstaat. Dat neemt niet weg dat de gemeente begrip heeft voor het standpunt van indiener dat hij liever had gezien dat het kerkgebouw op grotere afstand van zijn woonperceel zou komen.

- d. De exacte maatvoering en situering van de nevenontsluiting van het perceel voor het kerkgebouw moet nader worden gedetailleerd. Op basis van de huidige inzichten zal de afstand tot de uitrit van het woonperceel van de indiener ongeveer 20 meter bedragen. Wij achten dat vanuit ruimtelijke optiek niet onaanvaardbaar.
- e. Verwezen wordt naar het antwoord op de onder 3 genoemde inspraakreactie (onderdeel b). In aanvulling daarop kan worden opgemerkt dat bij de onderliggende berekening voor de parkeerbehoefte in Zuidwende-Zuid in het bestemmingsplan expliciet is uitgegaan van 2000 zitplaatsen in het kerkgebouw. Overigens onderkent de gemeente dat de CROW-normen geen absolute waarde hebben en dat is ook niet gesteld in het voorontwerpbestemmingsplan. Voor een kerkgebouw is in die CROW-normen een bandbreedte voor de berekening van de parkeerbehoefte opgenomen (van 0, 1 tot 0,2 parkeerplaats per zitplaats). De maximale parkeercapaciteit bij het kerkgebouw (met 379 parkeerplaatsen) komt met 0,19 parkeerplaats per zitplaats vrijwel op het maximum binnen de bandbreedte van de CROW-norm van 0,1 tot 0,2 parkeerplaats per zitplaats. Deze hoge maximale parkeercapaciteit van 379 parkeerplaatsen speelt ook in op de verwachting dat meer bezoekers van de kerk per auto naar het kerkgebouw komen dat thans nog het geval is bij de Petrakerk aan de Kerkstraat. De vergelijking in paragraaf 2.3.6 met enkele andere recent gerealiseerde kerkgebouwen is alleen maar opgenomen om een beeld te schetsen hoe op die locaties (met kerken van een vergelijkbare signatuur) is gewerkt met de normering van de parkeeropvang. De gemeente onderschrijft niet de stelling van de indiener dat de wijze waarop bij grote drukte in het kerkgebouw de extra parkeeropvang wordt ingevuld (door middel van ‘volparkeren’) tot een beperking leidt van de zelfredzaamheid van de bezoekers van het kerkgebouw. Ingeval van een incident met de aardgasleiding kunnen immers bezoekers te voet via de nevenontsluiting het kerkgebouw verlaten en zich in de van de aardgasleiding afgekeerde richting begeven. Daartoe is het niet nodig om het perceel per auto te verlaten.
- f. De parkeeropvang dient geheel op eigen terrein plaats te vinden. Met het kerkbestuur zijn afspraken gemaakt dat zij daarvoor zorg draagt.

Conclusie

Deze inspraakreactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

8 [inspreker 8]

inspraakreactie d.d. 16 december 2014

Reactie

- a. De afmetingen van het nieuwe kerkgebouw zijn te beeldbepalend voor omwonenden. Bij aankoop van zijn woning was het de indiener bekend dat er een maatschappelijke voorziening

in Zuidwende-Zuid zou komen, maar niet dat hij zou komen te wonen naast een gebouw met de omvang van een flink flatgebouw. Indiener verzoekt de gemeente het conceptbestemmingsplan, danwel de APV, danwel de omgevingsvergunning, danwel de bouwvergunning, te wijzigen in een redelijke en redelijke situatie.

- b. Het aantal parkeerplaatsen is onvoldoende onderbouwd. Gezien het regionale karakter van het kerkgebouw is een toename van personen te verwachten die gebruik maken van een auto om naar de kerk te gaan. Gezien de huidige parkeeroverlast en gebrek aan handhaving bij de bestaande Petrakerk is een knelpunt te verwachten bij het nieuwe kerkgebouw.
- c. Er kan een enorme toename van de verkeersafwikkeling tijdens piekmomenten worden verwacht. Keuzes en alternatieven zijn in de gemeentelijke documenten uiterst beperkt onderbouwd.
- d. De gemeente richt zich bij de geluidsbelasting primair op de invloed vanwege het verkeer. Indiener verzoekt ook de geluidsbelasting van het geluid van kerkklokken en samenzang nader te beschouwen.

Beantwoording

- a. Verwezen wordt naar het antwoord op de onder 3 genoemde inspraakreactie (onderdeel a). De gemeente meent dat sprake is van een aanvaardbare stedenbouwkundige opzet en ziet in de door indiener aangedragen argumenten onvoldoende aanleiding over te gaan tot de door hem gevraagde aanpassing van het conceptbestemmingsplan, de APV of de nog te verlenen omgevingsvergunning voor wat betreft de grootte en hoogte van het beoogde kerkgebouw.
- b. Voor wat betreft de opvang van de parkeerbehoefte wordt verwezen naar het antwoord op de onder 3 genoemde inspraakreactie (onderdeel b). In aanvulling daarop wordt opgemerkt dat het kerkgebouw geen regionale maatschappelijke voorziening is. Het nieuwe kerkgebouw is niet bedoeld om kerkbezoekers van buiten Hendrik-Ido-Ambacht aan te trekken. De huidige Petrakerk is te klein geworden vanwege de geleidelijke groei van het aantal doopleden van de Gereformeerde Gemeente in de afgelopen jaren en met name de beperkte kerkzaal en de te kleine vergaderzalen voor activiteiten in de avonduren zijn een knelpunt geworden voor het functioneren van de kerkelijke gemeente.
De gemeente treedt niet handhavend op bij parkeerovertredingen rond de bestaande Petrakerk, omdat de gemeente geen bevoegdheid heeft om handhavend op te treden tegen overtredingen op grond van de verkeerswetgeving. Die handhavingstaak berust bij de politie. In het verleden is het wel degelijk voorgekomen dat de politie verbaliserend is opgetreden tegen dergelijke overtredingen op zondag in de nabijheid van de Petrakerk.
- c. De locatie voor het nieuwe kerkgebouw zal twee ontsluitingen voor het verkeer krijgen:
 - een hoofdontsluiting voor autoverkeer van gebruikers en bezoekers op de Krommeweg;
 - een tweede (neven)ontsluiting op de Zuidwende voor fietsers en voetgangers en voor gebruik bij calamiteiten; deze ontsluiting is niet bestemd voor autoverkeer van gebruikers en bezoekers van het kerkgebouw.Op basis van de informatie uit de Regionale Verkeersmilieukaart Drechtsteden wordt op de Krommeweg ter hoogte van de aansluiting van het geplande kerkgebouw een verkeersintensiteit verwacht van afgerond 4.000 motorvoertuigen per werkdag (circa 3.650 per weekdag) in het jaar 2024 na voltooiing van De Volgerlanden. De Krommeweg is een ontsluitingsweg die geschikt is voor een dergelijke verkeersafwikkeling. In een maatgevende avondspits gaat het daarbij om 200 motorvoertuigen per uur. Dat is gemiddeld per minuut 3,3 motorvoertuigen. De extra verkeersbewegingen als gevolg van de bezoekers/gebruikers van het kerkgebouw vormen in onze optiek geen probleem bij dat berekende lage verkeersaanbod. De piekbelasting van het autoverkeer van bezoekers van het nieuwe kerkgebouw zal zich met name op zondag voordoen bij aanvang en na afloop van kerkdienst. Op zondagen is de verkeersdruk op de Krommeweg – zoals op vele binnengemeentelijke wegen – aanzienlijk

lager dan op werkdagen.

Het uitgevoerde verkeersonderzoek wijst niet op te verwachten problemen als gevolg van het autoverkeer van bezoekers van het kerkgebouw. Uit het verkeersonderzoek komt niet naar voren dat aanvullende verkeerskundige maatregelen (bijv. de aanleg van een rotonde of een tweede ontsluiting voor autoverkeer van de locatie van het nieuwe kerkgebouw) getroffen zouden moeten worden

De realisatie van een ontsluiting voor autoverkeer vanaf het perceel van het nieuwe kerkgebouw op de Ambachtsezoom is vanuit verkeerstechnische overwegingen niet aanvaardbaar. De Ambachtsezoom heeft een ontsluitingsfunctie voor het verkeer van/naar de aansluiting van Hendrik-Ido-Ambacht (met name ook voor het verkeer van/naar De Volgerlanden) op rijksweg A16. De verkeersintensiteit op de Ambachtsezoom en de stroomfunctie brengen met zich mee dat het aantal aansluitingen op deze weg beperkt moet blijven. Daarom is het niet haalbaar om tussen de aansluiting van De Hil en de aansluiting van de Krommeweg op de Ambachtsezoom nog een extra aansluiting vanaf het perceel voor het nieuwe kerkgebouw te realiseren.

- d. Indiener merkt terecht op dat de gemeente voor wat betreft de geluidsbelasting is uitgegaan van de invloed van de toename van de verkeersbewegingen op de omgeving van het beoogde kerkgebouw. Indiener verzoekt om ook de geluidsbelasting van klockgelui en samenzang nader te beschouwen. Daarover wordt het volgende opgemerkt. Het kerkbestuur heeft het voornemen om de kerktoren te voorzien van (waarschijnlijk) drie klokken. Tijdens een informatiebijeenkomst van het kerkbestuur voor omwonenden is aangegeven dat een terughoudend gebruik van de kerkklokken zal worden gehanteerd: het luiden zal worden beperkt tot maximaal 2x 5 minuten vóór een kerkdienst. In artikel 10 van de Wet openbare manifestaties is bepaald dat klockgelui bij berekening voor geluidsmetingen in de zin van de Wet milieubeheer buiten beschouwing blijft. De gemeentelijke Algemene plaatselijke verordening bevat geen specifieke bepalingen met betrekking tot de duur en het geluidsniveau van klockgelui (en ook geen bepalingen ten aanzien van samenzang). Overigens kan worden opgemerkt, dat het – eveneens beperkte – klockgelui bij aanvang van diensten in de huidige Petrakerk aan de Kerkstraat in de praktijk geen onevenredige overlast tot gevolg blijkt te hebben. Klachten van omwonenden van die locatie over klockgelui zijn de gemeente niet bekend. Gelet op de huidige ervaringen met klockgelui en samenzang in kerken binnen onze gemeente bestaat er geen aanleiding om regulerend vanuit de overheid beperkingen te stellen. De aanpassing van de Algemene plaatselijke verordening door op dit punt specifieke nieuwe regels op te nemen wordt dan ook niet overwogen.

Conclusie

Deze inspraakreactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

9 [inspreker 9]

inspraakreactie d.d. 16 december 2014

Reactie

- a. De ruimtelijke ingreep ten behoeve van het bouwplan van de Gereformeerde Gemeente is vanwege het grote bouwvolume en de grote gebruiksintensiteit niet acceptabel. Indiener heeft de huidige woning in maart 2007 gekocht, dus voordat er plannen kenbaar waren dat er ten zuiden van het perceel zou worden gebouwd.
- b. Alle privacy is na de verwezenlijking van het nieuwe kerkgebouw met bijbehorende parkeerterrein verdwenen. Dat is niet het enige. Ook het uitzicht over het open land wordt weggenomen door het bouwplan voor het kerkgebouw. Indiener zou graag zien dat het

kerkbestuur zijn perceel aankoopt, bijvoorbeeld ten dienste van de pastorie of voor een extra ontsluiting. Indiener vertrouwt er op dat de gemeente aan de Gereformeerde Gemeente de mogelijkheid voorlegt om zijn woning aan te kopen.

- c. Ingevolge het nieuwe bestemmingsplan krijgen de gronden voor het kerkgebouw een maatschappelijke bestemming. De als zodanig aangewezen gronden worden bestemd voor sociale, culturele, educatieve, levensbeschouwelijke en/of religieuze voorzieningen. Het bestemmingsplan geeft niet de garantie dat de gronden uitsluitend kunnen worden gebruikt ten behoeve van een kerkgebouw voor de Gereformeerde Gemeente. Niet uitgesloten is, dat de gronden vanwege de bestemming ook voor andere doeleinden dan een kerk van de Gereformeerde Gemeente gebruikt kunnen worden omdat het bestemmingsplan daarvoor ruimte biedt. Indiener verzoekt dan ook om de gronden, om andere mogelijkheden te beperken, uitsluitend te bestemmen op maat ten behoeve van religieuze voorzieningen voor de Gereformeerde Gemeente, zodat andere mogelijkheden uitgesloten zijn.
- d. Vanwege het doorrekenen naar de jaargemiddelde concentratie als maatstaf voor de luchtkwaliteit wordt niet duidelijk gemaakt dat de luchtkwaliteit op de dagen dat de kerk wordt gebruikt, boven de grenswaarden uitkomt. Daarbij komt dat de indiener COPD heeft. Het bouwplan en het gebruik van de kerk kunnen negatieve invloed hebben op zijn gezondheid. De ontwikkeling is voor hem derhalve onacceptabel.
- e. Uit het voorontwerpbestemmingsplan en de daarbij behorende bijlagen blijkt niet dat de geluidsbelasting is bepaald op de gevel van de woning van de indiener. Dit is onbegrijpelijk omdat deze woning het meest dichtbij is gesitueerd bij het bouwplan. Deze geluidsbelasting dient derhalve nog onderzocht te worden.
- f. Ten aanzien van de verkeersbelasting op de Zuidwende maakt indiener het volgende kanttekening. De opmerking op bladzijde 7 van de toelichting (van het voorontwerpbestemmingsplan) dat een verkeerstoename op de verblijfswegen in de buurt van het kerkgebouw, zoals de Zuidwende, niet aan de orde is, doet geen recht aan de mogelijke toename van het verkeer nu dit niet is onderzocht. Immers, bijvoorbeeld bij slecht weer zullen ook mensen uit de aangrenzende woonwijk met de auto naar de kerk gaan. Dit geeft extra verkeersbelasting op de Zuidwende.
- g. De woning van de indiener wordt door de nieuwe ontwikkeling inbraakgevoeliger, omdat de woning beter bereikbaar is via het parkeerterrein ten opzichte van de oude situatie. Ook de privacy kan alleen gewaarborgd worden indien een (gesloten) muur opgetrokken wordt. Dit belemmert het zicht op en in de tuin en de woning van de indiener, zodat kerkgangers geen zicht hebben op het perceel en in de woning. Het grote nadeel voor de indiener is dat hij het uitzicht verliest.
- h. Uit de toelichting op het voorontwerpbestemmingsplan blijkt dat in de berekeningen is uitgegaan van maximaal 2.000 personen tijdens diensten en op doordeweekse avonden maximaal 150 gebruikers van het kerkgebouw. Bij een dergelijke grote populatie dient de invloed van trouwdiensten of begrafenisdiensten ook te worden ingeschat, alsmede bijzondere diensten (op jaarbasis). Ten onrechte is dit niet meegenomen in de berekeningen. Zonder nader onderzoek kan dit bestemmingsplan niet in werking treden.

Beantwoording

- a. Verwezen wordt naar het antwoord op de onder 3 genoemde inspraakreactie (onderdeel a).
- b. Er zijn geen wettelijke artikelen die bepalen wat de minimale afstand tussen een kerkgebouw en nabij gelegen woningen moet zijn. Er kan wel houvast worden gevonden in de landelijk veelgebruikte brochure 'Bedrijven en milieuzonering' van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG). Deze brochure is een hulpmiddel voor (milieu)zonering bij het proces van ruimtelijke planvorming. Toepassing van de (niet-bindende) richtafstanden uit deze brochure

draagt er toe bij om te zorgen dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van een 'bedrijf' worden gesitueerd. Ook een kerkgebouw is aan te merken als een 'bedrijf' in de zin van die brochure. Bij het hanteren van de richtafstanden dient rekening te worden gehouden met de omgeving en daartoe maakt de brochure onderscheid in verschillende omgevingstypen:

- *omgevingstype 'rustige woonwijk' en 'rustig buitengebied'*

Een rustige woonwijk is in de VNG-brochure omschreven als een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies voor. Langs de randen is weinig verstoring door verkeer.

Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied, een stiltegebied of een natuurgebied.

- *omgevingstype 'gemengd gebied'*

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype 'gemengd gebied'. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van een kleinere richtafstand rechtvaardigen, zo is in de VNG-brochure gesteld.

Op grond hiervan kan worden vastgesteld dat het gebied Zuidwende-Zuid – dat onder invloed staat van het wegverkeerslawaai van het autoverkeer op de Ambachtsezoom en de Krommeweg – tot het omgevingstype 'gemengd gebied' behoort. De VNG-brochure vermeldt voor een kerkgebouw een richtafstand van 30 meter (in een rustige woonwijk). Voor een gemengd gebied is de richtafstand dan 10 meter. De richtafstand dient te worden gemeten tussen de op te richten nieuwe woning(en) en het bouwvlak waarbinnen het kerkgebouw kan worden opgericht. De kortste afstand tussen het bouwvlak voor het beoogde kerkgebouw en de van de woning van de indiener bedraagt minimaal 52 meter. De gemeente is van mening dat hiermee een acceptabele ruimtelijke situatie ontstaat. De gemeente heeft in het periodieke overleg met een delegatie van het kerkbestuur melding gemaakt van het standpunt van de indiener dat hij graag ziet dat het kerkbestuur zijn perceel aankoopt, bijvoorbeeld ten dienste van de pastorie of voor een extra ontsluiting.

- c. De gemeente stemt in met het verzoek van indiener om de doeleindenomschrijving van de bestemming te beperken, zodat ter plaatse alleen levensbeschouwelijke en/of religieuze voorzieningen, met bijbehorende voorzieningen, zijn toegestaan.
- d. Bij deze nieuwe ruimtelijke ontwikkeling wordt de landelijke wetgeving gevolgd waarbij moet worden getoetst aan de jaargemiddelde grenswaarde. Vanuit het thema luchtkwaliteit bezien is de verkeerstoename gering. De jaargemiddelde concentratie NO₂ bedraagt maximaal 27 µg/m³ en is ruim lager dan de grenswaarde van 40 µg/m³. De concentraties zijn berekend op een afstand van 10 m vanaf de rand van de weg. De woning van de indiener is op een veel grotere afstand van de weg gelegen zodat op die plaats geen effect op de luchtkwaliteit is te verwachten. De kortste afstand tussen de woning en het parkeerterrein bij het kerkgebouw bedraagt circa 20 m.
- e. Deze opmerking is juist, in die zin dat de geluidbelasting afkomstig van het parkeerterrein bij het kerkgebouw op de gevel van de dichtstbij gelegen woning (en dat is de woning van indiener) niet is berekend. De gemeente zal een aanvullende berekening (laten) uitvoeren voor wat betreft de geluidbelasting en de uitkomsten daarvan verwerken in de toelichting van het ontwerp-bestemmingsplan.
- f. Deze kanttekening is terecht. De gemeente zal de toename van de verkeersbelasting op de Zuidwende nader onderzoeken en de resultaten opnemen in de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan.
- g. De gemeente deelt niet de vrees van indiener voor een onaanvaardbare toename van de inbraakgevoeligheid voor het woonperceel van de indiener als gevolg van de aanleg van het parkeerterrein bij het beoogde kerkgebouw, omdat tussen de achterste perceelsgrens van het

woonperceel en het parkeerterrein bij het kerkgebouw een watergang is geprojecteerd. Aangezien de kortste afstand tussen de woning van indiener en het parkeerterrein bij het kerkgebouw circa 20 m bedraagt, acht de gemeente het niet noodzakelijk om op kosten van de gemeente een muur op de achtergrond van het woonperceel op te richten in het belang van de privacy van indiener.

- h. Ten onrechte stelt indiener dat geen rekening is gehouden met andere diensten dan de twee diensten op de zondag. Uit paragraaf 5.2.2 van de toelichting van het bestemmingsplan blijkt dat ook met kerkdiensten op andere dagen (zoals bid- en dankdag voor het gewas), trouw- en rouwdiensten en activiteiten in de avonduren rekening is gehouden in de berekeningen.

Conclusie

Deze inspraakreactie leidt tot aanpassing van het bestemmingsplan voor wat betreft de onder c, e en f genoemde aspecten.

Voor het overige leidt deze inspraakreactie niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

10 [inspreker 10]

inspraakreactie d.d. 17 december 2014

Reactie

- a. De voorgenomen hoogte van meer dan 36 meter dient naar de mening van indiener geen enkel ander doel of nut dan het bewerkstellingen van een zichtbaar prestigeproject ten gunste van de kerkelijke gemeente, vrijwel volledig ten koste van de omwonenden. Met de belangen van omwonenden, met name de bewoners van De Heerenhof, lijkt in dit plan geen enkele rekening te zijn gehouden. Het beoogde kerkgebouw zal erg massief overkomen en daarmee een constante storende factor in de beleving van omwonenden blijken. Indiener stelt voor om de bouwhoogte significant te beperken, zonder hiermee aan capaciteit in te hoeven boeten en een duidelijke groene zone te maken, bestaande uit hoge, grote, dichte en direct zicht ontnemende bomen als beplanting tussen de te bouwen kerk en met name de woningen aan De Heerenhof. Dat het aanzicht vanaf de Ambachtsezoo en (een gedeelte van) de Krommeweg een meer open en duidelijk beeldbepalend karakter krijgt is te begrijpen en te accepteren. Hierbij is het naar de beleving van indiener belangrijk dat het kerkgebouw zo veel mogelijk, rekening houdend met de situering van de ondergrondse gasleiding, in de richting van het kruispunt van de Ambachtsezoo en de Krommeweg gerealiseerd zal worden.
- b. De voorgenomen ontsluiting via de Krommeweg voor voornamelijk autoverkeer zal onvoldoende blijken om overlast in de vorm van een onacceptabel toegenomen verkeersdruk op deze Krommeweg en daarmee de omwonenden te voorkomen. De vrees is dat autoverkeer gebruik zal gaan maken van de nevenontsluiting van het perceel van de kerk, wat wederom voor de bewoners van De Heerenhof en andere omwonenden een onaanvaardbare belasting zal betekenen. Indiener stelt voor om (eveneens) een ontsluiting te realiseren aan de kant van de Ambachtsezoo. Verder vraagt indiener om schriftelijk vast te leggen dat de nevenontsluiting van het perceel van de kerk nu niet en in de toekomst niet gebruikt mag worden voor autoverkeer.
- c. De omwonenden zullen geluidshinder ondervinden van de toename van het autoverkeer. Er moet streng worden toegezien op extra geluidsbelasting voor omwonenden als gevolg van het luiden van de klokken en de hinder van geluid uit het kerkgebouw (gezing, orgel en/of andere instrumenten, danwel geluidsapparatuur). Dat de kerkelijke gemeente spreekt van het 'terughoudend luiden van de klokken' lijkt indiener in deze niet duidelijk genoeg omschreven en absoluut niet voldoende bindend te zijn vastgelegd. Indiener dringt daarom aan op een onderzoek naar de geluidsisolatie van het te bouwen kerkgebouw, daarover verslag uit te

brengen en vervolgens te staan op een nauwlettend toezicht op een zo min mogelijke verdere geluidsbelasting van de omgeving.

Beantwoording

- a. Verwezen wordt naar het antwoord op de onder 3 genoemde inspraakreactie (onderdeel a). De gemeente meent dat sprake is van een aanvaardbare stedenbouwkundige opzet. Indiener heeft overigens nog verzocht een groene zone te maken bestaande uit hoge, grote, dichte en direct zicht ontnemende bomen als beplanting tussen de te bouwen kerk en met name de woningen aan De Heerenhof te realiseren. De gemeente signaleert dat op dit moment een groene zone direct zuiden van de Zuidwende aanwezig is, die weliswaar doorsneden zal worden door de nevenontsluiting voor fietsers/voetgangers, maar overigens in stand zal blijven. Er is naar het oordeel van de gemeente onvoldoende aanleiding om extra groenvoorzieningen aan te brengen.
De Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid eist in haar advies d.d. 2 mei 2014 over het schetsplan van de Gereformeerde Gemeente onder meer dat het kerkgebouw binnen het perceel in Zuidwende-Zuid zover mogelijk van de aardgasleiding wordt gesitueerd, een en ander mede gelet op het regionale beleid in de Drechtsteden als toetsingskader voor externe veiligheid. De gemeente acht daarom geen mogelijkheid aanwezig om het nu voorliggende bestemmingsplan aan te passen door het bebouwingsvlak voor een kerkgebouw meer in de richting van het kruispunt Ambachtsezoom/Krommeweg te verschuiven.
- b. Het uitgevoerde verkeersonderzoek wijst niet op te verwachten problemen als gevolg van het autoverkeer van bezoekers van het kerkgebouw. Uit het verkeersonderzoek komt niet naar voren dat aanvullende verkeerskundige maatregelen (bijv. de aanleg van een rotonde of een tweede ontsluiting voor autoverkeer van de locatie van het nieuwe kerkgebouw) getroffen zouden moeten worden.
De realisatie van een ontsluiting voor autoverkeer vanaf het perceel van het nieuwe kerkgebouw op de Ambachtsezoom is vanuit verkeerstechnische overwegingen niet aanvaardbaar. De Ambachtsezoom heeft een ontsluitingsfunctie voor het verkeer van/naar de aansluiting van Hendrik-Ido-Ambacht (met name ook voor het verkeer van/naar De Volgerlanden) op rijksweg A16. De verkeersintensiteit op de Ambachtsezoom en de stroomfunctie brengen met zich mee dat het aantal aansluitingen op deze weg beperkt moet blijven. Daarom is het niet haalbaar om tussen de aansluiting van De Hil en de aansluiting van de Krommeweg op de Ambachtsezoom nog een extra aansluiting vanaf het perceel voor het nieuwe kerkgebouw te realiseren.
In het bestemmingsplan is bij de bestemming Groen langs de Zuidwende in de regels expliciet een functieaanduiding 'langzaam verkeer' opgenomen ten behoeve van de aanleg van de gewenste nevenontsluiting voor het kerkgebouw. Daarmee is de status van deze nevenontsluiting juridisch voldoende verankerd.
- c. Het kerkbestuur heeft het voornemen om de kerktoren te voorzien van (waarschijnlijk) drie klokken. Tijdens een informatiebijeenkomst van het kerkbestuur voor omwonenden is aangegeven dat een terughoudend gebruik van de kerkklokken zal worden gehanteerd: het luiden zal worden beperkt tot maximaal 2x 5 minuten vóór een kerkdienst. In artikel 10 van de Wet openbare manifestaties is bepaald dat klokgelui bij berekening voor geluidsmetingen in de zin van de Wet milieubeheer buiten beschouwing blijft. De gemeentelijke Algemene plaatselijke verordening bevat geen specifieke bepalingen met betrekking tot de duur en het geluidsniveau van klokgelui (en ook geen bepalingen ten aanzien van samenzang of orgelspel en dergelijke). Overigens kan worden opgemerkt, dat het – eveneens beperkte – klokgelui bij aanvang van diensten in de huidige Petrakerk aan de Kerkstraat in de praktijk geen onevenredige overlast tot gevolg blijkt te hebben. Klachten van omwonenden van die locatie over klokgelui zijn de gemeente niet bekend. Gelet op de huidige ervaringen met klokgelui en

samenhang in kerken binnen onze gemeente bestaat er geen aanleiding om regulerend vanuit de overheid beperkingen te stellen. De aanpassing van de Algemene plaatselijke verordening door op dit punt specifieke nieuwe regels op te nemen wordt dan ook niet overwogen.

Conclusie

Deze inspraakreactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

11 [inspreker 11]

inspraakreactie d.d. 17 december 2014

Reactie

- a. De afmetingen van het nieuwe kerkgebouw zijn te beeldbepalend voor omwonenden. De kerkstoren van 36,50 m staat niet in verhouding tot de omliggende bebouwing. Door de hoogte van de bebouwing te spiegelen naar omgeving zou er aan deze vraag kunnen worden voldaan. Tevens zijn er aanvullende oplossingen, zoals bijvoorbeeld het kerkgebouw verdiept te bouwen en deze verder naar de weg te bouwen.
- b. Het plan omvat tevens de aanleg van een nevenontsluiting door de groenzone ten zuiden van de Zuidwende. Indiener pleit voor het in totaliteit handhaven van deze groenzone of misschien wel verder uitbreiden daarvan. Daarbij zou ook moeten worden voorzien in vullende begroeiing en hoge bomen teneinde het beeld vanuit De Heerenhof zoveel mogelijk in tact te laten.
- c. Indiener vindt dat de nevenontsluiting voor fietsers/voetgangers verplaatst zou moeten worden naar de voorkant. Hierdoor zou een tweede toerit kunnen worden gemaakt voor autoverkeer en hulpdiensten (vanaf de Ambachtsezoom). Tevens zou hierdoor het karakter en gezichtsbeeld van de Zuidwende gehandhaafd blijven.
- d. Het nieuwe kerkgebouw is ten opzichte van de bestaande Petrakerk gebaseerd op groei, die niet alleen mensen uit Hendrik-Ido-Ambacht betreft. Het autoverkeer van bezoekers zal toenemen ten opzichte van de huidige situatie. Hierdoor zal er te weinig parkeergelegenheid zijn. Er wordt wel gesproken over één van de grootste kerken van Nederland. Indiener ziet graag een toelichting op de onderbouwing van de parkeergelegenheid en de verkeersafhandeling.

Beantwoording

- a. Verwezen wordt naar het antwoord op de onder 3 genoemde inspraakreactie (onderdeel a). De gemeente meent dat sprake is van een aanvaardbare stedenbouwkundige opzet en ziet in de door indiener aangedragen argumenten onvoldoende aanleiding over te gaan tot de door hem gevraagde bouwkundige aanpassingen.
De Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid eist in haar advies d.d. 2 mei 2014 over het schetsplan van de Gereformeerde Gemeente onder meer dat het kerkgebouw binnen het perceel in Zuidwende-Zuid zover mogelijk van de aardgasleiding wordt gesitueerd, een en ander mede gelet op het regionale beleid in de Drechtsteden als toetsingskader voor externe veiligheid. De gemeente acht daarom geen mogelijkheid aanwezig om het nu voorliggende bestemmingsplan aan te passen door het bebouwingsvlak voor een kerkgebouw meer in de richting van het kruispunt Ambachtsezoom/Krommeweg te verschuiven.
- b. De groenvoorzieningen direct ten zuiden van de Zuidwende zullen zoveel mogelijk tact worden gehouden. De kap van bomen voor het maken van de geplande nevenontsluiting voor fietsers/voetgangers (tevens calamiteitenontsluiting) zal geen afbreuk doen aan de functie van deze groene verbindingzone.

- c. De realisatie van een ontsluiting voor autoverkeer vanaf het perceel van het nieuwe kerkgebouw op de Ambachtsezoom is vanuit verkeerstechnische overwegingen niet aanvaardbaar. De Ambachtsezoom heeft een ontsluitingsfunctie voor het verkeer van/naar de aansluiting van Hendrik-Ido-Ambacht (met name ook voor het verkeer van/naar De Volgerlanden) op rijksweg A16. De verkeersintensiteit op de Ambachtsezoom en de stroomfunctie brengen met zich mee dat het aantal aansluitingen op deze weg beperkt moet blijven. Daarom is het niet haalbaar om tussen de aansluiting van De Hil en de aansluiting van de Krommeweg op de Ambachtsezoom nog een extra aansluiting vanaf het perceel voor het nieuwe kerkgebouw te realiseren.
- d. Het nieuwe kerkgebouw is geen regionale maatschappelijke voorziening en is niet bedoeld om kerkbezoekers van buiten Hendrik-Ido-Ambacht aan te trekken. De huidige Petrakerk is te klein geworden vanwege de geleidelijke groei van het aantal doopleden van de Gereformeerde Gemeente in de afgelopen jaren en met name de beperkte kerkzaal en de te kleine vergaderzalen voor activiteiten in de avonduren zijn een knelpunt geworden voor het functioneren van de kerkelijke gemeente.
 Voor informatie over het verkeersonderzoek verwijzen wij naar paragraaf 2.3.5 en paragraaf 5.2.2. van de toelichting van het voorontwerpbestemmingsplan. Het uitgevoerde verkeersonderzoek wijst niet op te verwachten problemen als gevolg van het autoverkeer van bezoekers van het kerkgebouw. Uit het verkeersonderzoek komt niet naar voren dat aanvullende verkeerskundige maatregelen (bijv. de aanleg van een rotonde of een tweede ontsluiting voor autoverkeer van de locatie van het nieuwe kerkgebouw) getroffen zouden moeten worden.
 Voor informatie over de berekening van de parkeerbehoefte wordt verwezen naar het antwoord op de onder 3 genoemde inspraakreactie (onderdeel b).

Conclusie

Deze inspraakreactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

12 [inspreker 12]
inspraakreactie d.d. 17 december 2014

Reactie

- a. Indiener vindt de afmetingen van het nieuwe kerkgebouw te beeldbepalend.
- b. Het aantal parkeerplaatsen in naar de mening van de indiener niet afdoende onderbouwd. Hij is van bang dat dit voor overlast gaat zorgen in de omgeving.
- c. De wijze waarop de gemeente met de verkeersafwikkeling omgaat vindt de indiener niet goed verklaard en onderbouwd.
- d. De geluidsbelasting van de kerk zelf (kerkklokken) en het aan- en afrijden van de bezoekers baart indiener zorgen en dient gemaximeerd te worden
- e. De informatievoorziening naar omwonenden is ontoereikend. Indiener woont op de Wierde (vlakbij het plangebied) en is niet geïnformeerd over het voornemen om het nieuwe kerkgebouw in Zuidwende-Zuid te bouwen. Hij moest het horen via vrienden die in het project De Heerenhof wonen.

Beantwoording

- a. Verwezen wordt naar het antwoord op de onder 3 genoemde inspraakreactie (onderdeel a). De gemeente meent dat sprake is van een aanvaardbare stedenbouwkundige opzet.
- b. Voor informatie over de berekening van de parkeerbehoefte wordt verwezen naar het antwoord op de onder 3 genoemde inspraakreactie (onderdeel b).

- c. Voor informatie over het verkeersonderzoek verwijzen wij naar paragraaf 2.3.5 en paragraaf 5.2.2. van de toelichting van het voorontwerpbestemmingsplan. Het uitgevoerde verkeersonderzoek wijst niet op te verwachten problemen als gevolg van het autoverkeer van bezoekers van het kerkgebouw. Uit het verkeersonderzoek komt niet naar voren dat aanvullende verkeerskundige maatregelen (bijv. de aanleg van een rotonde of een tweede ontsluiting voor autoverkeer van de locatie van het nieuwe kerkgebouw) getroffen zouden moeten worden.
- De realisatie van een ontsluiting voor autoverkeer vanaf het perceel van het nieuwe kerkgebouw op de Ambachtsezoom is vanuit verkeerstechnische overwegingen niet aanvaardbaar. De Ambachtsezoom heeft een ontsluitingsfunctie voor het verkeer van/naar de aansluiting van Hendrik-Ido-Ambacht (met name ook voor het verkeer van/naar De Volgerlanden) op rijksweg A16. De verkeersintensiteit op de Ambachtsezoom en de stroomfunctie brengen met zich mee dat het aantal aansluitingen op deze weg beperkt moet blijven. Daarom is het niet haalbaar om tussen de aansluiting van De Hil en de aansluiting van de Krommeweg op de Ambachtsezoom nog een extra aansluiting vanaf het perceel voor het nieuwe kerkgebouw te realiseren.
- d. Het kerkbestuur heeft het voornemen om de kerktoeren te voorzien van (waarschijnlijk) drie klokken. Tijdens een informatiebijeenkomst van het kerkbestuur voor omwonenden is aangegeven dat een terughoudend gebruik van de kerkklokken zal worden gehanteerd: het luiden zal worden beperkt tot maximaal 2x 5 minuten vóór een kerkdienst. In artikel 10 van de Wet openbare manifestaties is bepaald dat klokgelui bij berekening voor geluidsmetingen in de zin van de Wet milieubeheer buiten beschouwing blijft. De gemeentelijke Algemene plaatselijke verordening bevat geen specifieke bepalingen met betrekking tot de duur en het geluidsniveau van klokgelui (en ook geen bepalingen ten aanzien ten samenzang of orgelspel en dergelijke). Overigens kan worden opgemerkt, dat het – eveneens beperkte – klokgelui bij aanvang van diensten in de huidige Petra-kerk aan de Kerkstraat in de praktijk geen onevenredige overlast tot gevolg blijkt te hebben. Klachten van omwonenden van die locatie over klokgelui zijn de gemeente niet bekend. Gelet op de huidige ervaringen met klokgelui en samenzang in kerken binnen onze gemeente bestaat er geen aanleiding om regulerend vanuit de overheid beperkingen te stellen. De aanpassing van de Algemene plaatselijke verordening door op dit punt specifieke nieuwe regels op te nemen wordt dan ook niet overwogen.
- Voor de geluidsbelasting van het verkeer zijn de uitkomsten van de uitgevoerde berekening opgenomen in paragraaf 5.2.2. van de toelichting van het voorontwerpbestemmingsplan en bijlage 1 van het bijlagenboek van dat plan. De door de indiener geuite vrees voor geluidhinder achten wij ongegrond. Uit de berekeningen van de geluidtoename als gevolg van het autoverkeer van en naar het kerkgebouw blijkt dat deze toename zeer gering is en maximaal 0,1 dB bedraagt langs de Krommeweg op een gemiddelde weekdag. Op zondagen is bij een maximaal gebruik van de parkeerplaats bij het kerkgebouw de geluidstoename maximaal 0,7 dB. Voor het menselijk oor zijn geluidverschillen van 1 dB niet of nauwelijks hoorbaar.
- e. Bewoners van woningen direct grenzend aan het plangebied en in de nabijheid zijn via huis-aan-huisbrieven op de hoogte gebracht van het plan voor een nieuw kerkgebouw. De kortste afstand van de woning van de indiener tot de situering van het beoogde nieuwe kerkgebouw bedraagt ongeveer 470 m.
- Meermalen is informatie over de voortgang van het project opgenomen in de rubriek gemeentenieuws van De Kombinat en op de gemeentelijke website. De gemeentelijke website wordt voortdurend aangevuld en aangepast wanneer er sprake is van nieuwe ontwikkelingen of nieuwe informatie.

Conclusie

Deze inspraakreactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

Vooroverlegreacties

1. Gasunie

reactie d.d. 5 november 2014

Reactie

De ligging van de aardgastransportleiding is niet bestemd met een dubbelbestemming Leiding-Gas. De Gasunie verzoekt deze leiding alsnog op te nemen met tevens de belemmeringenstrook van 5 meter ter weerszijden van de hartlijn van de leiding.

Beantwoording

De opmerkingen van de Gasunie zijn terecht.

Conclusie

Deze reactie leidt tot aanpassing van de verbeelding en de regels van het bestemmingsplan.

2. Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid

reactie d.d. 12 december 2014

Reactie

De Veiligheidsregio heeft geen aanvullende reactie op het voorontwerpbestemmingsplan. Haar eerdere reactie (brief van 2 mei 2014, kenmerk 2014/1673) is correct en volledig weergegeven in de toelichting en bijlagen van het bestemmingsplan.

Beantwoording

Deze reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

Conclusie

Deze reactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

3. Waterschap Hollandse Delta

reactie d.d. 30 december 2014

Reactie

Het voorontwerpbestemmingsplan geeft met betrekking tot de taken van het Waterschap geen reden tot het maken van opmerkingen. Om de ontwikkeling mogelijk te maken zal er een watervergunning worden aangevraagd.

Beantwoording

Deze reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

Conclusie

Deze reactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan. De aanvraag watervergunning is in voorbereiding.

Bijlage 7:
Bezonningsonderzoek nieuwbouw kerkgebouw Gereformeerde
Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht d.d. 15 april 2014

Bezonningsonderzoek

Nieuwbouw kerkgebouw Gereformeerde Gemeente Hendrik Ido Ambacht'

Locatie hoek Krommeweg-Ambachtsezoom



15 april 2014

Bezonningsonderzoek Petrakerk Hendrik ido Ambacht

Inleiding

In het kader van de ontwikkeling van de nieuwe Petrakerk is een bezonningsonderzoek uitgevoerd.

Basis van het onderzoek is het voorlopige ontwerp van de Architectenbureau Born BV BNA. Het bezonningsonderzoek geeft inzicht in de mogelijke schaduwwerking van het beoogde bouwwerk op de omgeving.

In dit onderzoek is middels 3-D modellen in beeld gebracht in hoeverre het nieuwe bouwwerk van invloed is op de bezonning van de naastgelegen panden.

Door het ontbreken van erfscheidingen, beplanting en bomen, wordt in deze studie de 'worst-case' getoond.

Normen en richtlijnen

Er bestaan geen wettelijk vastgelegde normen en eisen waaraan het plan Petrakerk ten aanzien van bezonning voor de bebouwing moet voldoen. In het Bouwbesluit is wel regelgeving voor daglichttoetreding opgenomen. Dit betreft niet het direct opvallend zonlicht. Er wordt bij deze eisen geen rekening gehouden met de invloed van schaduwwerking van obstakels op andere kavels.

Met behulp van de bezonningsstudie kan een indruk worden verkregen of en in hoeverre voor de woningen in de omgeving een ongunstige situatie dreigt te ontstaan ten gevolge van de nieuwe ontwikkelingen.

In het kader van dit onderzoek is voor de bezonning uitgegaan van de maatgevende dagen van de 4 seizoenen.

Onderzoek

Om inzicht te geven in de toekomstige bezonningssituatie is de situatie op de maatgevende dagen van de 4 seizoenen in de toekomstige situatie. Dit zijn de volgende dagen:

1. *22 december: de dag dat de zon het laagst staat;*
2. *21 juni: de dag dat de zon het hoogst staat;*
3. *21 maart: de dag dat de zon op 'half' staat, namelijk precies tussen de stand van 22 december en 21 juni in (zomertijd);*
4. *23 september: de dag dat de zon op 'half' staat, namelijk precies tussen de stand van 21 juni en 22 december in (wintertijd).*

Voor deze dagen zijn bezonningstekeningen opgesteld die een goede weergave van de toekomstige situatie geven. In principe zijn de tijdstippen 9:00 uur, 10:00 uur, 11:00 uur, 12:00 uur, 15:00 uur, en 18:00 uur relevant om de bezonning voldoende in beeld te krijgen. Deze tijdstippen geven een goed beeld van de stand van de zon gedurende de dag.

Op sommige dagen zijn de vroege en late tijdstippen echter niet relevant, omdat op dat moment de zon nog maar net opgekomen is of al bijna onder is. Die betreffende momenten zijn dan ook niet weergegeven.

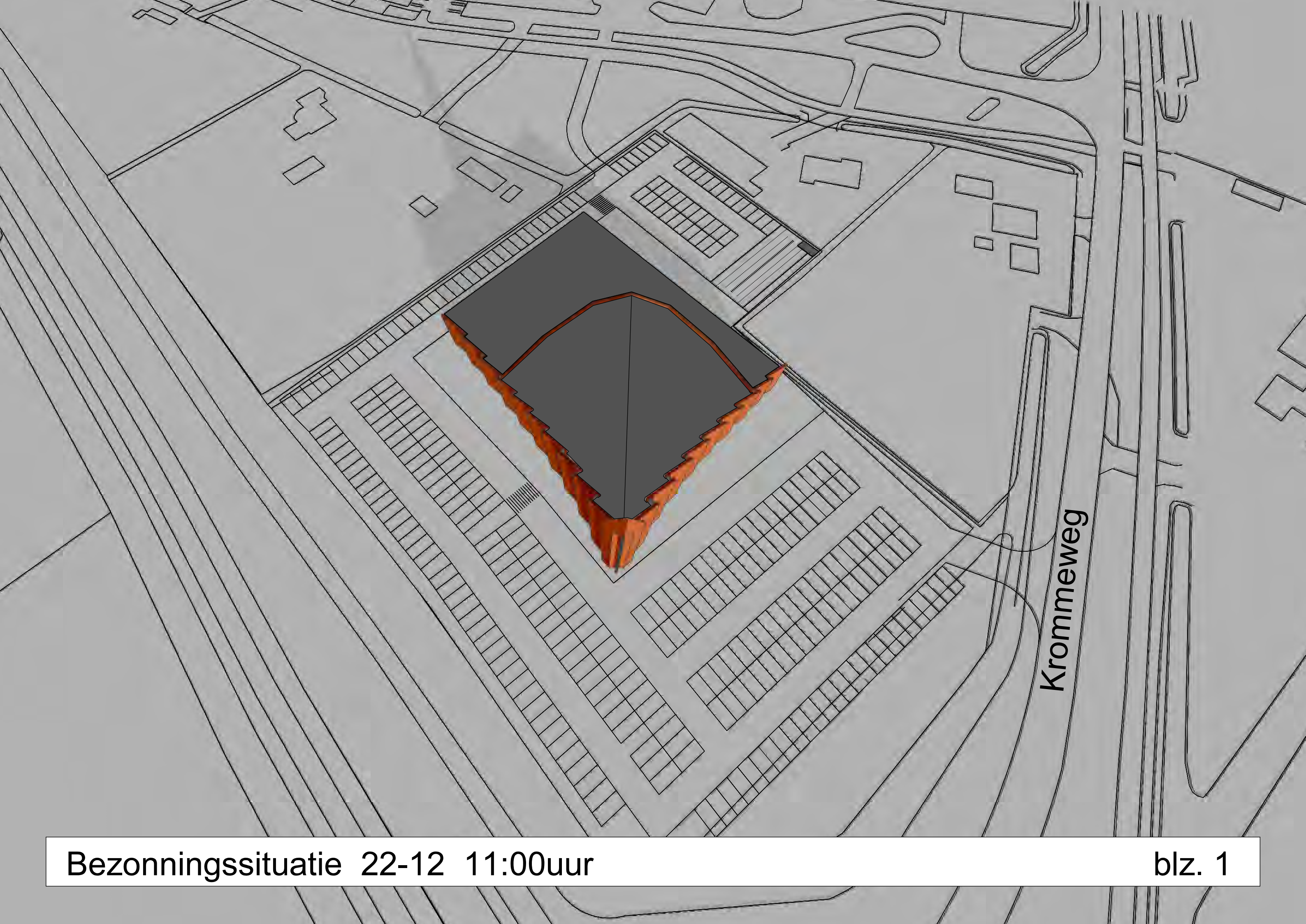
Op 21 juni is tevens naar de bezonning op het tijdstip van 20:00 uur gekeken, omdat de zon op die dag later ondergaat.

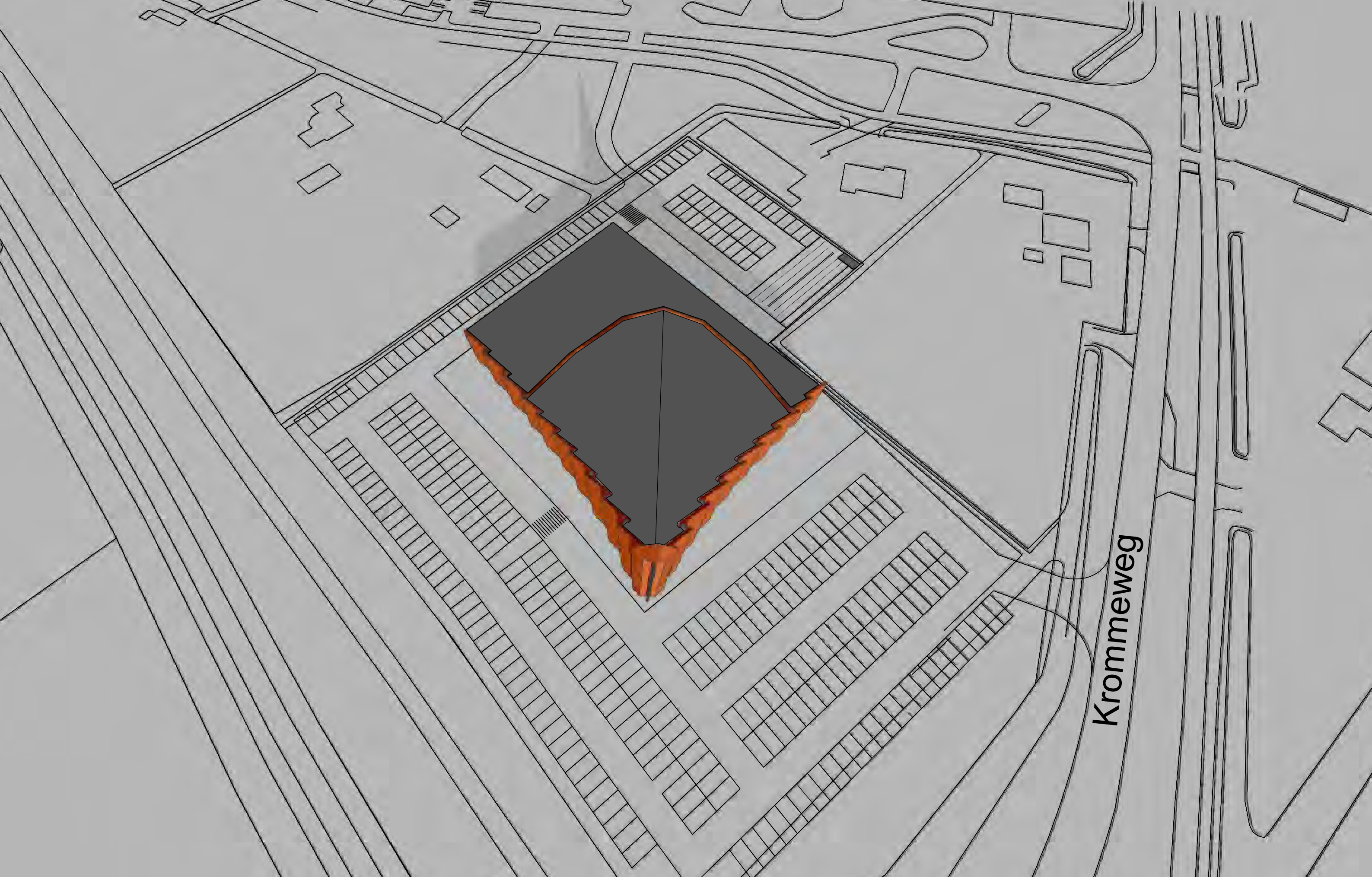
De schaduwmodellen zijn opgenomen in de bijlage bij dit onderzoek. Voor de leesbaarheid is ieder moment apart op een pagina gepresenteerd.

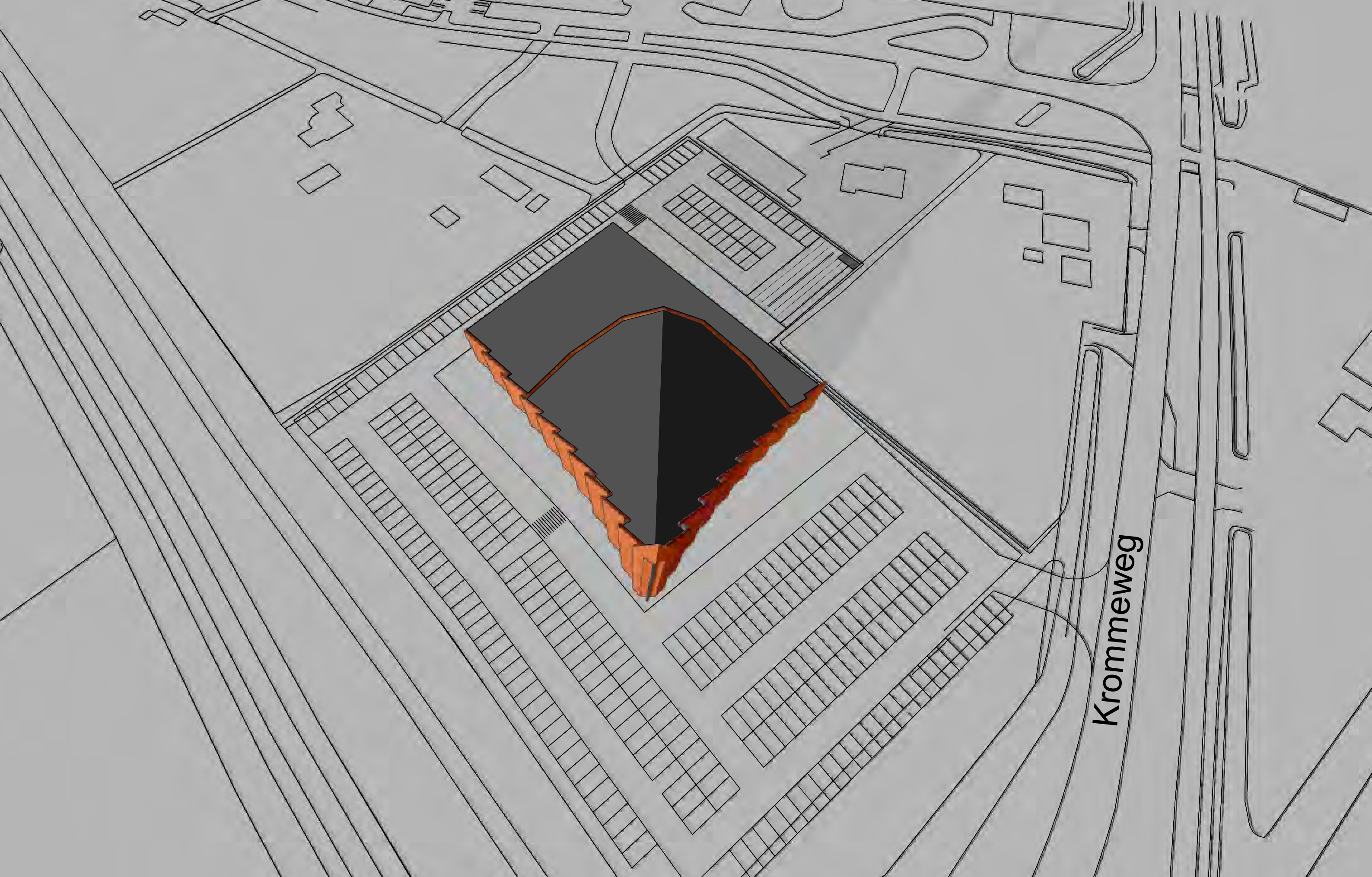
Bijlagen:

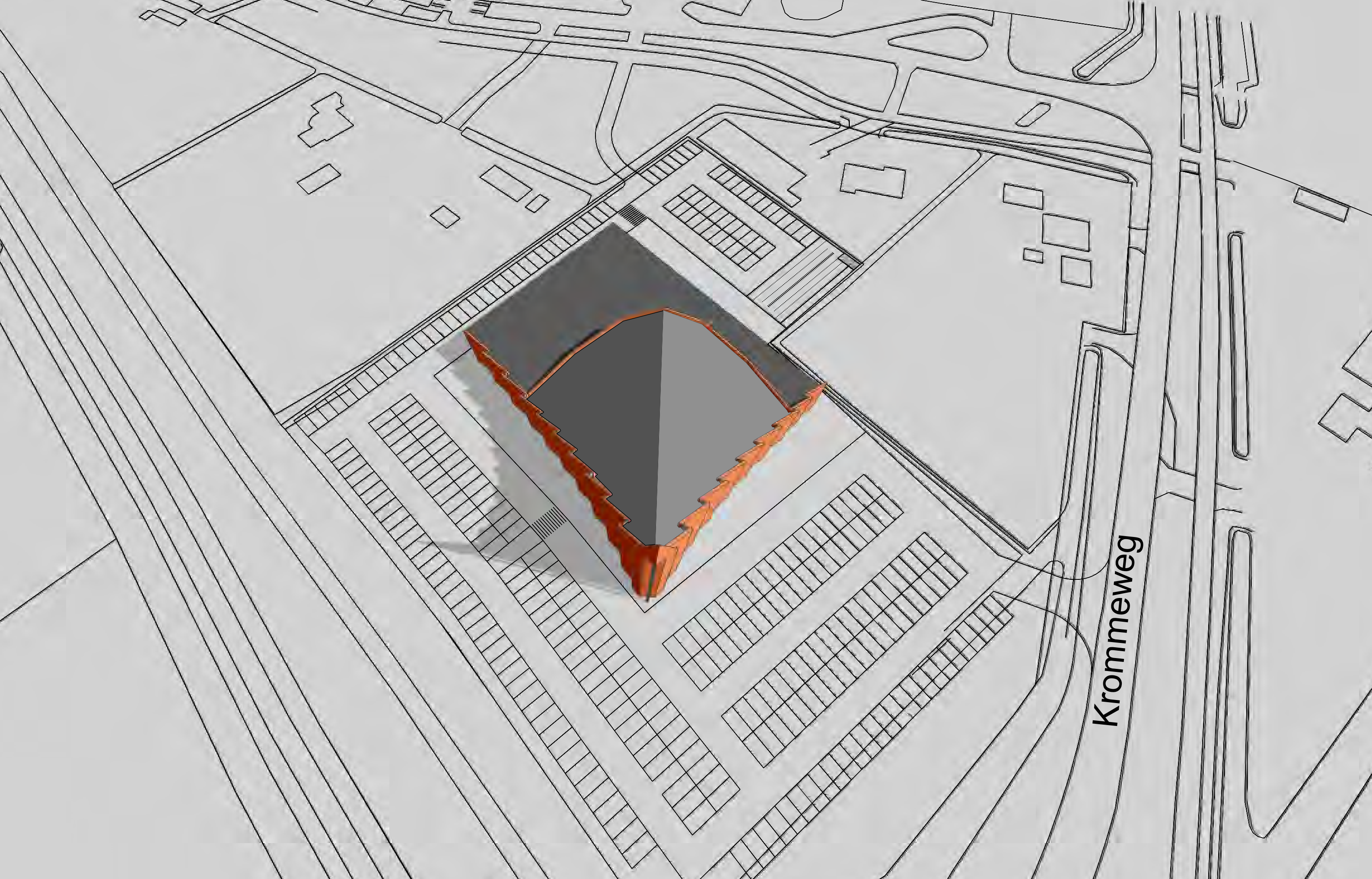
- *visualisaties maatgevende dagen*

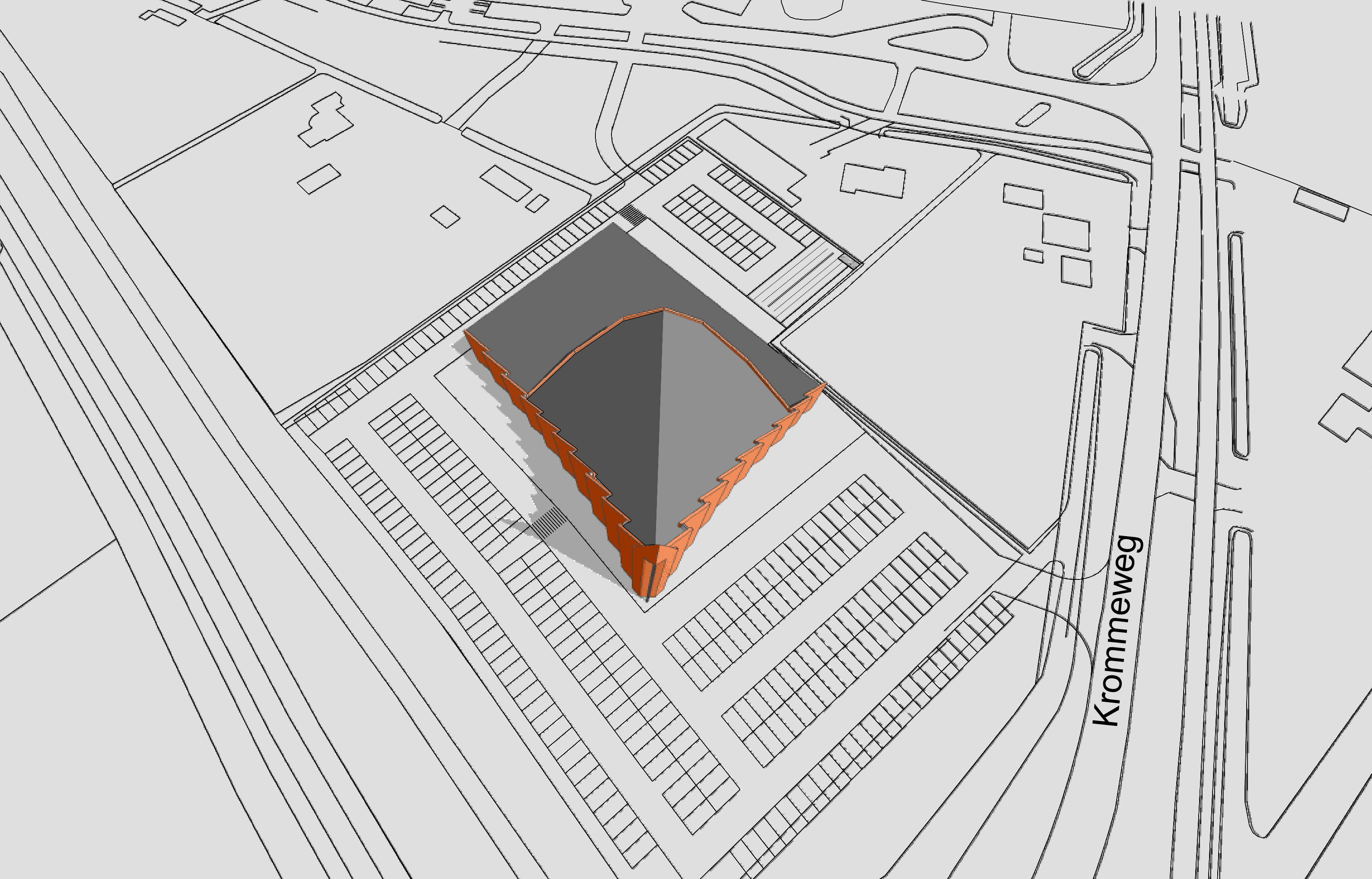
Bijlage:
Visualisatie maatgevende dagen.







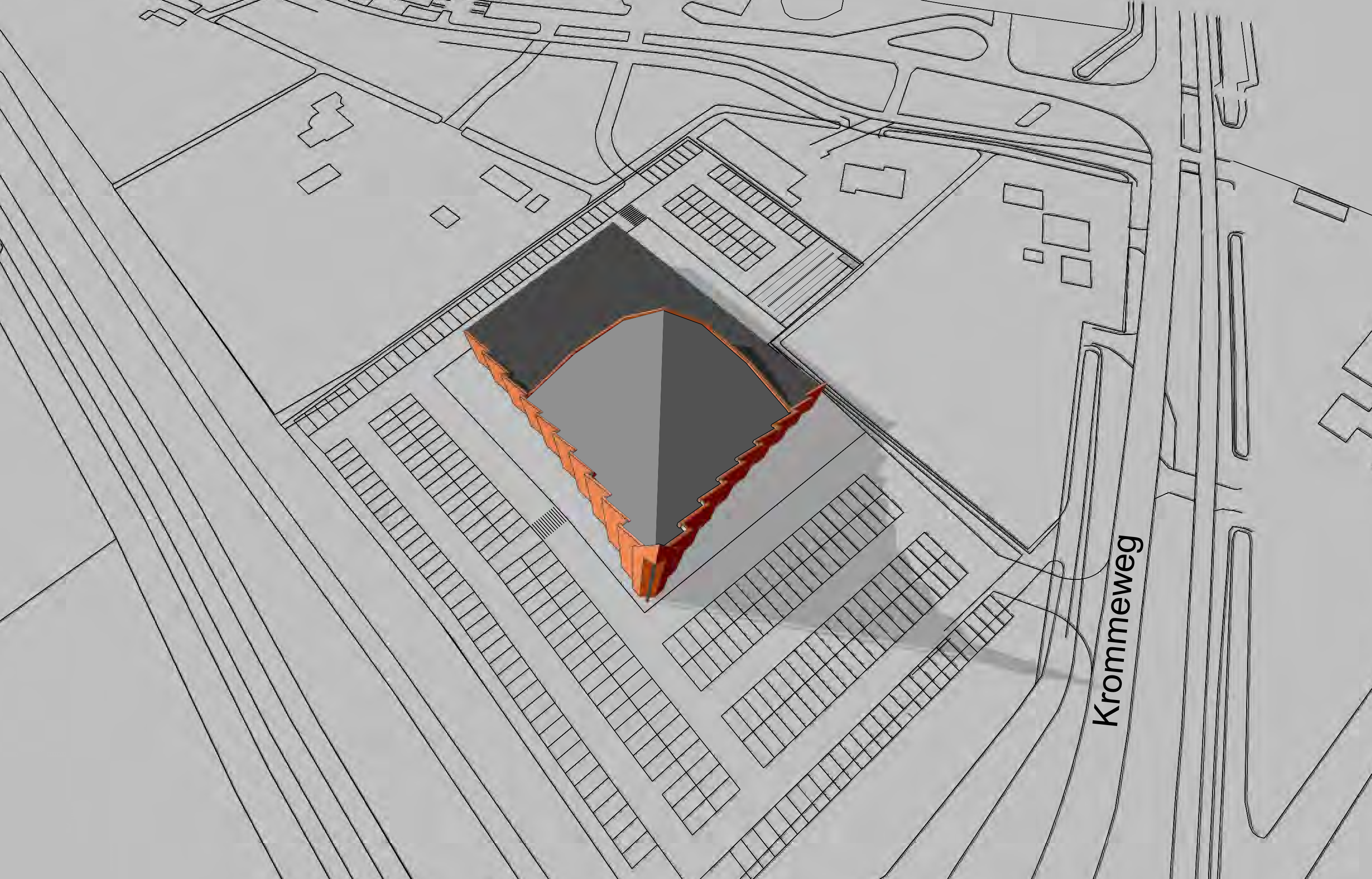


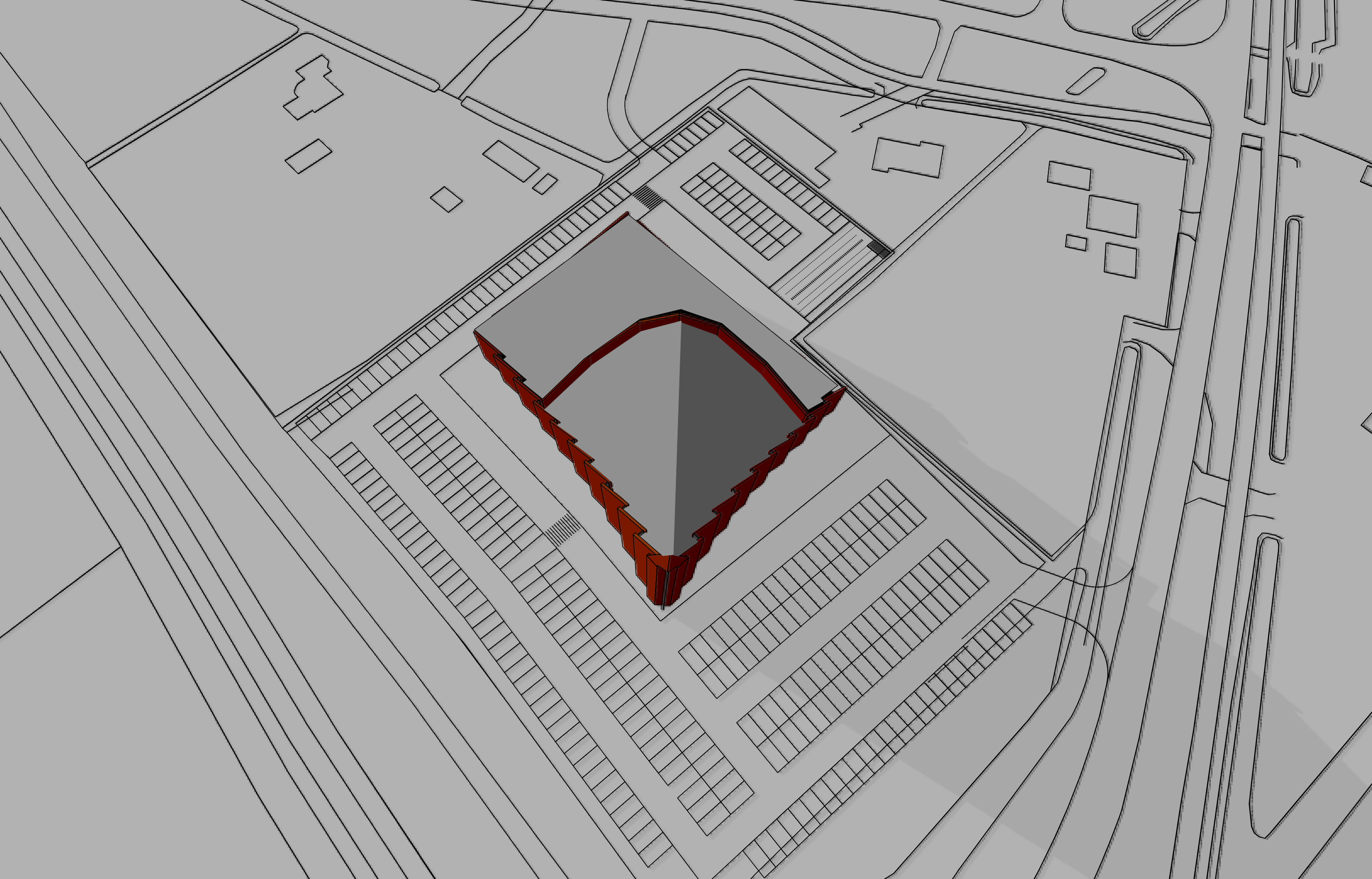


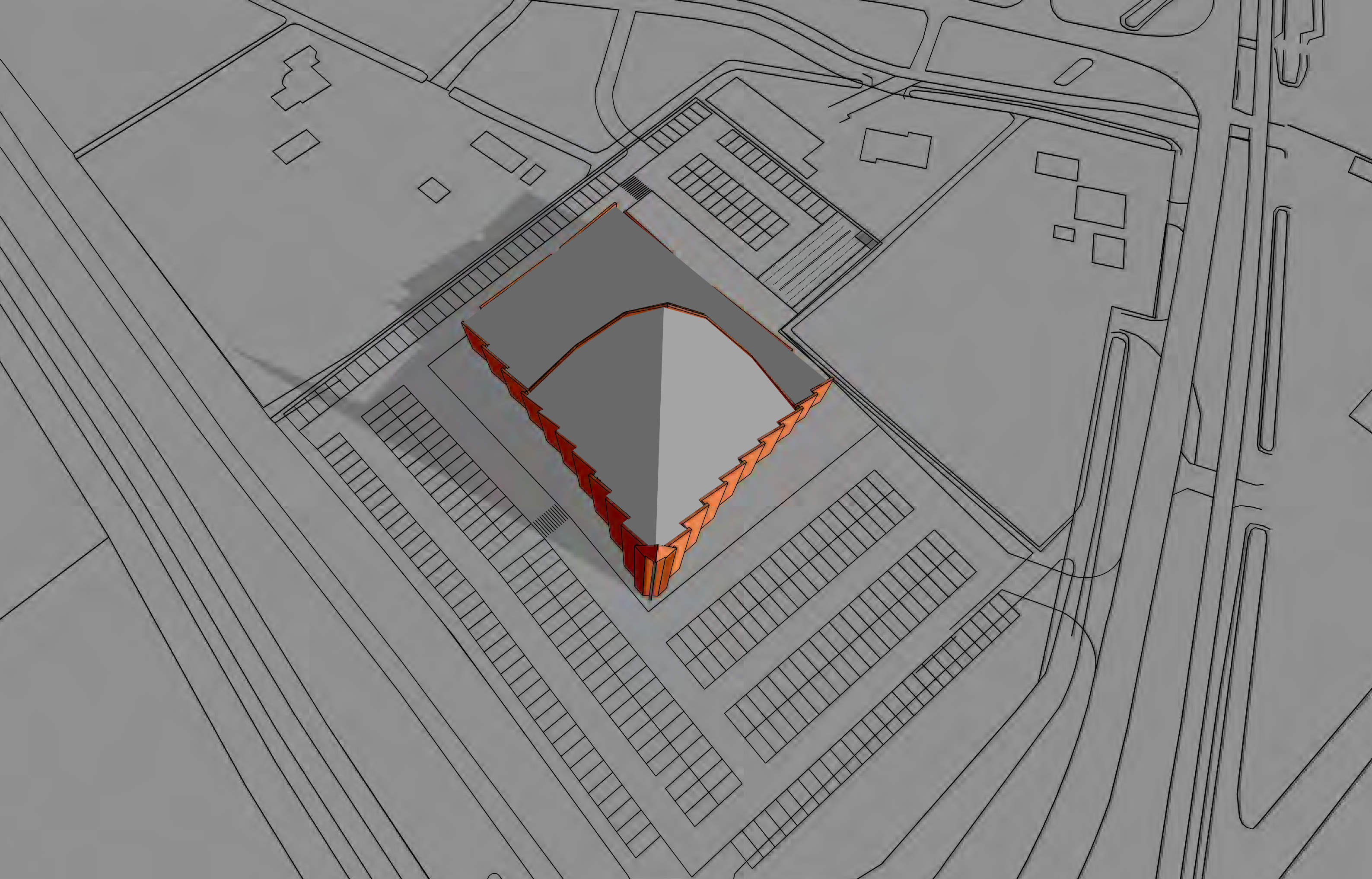


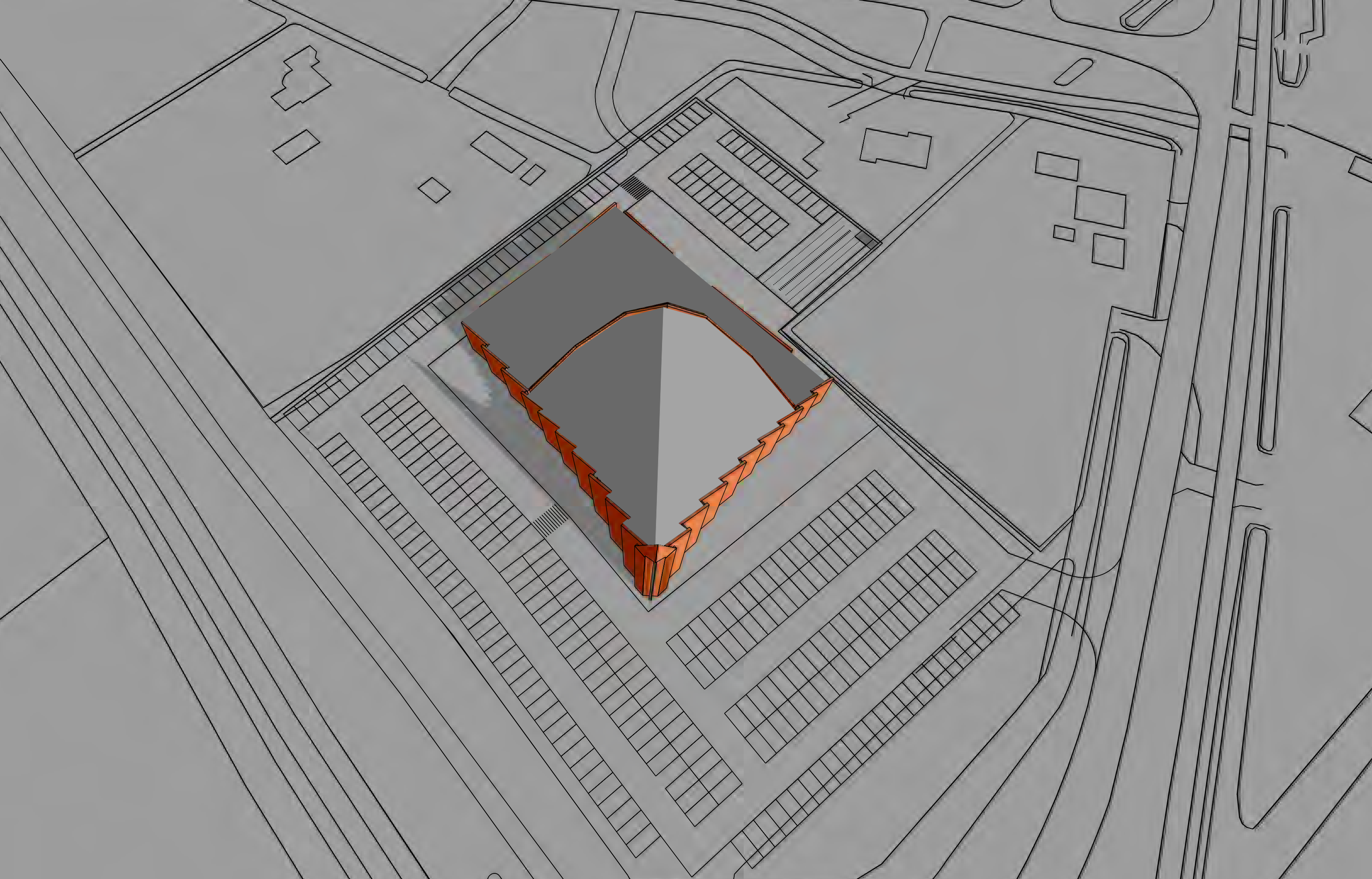


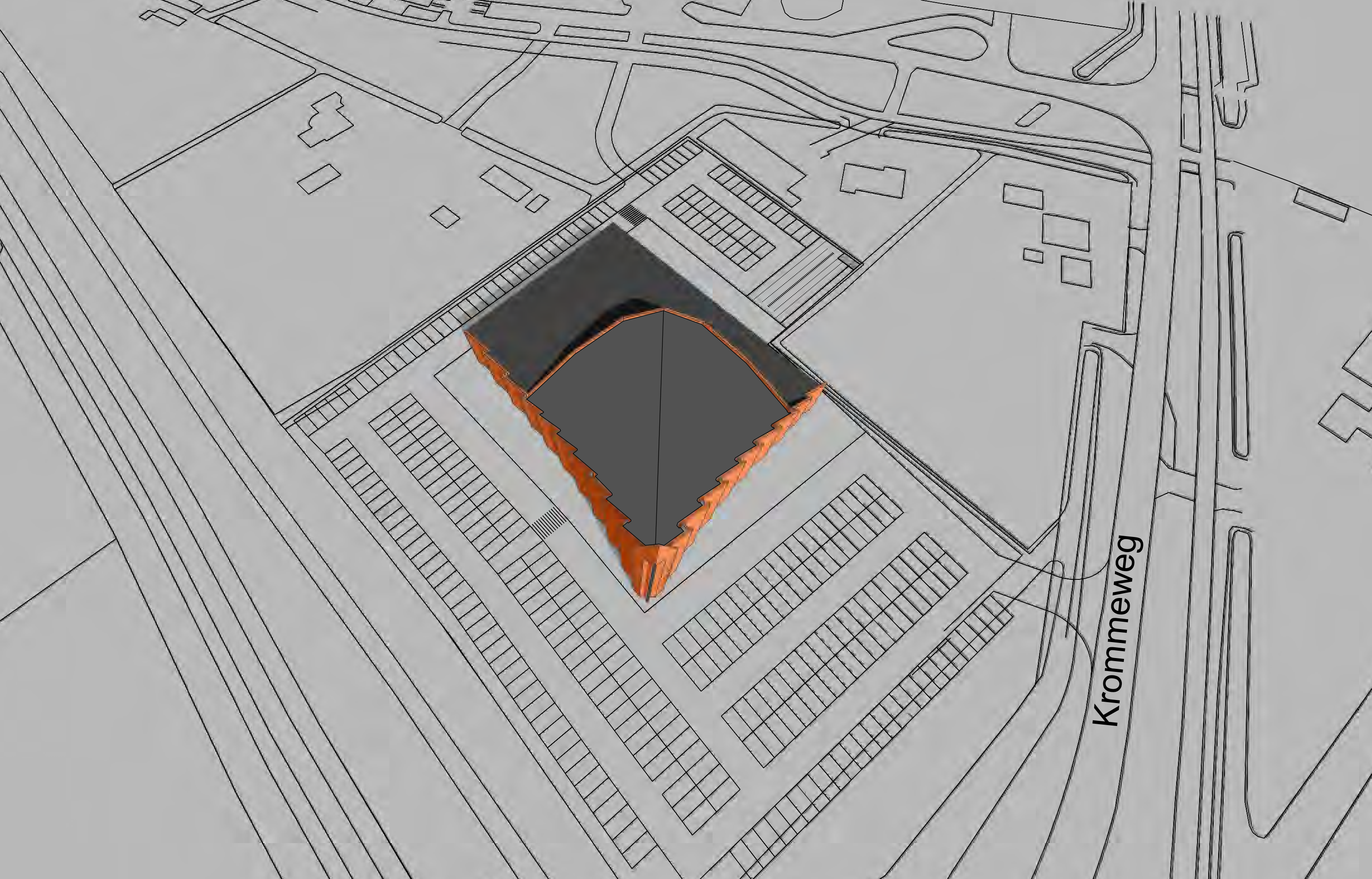


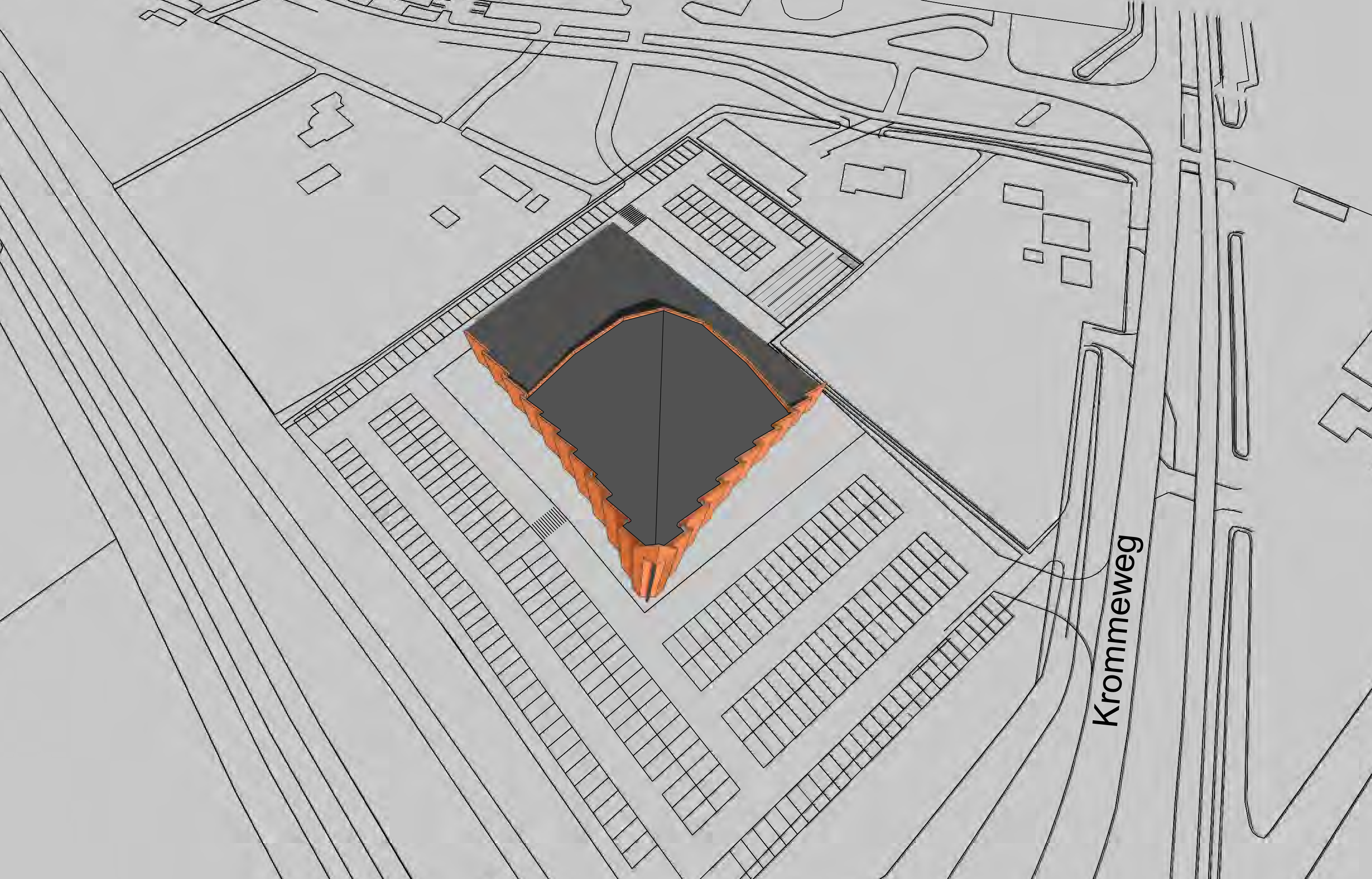


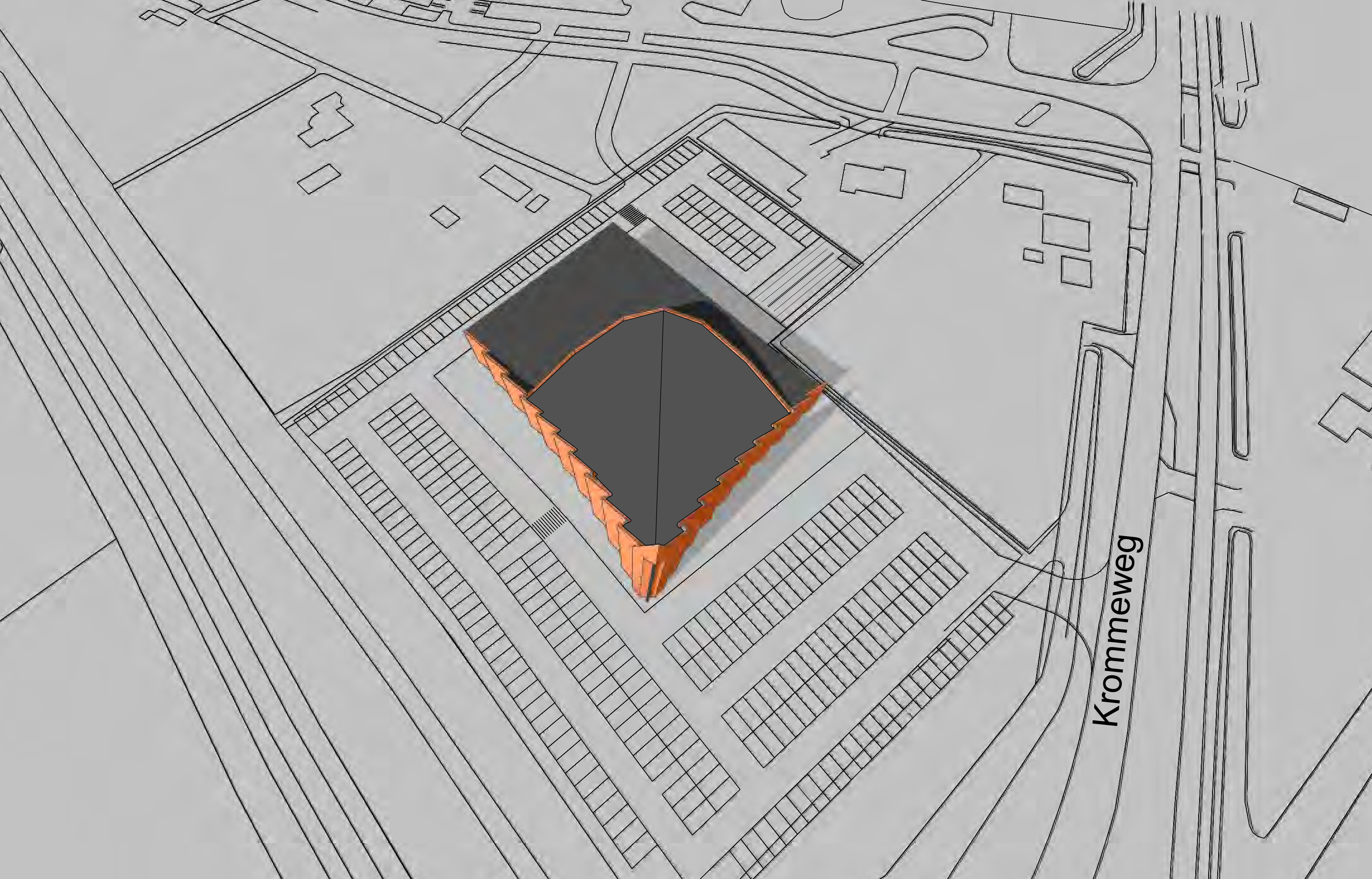


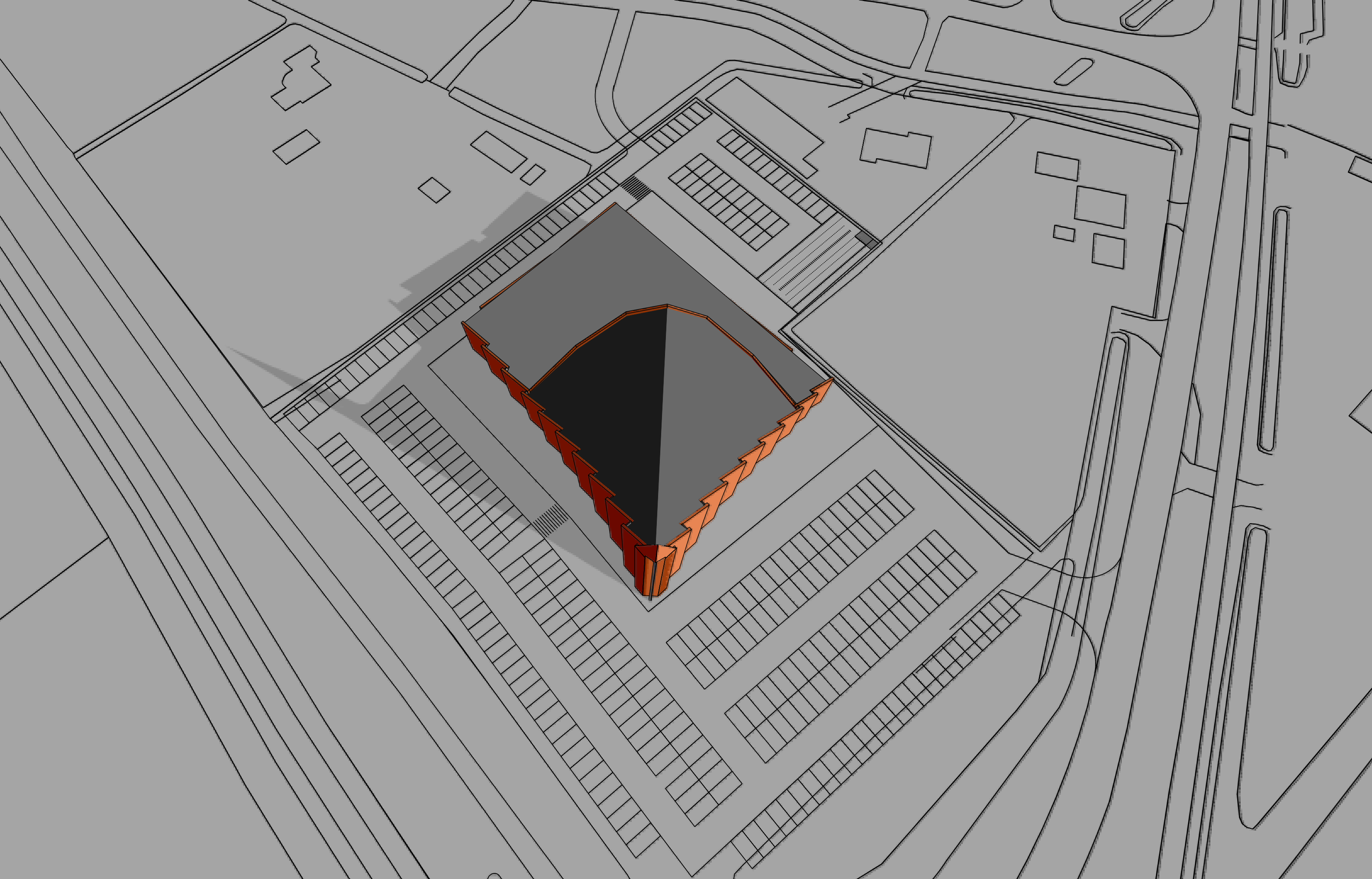


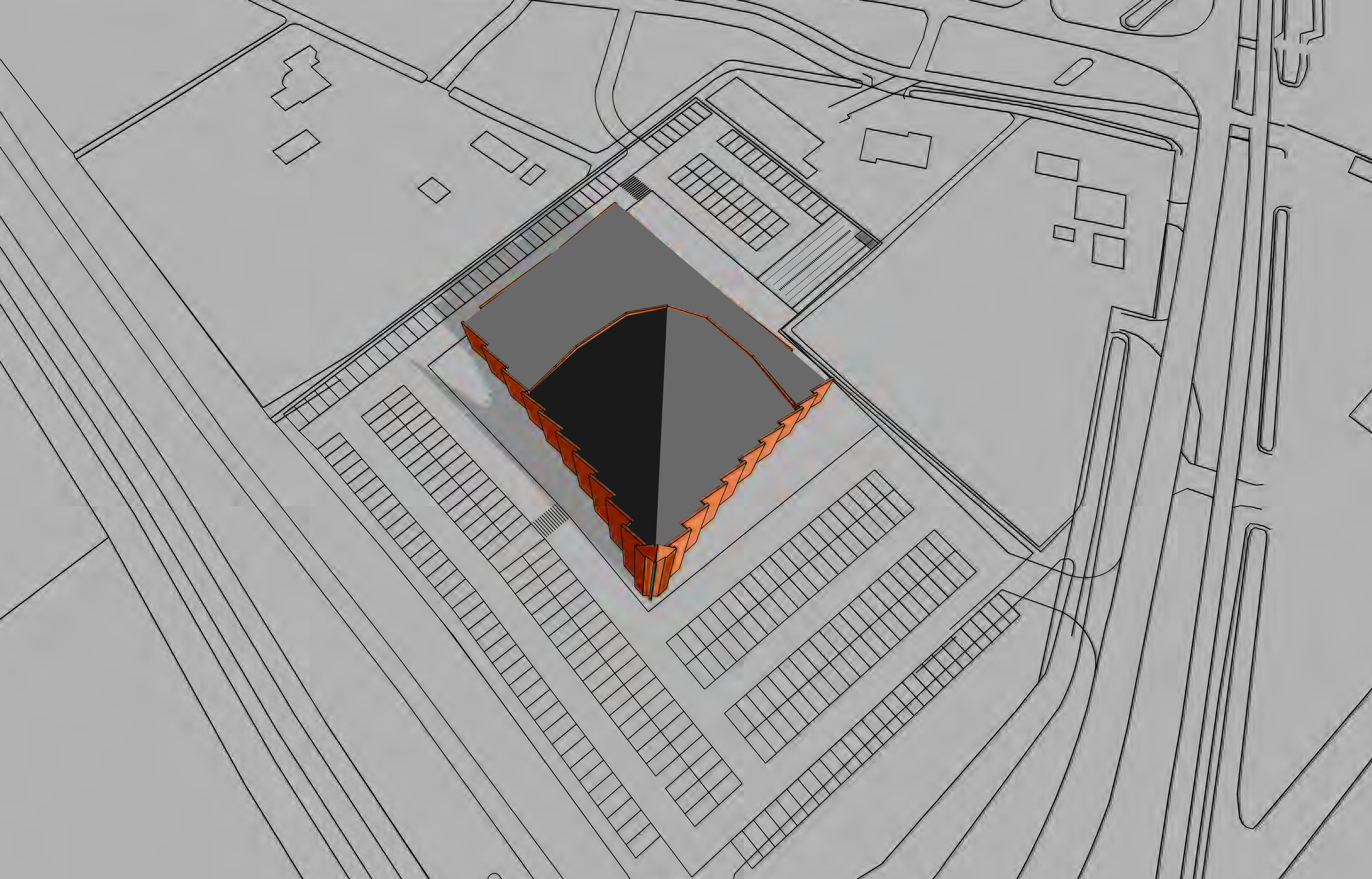


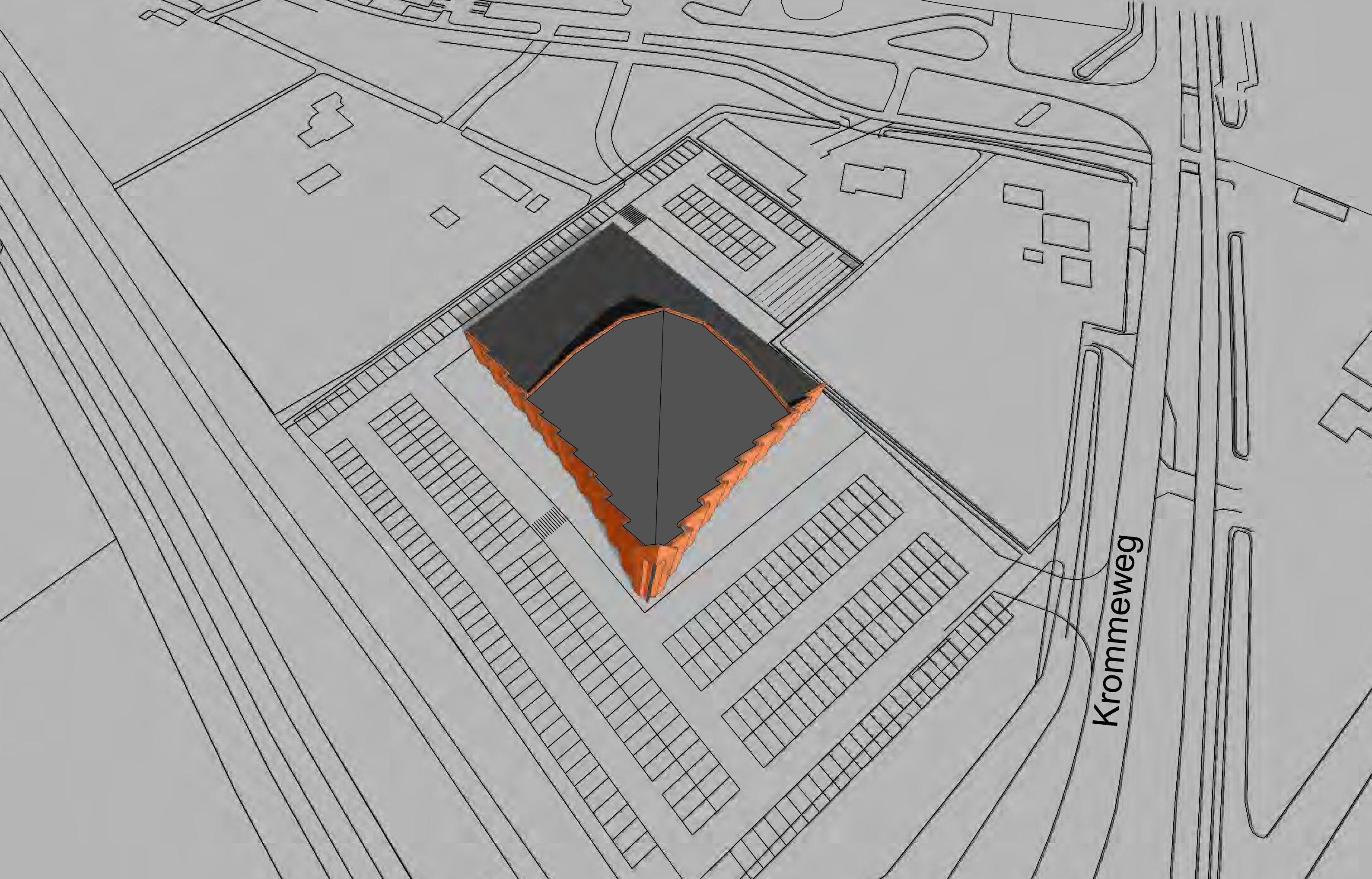


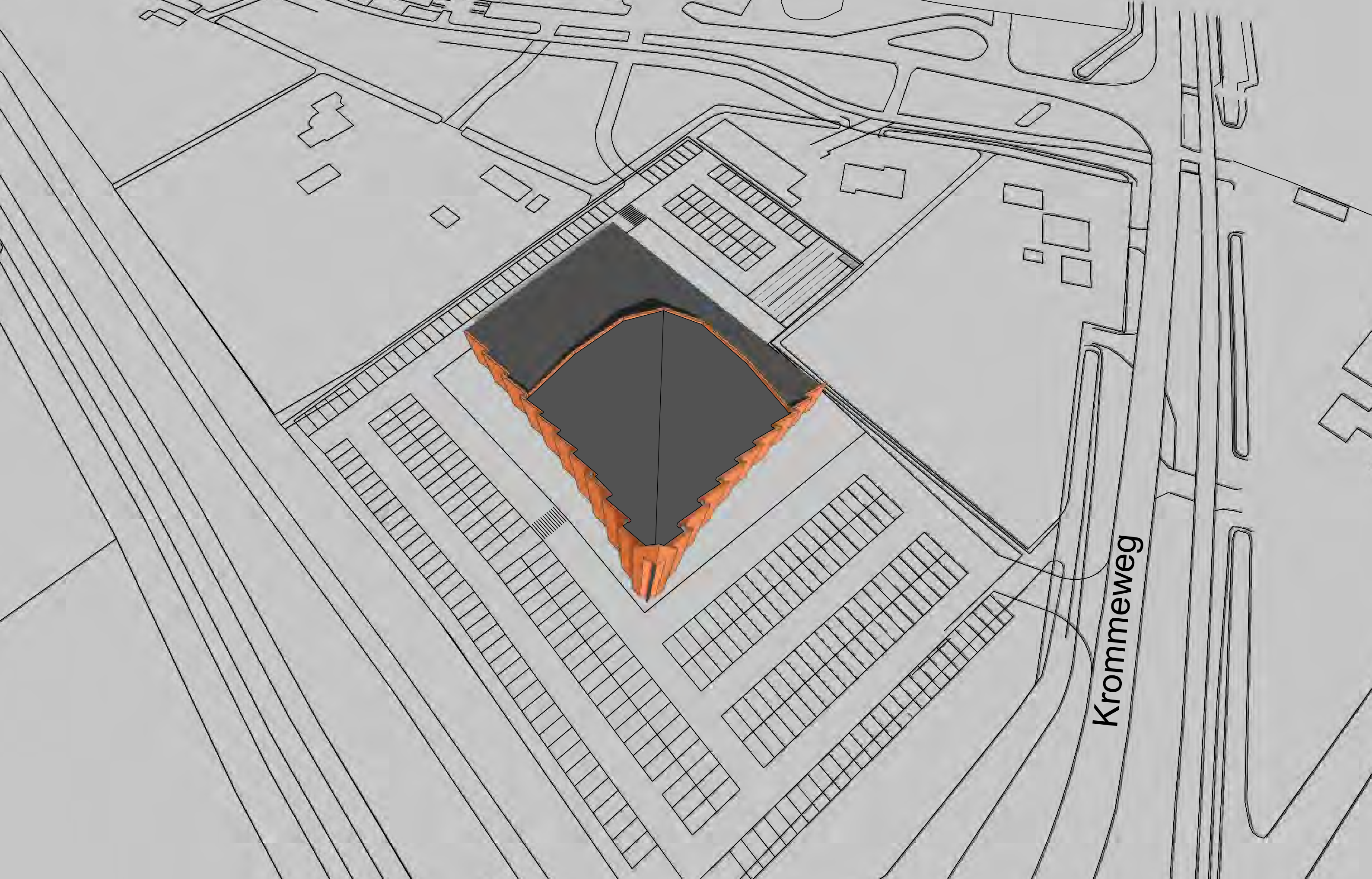


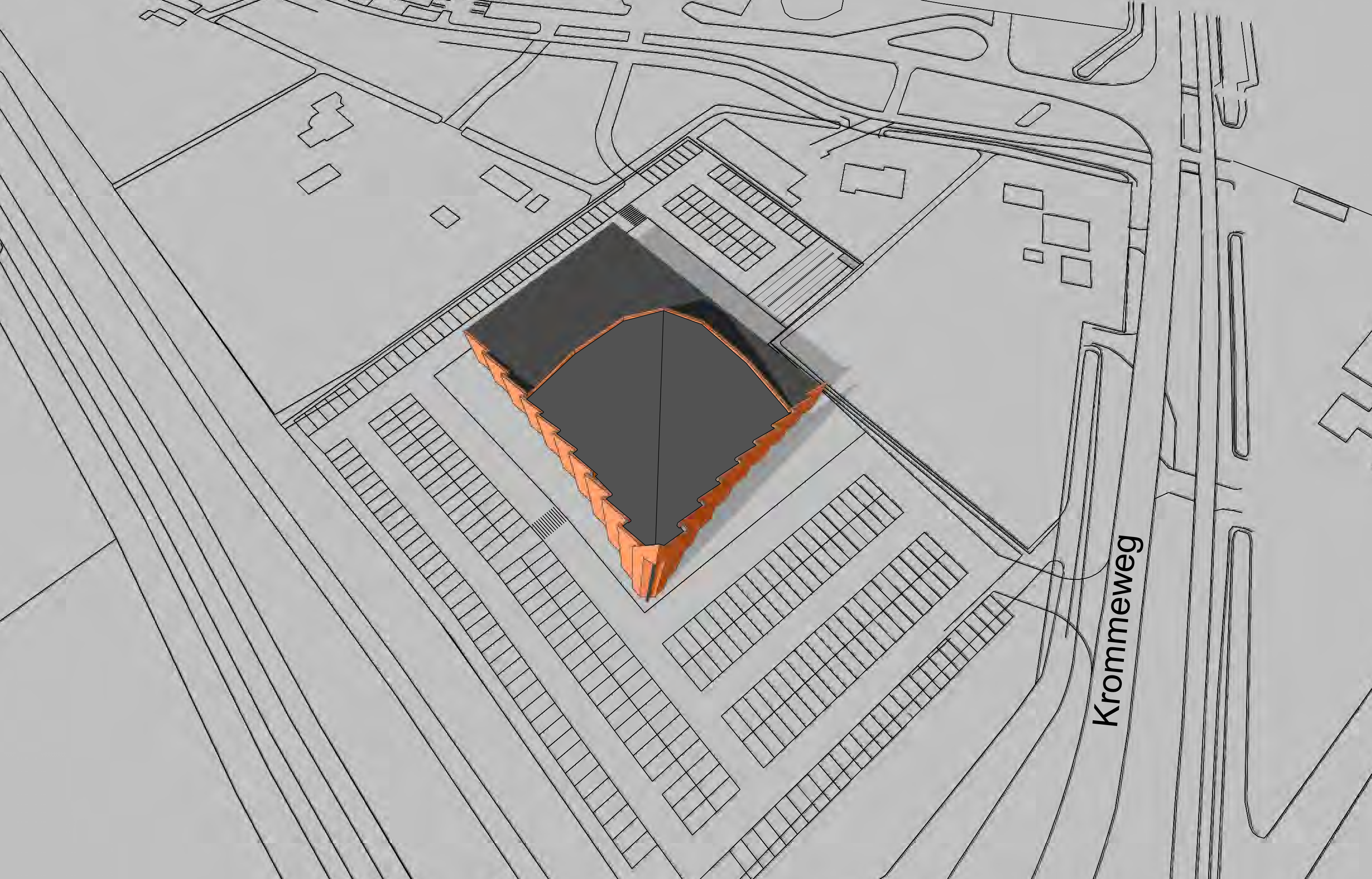












Bijlage 8:

Aanvullend akoestisch onderzoek geluidtoename Zuidwende en
geluidhinder parkeerterrein kerkgebouw
KuiperCompagnons, d.d. 22 januari 2015

NOTITIE

Betreft **Aanvullend akoestisch onderzoek geluidtoename Zuidwende en geluidhinder parkeerterrein kerkgebouw**

Opdrachtgever Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht

Contactpersoon dhr. W. Kamp

Werknummer 204.312.10

Datum 18 mei 2015

1 – Aanleiding

Op het ontwerpbestemmingsplan 'Zuidwende-Zuid – Kerkgebouw' zijn zienswijzen binnengekomen. Eén onderwerp waarop een zienswijze is ingediend gaat over een mogelijke geluidtoename vanwege het extra verkeer op de Zuidwende. Verwacht wordt dat bij slecht en regenachtig weer meer kerkbezoekers dan gebruikelijk met de auto komen. Daarnaast is een zienswijze ingediend, waarin wordt gesteld dat het geluid van de personenauto's op het parkeerterrein leidt tot overlast bij omliggende woningen.

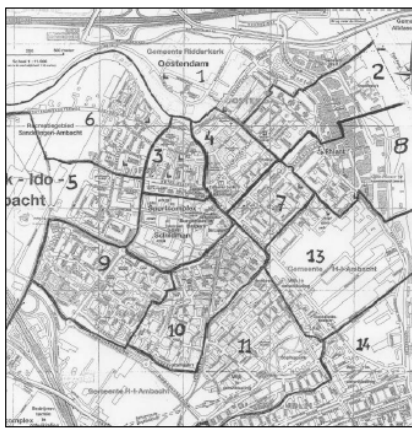
Met dit aanvullend akoestisch onderzoek worden de hiervoor beschreven zienswijzen beoordeeld. In eerste instantie wordt ingegaan op de mogelijke geluidtoename vanwege het extra verkeer op de Zuidwende en daarna op het geluid afkomstig van het parkeerterrein.

2 – Algemene uitgangspunten beantwoording

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ten tijde van het opstellen van het ontwerpbestemmingsplan een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Daarbij is een rekenmodel opgesteld. Dat rekenmodel is eveneens gebruikt in dit aanvullend akoestisch onderzoek.

3 – Beoordeling zienswijze geluidtoename Zuidwende

Door het kerkbestuur is aangegeven welk aandeel van de kerkbezoekers, rekening houden met regenachtig weer, met de auto komt. In de volgende afbeelding is dit weergegeven.



Indeling pastorale eenheden per wijk (peildatum april 2014).

Wijk	Aantal	Auto%	Waarvan	Richting	En verder	Aantal
1	61	80		Krommeweg (noord)		49
2	50	70		Krommeweg (noord)		35
3	59	60	helft	Krommeweg (zuid)	Ambachtsezoom (oost)	18
			helft	Krommeweg (noord)		18
4	52	65		Krommeweg (noord)		34
5	64	60		Krommeweg (zuid)	Ambachtsezoom (oost)	38
6	60	70		Krommeweg (zuid)	Ambachtsezoom (oost)	42
7	48	60	helft	Krommeweg (noord)		14
			helft	Krommeweg (noord)		15
8	60	60		Krommeweg (noord)		36
9	42	30		Krommeweg (zuid)	Ambachtsezoom (oost)	12
10	56	10		Krommeweg (noord)		2
11	37	20		Krommeweg (zuid)	Ambachtsezoom (oost)	2
12	16	50		Krommeweg (noord)		8
13	42	40	helft	Krommeweg (noord)		9
			helft	Krommeweg (zuid)	Ambachtsezoom (oost)	8
14	25	60		Krommeweg (zuid)	Ambachtsezoom (oost)	15
totaal	672					355

Afbeelding 1: Wijkindeling en verwachte aandeel autogebruikers.

Bij slecht en regenachtig weer komen meer kerkbezoekers met de auto. Dit betekent dat over de Zuidwende de intensiteit toeneemt door een groot deel van de kerkbezoekers uit de wijken 9

en 10. Aangenomen is dat van het totale aantal van 98 zogenoemde pastorale eenheden de helft via de Zuidwende en de Krommeweg de kerk bereikt. Het westelijk gedeelte van wijk 9 gaat via de Ambachtse Zoom naar de kerk en het noordelijk gedeelte van wijk 10 over de Krommeweg. Deze kerkbezoekers maken dus geen gebruik van de Zuidwende.

Voor het bepalen van de geluidtoename is uitgegaan van de zondag. Uitgaande van 50 auto-gebruikers die twee maal daags twee keer naar de kerk gaan veroorzaakt 200 extra verkeersbewegingen op het gedeelte van de Zuidwende ten oosten van De Hil. Ten westen van de Hil wordt een toename op de Zuidwende verwacht van 100 verkeersbewegingen. In tabel 1 is de etmaalintensiteit zonder en met het extra verkeer samengevat.

Tabel 1: Overzicht verkeerstoename Zuidwende op een maatgevende zondag.

Weggedeelte Zuidwende	Etmaalintensiteit	
	Zonder extra verkeer	Met extra verkeer
A: gedeelte ten oosten van De Hil	908 mvt/etm	1.108 mvt/etm
B: gedeelte ten westen van De Hil	720 mvt/etm	820 mvt/etm

De etmaalintensiteiten voor de situatie zonder extra verkeer zijn afkomstig uit de Regionale Verkeersmilieukaart Drechtsteden (RVMK). Daarnaast is in de berekeningen rekening gehouden met een wettelijk toegestane rijsnelheid van 30 km/uur en een fijn asfaltverharding op de Zuidwende.

Op vier (representatieve) woningen is de geluidtoename berekend als gevolg van het extra verkeer. In bijlage 1 van deze beantwoording van de zienswijze zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. In tabel 2 zijn de maximaal berekende geluidbelastingen weergegeven ter plaatse van de vier representatieve woningen langs de Zuidwende.

Tabel 2: Overzicht maximaal berekende geluidbelastingen bestaande woningen langs Zuidwende.

Onderzocht adres	Geluidbelastingen		
	Zonder extra verkeer	Met extra verkeer	Toename
Zuidwende 2	36,6 dB	37,1 dB	+ 0,5 dB
Boskamp 34	41,9 dB	42,5 dB	+ 0,6 dB
Boskamp 8	41,5 dB	42,0 dB	+ 0,5 dB
De Brouwer 30	40,6 dB	41,0 dB	+ 0,4 dB

Geluidverschillen van 1 dB zijn voor het menselijk oor niet of nauwelijks hoorbaar. Omdat de geluidbelasting maximaal met 0,6 dB toeneemt, is de toename niet hoorbaar voor het menselijk oor. Daarnaast wordt opgemerkt dat de voorkeurswaarde van 48 dB op geen enkele woning langs de Zuidwende wordt overschreden. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 43 dB en is daarmee ruim lager dan 48 dB. Gelet op het voorgaande wordt gesteld dat het extra verkeer geen belemmering oplevert.

4 – Beoordeling zienswijze geluid afkomstig van de parkeerplaats

Het geluid afkomstig van de parkeerplaats moet als 'inrichtingslawaaï' worden beoordeeld. De geluidvoorschriften hiervoor zijn vermeld in het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Barim).

De genoemde geluidvoorschriften betreft het langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ en het maximale geluidniveau L_{Amax} . In tabel 3 zijn de geldende geluidvoorschriften uit het Barim weergegeven.

Tabel 3: Geluidvoorschriften Barim.

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

De dichtstbijzijnde woning bij het parkeerterrein is de woning op het adres Zuidwende 2. Als wordt voldaan aan de geluidvoorschriften uit tabel 3 is sprake van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$

De $L_{Ar,LT}$ ter plaatse van Zuidwende 2 wordt bepaald door de rijdende personenauto's op het parkeerterrein. In de berekening is gebruik gemaakt van het bronvermogen van een rijdende personenauto van 89 dB(A) bij een rijsnelheid van 5 km/uur. Het daarbij gehanteerde spectrum is weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Gehanteerd spectrum $L_{Ar,LT}$.

31 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Totaal
Rijdende personenauto (5 km/uur)									
52,70 dB(A)	67,70 dB(A)	74,10 dB(A)	76,90 dB(A)	80,50 dB(A)	84,50 dB(A)	83,50 dB(A)	79,00 dB(A)	73,00 dB(A)	89,02 dB(A)

In de berekening is uitgegaan van de maatgevende dag. Dit is een zondag met twee kerkdiensten tussen 7.00 en 19.00 uur. Alleen de relevante parkeerplaatsen zijn meegenomen in de berekening. Dit zijn de 54 parkeerplaatsen ten noorden van het kerkgebouw (inclusief volparkeeren) en 21 parkeerplaatsen ten westen van het kerkgebouw. Daarnaast is de watergang achter het woonperceel Zuidwende 2 als 'verhard' element ingevoerd in het rekenmodel.

Uit de berekening blijkt dat ter plaatse van de woning Zuidwende 2 het $L_{Ar,LT}$ maximaal 43 dB(A) bedraagt op de begane grond en 45 dB(A) op de eerste verdieping. In bijlage 2 is een overzicht gegeven van de berekende $L_{Ar,LT}$ geluidbelastingen.

Maximale geluidniveaus L_{Amax}

Het L_{Amax} ter plaatse van de woning Zuidwende 2 wordt bepaald door het dichtslaan van portieren, stationair draaiende personenauto's en het weggrijpen (optrekken) van de geparkeerde personenauto's op het parkeerterrein. In de berekening is gebruik gemaakt van het bronvermogen van 100 dB(A) voor het dichtslaan van een portier en 96 dB(A) voor het optrekken van een personenauto. In tabel 5 zijn de gebruikte spectra weergegeven.

Tabel 5: Gehanteerd spectra L_{Amax}

31 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Totaal
Dichtslaan portier personenauto									
43,40 dB(A)	60,00 dB(A)	83,50 dB(A)	94,10 dB(A)	92,60 dB(A)	89,30 dB(A)	96,40 dB(A)	83,70 dB(A)	76,50 dB(A)	100,05 dB(A)
Optrekken van een personenauto									
43,40 dB(A)	78,90 dB(A)	83,40 dB(A)	84,40 dB(A)	87,90 dB(A)	90,90 dB(A)	89,90 dB(A)	86,90 dB(A)	79,40 dB(A)	95,99 dB(A)

De parkeerplaatsen worden bezet bij kerkdiensten en bij vergaderingen. Dit komt voor in de dag- en avondperiode. In de berekening is hier dan ook rekening meegehouden.

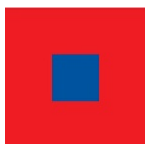
Uit de berekeningen blijkt dat ter plaatse van de gevel van Zuidwende 2 het L_{Amax} maximaal 64,5 dB(A) bedraagt voor het dichtslaan van de portieren en maximaal 58,9 dB(A) voor het optrekken van de vertrekkende personenauto's. Dit betekent dat wordt voldaan aan het geluidvoorschrift van 70 dB(A) voor de dagperiode en 65 dB(A) voor de avondperiode.

5 – Conclusie

In dit aanvullend akoestisch onderzoek is de geluidtoename berekend ter plaatse van de bestaande woningen langs de Zuidwende in het geval van slecht en regenachtig weer. Uit de berekening blijkt dat de geluidtoename maximaal 0,6 dB bedraagt. Een dergelijke geluidtoename is niet of nauwelijks hoorbaar voor het menselijk oor. Daarnaast is voor de situatie met het extra verkeer vanwege het slechte en regenachtig weer een maximale geluidbelasting berekend van 42,5 dB. Deze geluidbelasting is ruim lager dan de voorkeurswaarde voor gezonde wegen, welke 48 dB bedraagt. Zodoende levert het extra verkeer geen belemmering op ter plaatse van de bestaande woningen aan de Zuidwende.

Daarnaast is ter plaatse van de bestaande woning op het adres Zuidwende 2 de geluidssituatie in beeld gebracht als gevolg van de activiteiten op het parkeerterrein. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is een maximale geluidbelasting berekend van 45 dB(A). Deze waarde voldoet ruimschoots aan de grenswaarde uit het Barim. Uit het onderzoek blijkt verder dat ter plaatse van de woning Zuidwende 2 wordt voldaan aan de grenswaarde voor het L_{Amax} .

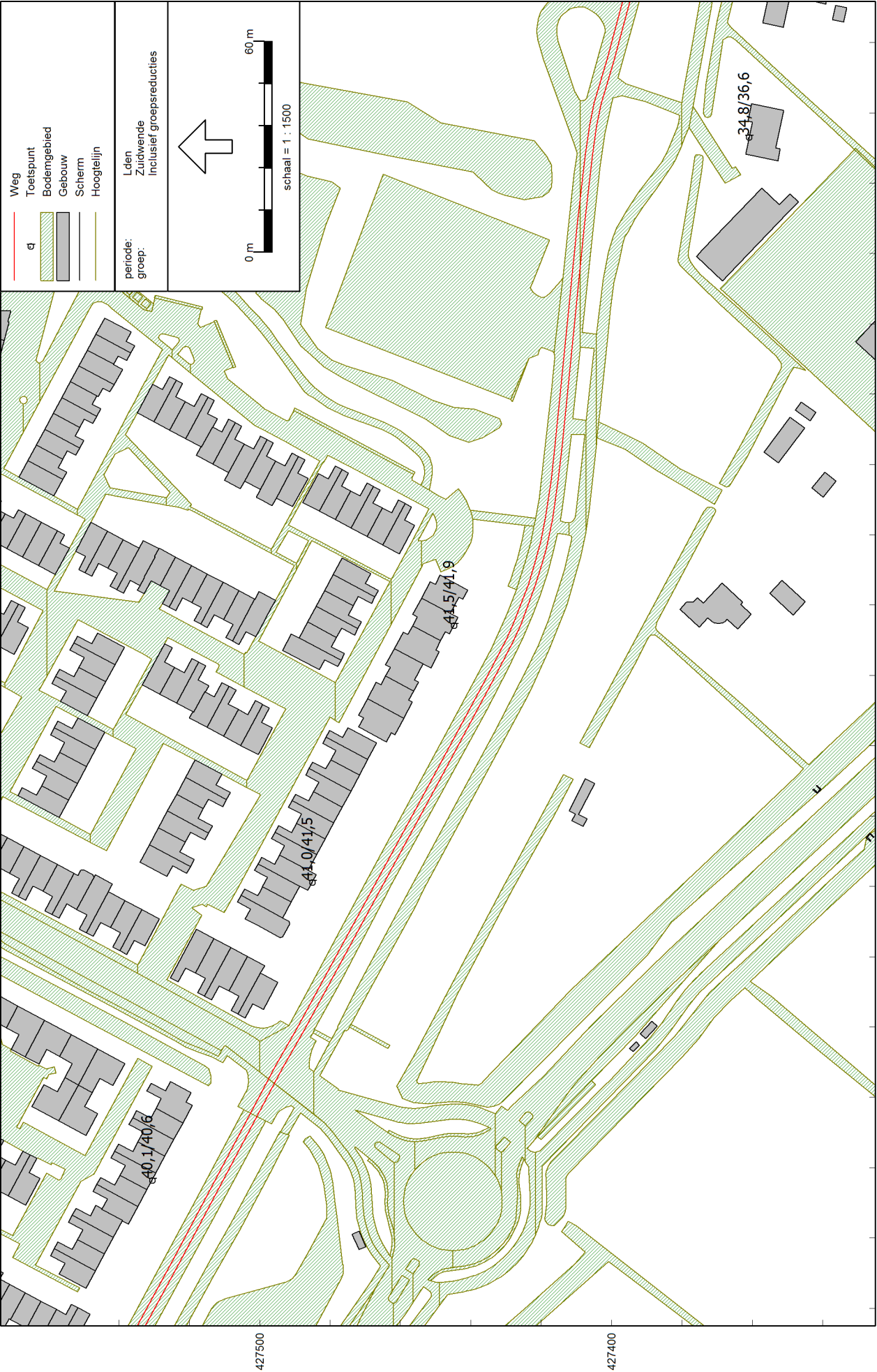
Kortom, ter plaatse van de woning op het adres Zuidwende 2 wordt aan de gestelde geluidvoorschriften uit het Barim voldaan als gevolg van het manoeuvreren van personenauto's en het dichtslaan van de portieren, stationair draaiende personenauto's en het optrekken van vertrekkende personenauto's op de parkeerplaats.



KuiperCompagnons
 Projectverantwoordelijke: ing. R. Wegener
 Behandeld door: ing. J. Sips
 Telefoonnummer: 010-4330099

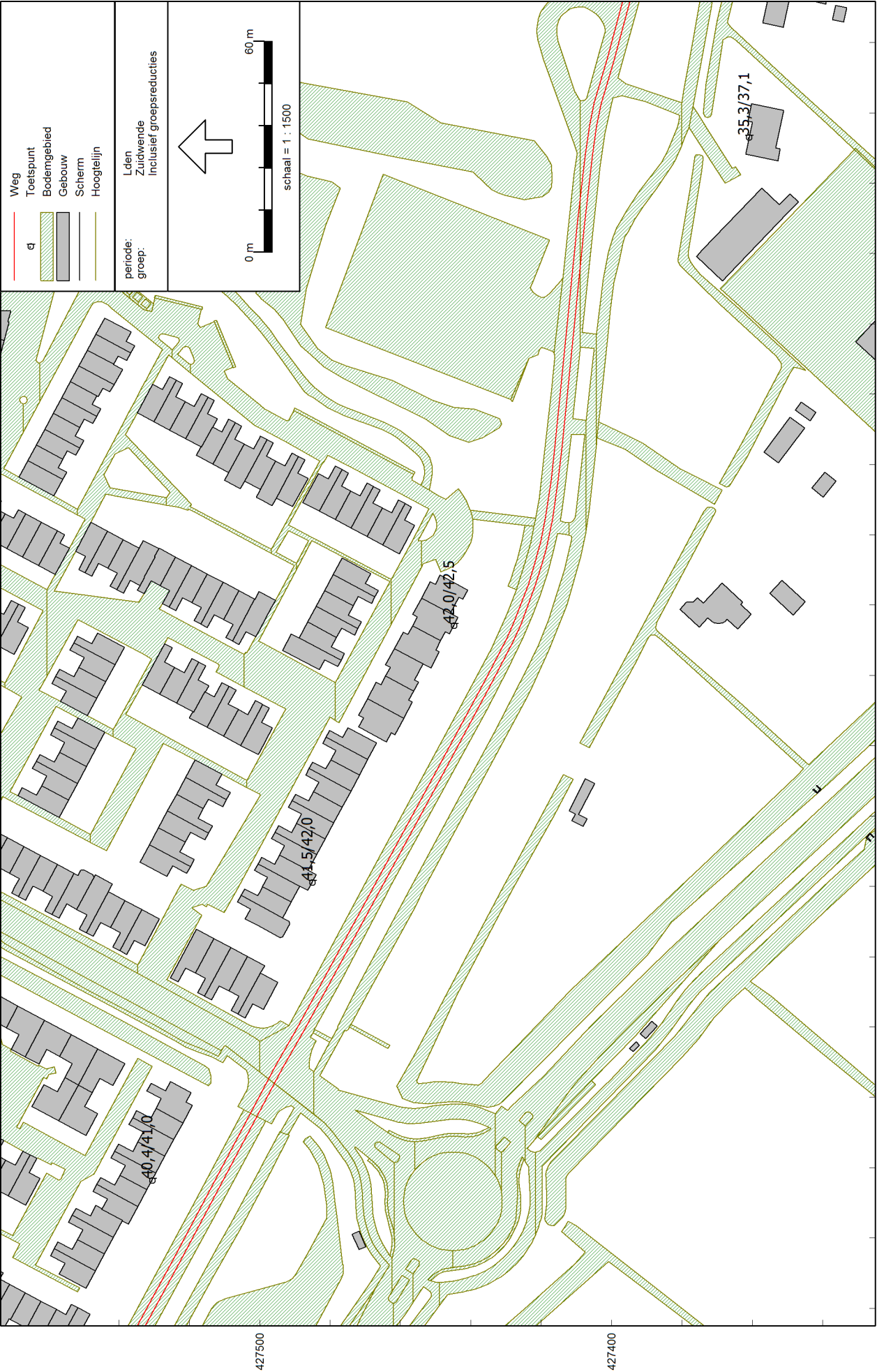
File: j:\204\312\10\3 projectresultaat\aanvullend onderzoek geluidhinder zuidwende - 4.doc

Bijlagen >>>



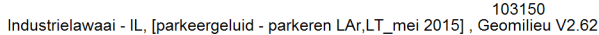
Wegverkeerslawaaier - RMW-2012, [geluidtoename Zuidwende - model 'zonder extra verkeer', Geomilieu V2.60]

Overzicht geluidbelastingen bestaande woningen langs de Zuidwende; situatie zonder extra verkeer
De geluidbelastingen zijn weergegeven met 5 dB reductie volgens artikel 110g Wgh



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [geluidtoename Zuidwende - model _met extra verkeer], Geomilieu V2.60

Overzicht geluidbelastingen bestaande woningen langs de Zuidwende; situatie met extra verkeer
De geluidbelastingen zijn weergegeven met 5 dB reductie volgens artikel 110g Wgh



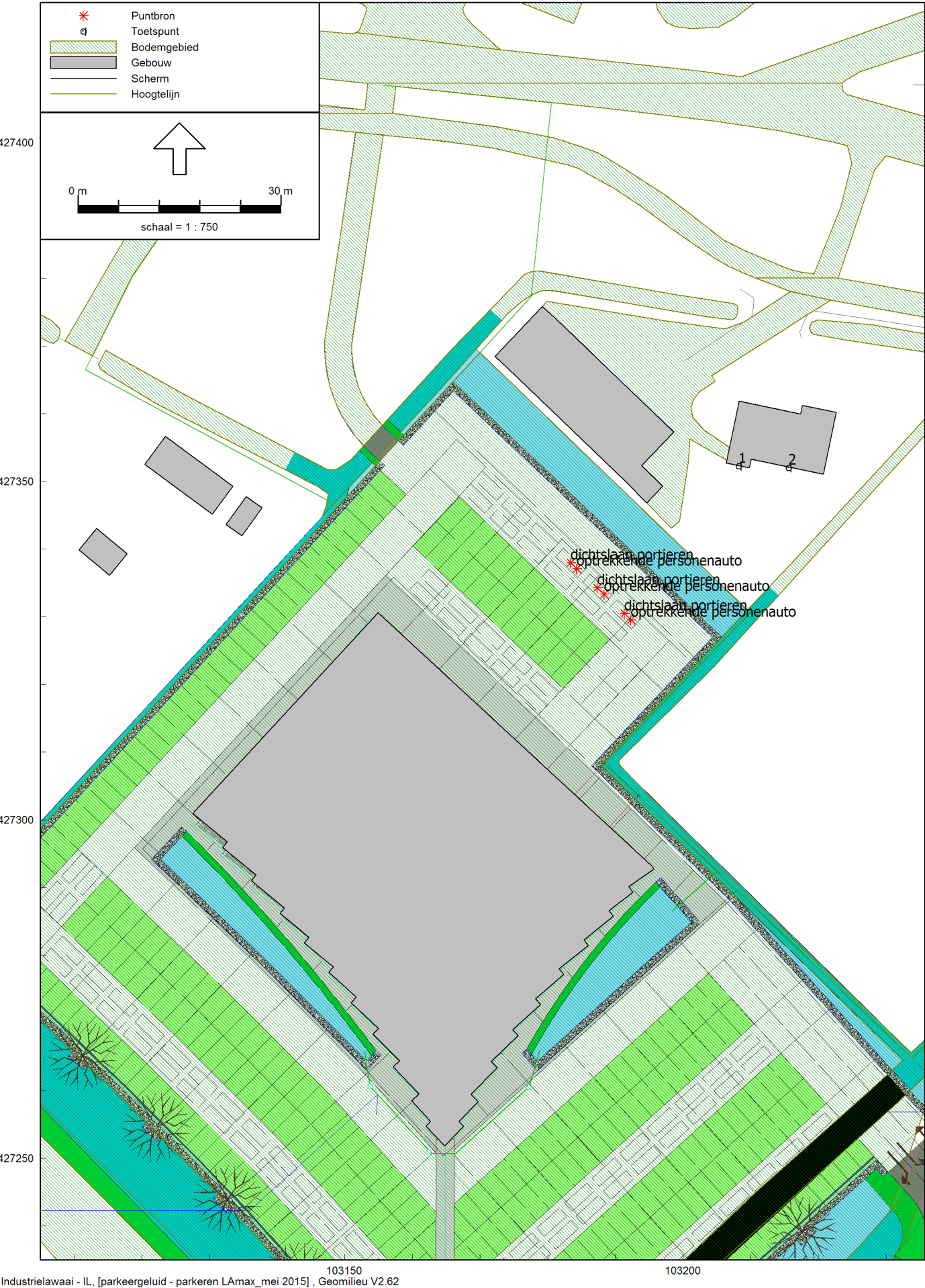
Bestemmingsplan 'Zuidwende-Zuid - Kerkgebouw' Hendrik-Ido-Ambacht

Berekende LAr,LT geluidbelastingen

Rapport: Resultatentabel
Model: parkeren LAr,LT mei 2015
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: parkeren
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A	Zuidwende 2	1,50	43,0	--	--	43,0
1_B	Zuidwende 2	4,50	44,9	--	--	44,9
2_A	Zuidwende 2	1,50	42,1	--	--	42,1
2_B	Zuidwende 2	4,50	44,3	--	--	44,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bestemmingsplan 'Zuidwende-Zuid - Kerkgebouw' Hendrik-Ido-Ambacht

Berekende LAmax geluidbelastingen

Rapport: Resultatentabel
Model: parkeren LAmax_mei 2015
Groep: LAmax totaalresultaten voor toetspunten
dichtslaan portieren

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	Zuidwende 2	1,50	63,6	63,6	--
1_B	Zuidwende 2	4,50	64,5	64,5	--
2_A	Zuidwende 2	1,50	61,6	61,6	--
2_B	Zuidwende 2	4,50	63,1	63,1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bestemmingsplan 'Zuidwende-Zuid - Kerkgebouw' Hendrik-Ido-Ambacht

Berekende LAmax geluidbelastingen

Rapport: Resultatentabel
Model: parkeren LAmax_mei 2015
Groep: LAmax totaalresultaten voor toetspunten
optrekkende personenauto

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	Zuidwende 2	1,50	57,9	57,9	--
1_B	Zuidwende 2	4,50	58,7	58,7	--
2_A	Zuidwende 2	1,50	57,5	57,5	--
2_B	Zuidwende 2	4,50	58,9	58,9	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bestemmingsplan 'Zuidwende-Zuid - Kerkgebouw'
Hendrik-Ido-Ambacht

Overzicht ingevoerde geluidbronnen LAr,Lt

Model: parkeren LAr,Lt_mei 2015
Groep: parkeergeluid - aanvullend onderzoek_mei 2015 - HI Kerkgebouw
(hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31
42PP	300 verkeersbewegingen (54+21 pp * 4 ritten) 216 verkeersbewegingen (54 pp*4 ritten) 4 verkeersbewegingen per PP	0,75	0,00	Relatief	216	--	--	17,62	--	--	5	5,00	52,70
54+21 PP		0,75	0,00	Relatief	300	--	--	16,15	--	--	5	5,00	52,70
42PP		0,75	0,00	Relatief	216	--	--	17,57	--	--	5	5,00	52,70
42PP		0,75	0,00	Relatief	216	--	--	17,78	--	--	5	5,00	52,70
4 ritten	4 verkeersbewegingen per PP	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	35,85	--	--	5	5,00	52,70
4 ritten	4 verkeersbewegingen per PP	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	35,85	--	--	5	5,00	52,70
4 ritten	4 verkeersbewegingen per PP	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	35,84	--	--	5	5,00	52,70
4 ritten	4 verkeersbewegingen per PP	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	35,84	--	--	5	5,00	52,70
4 ritten	4 verkeersbewegingen per PP	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	35,83	--	--	5	5,00	52,70
4 ritten	4 verkeersbewegingen per PP	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	35,83	--	--	5	5,00	52,70
4 ritten	4 verkeersbewegingen per PP	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	35,84	--	--	5	5,00	52,70
4 ritten	4 verkeersbewegingen per PP	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	35,82	--	--	5	5,00	52,70
4 ritten	4 verkeersbewegingen per PP	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	35,82	--	--	5	5,00	52,70
4 ritten	4 verkeersbewegingen per PP	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	35,81	--	--	5	5,00	52,70
4 ritten	4 verkeersbewegingen per PP	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	35,81	--	--	5	5,00	52,70
4 ritten	4 verkeersbewegingen per PP	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	35,80	--	--	5	5,00	52,70
4 ritten	4 verkeersbewegingen per PP	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	35,80	--	--	5	5,00	52,70
4 ritten	4 verkeersbewegingen per PP	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	35,79	--	--	5	5,00	52,70
4 ritten	4 verkeersbewegingen per PP	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	36,84	--	--	5	5,00	52,70
4 ritten	4 verkeersbewegingen per PP	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	36,96	--	--	5	5,00	52,70
4 ritten	4 verkeersbewegingen per PP	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	36,95	--	--	5	5,00	52,70
4 ritten	4 verkeersbewegingen per PP	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	36,92	--	--	5	5,00	52,70
4 ritten	4 verkeersbewegingen per PP	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	36,12	--	--	5	5,00	52,70
4 ritten	4 verkeersbewegingen per PP	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	36,26	--	--	5	5,00	52,70
4 ritten	4 verkeersbewegingen per PP	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	36,24	--	--	5	5,00	52,70
4 ritten	4 verkeersbewegingen per PP	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	36,15	--	--	5	5,00	52,70
4 ritten	4 verkeersbewegingen per PP	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	36,14	--	--	5	5,00	52,70
4 ritten	4 verkeersbewegingen per PP	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	36,27	--	--	5	5,00	52,70
4 ritten	4 verkeersbewegingen per PP	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	36,29	--	--	5	5,00	52,70
4 ritten	4 verkeersbewegingen per PP	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	36,32	--	--	5	5,00	52,70

Bestemmingsplan 'Zuidwende-Zuid - Kerkgebouw'
Hendrik-Ido-Ambacht

Overzicht ingevoerde geluidbronnen LAmaz

Model: parkeren LAmaz_mei 2015
Groep: parkeergeluid - aanvullend onderzoek_mei 2015 - HI Kerkgebouw
(hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	Naam	Onschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H
dichtslaan portieren	37142	1	11:22, 16 feb 2015	portier 1	dichtslaan portier personenauto	Punt	103191,32	427330,48	0,75	0,75
	37144	1	11:22, 16 feb 2015	portier 2	dichtslaan portier personenauto	Punt	103187,32	427334,31	0,75	0,75
	37145	1	11:22, 16 feb 2015	portier 3	dichtslaan portier personenauto	Punt	103183,40	427337,96	0,75	0,75
	49480	2	15:54, 11 mei 2015	optrek 3	optrekkende geparkeerde personenauto	Punt	103184,26	427337,10	0,80	0,80
	49481	2	15:54, 11 mei 2015	optrek 2	optrekkende geparkeerde personenauto	Punt	103188,32	427333,33	0,80	0,80
optrekkende personenauto	49482	2	15:54, 11 mei 2015	optrek 1	optrekkende geparkeerde personenauto	Punt	103192,29	427329,50	0,80	0,80

Bestemmingsplan 'Zuidwende-Zuid - Kerkgebouw'
Hendrik-Ido-Ambacht

Overzicht ingevoerde geluidbronnen LAmaz

Model: parkeren LAmaz_mei 2015
Groep: parkeergeluid - aanvullend onderzoek_mei 2015 - HI Kerkgebouw
(hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.
dichtslaan portieren	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee
dichtslaan portieren	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee
dichtslaan portieren	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee
optrekkende personenauto	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee
optrekkende personenauto	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee
optrekkende personenauto	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee

Bestemmingsplan 'Zuidwende-Zuid - Kerkgebouw'
Hendrik-Ido-Ambacht

Overzicht ingevoerde geluidbronnen LAmaz

Model: parkeren LAmaz_mei 2015
Groep: parkeergeluid - aanvullend onderzoek_mei 2015 - HI Kerkgebouw
(hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	GeenDenping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125
dichtslaan portieren	Nee	Nee	43,40	60,00	83,50	94,10	92,60	89,30	96,40	83,70	76,50	100,05	0,00	0,00	0,00
dichtslaan portieren	Nee	Nee	43,40	60,00	83,50	94,10	92,60	89,30	96,40	83,70	76,50	100,05	0,00	0,00	0,00
dichtslaan portieren	Nee	Nee	43,40	60,00	83,50	94,10	92,60	89,30	96,40	83,70	76,50	100,05	0,00	0,00	0,00
optrekkende personenauto	Nee	Nee	0,00	78,90	83,40	84,40	87,90	90,90	89,90	86,90	79,40	95,99	0,00	0,00	0,00
optrekkende personenauto	Nee	Nee	0,00	78,90	83,40	84,40	87,90	90,90	89,90	86,90	79,40	95,99	0,00	0,00	0,00

Bestemmingsplan 'Zuidwende-Zuid - Kerkgebouw'
Hendrik-Ido-Ambacht

Overzicht ingevoerde geluidbronnen LAmaz

Model: parkeren LAmaz_mei 2015
Groep: parkeergeluid - aanvullend onderzoek_mei 2015 - HI Kerkgebouw
(hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
dichtslaan portieren	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43,40	60,00	83,50	94,10	92,60	89,30	96,40	83,70	76,50	100,05
dichtslaan portieren	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43,40	60,00	83,50	94,10	92,60	89,30	96,40	83,70	76,50	100,05
dichtslaan portieren	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43,40	60,00	83,50	94,10	92,60	89,30	96,40	83,70	76,50	100,05
optrekkende personenauto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	78,90	83,40	84,40	87,90	90,90	89,90	86,90	79,40	95,99
optrekkende personenauto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	78,90	83,40	84,40	87,90	90,90	89,90	86,90	79,40	95,99
optrekkende personenauto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	78,90	83,40	84,40	87,90	90,90	89,90	86,90	79,40	95,99

Bijlage 9:

Luchtkwaliteit bestemmingsplan Zuidwende-Zuid - Kerkgebouw,
KuiperCompagnons, d.d. 18 mei 2015

NOTITIE

Betreft	Luchtkwaliteit bestemmingsplan 'Zuidwende-Zuid - Kerkgebouw'
Opdrachtgever	Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht
Contactpersoon	dhr. W. Kamp
Werknummer	892.304.00
Datum	18 mei 2015

1 – Aanleiding

Op het ontwerpbestemmingsplan 'Zuidwende-Zuid – Kerkgebouw' zijn zienswijzen binnengekomen. Eén onderwerp waarop een zienswijze is ingediend gaat over de luchtkwaliteit op het parkeerterrein van het nieuwe kerkgebouw.

Met deze notitie is de luchtkwaliteit langs de ontsluitende wegen berekend en getoetst aan de gestelde grenswaarden in de Wet luchtkwaliteit. Hierin is naast het verkeer op de omliggende wegen en het extra verkeer vanwege de realisatie van het kerkgebouw ook rekening gehouden met de verkeersbewegingen op de parkeerplaats.

2 – Wettelijk kader

Het onderzoek naar luchtkwaliteit wordt uitgevoerd op grond van hoofdstuk 5, titel 5.2 'Luchtkwaliteitseisen' van de Wet milieubeheer. De titel 5.2 'Luchtkwaliteitseisen' is beter bekend als de Wet luchtkwaliteit.

De kern van de Wet luchtkwaliteit is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het NSL is een bundeling maatregelen op regionaal, nationaal en internationaal niveau die de luchtkwaliteit verbeteren en waarin alle ruimtelijke ontwikkelingen/projecten zijn opgenomen die de luchtkwaliteit verslechteren.

Het doel van de NSL is om overal in Nederland te voldoen aan de Europese normen voor de luchtverontreinigende stoffen. Voor wegverkeer zijn stikstofdioxide (NO₂), fijnstof (PM₁₀) en zeer fijn stof (PM_{2,5}) de belangrijkste stoffen. De in de Wet luchtkwaliteit gestelde norm voor NO₂ en PM₁₀ jaargemiddelde grenswaarde is voor beide stoffen 40 µg/m³. Daarnaast mag de PM₁₀ 24 uurgemiddelde grenswaarde van 50 µg/m³ maximaal 35 keer per jaar worden overschreden. De jaargemiddelde grenswaarde voor zeer fijnstof (PM_{2,5}) bedraagt 25 µg/m³.

Met het van kracht worden van het NSL zijn de tijdstippen waarop moet worden voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarden NO₂ en PM₁₀ aangepast. Voor PM₁₀ is dat 11 juni 2011 en 1 januari 2015 voor NO₂. De grenswaarde voor PM_{2,5} is vanaf 1 januari 2015 van toepassing.

Naast de introductie van het NSL is het begrip 'niet in betekenende mate bijdragen' (NIBM) een belangrijk onderdeel van de Wet luchtkwaliteit. Een project draagt NIBM bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit als de NO₂ en PM₁₀ jaargemiddelde concentraties niet meer toeneemt dan 1,2 µg/m³. In dat geval is de ontwikkeling als NIBM te beschouwen.

Een ruimtelijke ontwikkeling vindt volgens de Wet luchtkwaliteit doorgang als ten minste aan één van de volgende voorwaarden is voldaan:

- de ontwikkeling is opgenomen in het NSL;
- de ontwikkeling aangemerkt wordt als een NIBM-project;
- de gestelde grenswaarden in bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit niet worden overschreden;
- projectsaldering kan worden toegepast.

Voor zover de ruimtelijke ontwikkeling is opgenomen in het NSL of de ontwikkeling kan worden aangemerkt als NIBM-project is toetsing aan de normen van de Wet luchtkwaliteit niet nodig.

3 – Beoordeling luchtkwaliteit

In de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' (Regeling NIBM) zijn voor verschillende functiecategorieën cijfermatige kwantificaties opgenomen, waarbij een ontwikkeling als NIBM kan worden beschouwd. Deze categorieën zijn landbouwinstallaties, spoorweg-emplacementen, kantoorlocaties, woningbouwlocaties en een combinatielocatie van woningbouw en kantoren.

De realisatie van een kerkgebouw past niet in één van de hiervoor genoemde functiecategorieën. Om die reden dient met een nader onderzoek te worden berekend of aan de normen van de Wet luchtkwaliteit wordt voldaan.

In dit onderzoek zijn in de jaren 2015, 2020 en 2025 (10 jaar na vaststelling) de concentraties NO_2 , PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$ bepaald.

4 – Gehanteerde verkeersgegevens

De luchtkwaliteit wordt bepaald door het verkeer op de omliggende wegen (Krommeweg, Ambachtsezoom en Zuidwende) en de parkeerbewegingen van de kerkbezoekers op de parkeerplaats.

Omliggende wegen

Voor de verkeersgegevens op de omliggende wegen is uitgegaan van de verkeersgegevens zoals die zijn aangenomen in de eerder uitgevoerde akoestische onderzoeken. Voor de Krommeweg en de Ambachtsezoom zijn de verkeersgegevens opgenomen in de bijlage "Berekeningen geluidhinder" (bijlage 1 in het bijlagenboek behorende bij het bestemmingsplan "Zuidwende-Zuid - Kerkgebouw"). In dit luchtkwaliteitsonderzoek zijn de etmaalintensiteiten aangehouden voor een gemiddelde weekdag, omdat deze hoger zijn dan voor een zondag. De verkeersgegevens voor de Zuidwende zijn overgenomen uit de notitie 'Aanvullend akoestisch onderzoek geluidtoename Zuidwende en geluidhinder parkeerterrein kerkgebouw', d.d. 12 mei 2015.

Parkeerplaats

Voor de parkeerplaats is rekening gehouden met de twee kerkdiensten op zondag als maatgevend aangehouden. In de berekeningen is er van uitgegaan dat bij de beide kerkdiensten alle parkeerplaatsen, inclusief volparkeren bezet zijn. Daardoor zijn er 4 parkeerbewegingen per parkeerplaats.

5 – Berekeningsmethode

Om de luchtkwaliteit te bepalen is een drietal Standaardrekenmethodes (SRM) ontwikkeld. Deze rekenmethodes zijn vastgelegd in de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007)'. Langs wegen wordt de luchtkwaliteit bepaald met SRM 1 en SRM 2. Het toepassingsbereik voor SRM 1 zijn de wegen in stedelijk gebied. SRM 2 wordt gebruikt voor wegen in het buitenstedelijk gebied. SRM 3 is ontwikkeld voor het bepalen van de luchtkwaliteit voor (industriële) puntbronnen.

Het gehanteerde rekenmodel voor de luchtkwaliteitsberekeningen is STACKS. Het rekenmodel STACKS is door VROM goedgekeurd voor het bepalen van de luchtkwaliteit langs zowel stedelijke als buitenstedelijke wegen als voor puntbronnen. Het luchtkwaliteitsonderzoek is uitgevoerd met het rekenmodel STACKS. Het rekenmodel STACKS maakt onderdeel uit van Geomilieu, versie 2.62. In de bijlage van deze notitie is het rekenmodel weergegeven.

Rekenafstanden

Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de rekenregels uit de Rbl 2007. In artikel 70, lid 1 onder b van het Rbl 2007 is aangegeven dat de concentraties luchtverontreinigende stoffen op 10 meter uit de rand van de weg wordt bepaald. Indien er bebouwing dichter dan 10 meter uit de rand van de weg is gelegen, wordt de luchtkwaliteit bepaald op die afstand.

Bomenfactor

De bomenfactor is een maat voor de aanwezigheid van bomen. Er is keuze uit de volgende bomenfactoren:

- 1 Hier en daar een boom of in het geheel niet;
- 1,25 Eén of meer rijen bomen met een onderlinge afstand van minder dan 15 m met openingen tussen de kronen;
- 1,5 De kronen raken elkaar en overspannen ten minste 1/3 van de straatbreedte.

Dubbeltellingcorrectie

Om de luchtkwaliteit langs wegen te berekenen, wordt de bijdrage van verontreinigende stoffen door het verkeer op deze wegen opgeteld bij de bijdrage van deze stoffen door specifieke bronnen in de directe omgeving en overige bronnen op grotere afstand, bijvoorbeeld snelwegen, industrie en landbouw. De bronnen in de directe omgeving en op grotere afstand vormen de achtergrondconcentratie. Deze achtergrondconcentratie wordt jaarlijks door het Planbureau voor de Leefomgeving bepaald (de zogenaamde grootschalige concentratiegegevens (GCN)). De achtergrondconcentraties worden weergegeven op vlakken van één bij één kilometer. Omdat in deze achtergrondconcentraties ook de grootschalige bijdrage van wegverkeer is meegenomen en in het luchtonderzoek deze wegen ook worden doorgerekend, vindt in bepaalde mate dubbeltelling plaats.

Over het algemeen is deze dubbeltelling van wegen verwaarloosbaar met uitzondering van de bijdrage van snelwegen aan de grootschalige NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} achtergrondconcentraties. In de resultaten van dit onderzoek is geen rekening gehouden met deze correctie voor dubbeltelling.

Fractie stagnatie

Bij de berekeningen is ervan uitgegaan dat op alle onderzochte wegen geen stagnatie optreedt.

Correctie voor zeezout

In paragraaf 3.6 van de Rbl 2007 is vastgelegd dat het aandeel van PM₁₀ dat zich van nature in de lucht bevindt en niet schadelijk is voor de volksgezondheid buiten beschouwing mag worden gelaten. Het gaat in Nederland voornamelijk om zeezout. De correctie voor zeezout is sinds 21 november 2012 aangepast. In het rekenpakket Geomilieu versie 2.31 zijn de nieuwe zeezout-correcties verwerkt.

De correctie voor zeezout mag als volgt worden gecorrigeerd:

- een plaatsafhankelijke correctie voor de jaargemiddelde concentratie van 3 µg/m³ voor de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht;
- per provincie geldt een correctie op het aantal overschrijdingsdagen van de 24 uurgemiddelde concentratie, welke voor de provincie Zuid-Holland 4 dagen bedraagt.

Ruwheidslengte

De ruwheidslengte wordt jaarlijks vastgesteld door het KNMI. De ruwheidslengte heeft waarden die in het model kunnen worden gevarieerd van 0 tot 1. Een ruwheidslengte van 0 betekent een zeer glad oppervlak waarbij een vrijwel ongehinderde verspreiding van de luchtverontreinigende stoffen kan plaatsvinden. In een gebied met een ruwheidslengte van 1 komt relatief veel bebouwing/bomen voor. Door deze bebouwing/bomen treedt extra turbulentie op waardoor een betere verdunning plaatsvindt. In de berekeningen is uitgegaan van een waarde van 0,6881 voor alle rekenjaren.

Rekenperiode meteorologie

Voor de meteorologische gegevens is uitgegaan van de periode van 1995 tot 2004. Voor het berekenen van de luchtkwaliteit is het, sinds maart 2009, verplicht met deze meteorologische periode te rekenen.

6 – Berekeningsresultaten

Een volledig overzicht van de berekeningsresultaten voor de jaren 2015, 2020 en 2025 is eveneens opgenomen in de bijlage van deze notitie. In de hierna weergegeven tabel zijn de maximaal berekende concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} per jaar samengevat. Op de resultaten voor PM₁₀ is reeds rekening gehouden met de zeezoutcorrectie.

Tabel 1: Berekeningsresultaten NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} per onderzocht jaar.

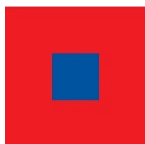
	NO ₂	PM ₁₀		PM _{2,5}
	jaargemiddeld	jaargemiddeld	24 uurgemiddeld	jaargemiddeld
Grenswaarde	40 µg/m³	40 µg/m³	35 dagen	25 µg/m³
2015	25-31 µg/m ³	22-23 µg/m ³	10-11 dagen	16 µg/m ³
2020	21-24 µg/m ³	21 µg/m ³	8 dagen	14-15 µg/m ³
2025	19-22 µg/m ³	21 µg/m ³	7-8 dagen	14 µg/m ³

Uit de berekeningen blijkt dat de jaargemiddelde concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} ruimschoots onder de gestelde grenswaarden blijft. Omdat de normen van de Wet luchtkwaliteit niet worden overschreden, levert het aspect luchtkwaliteit geen belemmering op voor de ontwikkelingsmogelijkheden in dit bestemmingsplan.

7 – Conclusie

In het onderzoek naar luchtkwaliteit voor het bestemmingsplan Zuidwende-zuid - Kerkgebouw” is de luchtkwaliteit berekend. Daarbij is rekening gehouden met “het verkeer op de omliggende wegen van het plangebied en de parkeerbewegingen op de parkeerplaats.

Uit het onderzoek blijkt dat voor de toekomstige situatie de gestelde grenswaarden in bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit voor de stoffen NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} niet worden overschreden. Het aspect luchtkwaliteit leidt daarom niet tot belemmering voor de realisatie van het kerkgebouw.



KuiperCompagnons

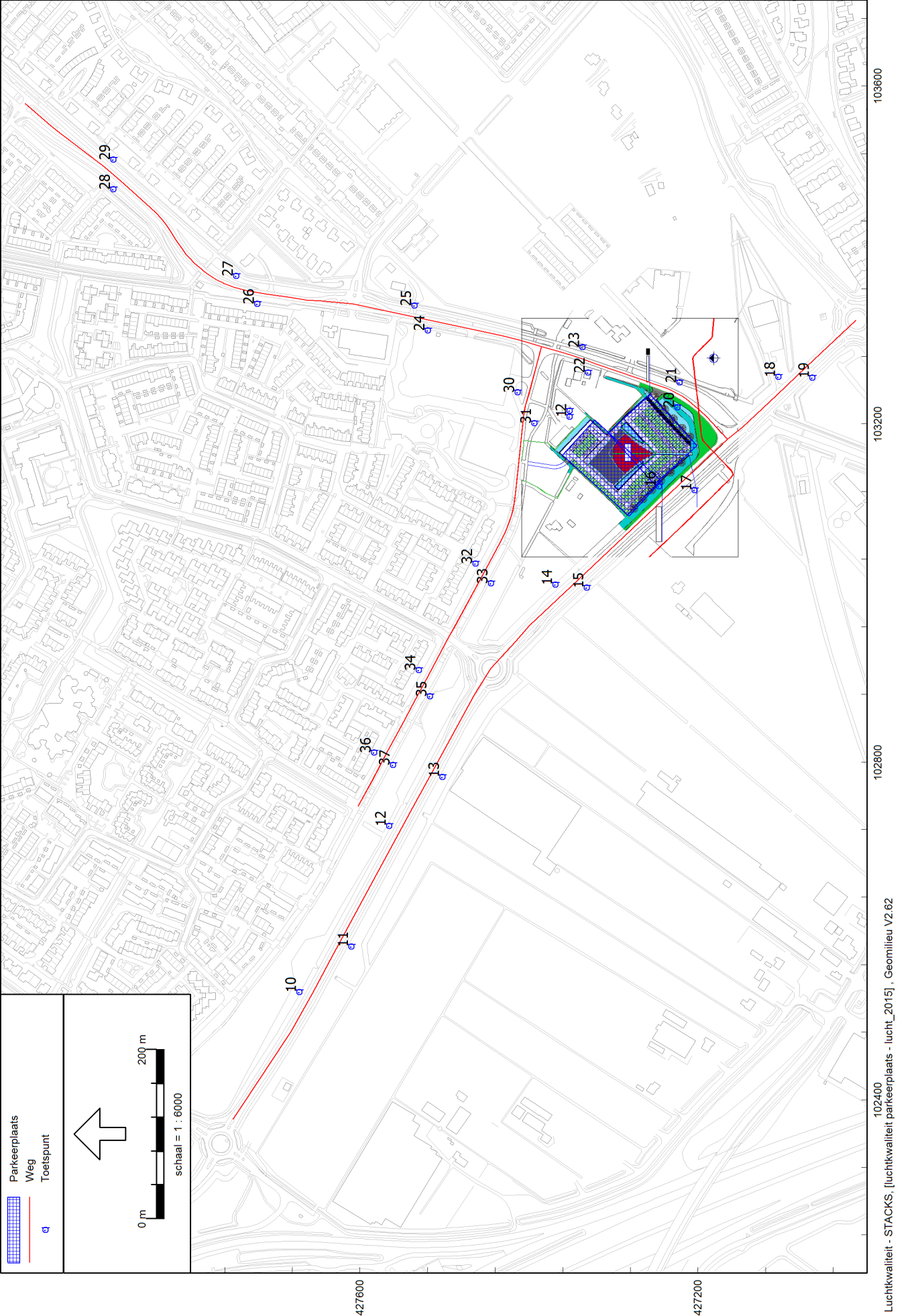
Projectverantwoordelijke: ing. R. Wegener

Behandeld door: ing. J. Sips

Telefoonnummer: 010-4330099

File: j:\892\304\00\3 projectresultaat\milieu\lucht\notitie lucht_bp zuidwende-zuid - kerkgebouw.doc

Bijlage >>>



Tabel: Overzicht berekeningsresultaten luchtkwaliteit ten behoeve van het bestemmingsplan 'Zuidwende-Zuid - Kerkgebouw'.

Toets- punt	rekenjaar 2015				rekenjaar 2020				rekenjaar 2025			
	NO ₂ jaargem. [µg/m ³]	PM ₁₀		PM _{2,5} jaargem. [µg/m ³]	NO ₂ jaargem. [µg/m ³]	PM ₁₀		PM _{2,5} jaargem. [µg/m ³]	NO ₂ jaargem. [µg/m ³]	PM ₁₀		PM _{2,5} jaargem. [µg/m ³]
		jaargem. [µg/m ³]	24 uurgem. [dagen]			jaargem. [µg/m ³]	24 uurgem. [dagen]			jaargem. [µg/m ³]	24 uurgem. [dagen]	
1	25	22	10	16	21	21	8	15	19	21	7	14
2	25	22	11	16	21	21	8	15	19	21	7	14
10	31	23	11	16	24	21	8	15	22	21	7	14
11	31	23	11	16	24	21	8	15	22	21	7	14
12	31	23	11	16	24	21	8	15	22	21	7	14
13	31	23	11	16	24	21	8	15	22	21	8	14
14	26	22	11	16	21	21	8	15	20	21	7	14
15	26	22	11	16	21	21	8	15	19	21	7	14
16	26	22	11	16	21	21	8	15	20	21	7	14
17	26	22	11	16	21	21	8	15	19	21	7	14
18	26	22	11	16	21	21	8	15	20	21	7	14
19	26	22	11	16	21	21	8	15	20	21	7	14
20	26	22	11	16	21	21	8	15	19	21	7	14
21	26	22	10	16	21	21	8	15	19	21	7	14
22	26	22	11	16	21	21	8	15	19	21	7	14
23	26	22	10	16	21	21	8	15	19	21	7	14
24	25	22	11	16	21	21	8	15	19	21	7	14
25	26	22	10	16	21	21	8	15	19	21	7	14
26	25	22	10	16	21	21	8	15	19	21	7	14
27	26	22	10	16	21	21	8	15	19	21	7	14
28	25	22	11	16	21	21	8	15	19	21	7	14
29	25	22	10	16	21	21	8	15	19	21	7	14
30	25	22	11	16	21	21	8	15	19	21	7	14
31	25	22	10	16	21	21	8	15	19	21	7	14
32	25	22	10	16	21	21	8	15	19	21	7	14
33	25	22	10	16	21	21	8	15	19	21	7	14
34	30	23	11	16	24	21	8	14	22	21	7	14
35	30	23	11	16	24	21	8	14	22	21	7	14
36	30	23	11	16	24	21	8	14	22	21	7	14
37	30	23	11	16	24	21	8	14	22	21	7	14

Rapport:		Resultatentabel			
Model:		lucht_2015			
Resultaten voor model:		lucht_2015			
Stof:		PM10 - Fijnstof			
Zeezoutcorrectie:		Ja			
Referentiejaar:		2015			
Naam	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschreidingen 24 uur limiet [-]	
1	22,29	22,22	0,07	10	
2	22,29	22,22	0,07	11	
10	22,65	22,46	0,19	11	
11	22,61	22,46	0,15	11	
12	22,65	22,45	0,20	11	
13	22,62	22,46	0,16	11	
14	22,45	22,23	0,22	11	
15	22,40	22,23	0,17	11	
16	22,46	22,23	0,23	11	
17	22,38	22,23	0,15	11	
18	22,49	22,22	0,27	11	
19	22,42	22,23	0,19	11	
20	22,38	22,23	0,15	11	
21	22,37	22,23	0,14	10	
22	22,35	22,23	0,12	11	
23	22,35	22,22	0,13	10	
24	22,34	22,23	0,11	11	
25	22,35	22,23	0,12	10	
26	22,29	22,22	0,07	10	
27	22,32	22,22	0,10	10	
28	22,31	22,22	0,09	11	
29	22,31	22,23	0,08	10	
30	22,31	22,23	0,08	11	
31	22,30	22,23	0,07	10	
32	22,31	22,23	0,08	10	
33	22,31	22,22	0,09	10	
34	22,53	22,46	0,07	11	
35	22,55	22,45	0,10	11	
36	22,53	22,46	0,07	11	
37	22,55	22,46	0,09	11	

Rapport:		Resultatentabel	
Model:		lucht_2015	
Resultaten voor model:		lucht_2015	
Stof:		PM2.5 - Zeer fijnstof	
Referentiejaar:		2015	
Naam		PM2.5 Concentratie [µg/m³]	PM2.5 Bronbijdrage [µg/m³]
1		15,74	15,71
2		15,74	15,71
10		15,58	15,49
11		15,56	15,49
12		15,58	15,49
13		15,56	15,49
14		15,81	15,71
15		15,79	15,71
16		15,81	15,71
17		15,78	15,71
18		15,83	15,71
19		15,80	15,71
20		15,78	15,71
21		15,77	15,71
22		15,77	15,71
23		15,77	15,71
24		15,76	15,71
25		15,77	15,71
26		15,74	15,71
27		15,76	15,71
28		15,75	15,71
29		15,75	15,71
30		15,75	15,71
31		15,74	15,71
32		15,75	15,71
33		15,75	15,71
34		15,52	15,49
35		15,53	15,49
36		15,52	15,49
37		15,53	15,49

Bestemmingsplan 'Zuidwende-Zuid - Kerkgebouw'
Hendrik-Ido-Ambacht

Resultaten luchtkwaliteit NO2

Rapport:	Resultatentabel				
Model:	lucht_2020				
Resultaten voor model:	lucht_2020				
Stof:	NO2 - Stikstofdioxide				
Referentiejaar:	2020				
Naam	NO2 Concentratie [µg/m³]	NO2 Achtergrond [µg/m³]	NO2 Bronbijdrage [µg/m³]	NO2 # Overschreidingen uur limiet [-]	
1	20,53	20,30	0,24	0	0
2	20,53	20,30	0,24	0	0
10	24,07	23,40	0,67	0	0
11	23,95	23,40	0,55	0	0
12	24,07	23,39	0,68	0	0
13	23,99	23,39	0,60	0	0
14	21,10	20,30	0,80	0	0
15	20,91	20,30	0,61	0	0
16	21,11	20,30	0,82	0	0
17	20,85	20,30	0,56	0	0
18	21,31	20,30	1,02	0	0
19	21,05	20,30	0,75	0	0
20	20,86	20,30	0,56	0	0
21	20,91	20,30	0,61	0	0
22	20,75	20,30	0,46	0	0
23	20,85	20,30	0,56	0	0
24	20,72	20,30	0,43	0	0
25	20,85	20,30	0,55	0	0
26	20,56	20,30	0,26	0	0
27	20,74	20,30	0,44	0	0
28	20,63	20,30	0,33	0	0
29	20,69	20,30	0,39	0	0
30	20,57	20,30	0,27	0	0
31	20,55	20,30	0,26	0	0
32	20,56	20,30	0,26	0	0
33	20,60	20,30	0,30	0	0
34	23,64	23,40	0,24	0	0
35	23,72	23,39	0,32	0	0
36	23,63	23,39	0,24	0	0
37	23,71	23,39	0,32	0	0

Rapport:		Resultatentabel				
Model:		lucht_2020				
Resultaten voor model:		lucht_2020				
Stof:		PM10 - Fijnstof				
Zeezoutcorrectie:		Ja				
Referentiejaar:		2020				
Naam	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschreidingen 24 uur limiet [-]		
1	21,17	21,11	0,06	8		
2	21,17	21,11	0,06	8		
10	21,42	21,26	0,16	8		
11	21,38	21,25	0,13	8		
12	21,42	21,25	0,17	8		
13	21,39	21,25	0,14	8		
14	21,31	21,12	0,19	8		
15	21,26	21,12	0,14	8		
16	21,31	21,12	0,19	8		
17	21,25	21,12	0,13	8		
18	21,34	21,12	0,22	8		
19	21,28	21,12	0,16	8		
20	21,25	21,12	0,13	8		
21	21,23	21,11	0,12	8		
22	21,22	21,12	0,10	8		
23	21,22	21,11	0,11	8		
24	21,21	21,11	0,10	8		
25	21,22	21,12	0,10	8		
26	21,17	21,11	0,06	8		
27	21,20	21,12	0,08	8		
28	21,19	21,12	0,07	8		
29	21,18	21,11	0,07	8		
30	21,18	21,11	0,07	8		
31	21,18	21,12	0,06	8		
32	21,18	21,11	0,07	8		
33	21,19	21,12	0,07	8		
34	21,32	21,26	0,06	8		
35	21,34	21,26	0,08	8		
36	21,32	21,26	0,06	8		
37	21,34	21,26	0,08	8		

Rapport:		Resultatentabel		
Model:		lucht_2020		
Resultaten voor model:		lucht_2020		
Stof:		PM2.5 - Zeer fijnstof		
Referentiejaar:		2020		
Naam	PM2.5 Concentratie [µg/m³]	PM2.5 Achtergrond [µg/m³]	PM2.5 Bronbijdrage [µg/m³]	
1	14,76	14,74	0,02	
2	14,76	14,74	0,02	
10	14,52	14,46	0,05	
11	14,50	14,46	0,04	
12	14,52	14,46	0,06	
13	14,51	14,46	0,05	
14	14,80	14,74	0,06	
15	14,79	14,74	0,05	
16	14,80	14,74	0,06	
17	14,78	14,74	0,04	
18	14,81	14,74	0,08	
19	14,79	14,74	0,05	
20	14,78	14,74	0,04	
21	14,78	14,74	0,04	
22	14,77	14,74	0,03	
23	14,77	14,74	0,04	
24	14,77	14,74	0,03	
25	14,77	14,74	0,04	
26	14,76	14,74	0,02	
27	14,76	14,74	0,03	
28	14,76	14,74	0,02	
29	14,76	14,74	0,02	
30	14,76	14,74	0,02	
31	14,76	14,74	0,02	
32	14,76	14,74	0,02	
33	14,76	14,74	0,02	
34	14,48	14,46	0,02	
35	14,49	14,46	0,03	
36	14,48	14,46	0,02	
37	14,49	14,46	0,03	

Rapport:		Resultatentabel			
Model:		lucht_2025			
Resultaten voor model:		lucht_2025			
Stof:		NO2 - Stikstofdioxide			
Referentiejaar:		2025			
Naam	NO2 Concentratie [µg/m³]	NO2 Achtergrond [µg/m³]	NO2 Bronbijdrage [µg/m³]	NO2 # Overschreidingen uur limiet [-]	
1	19,18	19,00	0,18	0	
2	19,18	19,00	0,18	0	
10	22,00	21,48	0,52	0	
11	21,91	21,48	0,43	0	
12	22,00	21,48	0,53	0	
13	21,94	21,48	0,47	0	
14	19,63	19,00	0,62	0	
15	19,48	19,00	0,48	0	
16	19,64	19,00	0,64	0	
17	19,43	19,00	0,43	0	
18	19,79	19,00	0,79	0	
19	19,58	19,00	0,58	0	
20	19,43	19,00	0,43	0	
21	19,47	19,00	0,46	0	
22	19,35	19,00	0,35	0	
23	19,43	19,00	0,42	0	
24	19,33	19,00	0,33	0	
25	19,42	19,00	0,42	0	
26	19,20	19,00	0,20	0	
27	19,33	19,00	0,33	0	
28	19,25	19,00	0,25	0	
29	19,30	19,00	0,30	0	
30	19,21	19,00	0,21	0	
31	19,20	19,00	0,20	0	
32	19,21	19,00	0,21	0	
33	19,24	19,00	0,23	0	
34	21,66	21,47	0,19	0	
35	21,73	21,48	0,25	0	
36	21,66	21,48	0,18	0	
37	21,72	21,48	0,25	0	

Rapport:		Resultatentabel			
Model:		lucht_2025			
Resultaten voor model:		lucht_2025			
Stof:		PM10 - Fijnstof			
Zeezoutcorrectie:		Ja			
Referentiejaar:		2025			
Naam	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschreidingen 24 uur limiet [-]	
1	20,58	20,53	0,05	7	
2	20,58	20,53	0,05	7	
10	20,82	20,66	0,16	7	
11	20,78	20,66	0,12	7	
12	20,82	20,66	0,16	7	
13	20,79	20,66	0,13	8	
14	20,71	20,53	0,18	7	
15	20,66	20,52	0,14	7	
16	20,71	20,52	0,19	7	
17	20,65	20,52	0,13	7	
18	20,74	20,52	0,22	7	
19	20,68	20,52	0,16	7	
20	20,65	20,53	0,12	7	
21	20,63	20,52	0,11	7	
22	20,62	20,52	0,10	7	
23	20,62	20,52	0,10	7	
24	20,62	20,53	0,09	7	
25	20,62	20,52	0,10	7	
26	20,58	20,53	0,05	7	
27	20,60	20,52	0,08	7	
28	20,59	20,52	0,07	7	
29	20,59	20,53	0,06	7	
30	20,59	20,53	0,06	7	
31	20,58	20,52	0,06	7	
32	20,59	20,53	0,06	7	
33	20,59	20,52	0,07	7	
34	20,72	20,66	0,06	7	
35	20,74	20,66	0,08	7	
36	20,72	20,66	0,06	7	
37	20,74	20,66	0,08	7	

Rapport:		Resultatentabel	
Model:		lucht_2025	
Resultaten voor model:		lucht_2025	
Stof:		PM2.5 - Zeer fijnstof	
Referentiejaar:		2025	
Naam	PM2.5 Concentratie [µg/m³]	PM2.5 Achtergrond [µg/m³]	PM2.5 Bronbijdrage [µg/m³]
1	14,15	14,14	0,02
2	14,15	14,14	0,02
10	13,93	13,88	0,05
11	13,92	13,89	0,04
12	13,94	13,89	0,05
13	13,93	13,89	0,04
14	14,20	14,14	0,06
15	14,18	14,14	0,04
16	14,20	14,14	0,06
17	14,18	14,14	0,04
18	14,21	14,14	0,07
19	14,19	14,14	0,05
20	14,18	14,14	0,04
21	14,17	14,14	0,04
22	14,17	14,14	0,03
23	14,17	14,14	0,03
24	14,17	14,14	0,03
25	14,17	14,14	0,03
26	14,15	14,14	0,02
27	14,16	14,14	0,02
28	14,16	14,14	0,02
29	14,16	14,14	0,02
30	14,16	14,14	0,02
31	14,16	14,14	0,02
32	14,16	14,14	0,02
33	14,16	14,14	0,02
34	13,90	13,89	0,02
35	13,91	13,89	0,02
36	13,90	13,89	0,02
37	13,91	13,89	0,02

Bijlage 10:

Aanvullend akoestisch onderzoek wijziging parkeerterrein kerk,
KuiperCompagnons, 1 februari 2016

NOTITIE

Betreft **Aanvullend akoestisch onderzoek wijziging parkeerterrein kerk**
Opdrachtgever Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht
Contactpersoon dhr. W. Kamp
Werknummer 204.312.10
Datum 1 februari 2016

1 ĩ Aanleiding

De inrichting van het parkeerterrein van het nieuw geprojecteerde kerkgebouw binnen het bestemmingsplan Zuidwende-Zuid ĩ Kerkgebouw wordt gewijzigd. De wijziging betreft met name de toevoeging van parkeerplaatsen langs de noordoostelijke rand van het parkeerterrein. Voorheen was hier voorzien in fietsplaatsen. Daarnaast wordt het zogenoemde volparkeren (het parkeren op de rijbanen tussen de parkeerplaatsen) op dit deel van het parkeerterrein niet toegepast.

Deze wijziging kan mogelijk invloed hebben op de geluidsbelasting ter plaatse van de woning Zuidwende 2. Om deze reden is onderzocht welke akoestische gevolgen deze wijziging heeft en of zo nodig geluidsreducerende maatregelen noodzakelijk zijn.

Het akoestisch onderzoek van de eerderbeschouwde situatie, met fietsplaatsen langs de noordoostelijke rand van het perceel, is vastgelegd in de notitie Aanvullend akoestisch onderzoek geluidtoename Zuidwende en geluidhinder parkeerterrein kerkgebouw van 18 mei 2015.

2 ĩ Wettelijk kader

Het geluid afkomstig van de parkeerplaats is als inrichtingslawaaio beoordeeld. De geluidvoorschriften hiervoor zijn vermeld in het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Barim).

De genoemde geluidvoorschriften betreffen het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ en het maximale geluidniveau $L_{A,max}$. In tabel 1 zijn de geldende geluidvoorschriften uit het Barim weergegeven.

Tabel 1: Geluidvoorschriften Barim.

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

De in dit onderzoek betrokken woning is gelegen op het adres Zuidwende 2. Als uit het onderzoek blijkt dat wordt voldaan aan de geluidvoorschriften uit de hiervoor opgenomen tabel dan is sprake van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

3 ii Berekeningsresultaten

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$

Het berekende $L_{Ar,LT}$ wordt bepaald door de rijdende personenauto's op het parkeerterrein. Uit het eerdergenoemde onderzoek van 18 mei 2015 is geconcludeerd dat het $L_{Ar,LT}$ in de maatgevende dagperiode maximaal 43 dB(A) bedraagt op de begane grond en 45 dB(A) op de eerste verdieping. Dit is 5 dB(A) lager dan de grenswaarde van 50 dB(A).

In die berekening van 18 mei is uitgegaan van het zogenoemde volparkeren. In deze situatie worden er meer verkeersbewegingen op dit deel van het parkeerterrein verwacht dan in de nu voorliggende situatie omdat het aantal toe te voegen reguliere parkeerplaatsen lager is dan het aantal parkeerplaatsen in de situatie van volparkeren op de rijbaan. In de hierna opgenomen afbeelding is deze (verouderde) situatie weergegeven.



Afbeelding : Oude situatie met volparkeren

In de nu voorliggende situatie worden extra parkeerplaatsen aangelegd langs de noordoostelijke rand van het parkeerterrein. Door het laten vervallen van het volparkeren en een iets gewijzigde indeling aan het parkeerterrein neemt het aantal parkeerplaatsen op dit gedeelte van het parkeerterrein af. De nieuwe indeling van het parkeerterrein is in de hierna opgenomen afbeelding weergegeven.



Afbeelding : Nieuwe situatie zonder volparkeren en nieuwe parkeerplaatsen langs noordostrand.

Omdat het aantal verkeersbewegingen op dit deel van het parkeerterrein afneemt, neemt het $L_{Ar,LT}$ af en wordt ook in deze situatie ruimschoots voldaan aan de grenswaarde.

Maximale geluidniveaus L_{Amax}

Het L_{Amax} ter plaatse van de woning Zuidwende 2 wordt bepaald door het dichtslaan van portieren, stationair draaiende personenauto's en het wegrijden (optrekken) van de geparkeerde personenauto's op het parkeerterrein. In de berekening is gebruik gemaakt van het bronvermogen van 100 dB(A) voor het dichtslaan van een portier en 96 dB(A) voor het optrekken van een personenauto. In tabel 3 zijn de gebruikte spectra weergegeven.

Tabel 3: Gehanteerd spectra L_{Amax} .

31 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Totaal
Dichtslaan portier personenauto									
43,40 dB(A)	60,00 dB(A)	83,50 dB(A)	94,10 dB(A)	92,60 dB(A)	89,30 dB(A)	96,40 dB(A)	83,70 dB(A)	76,50 dB(A)	100,05 dB(A)
Optrekken van een personenauto									
43,40 dB(A)	78,90 dB(A)	83,40 dB(A)	84,40 dB(A)	87,90 dB(A)	90,90 dB(A)	89,90 dB(A)	86,90 dB(A)	79,40 dB(A)	95,99 dB(A)

Omdat in de nu voorliggende situatie de parkeerplaatsen dicht bij de woning Zuidwende 2 komen te liggen wordt een hogere L_{Amax} verwacht als gevolg van het dichtslaan van de portieren en het optrekken. Om deze reden is voor deze situatie opnieuw de geluidsbelasting berekend.

De parkeerplaatsen worden bezet bij kerkdiensten en bij vergaderingen. Dit komt voor in de dag- en avondperiode. In de berekening is hier dan ook rekening mee gehouden.

Uit de berekeningen blijkt dat ter plaatse van de gevel van Zuidwende 2 het L_{Amax} afgerond maximaal 66 dB(A) bedraagt voor het dichtslaan van de portieren en maximaal 62 dB(A) voor het optrekken van de vertrekkende personenauto's. Dit betekent dat in deze situatie niet wordt voldaan aan het geluidvoorschrift van 65 dB(A) voor de avondperiode. In de dagperiode wordt wel voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A). De resultaten van deze berekening zijn opgenomen in bijlage 2 van deze notitie.

Omdat een overschrijding aan de orde is, is onderzoek gedaan naar de doelmatigheid van een afschermende voorziening. Deze afschermende voorziening is op twee plaatsen in de berekening betrokken. Dit betreft een locatie op de rand van het perceel van de kerk en een afscherming op de grens van het perceel van de woning Zuidwende 2.

Uit de resultaten blijkt dat met een afschermende voorziening van 0,8 m en een lengte van 26,6 m op de rand van het perceel van de kerk ook kan worden voldaan aan de grenswaarde van het L_{Amax} van 65 dB(A) in de avondperiode. Met deze afschermende voorziening wordt het L_{Amax} gereduceerd tot 65 dB(A) op de verdieping van de woning. Op de begane grond bedraagt het L_{Amax} maximaal 63 dB(A). De ligging van deze afschermende voorziening en de resultaten van deze berekening is opgenomen in bijlage 3 van deze notitie. Het scherm is voorzien langs de noordrand van het perceel van de kerk, vanuit de meest oostelijke punt hoek van het perceel.

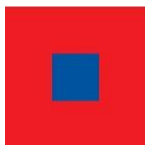
In het geval een afschermende voorziening wordt gebouwd op de grens van het perceel van de woning Zuidwende 2 dan moet deze voorziening een hoogte hebben van 1,70 m en een lengte van 20,5 m om aan de grenswaarde te voldoen. Deze voorziening is aanmerkelijk hoger dan de voorziening op het perceel van de kerk omdat de afstand van de geluidsbronnen tot deze voorziening groter is waardoor het afschermend effect wordt beperkt. De ligging van deze afschermende voorziening en de resultaten van deze berekening is opgenomen in bijlage 4 van deze notitie.

4 i Conclusie

In deze notitie is beoordeeld of een wijziging van de ligging van de parkeerplaatsen rond de nieuw te bouwen kerk leidt tot een overschrijding van de grenswaarden uit het Barim. De wijziging betreft het toevoegen van een aantal parkeerplaatsen aan de noordrand van het perceel in de nabijheid van de woning Zuidwende 2. De andere wijziging betreft het vervallen van het volparkeren op de rijbanen tussen de parkeerplaatsen.

Geconcludeerd is dat de voorgenomen wijzigingen leiden tot een afname van het $L_{A,r,LT}$ ter plaatse van de woning Zuidwende 2 omdat het aantal verkeersbewegingen op dit deel van het parkeerterrein afneemt.

Omdat de parkeerplaatsen dicht bij de woning Zuidwende 2 komen te liggen is wel een zodanige toename van het $L_{A,max}$ te verwachten dat de grenswaarde van 65 dB(A) in de avondperiode wordt overschreden. Met een scherm van 0,8 m hoog en 26,6 m lang op de perceelsgrens van de kerk of een scherm van 1,7 m hoog en 20,5 m lang op de perceelsgrens van de woning Zuidwende 2 is het $L_{A,max}$ zodanig te reduceren dat ook in de avondperiode wordt voldaan aan de grenswaarde.

**KuiperCompagnons**

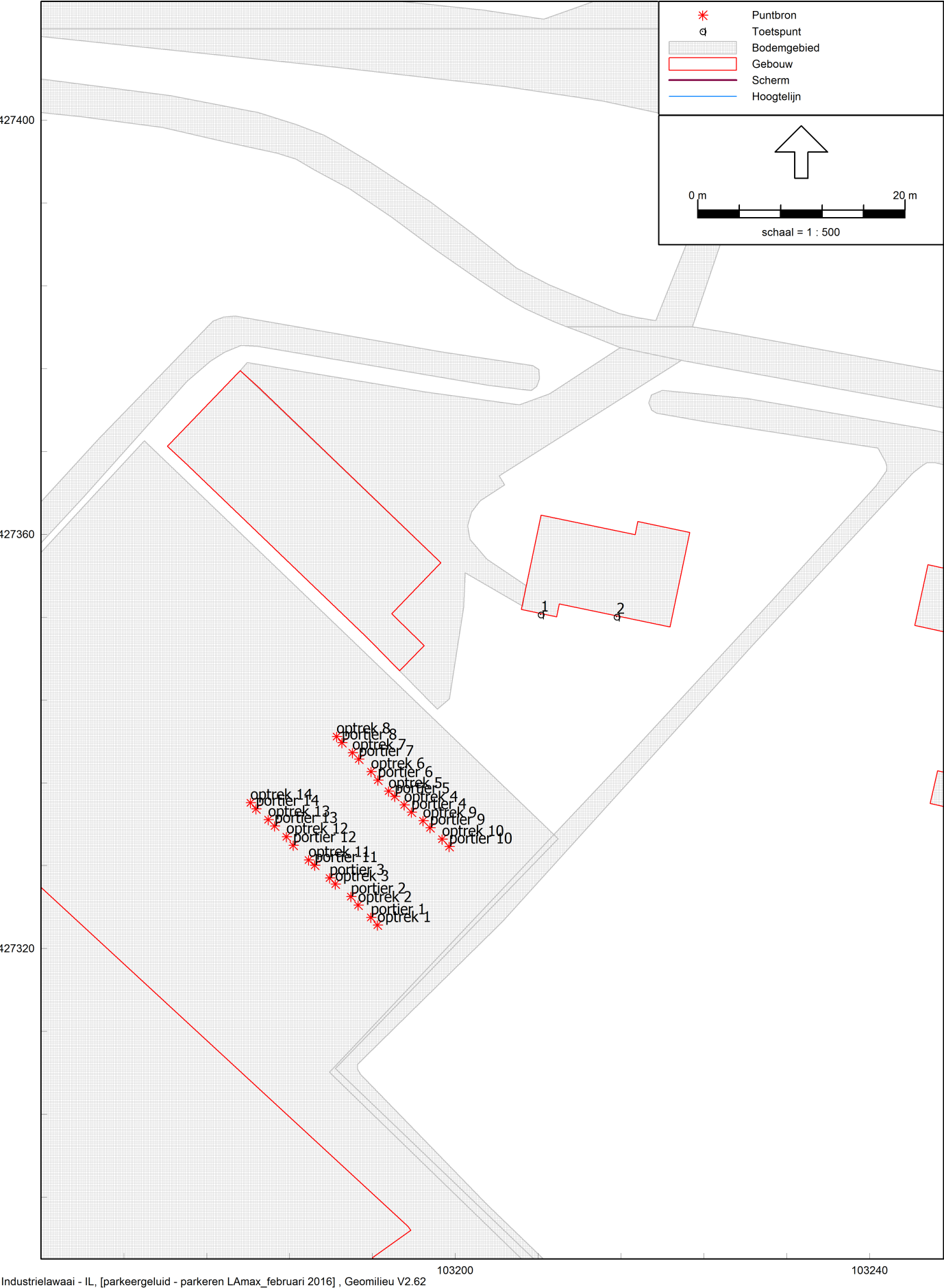
Projectverantwoordelijke: ing. R. Wegener

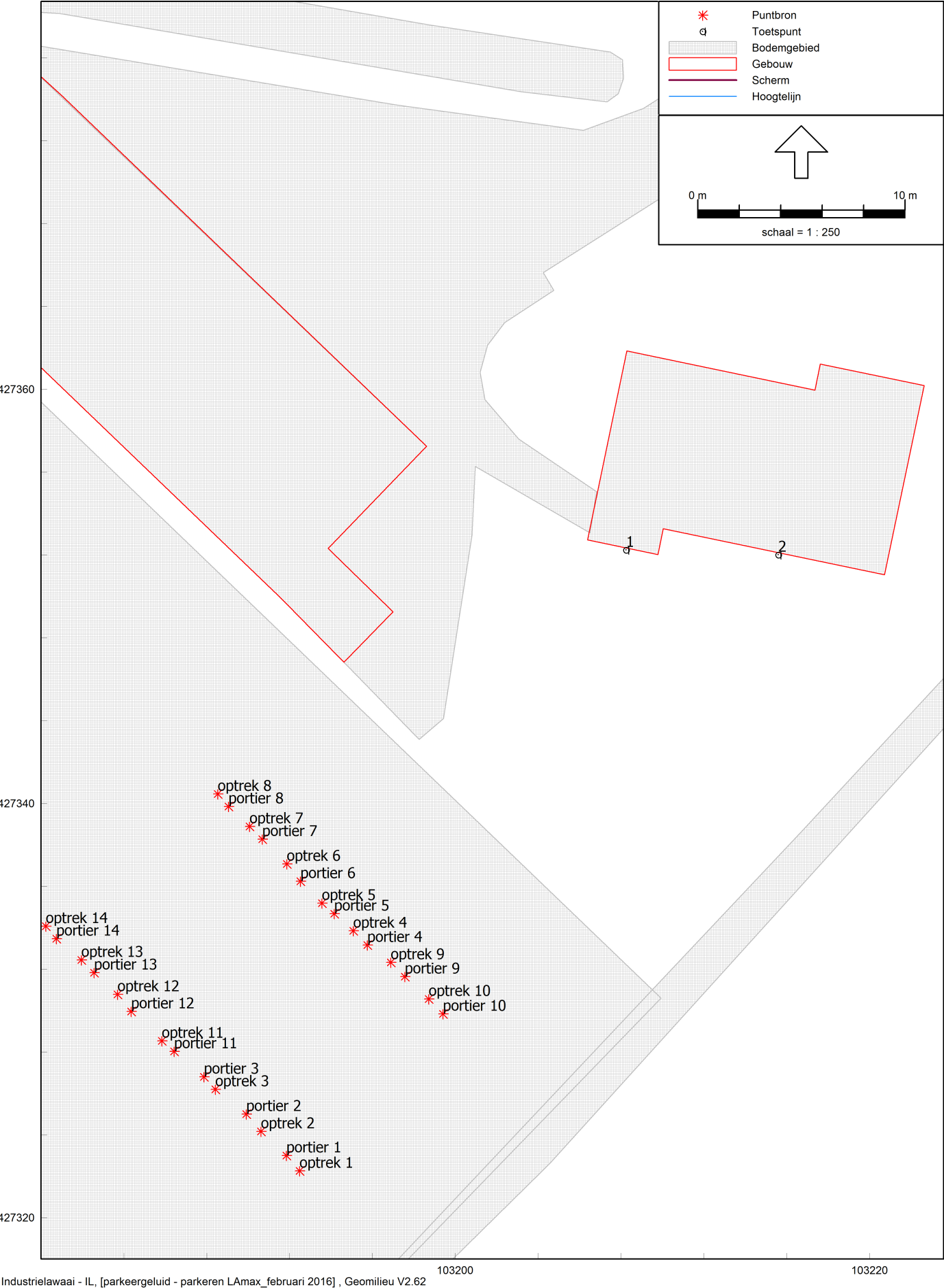
Behandeld door: ing. J. Kraaijeveld

Telefoonnummer: 010-4330099

File: j:\204\312\10\3 projectresultaat\rapport\notitie geluid extra parkeervakken 1 feb 2016\aanvullend onderzoek geluid wijziging parkeerplaats 1 februari 2016.doc

Bijlagen >>>





Industrielawaai - IL, [parkeergeluid - parkeren LAmaz_februari 2016] , Geomilieu V2.62

Bestemmingsplan 'Zuidwende - Zuid - Kerkgebouw' Hendrik-Ido-Ambacht

LAmaz zonder maatregelen
Dichtslaan portieren

Rapport: Resultatentabel
Model: parkeren LAmaz_februari 2016
Groep: LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
dichtslaan portieren

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	Zuidwende 2	1,50	66,24	66,24	--
1_B	Zuidwende 2	4,50	66,14	66,14	--
2_A	Zuidwende 2	1,50	63,37	63,37	--
2_B	Zuidwende 2	4,50	64,25	64,25	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bestemmingsplan 'Zuidwende - Zuid - Kerkgebouw' Hendrik-Ido-Ambacht

LAmaz zonder maatregelen
Optrekken personenauto's

Rapport: Resultatentabel
Model: parkeren LAmaz_februari 2016
Groep: LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
optrekkende personenauto

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	Zuidwende 2	1,50	62,21	62,21	--
1_B	Zuidwende 2	4,50	62,12	62,12	--
2_A	Zuidwende 2	1,50	59,37	59,37	--
2_B	Zuidwende 2	4,50	60,14	60,14	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bestemmingsplan 'Zuidwende - Zuid - Kerkgebouw' Hendrik-Ido-Ambacht

LAmx scherm perceel kerk
Dichtslaan portieren

Rapport: Resultatentabel
Model: parkeren LAmx februari 2016; met maatregelen grens perceel kerk
Groep: LAmx totaalresultaten voor toetspunten
dichtslaan portieren

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	Zuidwende 2	1,50	62,78	62,78	--
1_B	Zuidwende 2	4,50	64,87	64,87	--
2_A	Zuidwende 2	1,50	60,05	60,05	--
2_B	Zuidwende 2	4,50	62,67	62,67	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

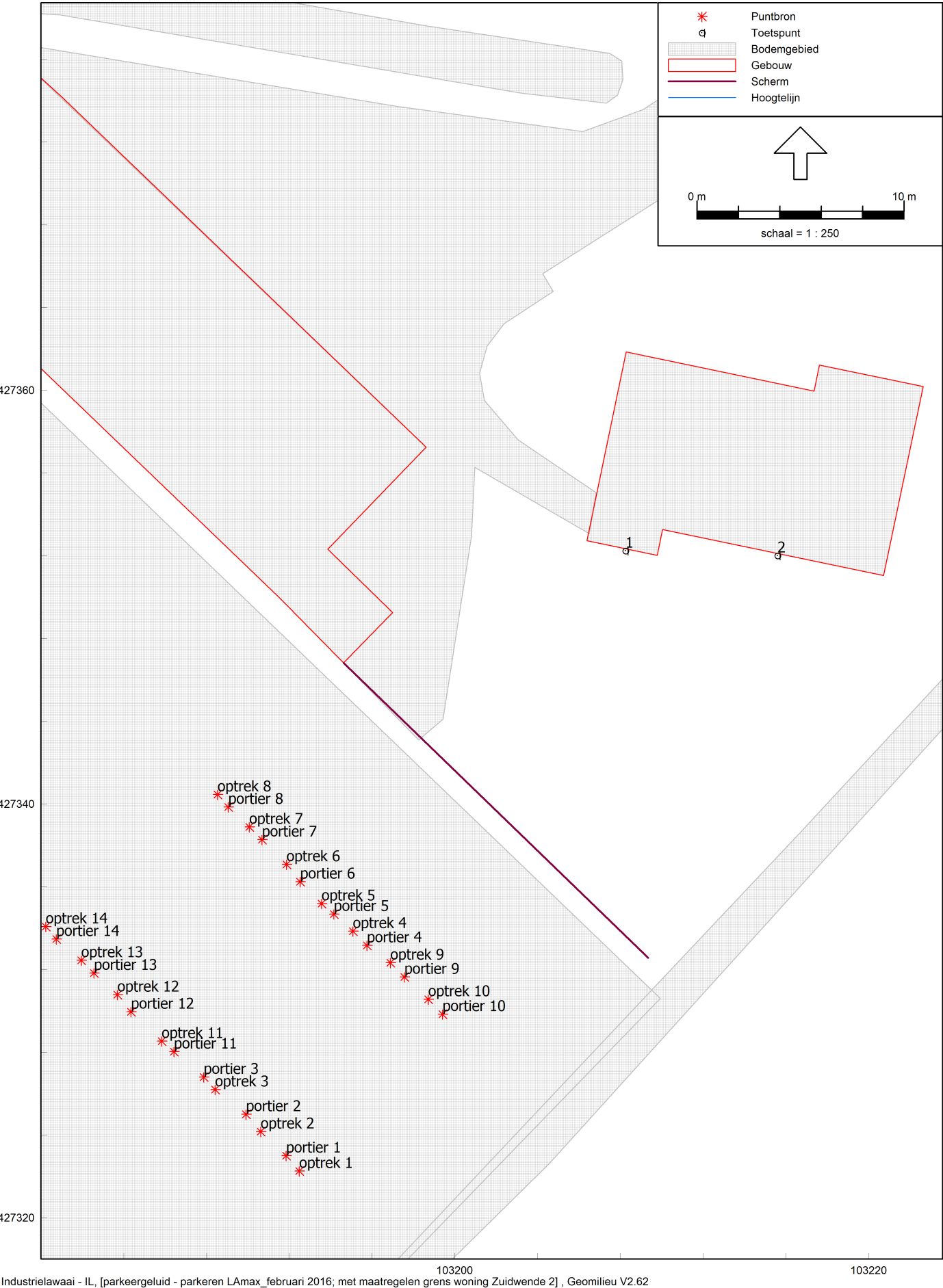
Bestemmingsplan 'Zuidwende - Zuid - Kerkgebouw' Hendrik-Ido-Ambacht

LAmx scherm perceel kerk
Optrekken personenauto's

Rapport: Resultatentabel
Model: parkeren LAmx februari 2016; met maatregelen grens perceel kerk
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: optrekkende personenauto

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	Zuidwende 2	1,50	58,94	58,94	--
1_B	Zuidwende 2	4,50	61,36	61,36	--
2_A	Zuidwende 2	1,50	56,30	56,30	--
2_B	Zuidwende 2	4,50	58,97	58,97	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Industrielaawaai - IL, [parkeergeluid - parkeren LAmass_februari 2016; met maatregelen grens woning Zuidwende 2] , Geomilieu V2.62

Bestemmingsplan 'Zuidwende - Zuid - Kerkgebouw' Hendrik-Ido-Ambacht

LAmax scherm perceel woning
Dichtslaan portieren

Rapport: Resultatentabel
Model: parkeren LAmax februari 2016; met maatregelen grens woning Zuidwende 2
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: dichtslaan portieren

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	Zuidwende 2	1,50	60,44	60,44	--
1_B	Zuidwende 2	4,50	65,49	65,49	--
2_A	Zuidwende 2	1,50	58,60	58,60	--
2_B	Zuidwende 2	4,50	63,14	63,14	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

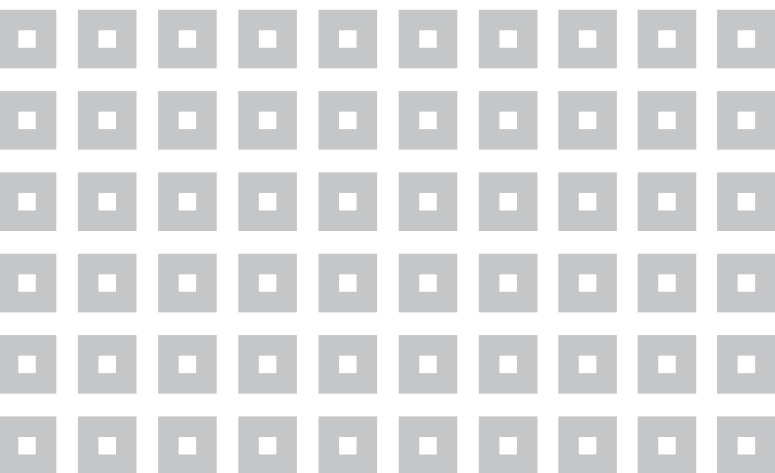
Bestemmingsplan 'Zuidwende - Zuid - Kerkgebouw' Hendrik-Ido-Ambacht

LAmax scherm perceel woning
Optrekken personenauto's

Rapport: Resultatentabel
Model: parkeren LAmax februari 2016; met maatregelen grens woning Zuidwende 2
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: optrekkende personenauto

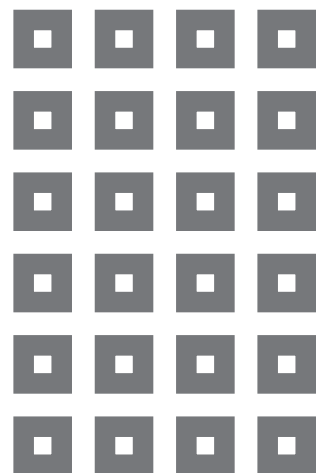
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	Zuidwende 2	1,50	56,95	56,95	--
1_B	Zuidwende 2	4,50	61,84	61,84	--
2_A	Zuidwende 2	1,50	53,92	53,92	--
2_B	Zuidwende 2	4,50	59,44	59,44	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape



e-mail: kuiper@kuiper.nl

www.kuiper.nl

Van Nelle Ontwerpfabriek

Gebouw Thee 0

Van Nelleweg 3042

3044 BC Rotterdam

T 010 433 00 99

F 010 404 56 69