

Rapport

Akoestisch onderzoek

Wegverkeerslawaaï 5 woningen + 6 appartementen aan de Hoogstraat te Nieuwpoort

projectnummer	18.1137
kenmerk	R-JVO/1292
opdrachtgever	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv
postadres	Lekdijk 44 2967 GB LANGERAK
contactpersoon	dhr. E. van den Heuvel
telefoon	(0184) 600 240
e-mail	info@vandenheuvelbv.eu
status	Definitief
versie	1
aantal pagina's	11
datum	16 april 2018
auteur	Ing. J. Voortman
paraaf	



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	WETTELIJK KADER	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Zones langs wegen	3
2.3	Grenswaarden wegverkeerslawaaï	4
2.4	30 km/h zone	5
2.5	Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder	5
2.6	Plangebied	6
2.7	Gemeentelijk beleid	6
3	ONDERZOEKSGEGEVENS	7
3.1	Onderzoeksgebied	7
3.2	Rekenmethode wegverkeerslawaaï	7
3.3	Verkeersgegevens wegverkeer	8
4	ONDERZOEKRESULTATEN	9
4.1	Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaaï	9
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	11
5.1	Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaaï	11
5.2	Geluidwering van de gevel	11

Bijlagen

Bijlage 1: Figuren akoestisch model en tekeningen bouwplan

Bijlage 2: Invoergegevens akoestisch model

Bijlage 3: Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï

1 INLEIDING

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de realisatie van 5 woningen en 6 appartementen op de hoek van de Hoogstraat en Bij de Waterschuur te Nieuwpoort. In afbeelding I is de situering van de planlocatie weergegeven.

Afbeelding I: situering planlocatie te Nieuwpoort (bron GeoWeb)



De woningen en appartementen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaaï binnen de invloedssfeer van de Hoogstraat, Bij de Waterschuur, Achter het Arsenaal en de Binnenhaven.

Deze 30 km/h wegen zijn niet gezoneerd conform de Wet geluidhinder maar worden conform het gemeentelijk geluidbeleid in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel onderzocht.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting op de woningen en appartementen ten gevolge van wegverkeerslawaaï te bepalen.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) vormt het wettelijke kader voor de toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg of spoorlijn op geluidsgevoelige bestemmingen, zoals bijvoorbeeld woningen, onderwijsgebouwen en zorginstellingen.

Het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 stelt regels aan het bepalen van de geluidbelasting. Binnen de geluidszone van een weg of spoorlijn dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is het zogenaamde maatgevende jaar. In beginsel is dat minimaal 10 jaar na realisatie van de bouwplannen.

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de Europese dosismaat L_{den} (day-evening-night) in dB rekenkundig als volgt bepaald:

$$L_{den} = 10 \log \frac{1}{24} (12 \times 10^{(L_{day}/10)} + 4 \times 10^{(L_{evening}/10)} + 8 \times 10^{(L_{night}/10)})$$

De geluidbelasting L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

2.2 Zones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone van een weg. In artikel 74 van de Wet geluidhinder wordt beschreven dat alle wegen een zone hebben, uitgezonderd wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt en wegen gelegen binnen als een woonerf aangeduid gebied.

De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard (stedelijk of buitenstedelijk) van de omgeving. De afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. In tabel 2.1 zijn de zonebreedten weergegeven.

Tabel 2.1: zonebreedten

aantal rijstroken	breedte van de geluidszone [m]	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200	250
3 of 4	350	400
5 of meer	350	600

In artikel 1 van de Wet geluidhinder is het stedelijk en buitenstedelijk gebied als volgt gedefinieerd:

- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (begrensd door de borden van de komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

In artikel 75 van de Wet geluidhinder is geregeld dat het breedste zonedeel van een weg, bij een overgang tussen weggedeelten met verschillende zonebreedte, over een afstand van een derde van de breedte nog langs de wegas doorloopt. Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg.

2.3 Grenswaarden wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van nieuwe en bestaande woningen langs nieuwe en bestaande wegen binnen en buiten de bebouwde kom.

In tabel 2.2 zijn de voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden weergegeven waarin in verschillende situaties moet worden voldaan.

Tabel 2.2: overzicht voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden wegverkeerslawaai

woning	weg	stedelijk gebied		buitenstedelijk gebied	
		voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing
nieuw	nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB
bestaand	nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
bestaand	in reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
nieuw	bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB

In situaties met nieuwe woningen en/of nieuwe wegen moet in beginsel voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op een geluidgevoelige bestemming hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden onderzocht.

In artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder is vermeld dat hogere grenswaarden pas kunnen worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders, indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugdringen van de geluidbelasting, onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.4 30 km/h zone

Wegen waar een maximum rijsnelheid van 30 km/h geldt, zijn in de zin van de Wet geluidhinder niet zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (nr. 200203751/1: Abcoude) uitgesproken dat in een dergelijk geval nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke onderbouwing.

Uit jurisprudentie blijkt dat ook bij 30 km/h zones de geluidbelasting onderzocht dient te worden.

Deze wegen worden niet getoetst aan de Wet geluidhinder maar de geluidbelasting wordt inzichtelijk gemaakt om de noodzaak van eventuele gevelmaatregelen te kunnen bepalen.

2.5 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het resultaat van de berekende geluidbelasting met maximaal 5 dB worden verminderd voordat de geluidbelasting wordt getoetst aan de (voorkeurs) grenswaarden.

Deze correctie biedt de mogelijkheid om rekening te houden met het afnemen van de geluidsproductie van de motorvoertuigen. De hoogte van de aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van de lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt. In afwijking hiervan (en in de software van het gebruikte programma al verwerkt) wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB);
 - tweelaags ZOAB, met uitzondering van fijn tweelaags ZOAB;
 - uitgeborsteld beton;
 - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - oppervlaktbewerking;
 - Per 20 mei 2014 geldt een tijdelijke wijziging van de aftrek van 3 dB en 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh respectievelijk 56 dB en 57 dB bedraagt;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB voor de bepaling van de geluidwering van de gevel conform het Bouwbesluit.

2.6 Plangebied

De wettelijke rijsnelheid op de Hoogstraat is buiten de bebouwde kom 60 km/h en binnen de bebouwde kom 30 km/h.

Conform de Wet geluidhinder is geregeld dat het breedste zonedeel van een weg, bij een overgang tussen weggedeelten met verschillende zonebreedte, over een afstand van een derde van de breedte nog langs de wegas doorloopt.

Het plangebied is op ca. 115 meter afstand van de bebouwde kom grens gelegen en ligt derhalve buiten de geluidzone van de Hoogstraat die over een lengte van 83 meter in het verlengde van de wegas doorloopt.

De Hoogstraat, Bij de Waterschuur, Achter het Arsenaal en de Binnenhaven (30 km/h wegen) hebben van rechtswege geen geluidszone en worden in het kader van de ruimtelijke ordening niet getoetst aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

Wel dient de geluidbelasting onderzocht te worden in het kader van een goede ruimtelijke ordening en om de eventueel noodzakelijke gevelmaatregelen in het kader van het Bouwbesluit te kunnen bepalen.

2.7 Gemeentelijk beleid

Op 13 juli 2010 is het "Geluidbeleid hogere waarden Wgh en 30 km/uurwegen" van de gemeente Molenwaard vastgesteld.

Conform het beleid is het vaststellen van hogere waarden mogelijk als:

- Uit onderzoek blijkt dat het treffen van geluidreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn om de geluidbelastingen te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde;
- De geluidreducerende maatregelen ernstige bezwaren ondervinden van stedenbouwkundige, verkeers- of vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

In dit beleid is verder aangegeven dat:

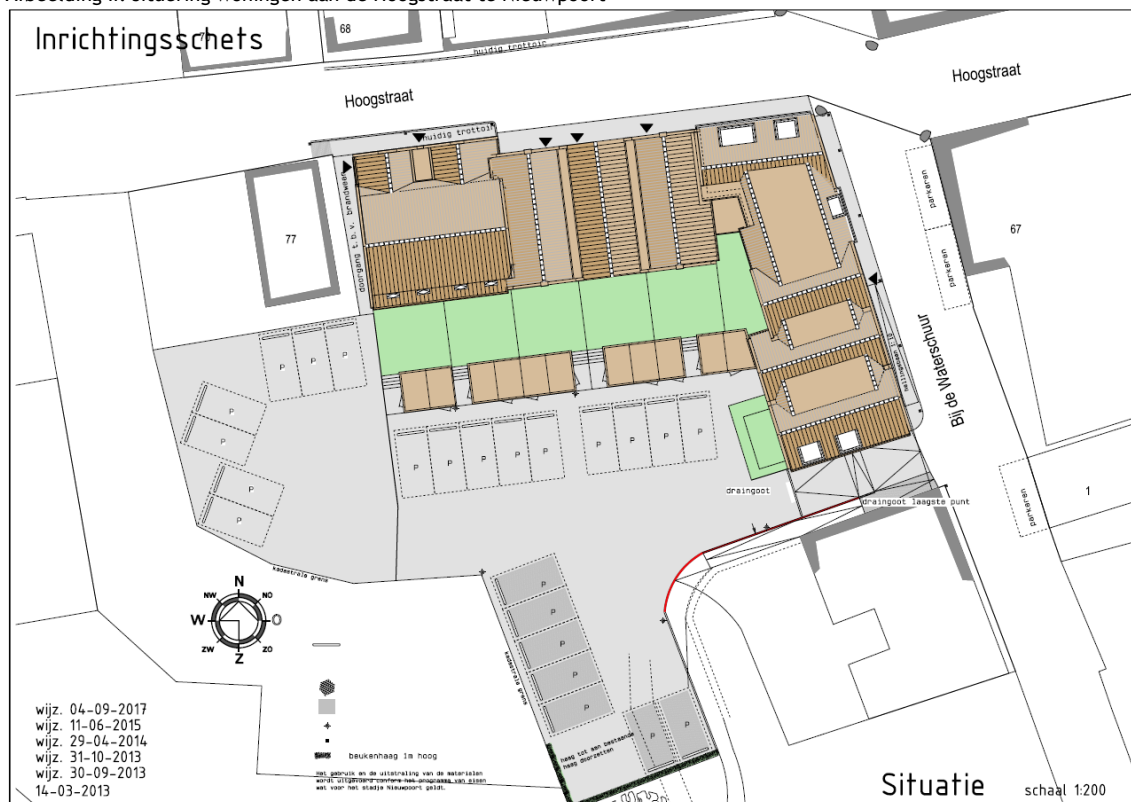
- bij een geluidbelasting L_{CUM*} tot en met 53 dB wordt gestreefd (geen voorwaarde) naar de aanwezigheid van een geluidluwe gevel of buitenruimte;
- bij een geluidbelasting L_{CUM*} van 54 dB tot 64 dB een geluidluwe gevel of buitenruimte een voorwaarde is voor het verlenen van een hogere grenswaarde;
- de gemeente beoordeelt de geluidbelasting ten gevolge van 30 km/h wegen hetzelfde als de geluidbelasting van overige wegen, als vastgelegd in het beleid. Daarbij wordt weliswaar geen hogere waarde wordt vastgesteld, maar wel beoordeeld of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor wat betreft geluid;
- de realisatie van minder dan 25 woningen als een kleinschalige ontwikkeling wordt gezien en nader onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidsbelasting te verminderen achterwege kan blijven.

3 ONDERZOEKSGEGEVENS

3.1 Onderzoeksgebied

In het plangebied worden 11 woningen (5 grondgebonden woningen en 6 appartementen) gerealiseerd. De woningen bestaan uit twee bouwlagen met verblijfsruimten en een zolder en het appartementen-gebouw bestaat uit drie bouwlagen met verblijfsruimten. In afbeelding II is de situering en in bijlage 1 zijn de tekeningen van de woningen en appartementen weergegeven.

Afbeelding II: situering woningen aan de Hoogstraat te Nieuwpoort



3.2 Rekenmethode wegverkeerslawaai

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van de nieuw te bouwen woningen is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante wegen, de omliggende bebouwing en de bodemgebieden zijn opgenomen. De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op de woningen is berekend volgens Standaard Rekenmethode II van bijlage 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluid (RMG 2012).

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het modelleringsprogramma Geomilieu (versie V4.30) waarbij rekening wordt gehouden met afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, relevante hoogteverschillen tussen weg- en waarneempunt en eventuele kruispuntcorrecties.

Berekend zijn de invallende geluidsniveaus, dus zonder reflectie van het achter het immissiepunt gelegen gevelvlak. Gerekend is met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

De wegen zijn als akoestisch hard gebied (bodemfactor 0,0) in het rekenmodel ingevoerd. Het overige bodemgebied is als vrijwel volledig hard gebied (bodemfactor 0,2) ingevoerd.

De omliggende gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend ingevoerd. De beoordelingspunten op de gevels van de woningen en appartementen zijn geprojecteerd op respectievelijk 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m hoogte (en representeren het midden van de desbetreffende bouwlaag) boven maaiveld. Voor de situering van de gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten wordt verwezen naar de figuren in bijlage 1.

3.3 Verkeersgegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de Hoogstraat en Binnenhaven zijn door de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid modelmatig verstrekt op basis van gegevens uit de Regionale VerkeersMilieuKaart Alblasserwaard/Vijfheerenlanden 2015 (RVMK ALV 2015) voor het prognosejaar 2030.

De verkeersgegevens van Bij de Waterschuur en Achter het Arsenaal zijn in overleg met de verkeerskundige van de gemeente Molenwaard bepaald waarbij de etmaalintensiteit op deze wegen respectievelijk 300 en 100 motorvoertuigen bedraagt.

De etmaalintensiteiten, de onderverdeling naar voertuigcategorieën en uurintensiteiten, de wegdekverharding en de toelaatbare rijnsnelheid zijn samengevat weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: verkeersgegevens

wegvak	wegdek	snelheid [km/h]	etmaalintensiteit [mvt/etmaal] ¹⁾	periode	uurintensiteit [%]	onderverdeling per voertuigcategorie [%]		
						licht	middelzwaar	zwaar
Hoogstraat	klinkers ^{2), 3)}	30	1.963	dag	6.64	97.21	1.89	0.90
	DAB ⁴⁾	60		avond	3.88	98.74	0.92	0.34
				nacht	0.59	96.65	2.66	0.69
Bij de Water- schuur	klinkers ²⁾	30	300	dag	6.29	99.0	1.0	0.0
				avond	4.43	99.0	1.0	0.0
				nacht	0.85	99.0	1.0	0.0
Achter het Arsenaal	klinkers ²⁾	30	100	dag	6.29	99.0	1.0	0.0
				avond	4.43	99.0	1.0	0.0
				nacht	0.85	99.0	1.0	0.0
Binnenhaven	klinkers ²⁾	30	1.403	dag	6.65	96.31	2.72	0.96
				avond	3.86	98.30	1.33	0.37
				nacht	0.60	95.45	3.82	0.74

¹⁾ Etmaalintensiteit in 2030

²⁾ Elementenverharding in keperverband

³⁾ Wegvak ten oosten van de bebouwde komgrens

⁴⁾ Wegvak ten westen van de bebouwde komgrens

Gezien de grote hoeveelheid invoergegevens zijn alleen de relevante invoergegevens van het akoestisch model weergegeven in bijlage 2. Voor de overige gegevens wordt verwezen naar het digitale model.

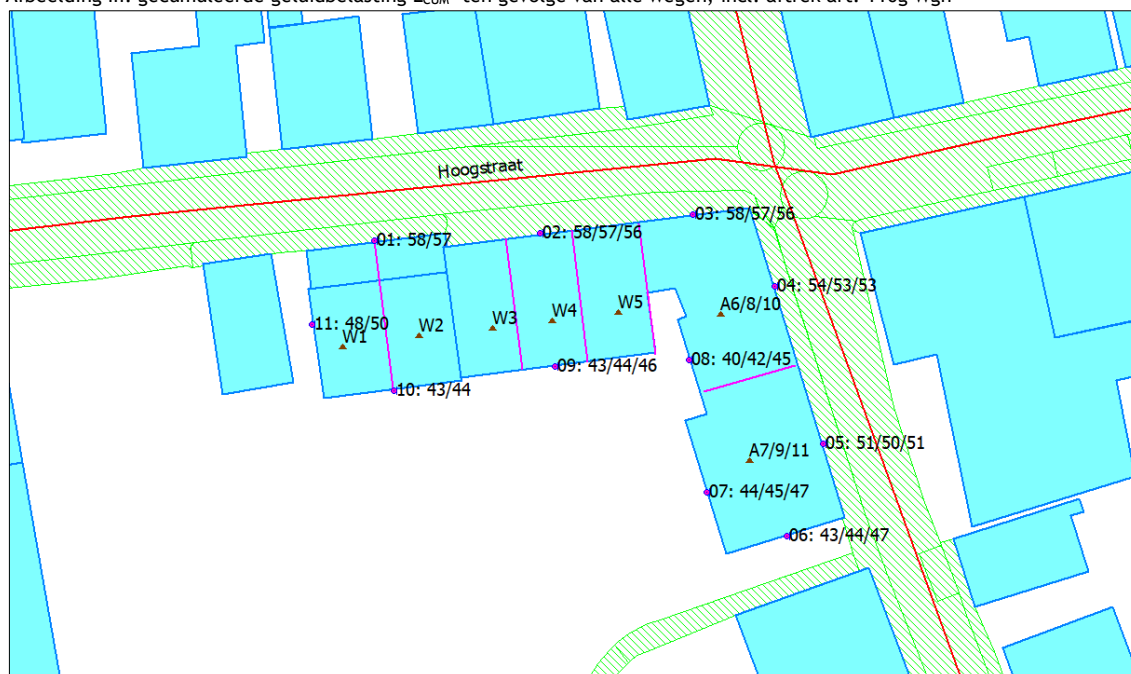
4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaai

Met behulp van het berekeningsmodel is op de ontvangerpunten de gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeer van alle 30 km/h wegen berekend. De rekenresultaten per ontvangerpunt en -hoogte zijn weergegeven in bijlage 3.

In afbeelding III is de gecumuleerde geluidbelasting L_{CUM}^* (incl. aftrek artikel 110g Wgh), ten gevolge van alle wegen (incl. 30 km/h wegen) weergegeven.

Afbeelding III: gecumuleerde geluidbelasting L_{CUM}^* ten gevolge van alle wegen, incl. aftrek art. 110g Wgh



Uit de rekenresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting (L_{cum}^*) ten gevolge van alle wegen ten hoogste 58 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.

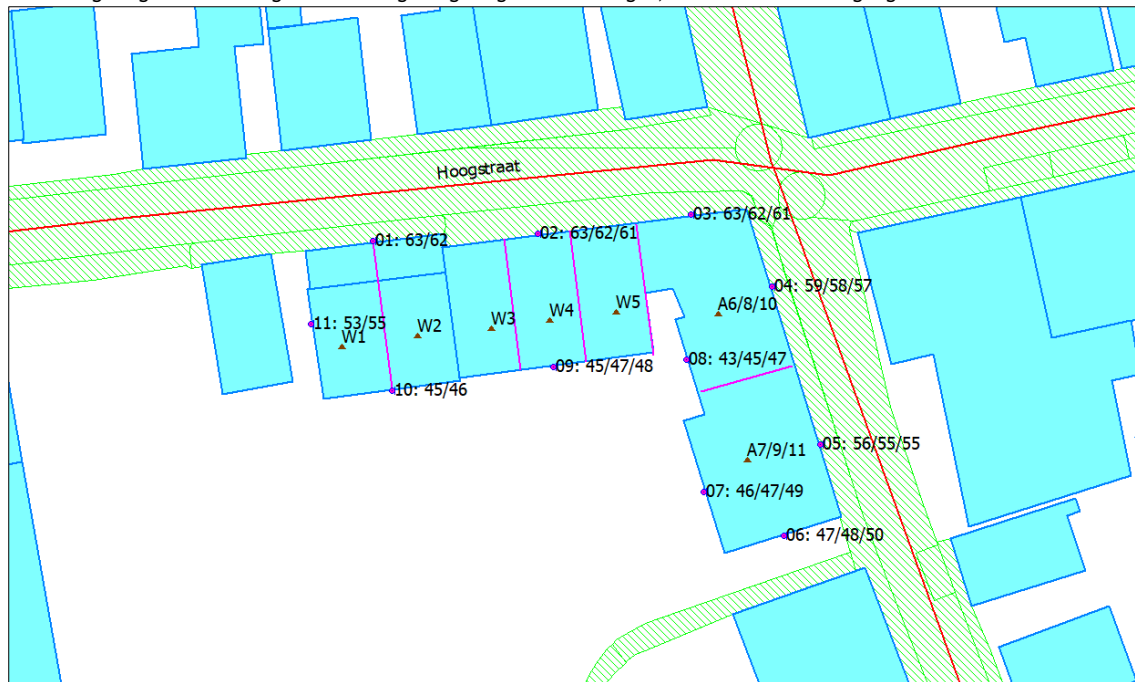
De geluidbelasting van 30 km/h wegen wordt conform het gemeentelijk geluidbeleid niet getoetst aan de Wet geluidhinder maar wel inzichtelijk gemaakt in het kader van de beoordeling van een goed woon- en leefklimaat voor wat betreft geluid.

Conform het gemeentelijk beleid is bij een geluidbelasting L_{CUM}^* van 54 dB tot 64 dB een geluidluwe gevel of buitenruimte een voorwaarde voor het verlenen van een hogere grenswaarde.

Alle woningen en appartementen beschikken over een geluidluwe gevel zodat aan de voorwaarden uit het gemeentelijk beleid wordt voldaan.

In afbeelding IV is de gecumuleerde geluidbelasting (exclusief aftrek artikel 110g Wgh), ten gevolge van alle wegen weergegeven, ten bate van het bepalen van eventuele gevelmaatregelen in het kader van het Bouwbesluit.

Afbeelding IV: gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen, excl. aftrek art. 110g Wgh



De benodigde karakteristieke geluidwering van de gevel bedraagt ten hoogste $(63 - 33 =) 30$ dB.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de realisatie van 5 grondgebonden woningen en 6 appartementen op de hoek van de Hoogstraat en Bij de Waterschuur te Nieuwpoort.

De woningen en appartementen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaaï binnen de invloedssfeer van de Hoogstraat, Bij de Waterschuur, Achter het Arsenaal en de Binnenhaven.

De geluidbelasting van deze 30 km/h wegen wordt conform het gemeentelijk geluidbeleid niet getoetst aan de Wet geluidhinder maar wel inzichtelijk gemaakt in het kader van de beoordeling van een goed woon- en leefklimaat voor wat betreft geluid.

Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek blijkt dat:

- De gecumuleerde geluidbelasting (L_{CUM}^*) ten gevolge van wegverkeerslawaaï van alle wegen ten hoogste 58 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt. De Hoogstraat is hierbij veruit maatgevend;
- 30 km/h wegen hebben van rechtswege geen geluidszone en worden in het kader van de ruimtelijke ordening niet getoetst aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder;
- Alle woningen en appartementen beschikken over een geluidluwe gevel zodat aan de voorwaarden uit het gemeentelijk beleid wordt voldaan en er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

5.1 Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaaï

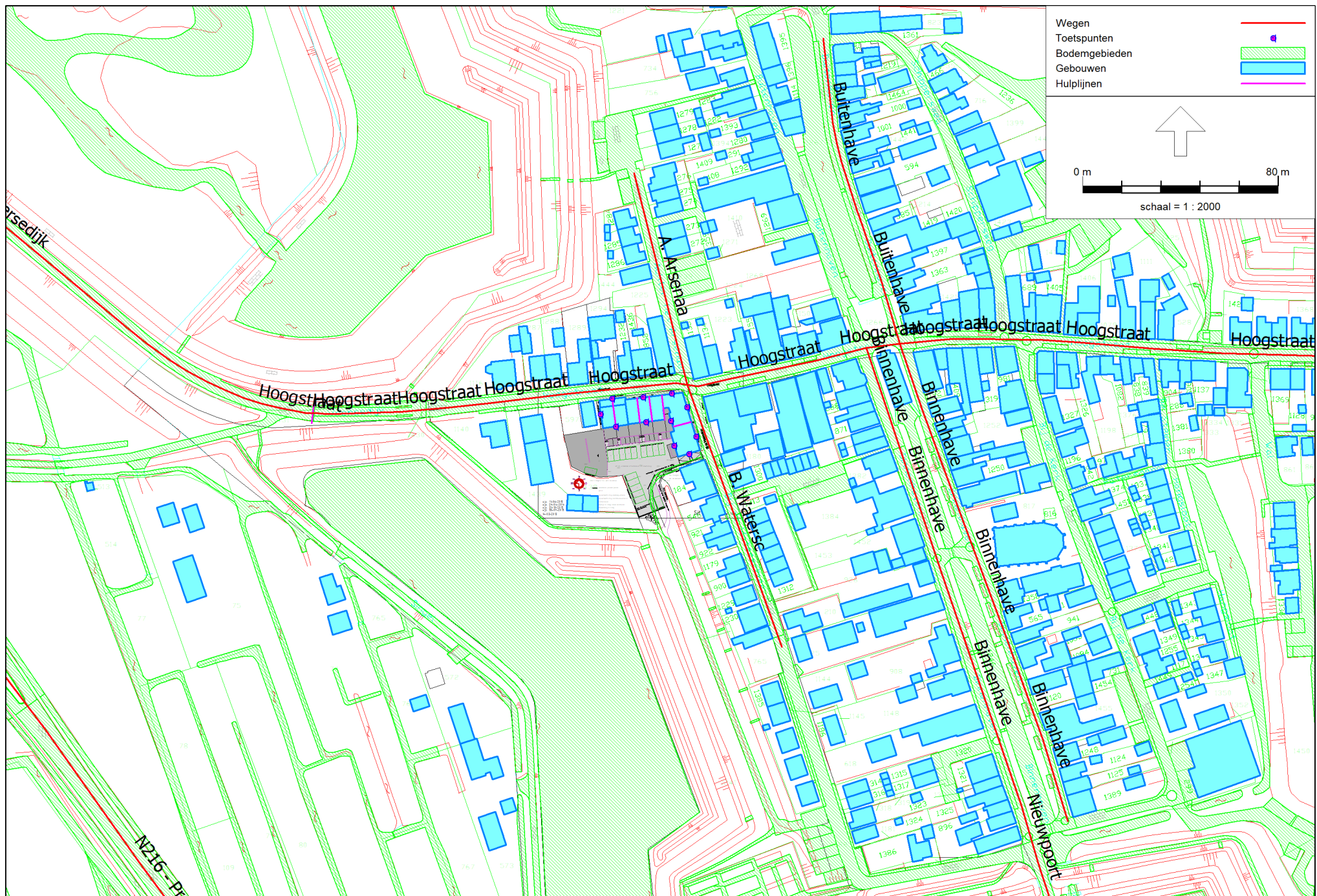
Voor deze planlocatie hoeven geen hogere waarden te worden vastgesteld.

5.2 Geluidwering van de gevel

Voor woningen en appartementen waarvoor een hogere grenswaarde wordt aangevraagd dient voor de bouwaanvraag een aanvullend onderzoek geluidwering gevels uitgevoerd te worden om de karakteristieke geluidwering van de gevel te bepalen en te toetsen aan de wettelijke eisen uit het Bouwbesluit.

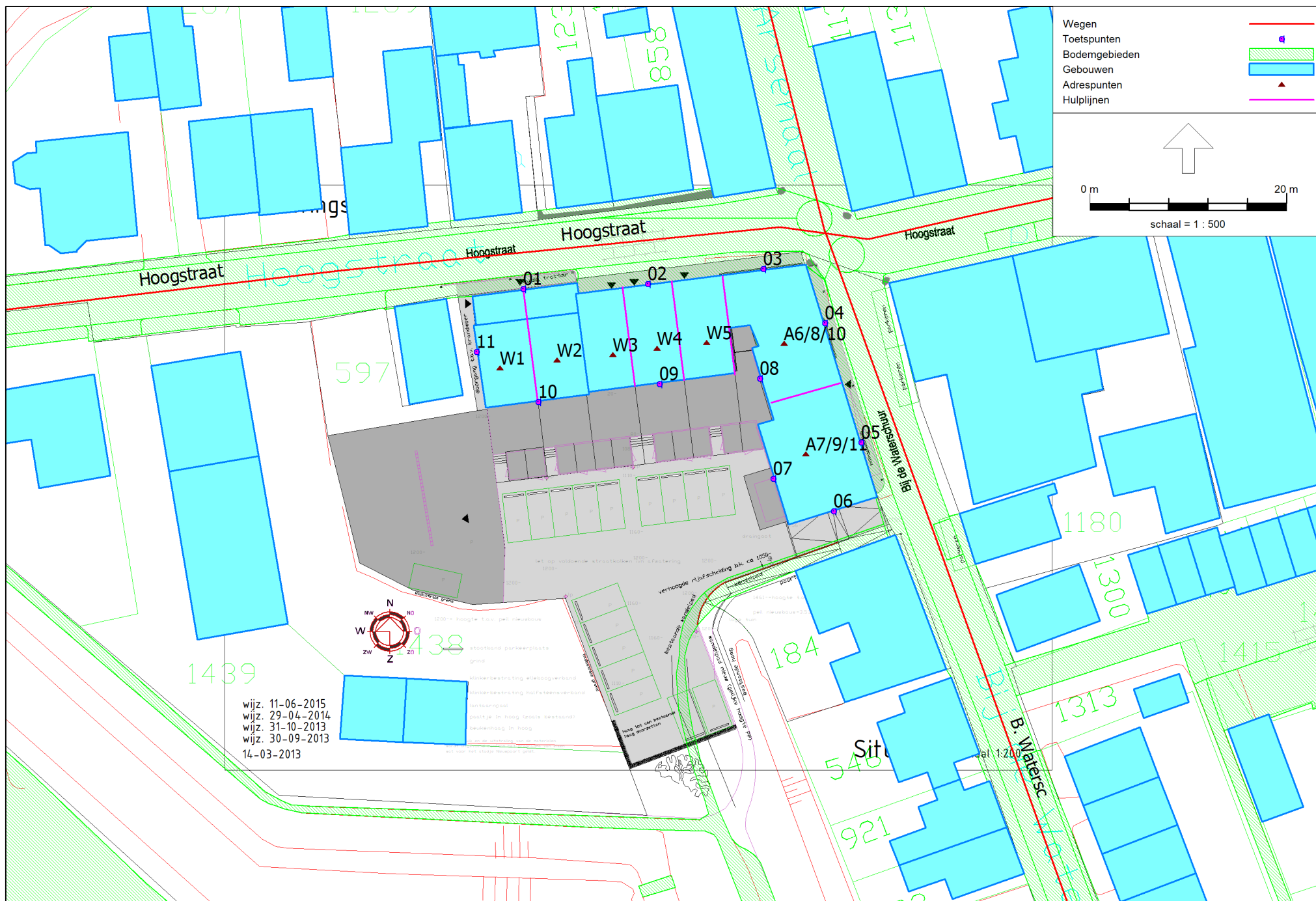
Bijlage 1:
Figuren akoestisch model en tekeningen bouwplan

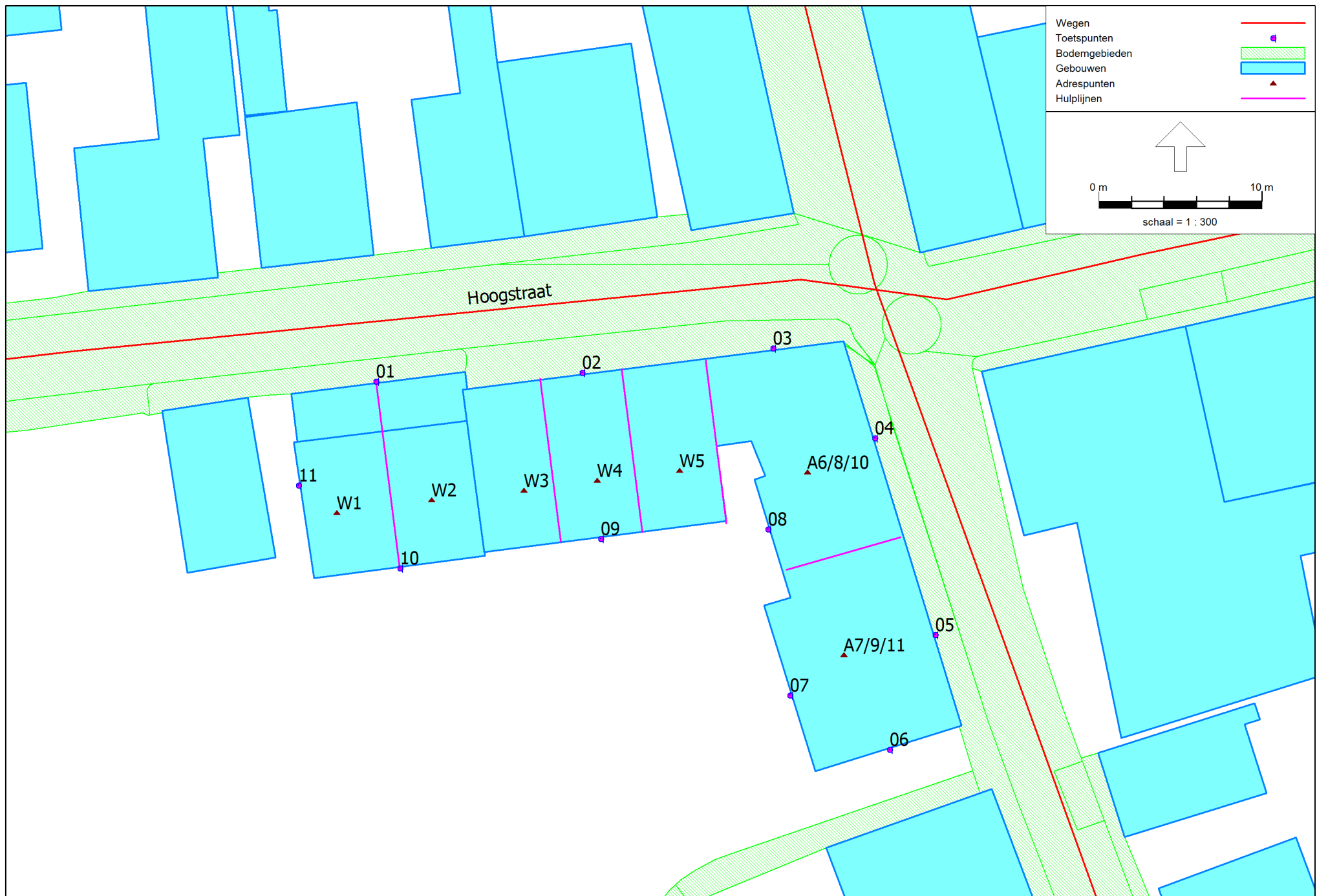
(7 pagina's)

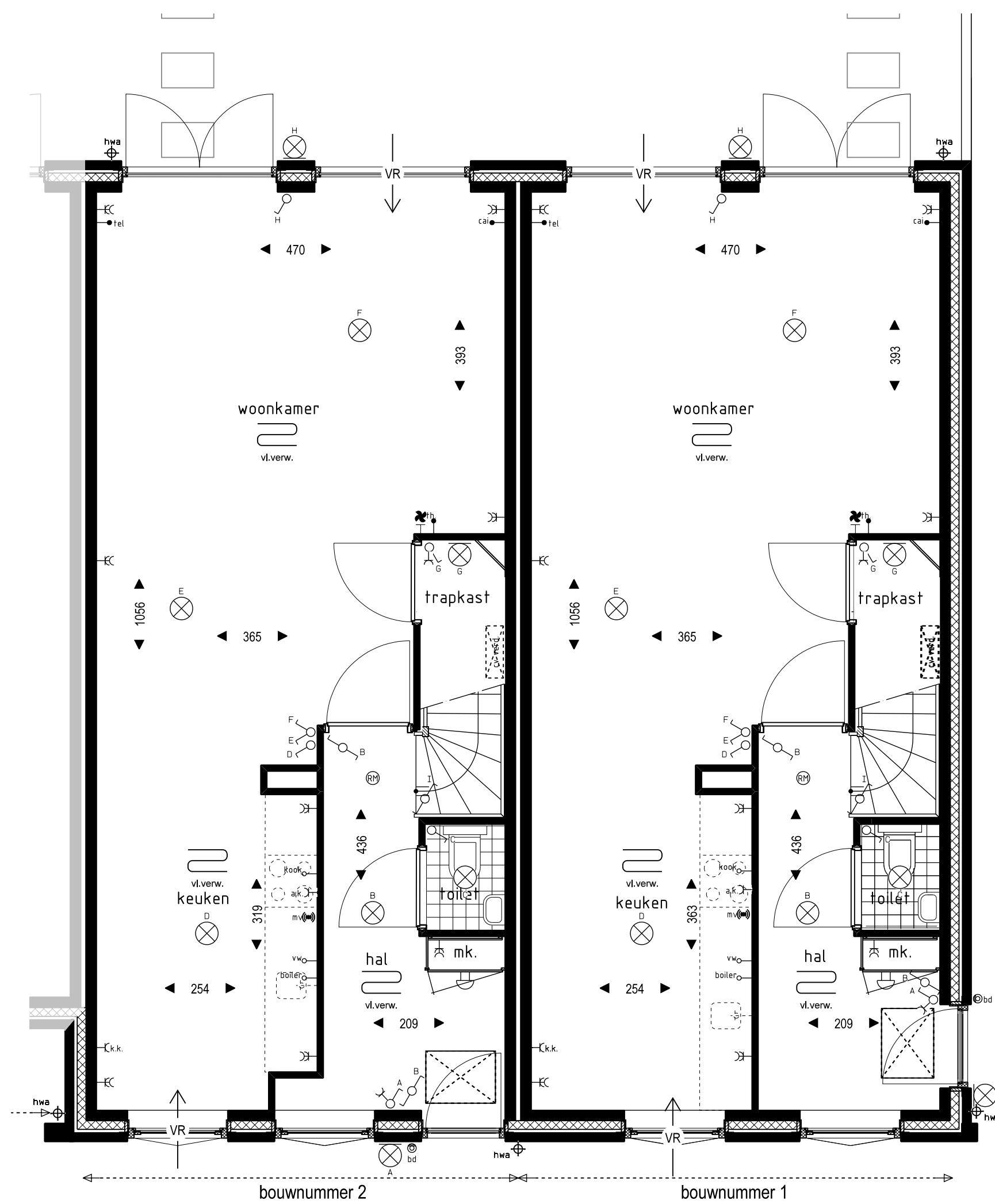


Wegverkeerslawaa - RMW-2012, [181137 - wegverkeerslawaa 2030] , Geomilieu V4.30

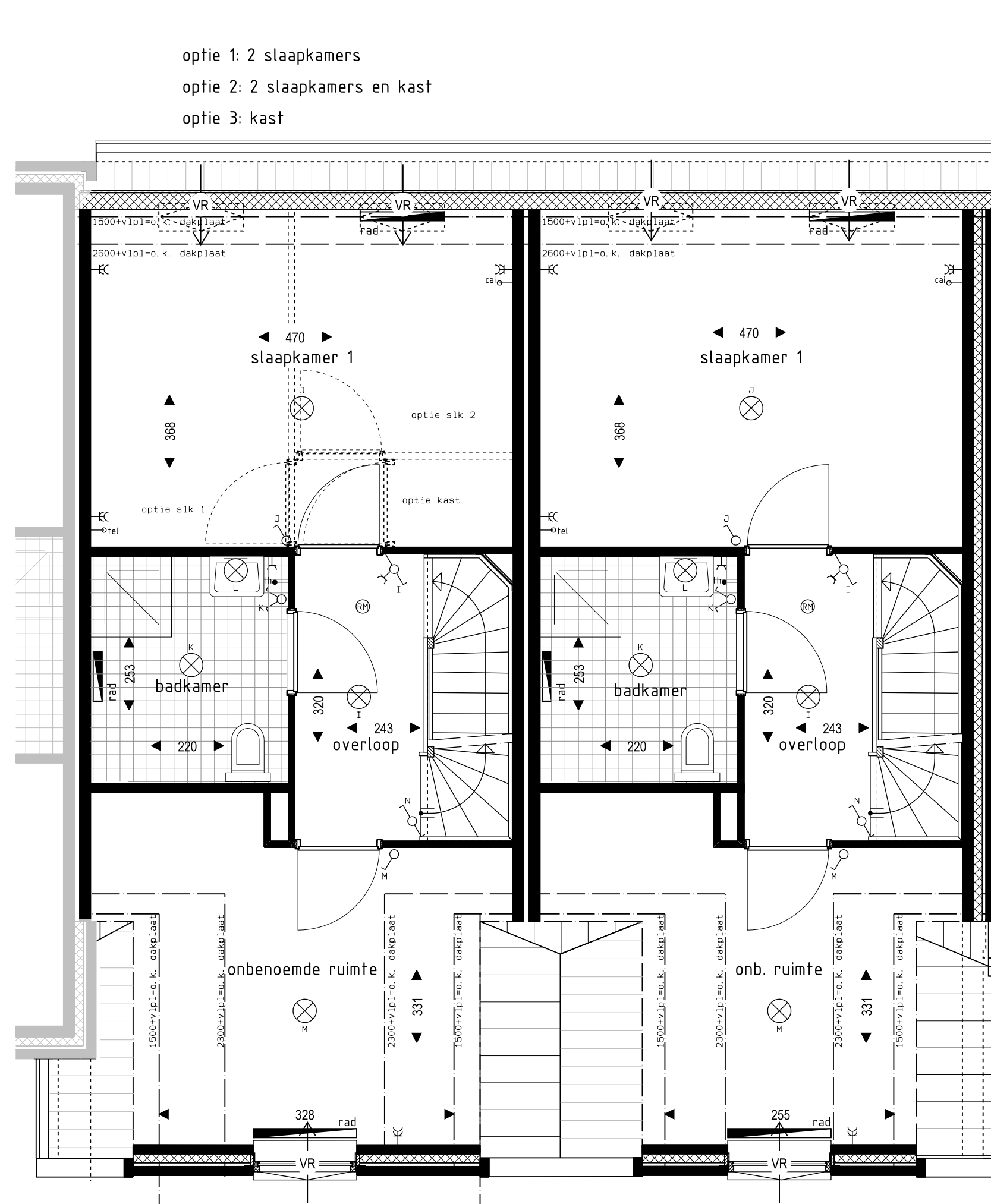
situering gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten



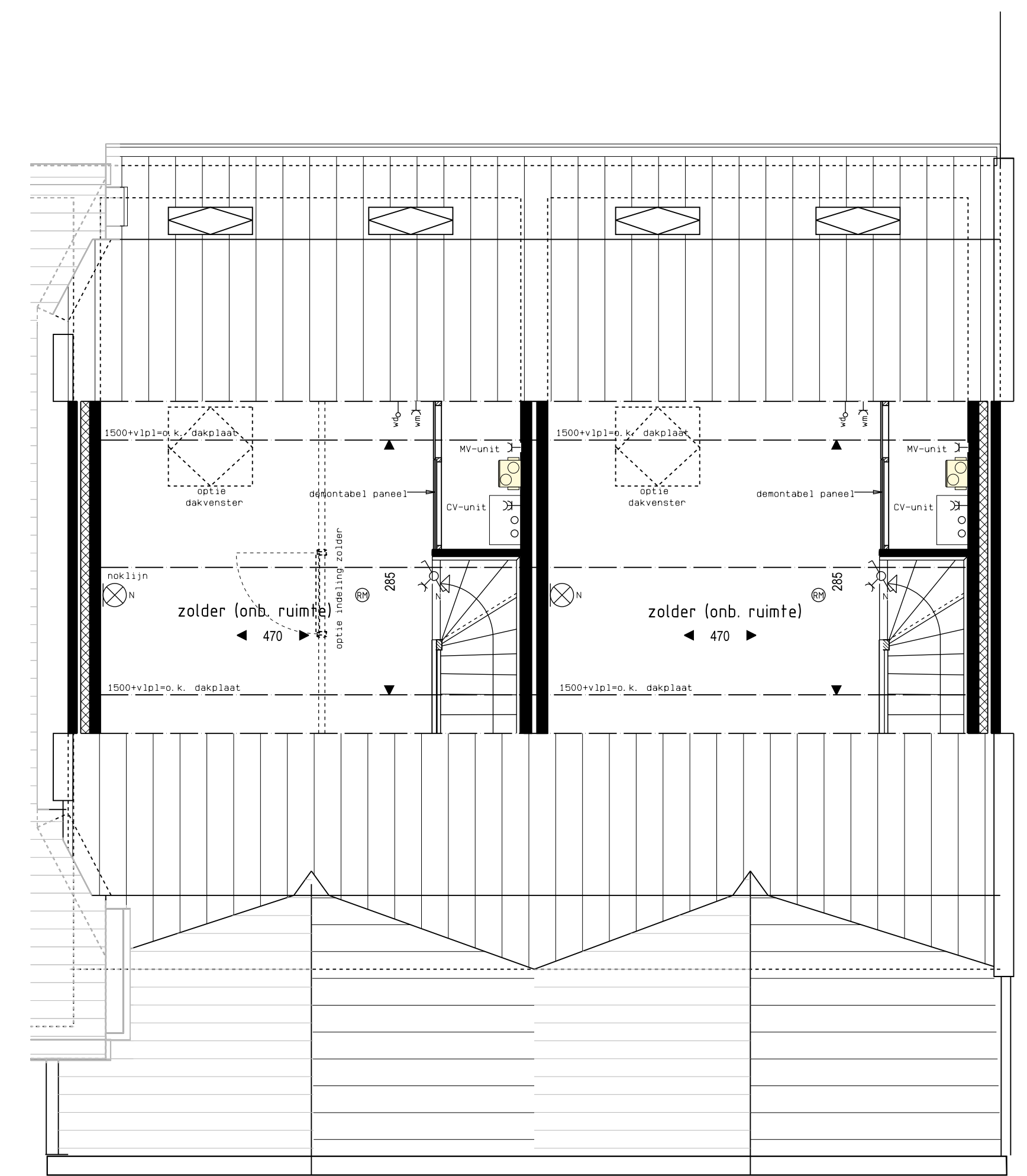




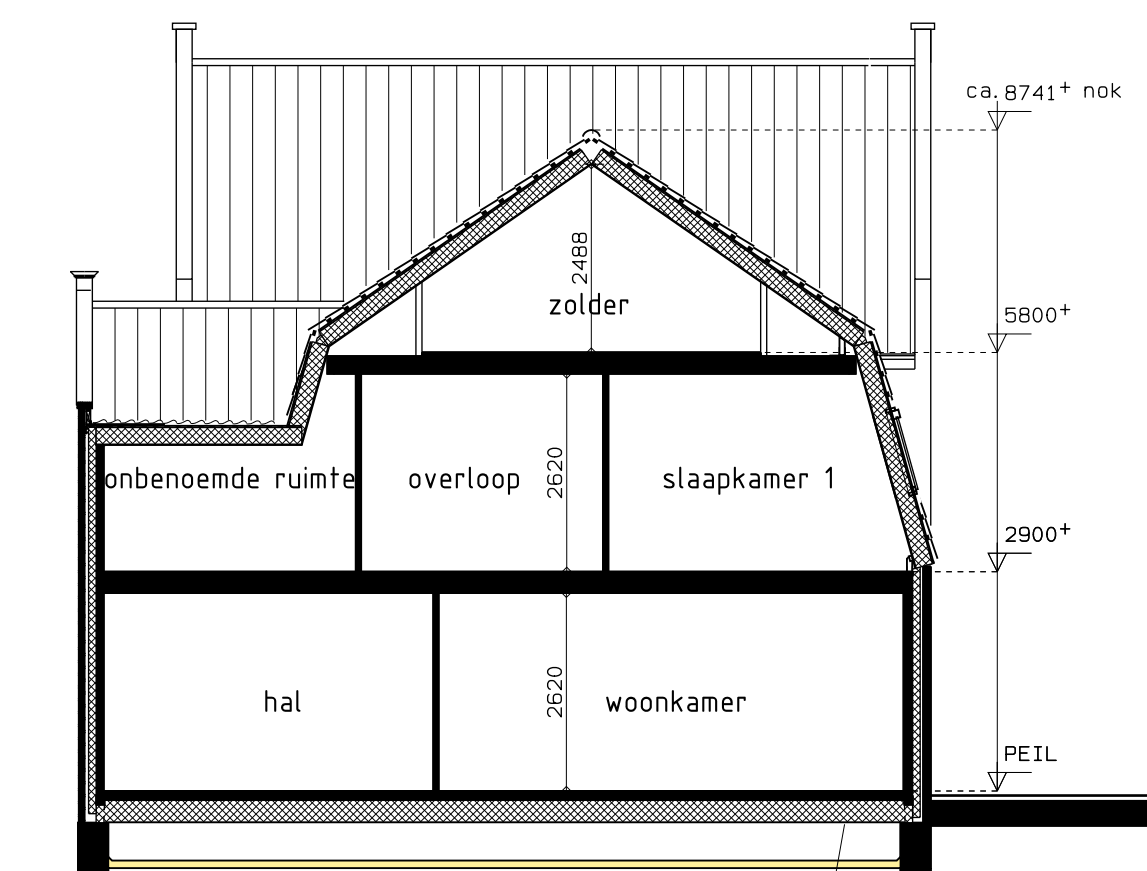
Monumentale woningen begane grond



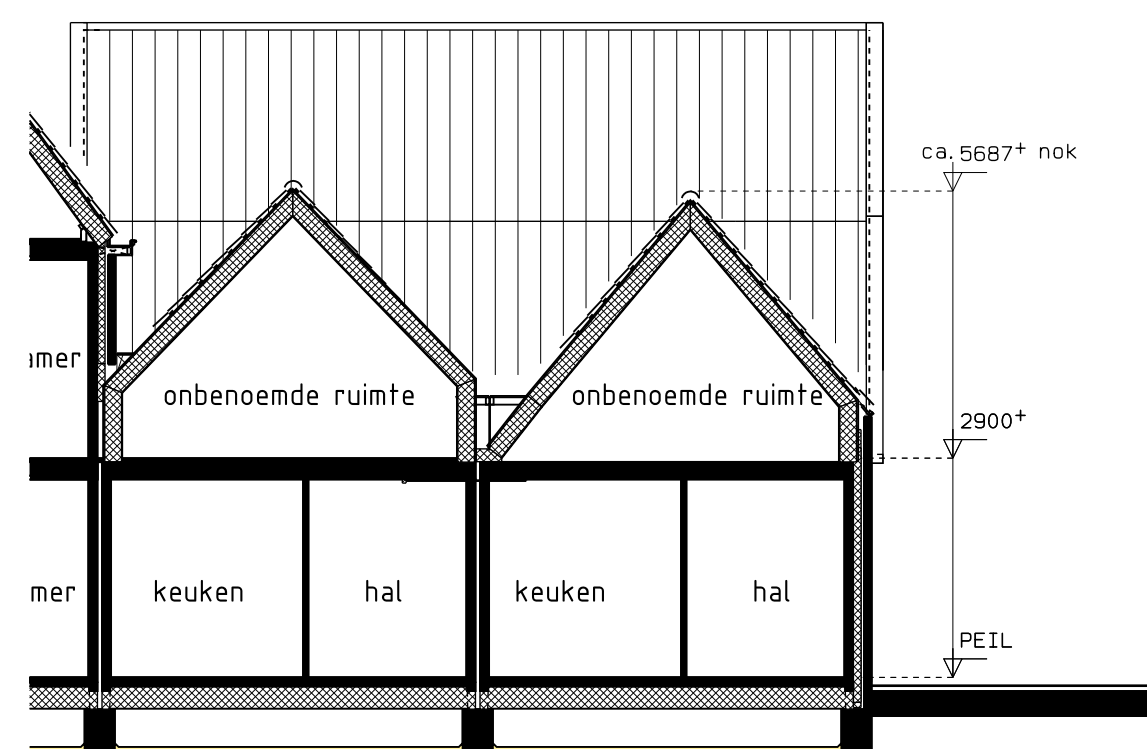
Monumentale woningen 1e verdieping



Monumentale woningen 2e verdieping



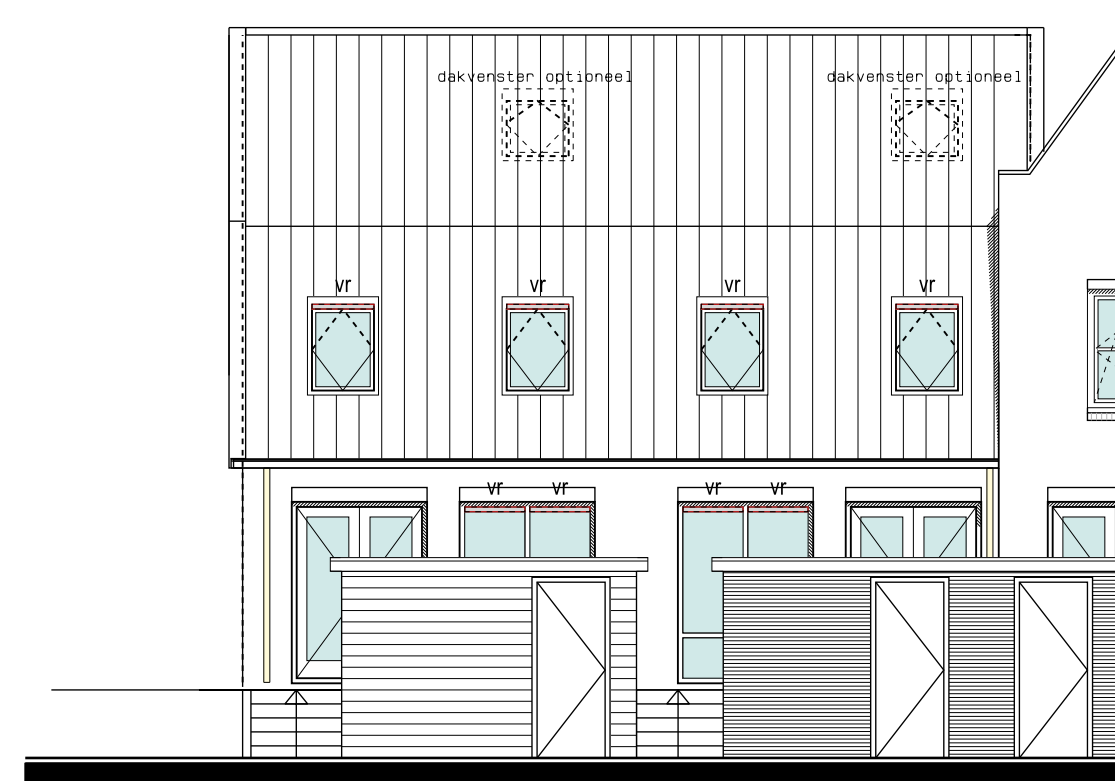
Doorsnede 1



Doorsnede 2



Voorgevel



Achtergevel



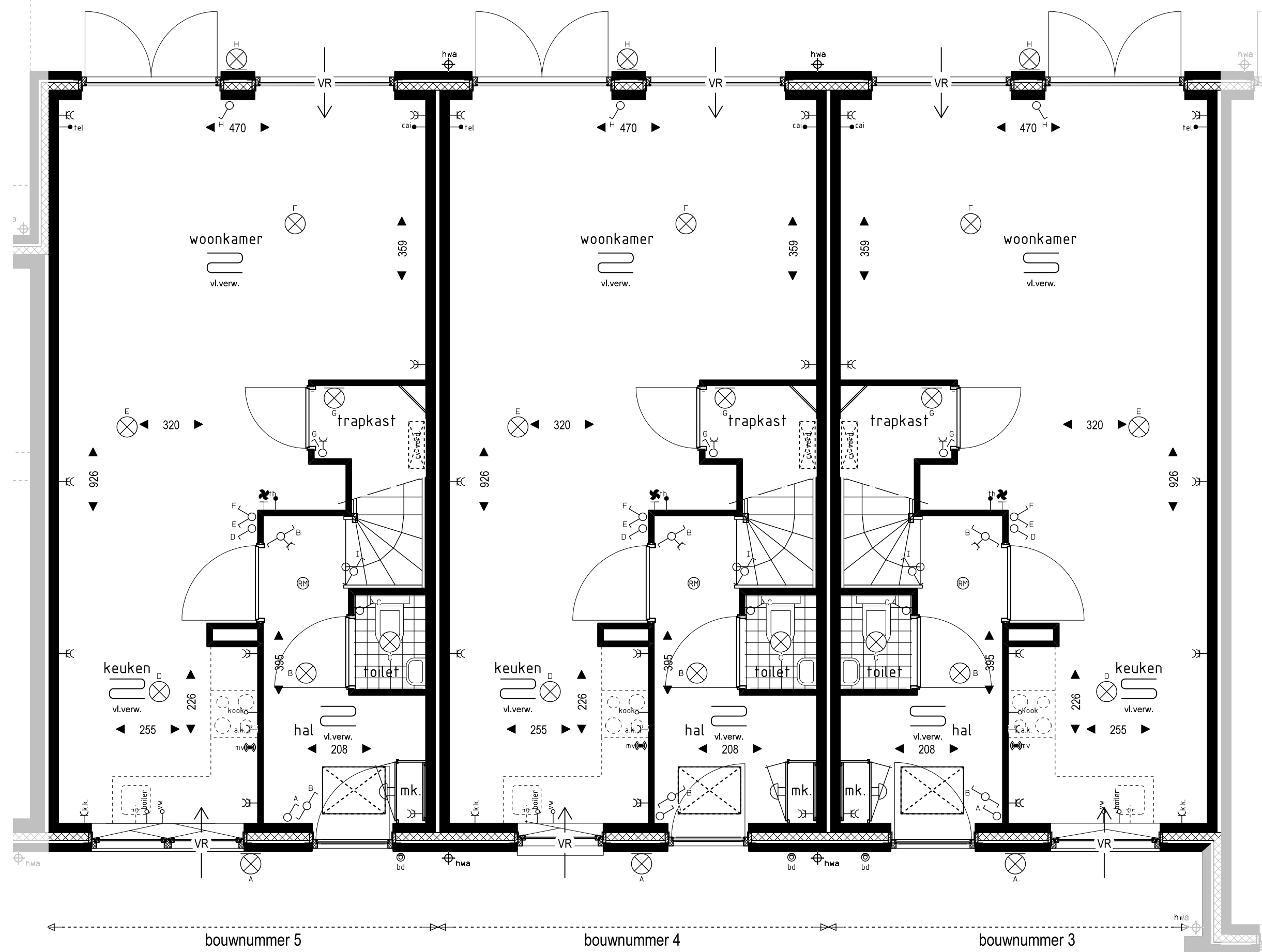
Rechterzijgevel

Monumentenwoning
bnr. 1.2

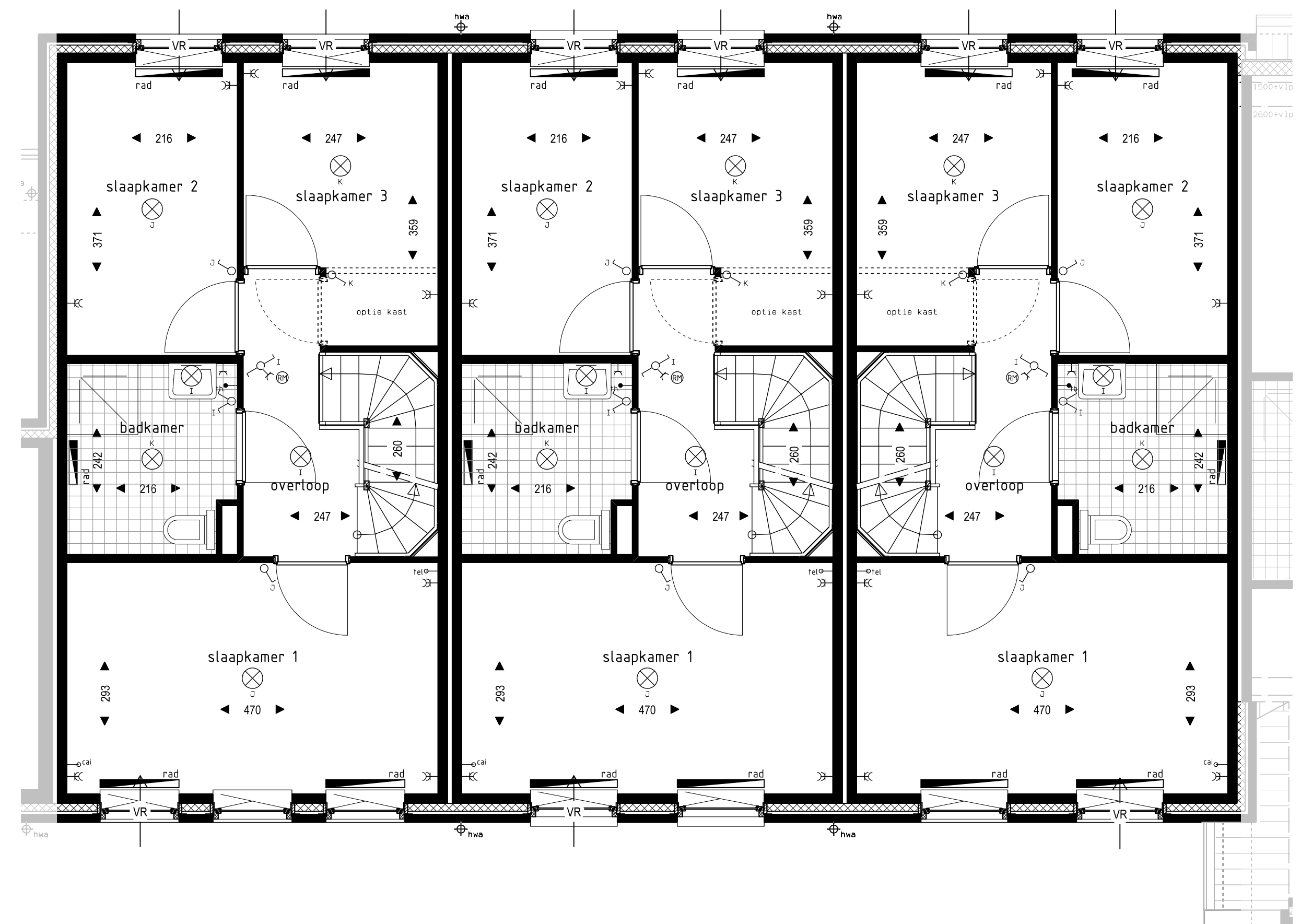
Gevels en plattegronden
schaal 1:50/100

De
VESTING
Wonen met sfeer & karakter

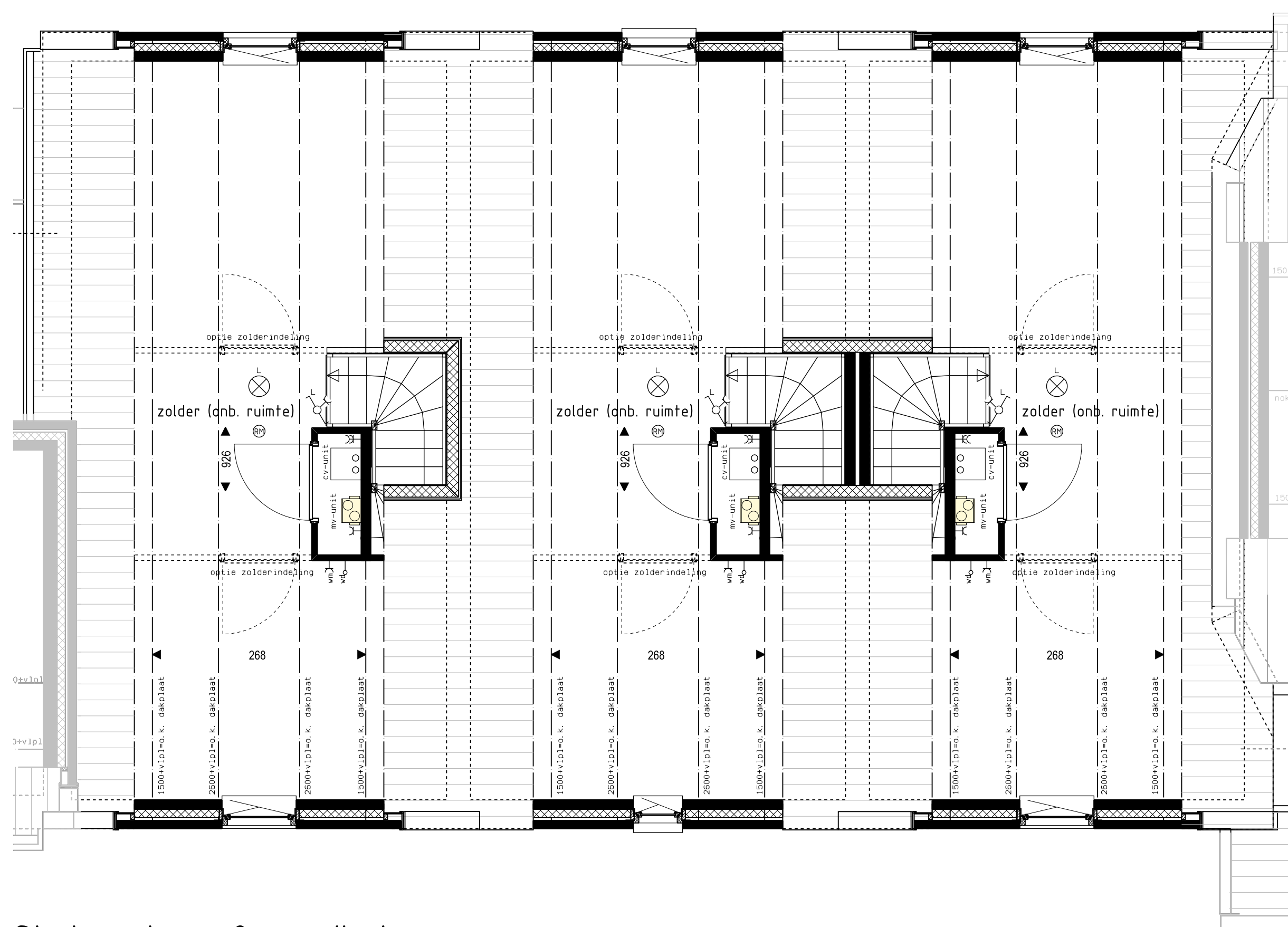
datum: 16-07-2014



Stadswoningen begane grond



Stadswoningen 1e verdieping



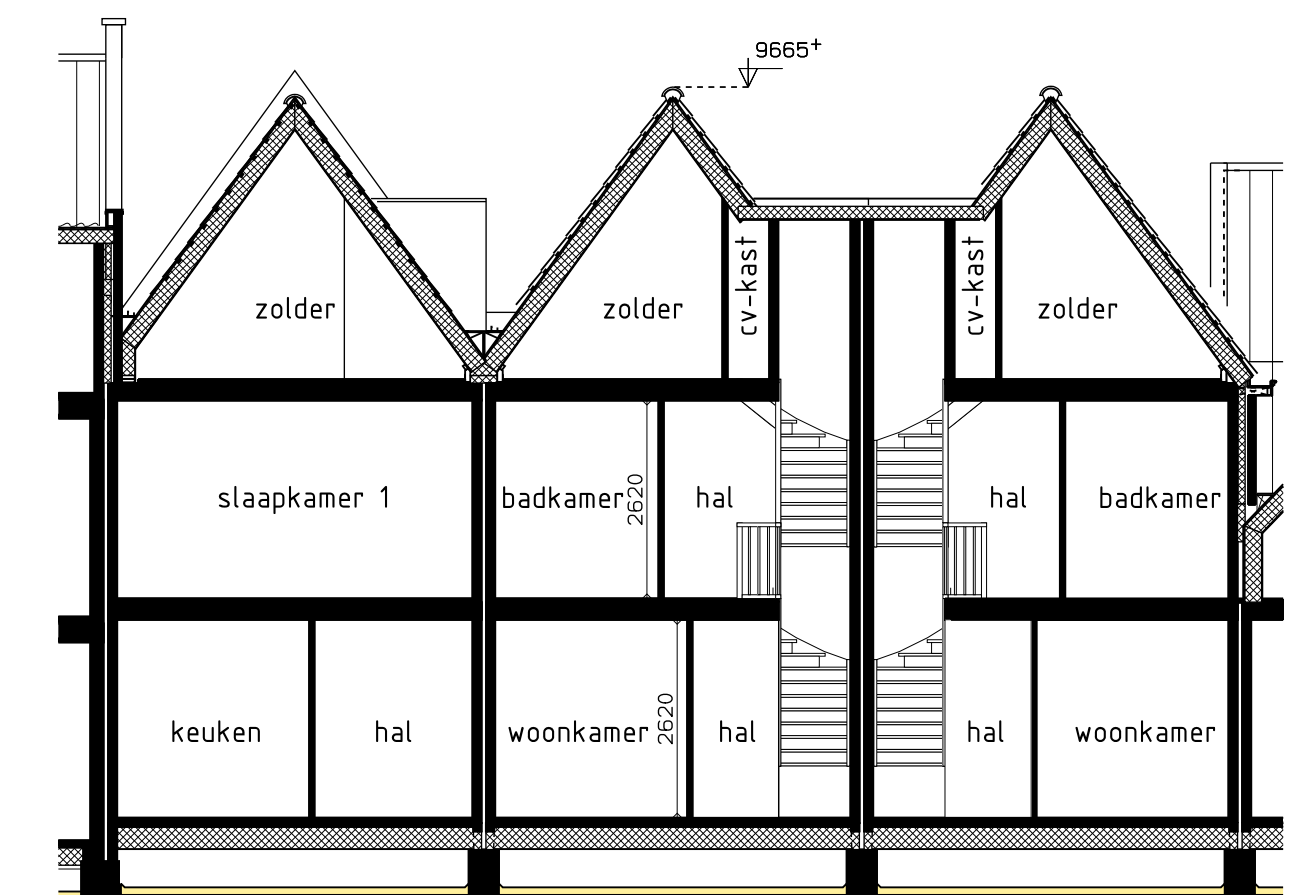
Stadswoningen 2e verdieping



Voorgevel



Achtergevel



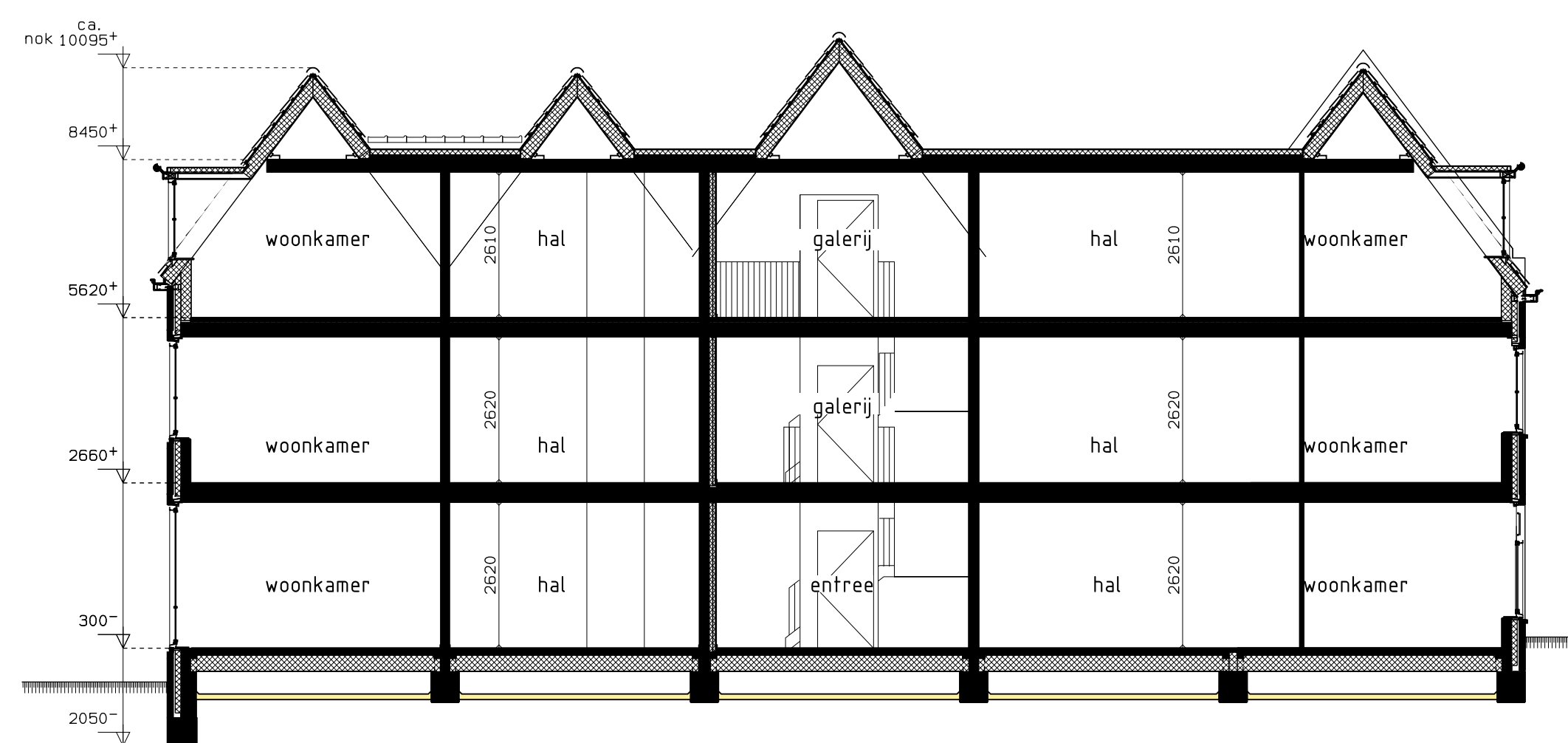
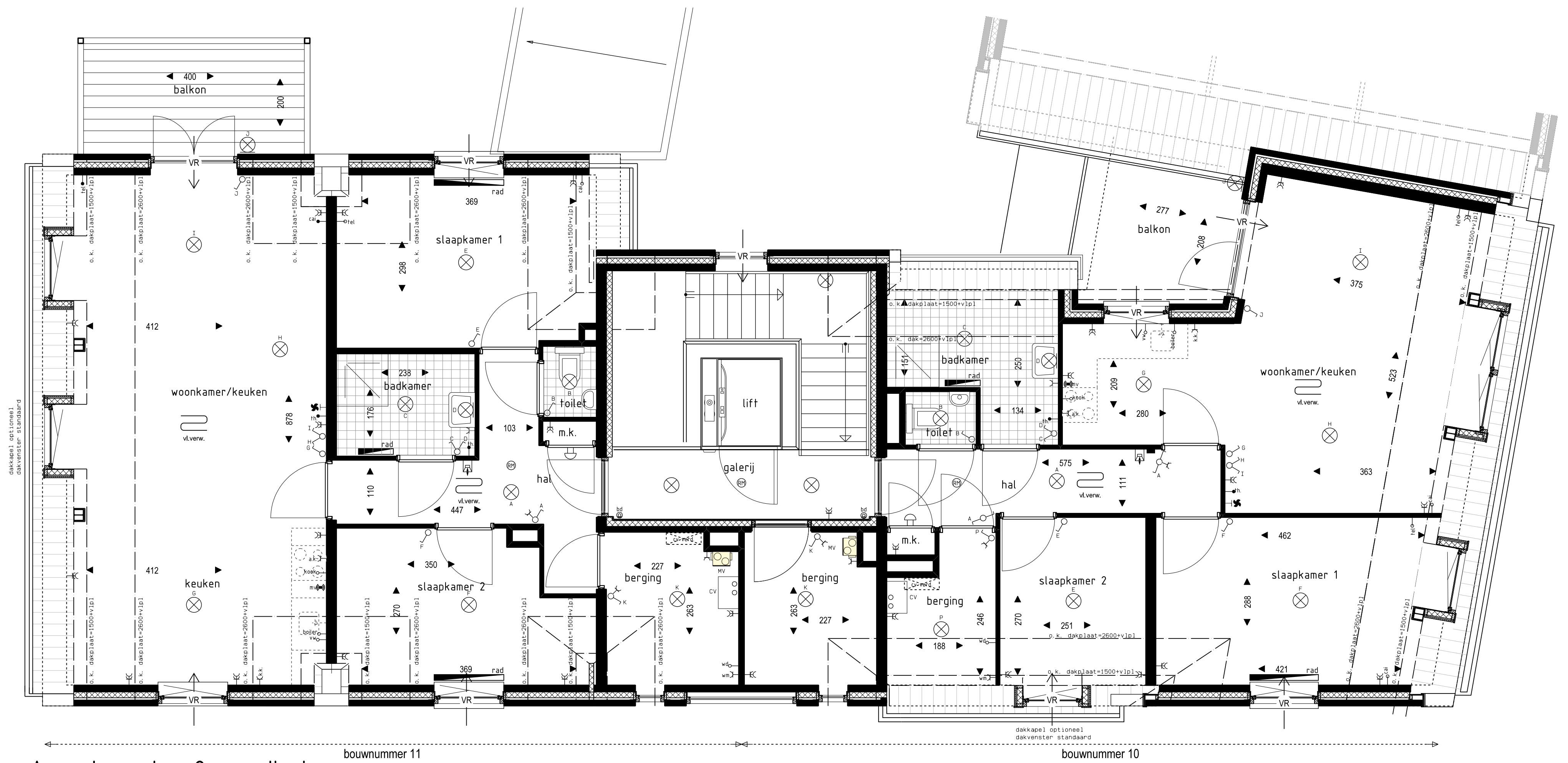
Doorsnede 1

Stadswoningen
bnr. 3,4,5

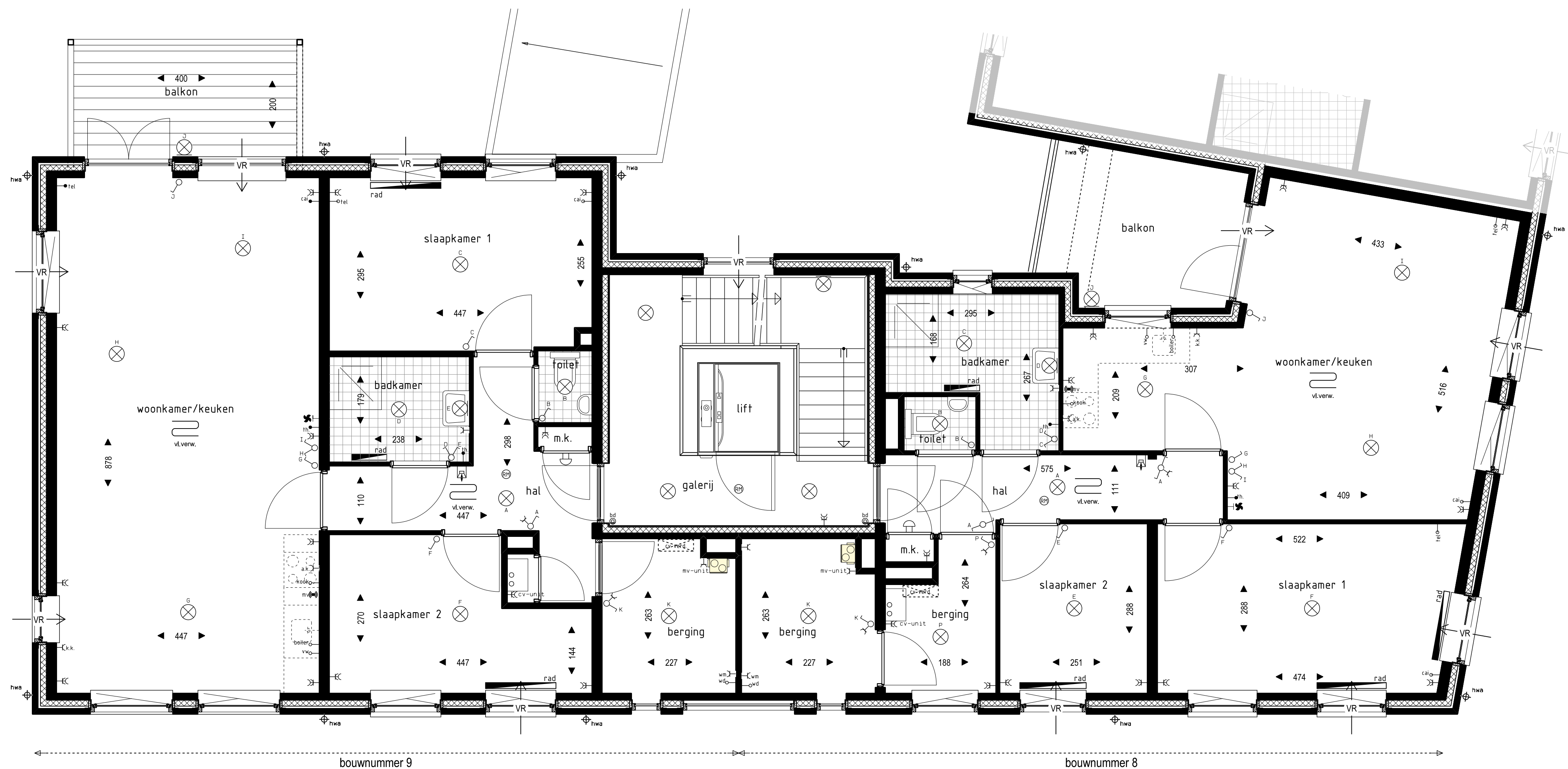
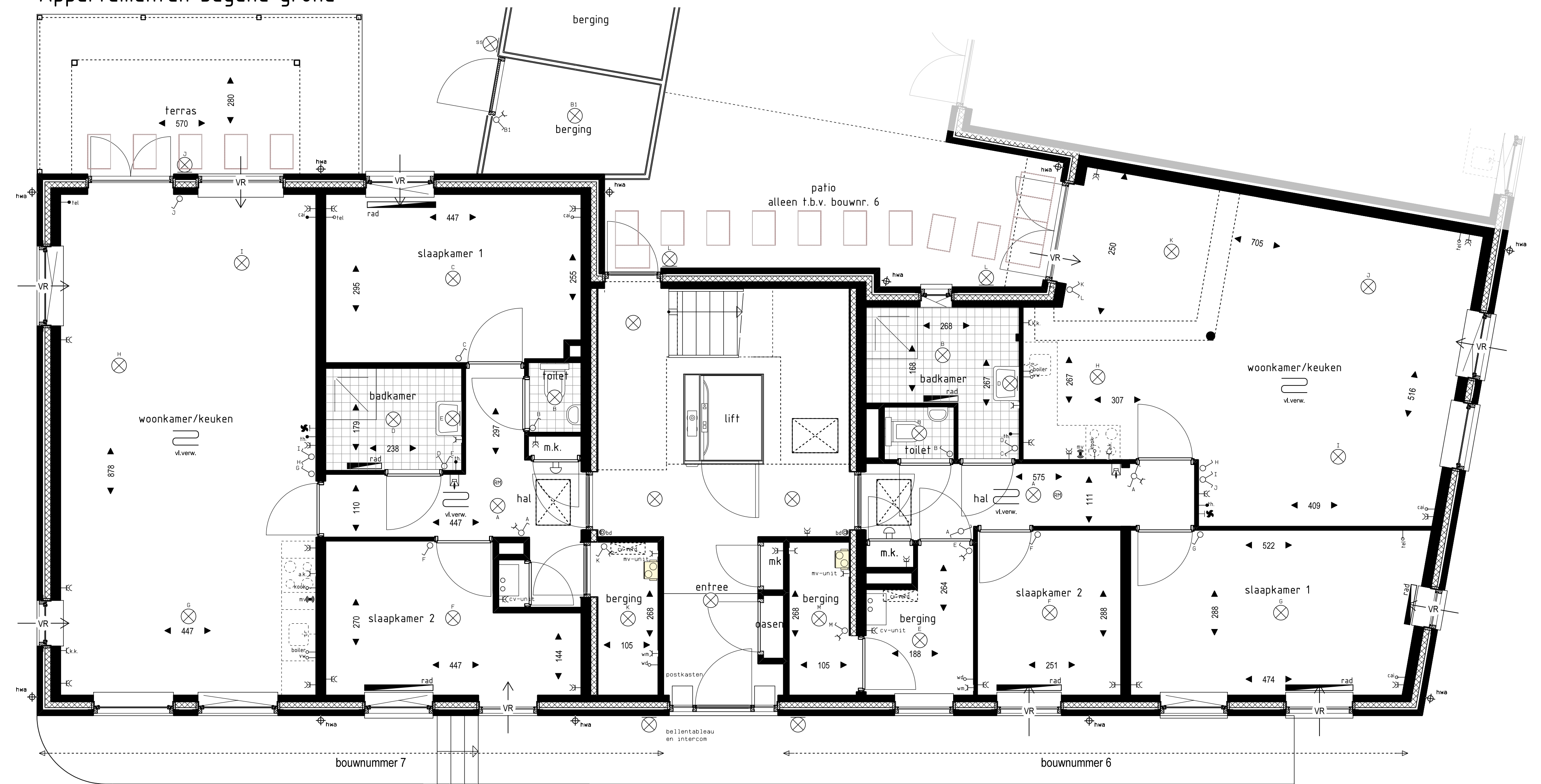
Gevels en plattegronden
schaal 1:50/100

De
VESTING
101
Wonen met sfeer & karakter

datum: 16-07-2014



Appartementen begane grond



Appartementen 1e verdieping

Appartementen Plattegrond begane grond en 1e verdieping
bnr. 6,7,8,9,10,11 schaal 1:50

De
VESTING
Wonen met sfeer & karakter

datum: 16-07-2014

Bijlage 2:
Invoergegevens akoestisch model

(20 pagina's)

KNOOP A	KNOOP B	START PCT	END PCT	NAAM	SNELPAD	INTENS R	INTENS L	PCT pers dag Rechts	PCT pers dag Links	PCT pers avond Rechts	PCT pers avond Links	PCT pers nacht Rechts	PCT pers nacht Links	PCT Mi ZW dag Rechts	PCT Mi ZW dag Links	PCT Mi ZW avond Rechts	PCT Mi ZW avond Links	PCT Mi ZW nacht Rechts	PCT Mi ZW nacht Links	PCT ZW dag Rechts	PCT ZW dag Links	PCT ZW avond Rechts	PCT ZW avond Links	PCT ZW nacht Rechts	PCT ZW nacht Links	UURPCT Dag Rechts	UURPCT Dag Links	UURPCT Avond Rechts	UURPCT Avond Links	Nacht Rechts	Nacht Links	Bus ETMaal Rechts nvt	TRAM Rechts nvt	Bus ETMaal Links nvt	TRAM Rechts nvt	PCT BUS Dag UUR Rechts	PCT BUS Dag UUR Links	TRAM Rechts nvt	PCT BUS Avond UUR Rechts	TRAM Rechts nvt	PCT BUS Nacht UUR Rechts	TRAM Rechts nvt	PCT BUS Nacht UUR Links	TRAM Rechts nvt	WEGDEK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
5263,0	969437,0	0,0	66,7	Veersedijk	60,0	969,6	993,5	97,7	96,7	99,3	99,0	96,9	95,6	1,5	2,3	0,5	0,7	1,8	2,8	0,7	1,0	0,2	0,2	1,3	1,6	6,5	6,5	3,6	3,6	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Referentiewegdek																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
8216,0	144302,0	0,0	100,0		30,0	1277,3	1227,6	98,7	98,7	99,4	99,4	98,4	98,5	0,9	0,9	0,4	0,4	1,2	1,2	0,4	0,4	0,2	0,2	0,3	0,3	6,6	6,6	3,9	3,9	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Elementenverharding (keperverband)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
8216,0	151182,0	0,0	100,0	Hoogstraat	30,0	1227,6	1227,3	98,7	98,7	99,4	99,4	98,5	98,4	0,9	0,9	0,4	0,4	1,2	1,2	0,4	0,4	0,2	0,2	0,3	0,3	6,6	6,6	3,9	3,9	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Elementenverharding (keperverband)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
8220,0	9790,0	0,0	68,9	Nieuwpoortseweg	30,0	718,3	685,1	96,3	96,4	98,3	98,3	95,4	95,5	2,8	2,7	1,4	1,3	3,9	3,7	1,0	1,0	0,4	0,4	0,7	0,7	6,6	6,6	3,9	3,9	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Elementenverharding (keperverband)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
8220,0	144304,0	0,0	25,7	Nieuwpoortseweg	30,0	685,1	718,3	96,4	96,3	98,3	98,3	95,5	95,4	2,7	2,8	1,3	1,4	3,7	3,9	1,0	1,0	0,4	0,4	0,7	0,7	6,6	6,6	3,9	3,9	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Elementenverharding (keperverband)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
8222,0	141940,0	0,0	100,0	Tiendweg	30,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Elementenverharding (keperverband)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
8222,0	144308,0	0,0	100,0	Tiendweg	30,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Elementenverharding (keperverband)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
9211,0	9213,0	0,0	100,0	Lekdijk	30,0	1277,3	1227,6	98,7	98,7	99,4	99,4	98,4	98,5	0,9	0,9	0,4	0,4	1,2	1,2	0,4	0,4	0,2	0,2	0,3	0,3	6,6	6,6	3,9	3,9	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Referentiewegdek																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
9211,0	144987,0	0,0	12,9	Lekdijk	30,0	1176,5	1250,9	94,8	95,3	97,5	97,8	93,4	94,1	4,1	3,7	2,0	1,8	5,7	5,2	1,1	1,0	0,4	0,4	0,9	0,7	6,7	6,7	3,8	3,8	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Referentiewegdek																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
9213,0	21770,0	0,0	100,0	Lekdijk	30,0	1277,3	1227,6	98,7	98,7	99,4	99,4	98,4	98,5	0,9	0,9	0,4	0,4	1,2	1,2	0,4	0,4	0,2	0,2	0,3	0,3	6,6	6,6	3,9	3,9	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Referentiewegdek																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
9790,0	151921,0	0,0	100,0	Binnenhaven	30,0	718,3	685,1	96,3	96,4	98,3	98,3	95,4	95,5	2,8	2,7	1,4	1,3	3,9	3,7	1,0	1,0	0,4	0,4	0,7	0,7	6,6	6,6	3,9	3,9	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Elementenverharding (keperverband)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
9846,0	144312,0	0,0	100,0	Vuurkruiddstraat	30,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Elementenverharding (keperverband)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
9846,0	145301,0	0,0	100,0	Heulkamp	30,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Elementenverharding (keperverband)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
16910,0	143748,0	0,0	100,0	Wilgenweg	60,0	1362,1	1441,4	66,9	66,5	87,8	87,5	59,1	58,9	20,7	21,7	8,4	8,9	22,0	23,2	12,5	11,8	3,8	3,6	18,9	18,0	6,7	6,7	2,9	2,9	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Referentiewegdek																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
20880,0	21179,0	0,0	100,0	Nieuwpoortseweg	30,0	1097,5	988,9	96,2	96,4	98,3	98,3	95,3	95,6	2,8	2,6	1,4	1,3	4,0	3,7	0,9	1,0	0,4	0,4	0,7	0,7	6,6	6,6	3,9	3,9	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Referentiewegdek																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
20880,0	969214,0	0,0	100,0	Nieuwpoortseweg	30,0	988,9	1097,5	96,4	96,2	98,3	98,3	95,6	95,3	2,6	2,8	1,3	1,4	3,7	4,0	1,0	0,9	0,4	0,4	0,7	0,7	6,6	6,6	3,9	3,9	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Model: wegverkeerslawaaï 2030
Groep: (hoofdgroep)

[illegible]

Model: wegverkeerslawaai 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	woning 1, 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	woning 3, 4, 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	appartement 6, 8, 10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	appartement 6, 8, 10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	appartement 7, 9, 11	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	appartement 7, 9, 11	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	appartement 7, 9, 11	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	appartement 6, 8, 10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	woning 3, 4, 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	woning 1, 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11	woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: wegverkeerslawaaï 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	CpL_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
A. Arsenaa	Achter het Arsenaal	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
B. Watersc	Bij de Waterschuur	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Binnenhave	Binnenhaven	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Binnenhave	Binnenhaven	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Binnenhave	Binnenhaven	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Binnenhave	Binnenhaven	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Binnenhave	Binnenhaven	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Binnenhave	Binnenhaven	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Buitenhave	Buitenhaven	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Buitenhave	Buitenhaven	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Graafland	Graafland	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Graafland	Graafland	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Graafland	Graafland	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Graafland	Graafland	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Graafland	Graafland	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Heulkamp	Heulkamp	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Heulkamp	Heulkamp	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Heulkamp	Heulkamp	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Heulkamp	Heulkamp	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Hoogstraat	Hoogstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Hoogstraat	Hoogstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Hoogstraat	Hoogstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Hoogstraat	Hoogstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Hoogstraat	Hoogstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Hoogstraat	Hoogstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Hoogstraat	Hoogstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Hoogstraat	Hoogstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Hoogstraat	Hoogstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Hoogstraat	Hoogstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Hoogstraat	Hoogstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Hoogstraat	Hoogstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Hoogstraat	Hoogstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Hoogstraat	Hoogstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Hoogstraat	Hoogstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Hoogstraat	Hoogstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Lekdijk	Lekdijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Lekdijk	Lekdijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Lekdijk	Lekdijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Lekdijk	Lekdijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Lekdijk	Lekdijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Lekdijk	Lekdijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Lekdijk	Lekdijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Lekdijk	Lekdijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Lekdijk	Lekdijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Lekdijk	Lekdijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Lekdijk	Lekdijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30

Model: wegverkeerslawaaï 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)
A. Arsenaa	30	--	30	30	30	--	100,00	6,29	4,43	0,85	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	1,00	1,00
B. Watersc	30	--	30	30	30	--	300,00	6,29	4,43	0,85	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	1,00	1,00
Binnenhave	30	--	30	30	30	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Binnenhave	30	--	30	30	30	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Binnenhave	30	--	30	30	30	--	1403,00	6,65	3,86	0,60	--	--	--	--	--	96,31	98,30	95,45	--	2,72	1,33
Binnenhave	30	--	30	30	30	--	1403,00	6,65	3,86	0,60	--	--	--	--	--	96,31	98,30	95,45	--	2,72	1,33
Binnenhave	30	--	30	30	30	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Binnenhave	30	--	30	30	30	--	1403,00	6,65	3,86	0,60	--	--	--	--	--	96,31	98,30	95,45	--	2,72	1,33
Buitenhave	30	--	30	30	30	--	1614,00	6,66	3,82	0,60	--	--	--	--	--	94,32	97,35	93,01	--	4,21	2,08
Buitenhave	30	--	30	30	30	--	1614,00	6,66	3,82	0,60	--	--	--	--	--	94,32	97,35	93,01	--	4,21	2,08
Graafland	60	--	60	60	60	--	3002,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,77	97,97	92,57	--	6,23	2,03
Graafland	60	--	60	60	60	--	3002,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,77	97,97	92,57	--	6,23	2,03
Graafland	60	--	60	60	60	--	3002,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,77	97,97	92,57	--	6,23	2,03
Graafland	60	--	60	60	60	--	3002,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,77	97,97	92,57	--	6,23	2,03
Graafland	60	--	60	60	60	--	3002,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,77	97,97	92,57	--	6,23	2,03
Heulkamp	30	--	30	30	30	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Heulkamp	30	--	30	30	30	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Heulkamp	30	--	30	30	30	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Heulkamp	30	--	30	30	30	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoogstraat	60	--	60	60	60	--	1963,00	6,64	3,88	0,59	--	--	--	--	--	97,21	98,74	96,65	--	1,89	0,92
Hoogstraat	30	--	30	30	30	--	1963,00	6,64	3,88	0,59	--	--	--	--	--	97,21	98,74	96,65	--	1,89	0,92
Hoogstraat	30	--	30	30	30	--	2505,00	6,64	3,91	0,59	--	--	--	--	--	98,72	99,43	98,47	--	0,86	0,41
Hoogstraat	30	--	30	30	30	--	2505,00	6,64	3,91	0,59	--	--	--	--	--	98,72	99,43	98,47	--	0,86	0,41
Hoogstraat	30	--	30	30	30	--	2505,00	6,64	3,91	0,59	--	--	--	--	--	98,72	99,43	98,47	--	0,86	0,41
Hoogstraat	30	--	30	30	30	--	2505,00	6,64	3,91	0,59	--	--	--	--	--	98,72	99,43	98,47	--	0,86	0,41
Hoogstraat	30	--	30	30	30	--	1963,00	6,64	3,88	0,59	--	--	--	--	--	97,21	98,74	96,65	--	1,89	0,92
Hoogstraat	30	--	30	30	30	--	1963,00	6,64	3,88	0,59	--	--	--	--	--	97,21	98,74	96,65	--	1,89	0,92
Hoogstraat	30	--	30	30	30	--	1963,00	6,64	3,88	0,59	--	--	--	--	--	97,21	98,74	96,65	--	1,89	0,92
Hoogstraat	30	--	30	30	30	--	2505,00	6,64	3,91	0,59	--	--	--	--	--	98,72	99,43	98,47	--	0,86	0,41
Hoogstraat	30	--	30	30	30	--	2505,00	6,64	3,91	0,59	--	--	--	--	--	98,72	99,43	98,47	--	0,86	0,41
Hoogstraat	30	--	30	30	30	--	2505,00	6,64	3,91	0,59	--	--	--	--	--	98,72	99,43	98,47	--	0,86	0,41
Hoogstraat	30	--	30	30	30	--	3364,00	6,65	3,87	0,60	--	--	--	--	--	96,83	98,55	96,15	--	2,24	1,09
Hoogstraat	30	--	30	30	30	--	1963,00	6,64	3,88	0,59	--	--	--	--	--	97,21	98,74	96,65	--	1,89	0,92
Lekdijk	30	--	30	30	30	--	2505,00	6,64	3,91	0,59	--	--	--	--	--	98,72	99,43	98,47	--	0,86	0,41
Lekdijk	30	--	30	30	30	--	2427,00	6,65	3,84	0,60	--	--	--	--	--	95,04	97,67	93,76	--	3,90	1,92
Lekdijk	30	--	30	30	30	--	2427,00	6,65	3,84	0,60	--	--	--	--	--	95,04	97,67	93,76	--	3,90	1,92
Lekdijk	30	--	30	30	30	--	2505,00	6,64	3,91	0,59	--	--	--	--	--	98,72	99,43	98,47	--	0,86	0,41
Lekdijk	30	--	30	30	30	--	2427,00	6,65	3,84	0,60	--	--	--	--	--	95,04	97,67	93,76	--	3,90	1,92
Lekdijk	30	--	30	30	30	--	2427,00	6,65	3,84	0,60	--	--	--	--	--	95,04	97,67	93,76	--	3,90	1,92
Lekdijk	30	--	30	30	30	--	2505,00	6,64	3,91	0,59	--	--	--	--	--	98,72	99,43	98,47	--	0,86	0,41

Model: wegverkeerslawaaï 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
A. Arsenaa	1,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6,23	4,39	0,84	--	0,06	0,04	0,01	--	--	--	--	--
B. Watersc	1,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	18,68	13,16	2,52	--	0,19	0,13	0,03	--	--	--	--	--
Binnenhave	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Binnenhave	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Binnenhave	3,82	--	0,96	0,37	0,74	--	--	--	--	--	89,86	53,24	8,03	--	2,54	0,72	0,32	--	0,90	0,20	0,06	--
Binnenhave	3,82	--	0,96	0,37	0,74	--	--	--	--	--	89,86	53,24	8,03	--	2,54	0,72	0,32	--	0,90	0,20	0,06	--
Binnenhave	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Binnenhave	3,82	--	0,96	0,37	0,74	--	--	--	--	--	89,86	53,24	8,03	--	2,54	0,72	0,32	--	0,90	0,20	0,06	--
Buitenhave	5,87	--	1,47	0,57	1,11	--	--	--	--	--	101,39	60,02	9,01	--	4,53	1,28	0,57	--	1,58	0,35	0,11	--
Buitenhave	5,87	--	1,47	0,57	1,11	--	--	--	--	--	101,39	60,02	9,01	--	4,53	1,28	0,57	--	1,58	0,35	0,11	--
Graafland	7,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	184,94	103,82	24,73	--	12,29	2,15	1,99	--	--	--	--	--
Graafland	7,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	184,94	103,82	24,73	--	12,29	2,15	1,99	--	--	--	--	--
Graafland	7,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	184,94	103,82	24,73	--	12,29	2,15	1,99	--	--	--	--	--
Graafland	7,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	184,94	103,82	24,73	--	12,29	2,15	1,99	--	--	--	--	--
Graafland	7,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	184,94	103,82	24,73	--	12,29	2,15	1,99	--	--	--	--	--
Heulkamp	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Heulkamp	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Heulkamp	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Heulkamp	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoogstraat	2,66	--	0,90	0,34	0,69	--	--	--	--	--	126,71	75,20	11,19	--	2,46	0,70	0,31	--	1,17	0,26	0,08	--
Hoogstraat	2,66	--	0,90	0,34	0,69	--	--	--	--	--	126,71	75,20	11,19	--	2,46	0,70	0,31	--	1,17	0,26	0,08	--
Hoogstraat	1,21	--	0,42	0,16	0,32	--	--	--	--	--	164,20	97,39	14,55	--	1,43	0,40	0,18	--	0,70	0,16	0,05	--
Hoogstraat	1,21	--	0,42	0,16	0,32	--	--	--	--	--	164,20	97,39	14,55	--	1,43	0,40	0,18	--	0,70	0,16	0,05	--
Hoogstraat	1,21	--	0,42	0,16	0,32	--	--	--	--	--	164,20	97,39	14,55	--	1,43	0,40	0,18	--	0,70	0,16	0,05	--
Hoogstraat	1,21	--	0,42	0,16	0,32	--	--	--	--	--	164,20	97,39	14,55	--	1,43	0,40	0,18	--	0,70	0,16	0,05	--
Hoogstraat	2,66	--	0,90	0,34	0,69	--	--	--	--	--	126,71	75,20	11,19	--	2,46	0,70	0,31	--	1,17	0,26	0,08	--
Hoogstraat	2,66	--	0,90	0,34	0,69	--	--	--	--	--	126,71	75,20	11,19	--	2,46	0,70	0,31	--	1,17	0,26	0,08	--
Hoogstraat	2,66	--	0,90	0,34	0,69	--	--	--	--	--	126,71	75,20	11,19	--	2,46	0,70	0,31	--	1,17	0,26	0,08	--
Hoogstraat	1,21	--	0,42	0,16	0,32	--	--	--	--	--	164,20	97,39	14,55	--	1,43	0,40	0,18	--	0,70	0,16	0,05	--
Hoogstraat	1,21	--	0,42	0,16	0,32	--	--	--	--	--	164,20	97,39	14,55	--	1,43	0,40	0,18	--	0,70	0,16	0,05	--
Hoogstraat	3,14	--	0,93	0,36	0,71	--	--	--	--	--	216,61	128,30	19,41	--	5,01	1,42	0,63	--	2,08	0,47	0,14	--
Hoogstraat	2,66	--	0,90	0,34	0,69	--	--	--	--	--	126,71	75,20	11,19	--	2,46	0,70	0,31	--	1,17	0,26	0,08	--
Lekdijk	1,21	--	0,42	0,16	0,32	--	--	--	--	--	164,20	97,39	14,55	--	1,43	0,40	0,18	--	0,70	0,16	0,05	--
Lekdijk	5,44	--	1,06	0,41	0,80	--	--	--	--	--	153,39	91,03	13,65	--	6,29	1,79	0,79	--	1,71	0,38	0,12	--
Lekdijk	5,44	--	1,06	0,41	0,80	--	--	--	--	--	153,39	91,03	13,65	--	6,29	1,79	0,79	--	1,71	0,38	0,12	--
Lekdijk	1,21	--	0,42	0,16	0,32	--	--	--	--	--	164,20	97,39	14,55	--	1,43	0,40	0,18	--	0,70	0,16	0,05	--
Lekdijk	5,44	--	1,06	0,41	0,80	--	--	--	--	--	153,39	91,03	13,65	--	6,29	1,79	0,79	--	1,71	0,38	0,12	--
Lekdijk	5,44	--	1,06	0,41	0,80	--	--	--	--	--	153,39	91,03	13,65	--	6,29	1,79	0,79	--	1,71	0,38	0,12	--
Lekdijk	1,21	--	0,42	0,16	0,32	--	--	--	--	--	164,20	97,39	14,55	--	1,43	0,40	0,18	--	0,70	0,16	0,05	--

Model: wegverkeerslawaaï 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
A. Arsenaa	68,93	72,69	78,66	81,46	85,09	78,22	73,01	65,13	67,41	71,17	77,13	79,93	83,57	76,69	71,49	63,61	60,24	64,00
B. Watersc	73,70	77,46	83,43	86,23	89,87	82,99	77,78	69,90	72,18	75,94	81,90	84,71	88,34	81,47	76,26	68,38	65,01	68,77
Binnenhave	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Binnenhave	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Binnenhave	82,06	86,67	94,54	93,99	97,26	90,64	85,54	79,97	78,71	82,82	89,56	91,09	94,59	87,79	82,62	75,61	71,96	76,60
Binnenhave	82,06	86,67	94,54	93,99	97,26	90,64	85,54	79,97	78,71	82,82	89,56	91,09	94,59	87,79	82,62	75,61	71,96	76,60
Binnenhave	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Binnenhave	82,06	86,67	94,54	93,99	97,26	90,64	85,54	79,97	78,71	82,82	89,56	91,09	94,59	87,79	82,62	75,61	71,96	76,60
Buitenhave	83,48	88,38	96,78	95,05	98,14	91,68	86,64	81,93	79,77	84,13	91,56	91,88	95,29	88,58	83,44	77,20	73,46	78,34
Buitenhave	83,48	88,38	96,78	95,05	98,14	91,68	86,64	81,93	79,77	84,13	91,56	91,88	95,29	88,58	83,44	77,20	73,46	78,34
Graafland	77,60	86,27	92,24	97,67	104,53	101,02	94,22	84,00	73,90	82,00	87,41	94,30	101,68	98,08	91,25	80,48	69,17	77,94
Graafland	77,60	86,27	92,24	97,67	104,53	101,02	94,22	84,00	73,90	82,00	87,41	94,30	101,68	98,08	91,25	80,48	69,17	77,94
Graafland	77,60	86,27	92,24	97,67	104,53	101,02	94,22	84,00	73,90	82,00	87,41	94,30	101,68	98,08	91,25	80,48	69,17	77,94
Graafland	77,60	86,27	92,24	97,67	104,53	101,02	94,22	84,00	73,90	82,00	87,41	94,30	101,68	98,08	91,25	80,48	69,17	77,94
Graafland	77,60	86,27	92,24	97,67	104,53	101,02	94,22	84,00	73,90	82,00	87,41	94,30	101,68	98,08	91,25	80,48	69,17	77,94
Heulkamp	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Heulkamp	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Heulkamp	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Heulkamp	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoogstraat	75,32	83,30	88,86	95,65	102,69	99,08	92,26	81,63	72,39	80,24	85,47	92,86	100,25	96,62	89,78	78,91	64,87	72,99
Hoogstraat	83,11	87,60	95,04	95,30	98,61	91,91	86,80	80,72	79,94	83,94	90,19	92,50	96,02	89,17	84,00	76,55	72,84	77,33
Hoogstraat	83,35	87,39	93,65	95,93	99,43	92,58	87,42	80,02	80,60	84,32	89,42	93,39	97,00	90,08	84,88	76,53	72,97	77,02
Hoogstraat	83,35	87,39	93,65	95,93	99,43	92,58	87,42	80,02	80,60	84,32	89,42	93,39	97,00	90,08	84,88	76,53	72,97	77,02
Hoogstraat	83,35	87,39	93,65	95,93	99,43	92,58	87,42	80,02	80,60	84,32	89,42	93,39	97,00	90,08	84,88	76,53	72,97	77,02
Hoogstraat	83,35	87,39	93,65	95,93	99,43	92,58	87,42	80,02	80,60	84,32	89,42	93,39	97,00	90,08	84,88	76,53	72,97	77,02
Hoogstraat	83,11	87,60	95,04	95,30	98,61	91,91	86,80	80,72	79,94	83,94	90,19	92,50	96,02	89,17	84,00	76,55	72,84	77,33
Hoogstraat	83,11	87,60	95,04	95,30	98,61	91,91	86,80	80,72	79,94	83,94	90,19	92,50	96,02	89,17	84,00	76,55	72,84	77,33
Hoogstraat	83,11	87,60	95,04	95,30	98,61	91,91	86,80	80,72	79,94	83,94	90,19	92,50	96,02	89,17	84,00	76,55	72,84	77,33
Hoogstraat	83,35	87,39	93,65	95,93	99,43	92,58	87,42	80,02	80,60	84,32	89,42	93,39	97,00	90,08	84,88	76,53	72,97	77,02
Hoogstraat	83,35	87,39	93,65	95,93	99,43	92,58	87,42	80,02	80,60	84,32	89,42	93,39	97,00	90,08	84,88	76,53	72,97	77,02
Hoogstraat	85,63	90,18	97,82	97,71	101,00	94,34	89,23	83,38	82,38	86,43	92,91	94,86	98,37	91,54	86,37	79,12	75,47	80,02
Hoogstraat	83,11	87,60	95,04	95,30	98,61	91,91	86,80	80,72	79,94	83,94	90,19	92,50	96,02	89,17	84,00	76,55	72,84	77,33
Lekdijk	76,09	79,72	86,82	91,98	97,49	94,34	87,67	79,22	73,36	76,66	82,62	89,45	95,07	91,84	85,14	75,76	65,70	69,34
Lekdijk	77,66	81,99	91,15	92,59	97,81	94,98	88,41	82,35	74,12	77,95	86,06	89,60	95,07	92,02	85,37	77,81	67,65	72,01
Lekdijk	77,66	81,99	91,15	92,59	97,81	94,98	88,41	82,35	74,12	77,95	86,06	89,60	95,07	92,02	85,37	77,81	67,65	72,01
Lekdijk	76,09	79,72	86,82	91,98	97,49	94,34	87,67	79,22	73,36	76,66	82,62	89,45	95,07	91,84	85,14	75,76	65,70	69,34
Lekdijk	77,66	81,99	91,15	92,59	97,81	94,98	88,41	82,35	74,12	77,95	86,06	89,60	95,07	92,02	85,37	77,81	67,65	72,01
Lekdijk	77,66	81,99	91,15	92,59	97,81	94,98	88,41	82,35	74,12	77,95	86,06	89,60	95,07	92,02	85,37	77,81	67,65	72,01
Lekdijk	76,09	79,72	86,82	91,98	97,49	94,34	87,67	79,22	73,36	76,66	82,62	89,45	95,07	91,84	85,14	75,76	65,70	69,34

Model: wegverkeerslawaai 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
A. Arsenaa	69,96	72,76	76,40	69,52	64,32	56,44	--	--	--	--	--	--	--	--
B. Watersc	74,73	77,54	81,17	74,30	69,09	61,21	--	--	--	--	--	--	--	--
Binnenhave	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Binnenhave	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Binnenhave	84,84	83,56	86,85	80,31	75,21	70,02	--	--	--	--	--	--	--	--
Binnenhave	84,84	83,56	86,85	80,31	75,21	70,02	--	--	--	--	--	--	--	--
Binnenhave	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Binnenhave	84,84	83,56	86,85	80,31	75,21	70,02	--	--	--	--	--	--	--	--
Buitenhave	87,08	84,61	87,74	81,38	76,33	72,01	--	--	--	--	--	--	--	--
Buitenhave	87,08	84,61	87,74	81,38	76,33	72,01	--	--	--	--	--	--	--	--
Graafland	84,02	89,16	95,89	92,41	85,62	75,53	--	--	--	--	--	--	--	--
Graafland	84,02	89,16	95,89	92,41	85,62	75,53	--	--	--	--	--	--	--	--
Graafland	84,02	89,16	95,89	92,41	85,62	75,53	--	--	--	--	--	--	--	--
Graafland	84,02	89,16	95,89	92,41	85,62	75,53	--	--	--	--	--	--	--	--
Graafland	84,02	89,16	95,89	92,41	85,62	75,53	--	--	--	--	--	--	--	--
Heulkamp	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Heulkamp	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Heulkamp	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Heulkamp	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoogstraat	78,64	85,15	92,18	88,59	81,77	71,21	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoogstraat	85,12	84,77	88,11	81,47	76,35	70,56	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoogstraat	83,60	85,40	88,92	82,10	76,93	69,74	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoogstraat	83,60	85,40	88,92	82,10	76,93	69,74	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoogstraat	83,60	85,40	88,92	82,10	76,93	69,74	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoogstraat	83,60	85,40	88,92	82,10	76,93	69,74	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoogstraat	85,12	84,77	88,11	81,47	76,35	70,56	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoogstraat	85,12	84,77	88,11	81,47	76,35	70,56	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoogstraat	85,12	84,77	88,11	81,47	76,35	70,56	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoogstraat	83,60	85,40	88,92	82,10	76,93	69,74	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoogstraat	83,60	85,40	88,92	82,10	76,93	69,74	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoogstraat	88,02	87,26	90,58	83,98	78,87	73,34	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoogstraat	85,12	84,77	88,11	81,47	76,35	70,56	--	--	--	--	--	--	--	--
Lekdijk	76,77	81,45	86,98	83,85	77,18	68,94	--	--	--	--	--	--	--	--
Lekdijk	81,53	82,20	87,43	84,70	78,13	72,50	--	--	--	--	--	--	--	--
Lekdijk	81,53	82,20	87,43	84,70	78,13	72,50	--	--	--	--	--	--	--	--
Lekdijk	76,77	81,45	86,98	83,85	77,18	68,94	--	--	--	--	--	--	--	--
Lekdijk	81,53	82,20	87,43	84,70	78,13	72,50	--	--	--	--	--	--	--	--
Lekdijk	81,53	82,20	87,43	84,70	78,13	72,50	--	--	--	--	--	--	--	--
Lekdijk	76,77	81,45	86,98	83,85	77,18	68,94	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeerslawaaï 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
Lekdijk	Lekdijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
N216 - Nie	N216 - Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
N216 - Nie	N216 - Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Nie	N216 - Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Nie	N216 - Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pro	N216 - Provinciale weg N216	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pro	N216 - Provinciale weg N216	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pro	N216 - Provinciale weg N216	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pro	N216 - Provinciale weg N216	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pro	N216 - Provinciale weg N216	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pro	N216 - Provinciale weg N216	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pro	N216 - Provinciale weg N216	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pro	N216 - Provinciale weg N216	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
Nieuwpoort	Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Nieuwpoort	Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Nieuwpoort	Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Nieuwpoort	Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Nieuwpoort	Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Nieuwpoort	Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Nieuwpoort	Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Nieuwpoort	Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Nieuwpoort	Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Nieuwpoort	Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Nieuwpoort	Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Nieuwpoort	Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Nieuwpoort	Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Nieuwpoort	Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Nieuwpoort	Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Nieuwpoort	Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Nieuwpoort	Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Nieuwpoort	Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Nieuwpoort	Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Nieuwpoort	Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30

Model: wegverkeerslawaaï 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)
Lekdijk	30	--	30	30	30	--	2427,00	6,65	3,84	0,60	--	--	--	--	--	95,04	97,67	93,76	--	3,90	1,92
N216 - Nie	60	--	60	60	60	--	3002,00	6,57	3,53	0,89	--	--	--	--	--	93,77	97,97	92,57	--	6,23	2,03
N216 - Nie	80	--	80	80	80	--	8405,00	6,65	3,13	0,96	--	--	--	--	--	77,24	92,12	71,67	--	16,71	6,20
N216 - Nie	80	--	80	80	80	--	8405,00	6,65	3,13	0,96	--	--	--	--	--	77,24	92,12	71,67	--	16,71	6,20
N216 - Nie	80	--	80	80	80	--	8405,00	6,65	3,13	0,96	--	--	--	--	--	77,24	92,12	71,67	--	16,71	6,20
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	4004,00	6,73	2,79	1,01	--	--	--	--	--	63,13	85,51	56,05	--	27,01	11,38
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	4004,00	6,73	2,79	1,01	--	--	--	--	--	63,13	85,51	56,05	--	27,01	11,38
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	4004,00	6,73	2,79	1,01	--	--	--	--	--	63,13	85,51	56,05	--	27,01	11,38
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	4004,00	6,73	2,79	1,01	--	--	--	--	--	63,13	85,51	56,05	--	27,01	11,38
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	4004,00	6,73	2,79	1,01	--	--	--	--	--	63,13	85,51	56,05	--	27,01	11,38
N216 - Pro	80	--	80	80	80	--	5090,00	6,71	2,87	1,00	--	--	--	--	--	66,53	87,34	59,48	--	23,72	9,69
N216 - Pro	80	--	80	80	80	--	5090,00	6,71	2,87	1,00	--	--	--	--	--	66,53	87,34	59,48	--	23,72	9,69
N216 - Pro	80	--	80	80	80	--	5090,00	6,71	2,87	1,00	--	--	--	--	--	66,53	87,34	59,48	--	23,72	9,69
N216 - Pro	80	--	80	80	80	--	5090,00	6,71	2,87	1,00	--	--	--	--	--	66,53	87,34	59,48	--	23,72	9,69
N216 - Pro	80	--	80	80	80	--	5090,00	6,71	2,87	1,00	--	--	--	--	--	66,53	87,34	59,48	--	23,72	9,69
N216 - Pro	80	--	80	80	80	--	5090,00	6,71	2,87	1,00	--	--	--	--	--	66,53	87,34	59,48	--	23,72	9,69
N216 - Pro	80	--	80	80	80	--	5090,00	6,71	2,87	1,00	--	--	--	--	--	66,53	87,34	59,48	--	23,72	9,69
N216 - Pro	80	--	80	80	80	--	4004,00	6,73	2,79	1,01	--	--	--	--	--	63,13	85,51	56,05	--	27,01	11,38
N216 - Pro	80	--	80	80	80	--	5090,00	6,71	2,87	1,00	--	--	--	--	--	66,53	87,34	59,48	--	23,72	9,69
Nieuwpoort	30	--	30	30	30	--	1403,00	6,65	3,86	0,60	--	--	--	--	--	96,31	98,30	95,45	--	2,72	1,33
Nieuwpoort	30	--	30	30	30	--	2086,00	6,65	3,86	0,60	--	--	--	--	--	96,33	98,30	95,45	--	2,74	1,34
Nieuwpoort	30	--	30	30	30	--	2086,00	6,65	3,86	0,60	--	--	--	--	--	96,33	98,30	95,45	--	2,74	1,34
Nieuwpoort	30	--	30	30	30	--	1403,00	6,65	3,86	0,60	--	--	--	--	--	96,31	98,30	95,45	--	2,72	1,33
Nieuwpoort	30	--	30	30	30	--	1403,00	6,65	3,86	0,60	--	--	--	--	--	96,31	98,30	95,45	--	2,72	1,33
Nieuwpoort	30	--	30	30	30	--	1403,00	6,65	3,86	0,60	--	--	--	--	--	96,31	98,30	95,45	--	2,72	1,33
Nieuwpoort	30	--	30	30	30	--	2086,00	6,65	3,86	0,60	--	--	--	--	--	96,33	98,30	95,45	--	2,74	1,34
Nieuwpoort	30	--	30	30	30	--	1403,00	6,65	3,86	0,60	--	--	--	--	--	96,31	98,30	95,45	--	2,72	1,33
Nieuwpoort	30	--	30	30	30	--	1403,00	6,65	3,86	0,60	--	--	--	--	--	96,31	98,30	95,45	--	2,72	1,33
Nieuwpoort	30	--	30	30	30	--	1403,00	6,65	3,86	0,60	--	--	--	--	--	96,31	98,30	95,45	--	2,72	1,33
Nieuwpoort	30	--	30	30	30	--	1403,00	6,65	3,86	0,60	--	--	--	--	--	96,31	98,30	95,45	--	2,72	1,33
Nieuwpoort	30	--	30	30	30	--	1403,00	6,65	3,86	0,60	--	--	--	--	--	96,31	98,30	95,45	--	2,72	1,33
Nieuwpoort	30	--	30	30	30	--	1403,00	6,65	3,86	0,60	--	--	--	--	--	96,31	98,30	95,45	--	2,72	1,33
Nieuwpoort	30	--	30	30	30	--	2086,00	6,65	3,86	0,60	--	--	--	--	--	96,33	98,30	95,45	--	2,74	1,34
Nieuwpoort	30	--	30	30	30	--	2086,00	6,65	3,86	0,60	--	--	--	--	--	96,33	98,30	95,45	--	2,74	1,34
Nieuwpoort	30	--	30	30	30	--	1403,00	6,65	3,86	0,60	--	--	--	--	--	96,31	98,30	95,45	--	2,72	1,33
Nieuwpoort	30	--	30	30	30	--	2086,00	6,65	3,86	0,60	--	--	--	--	--	96,33	98,30	95,45	--	2,74	1,34
Nieuwpoort	30	--	30	30	30	--	2086,00	6,65	3,86	0,60	--	--	--	--	--	96,33	98,30	95,45	--	2,74	1,34
Nieuwpoort	30	--	30	30	30	--	2086,00	6,65	3,86	0,60	--	--	--	--	--	96,33	98,30	95,45	--	2,74	1,34
Nieuwpoort	30	--	30	30	30	--	2086,00	6,65	3,86	0,60	--	--	--	--	--	96,33	98,30	95,45	--	2,74	1,34
Nieuwpoort	30	--	30	30	30	--	2086,00	6,65	3,86	0,60	--	--	--	--	--	96,33	98,30	95,45	--	2,74	1,34
Nieuwpoort	30	--	30	30	30	--	2086,00	6,65	3,86	0,60	--	--	--	--	--	96,33	98,30	95,45	--	2,74	1,34
Nieuwpoort	30	--	30	30	30	--	2086,00	6,65	3,86	0,60	--	--	--	--	--	96,33	98,30	95,45	--	2,74	1,34
Nieuwpoort	30	--	30	30	30	--	2086,00	6,65	3,86	0,60	--	--	--	--	--	96,33	98,30	95,45	--	2,74	1,34

Model: wegverkeerslawaaï 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
Lekdijk	5,44	--	1,06	0,41	0,80	--	--	--	--	--	153,39	91,03	13,65	--	6,29	1,79	0,79	--	1,71	0,38	0,12	--
N216 - Nie	7,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	184,94	103,82	24,73	--	12,29	2,15	1,99	--	--	--	--	--
N216 - Nie	18,72	--	6,05	1,68	9,61	--	--	--	--	--	431,72	242,35	57,83	--	93,40	16,31	15,10	--	33,82	4,42	7,75	--
N216 - Nie	18,72	--	6,05	1,68	9,61	--	--	--	--	--	431,72	242,35	57,83	--	93,40	16,31	15,10	--	33,82	4,42	7,75	--
N216 - Nie	18,72	--	6,05	1,68	9,61	--	--	--	--	--	431,72	242,35	57,83	--	93,40	16,31	15,10	--	33,82	4,42	7,75	--
N216 - Pri	28,96	--	9,86	3,10	14,99	--	--	--	--	--	170,12	95,52	22,67	--	72,78	12,71	11,71	--	26,57	3,46	6,06	--
N216 - Pri	28,96	--	9,86	3,10	14,99	--	--	--	--	--	170,12	95,52	22,67	--	72,78	12,71	11,71	--	26,57	3,46	6,06	--
N216 - Pri	28,96	--	9,86	3,10	14,99	--	--	--	--	--	170,12	95,52	22,67	--	72,78	12,71	11,71	--	26,57	3,46	6,06	--
N216 - Pri	28,96	--	9,86	3,10	14,99	--	--	--	--	--	170,12	95,52	22,67	--	72,78	12,71	11,71	--	26,57	3,46	6,06	--
N216 - Pri	28,96	--	9,86	3,10	14,99	--	--	--	--	--	170,12	95,52	22,67	--	72,78	12,71	11,71	--	26,57	3,46	6,06	--
N216 - Pro	25,60	--	9,75	2,97	14,92	--	--	--	--	--	227,23	127,59	30,28	--	81,01	14,16	13,03	--	33,30	4,34	7,59	--
N216 - Pro	25,60	--	9,75	2,97	14,92	--	--	--	--	--	227,23	127,59	30,28	--	81,01	14,16	13,03	--	33,30	4,34	7,59	--
N216 - Pro	25,60	--	9,75	2,97	14,92	--	--	--	--	--	227,23	127,59	30,28	--	81,01	14,16	13,03	--	33,30	4,34	7,59	--
N216 - Pro	25,60	--	9,75	2,97	14,92	--	--	--	--	--	227,23	127,59	30,28	--	81,01	14,16	13,03	--	33,30	4,34	7,59	--
N216 - Pro	25,60	--	9,75	2,97	14,92	--	--	--	--	--	227,23	127,59	30,28	--	81,01	14,16	13,03	--	33,30	4,34	7,59	--
N216 - Pro	25,60	--	9,75	2,97	14,92	--	--	--	--	--	227,23	127,59	30,28	--	81,01	14,16	13,03	--	33,30	4,34	7,59	--
N216 - Pro	25,60	--	9,75	2,97	14,92	--	--	--	--	--	227,23	127,59	30,28	--	81,01	14,16	13,03	--	33,30	4,34	7,59	--
N216 - Pro	28,96	--	9,86	3,10	14,99	--	--	--	--	--	170,12	95,52	22,67	--	72,78	12,71	11,71	--	26,57	3,46	6,06	--
N216 - Pro	25,60	--	9,75	2,97	14,92	--	--	--	--	--	227,23	127,59	30,28	--	81,01	14,16	13,03	--	33,30	4,34	7,59	--
Nieuwpoort	3,82	--	0,96	0,37	0,74	--	--	--	--	--	89,86	53,24	8,03	--	2,54	0,72	0,32	--	0,90	0,20	0,06	--
Nieuwpoort	3,83	--	0,94	0,36	0,72	--	--	--	--	--	133,63	79,15	11,95	--	3,80	1,08	0,48	--	1,30	0,29	0,09	--
Nieuwpoort	3,83	--	0,94	0,36	0,72	--	--	--	--	--	133,63	79,15	11,95	--	3,80	1,08	0,48	--	1,30	0,29	0,09	--
Nieuwpoort	3,82	--	0,96	0,37	0,74	--	--	--	--	--	89,86	53,24	8,03	--	2,54	0,72	0,32	--	0,90	0,20	0,06	--
Nieuwpoort	3,82	--	0,96	0,37	0,74	--	--	--	--	--	89,86	53,24	8,03	--	2,54	0,72	0,32	--	0,90	0,20	0,06	--
Nieuwpoort	3,82	--	0,96	0,37	0,74	--	--	--	--	--	89,86	53,24	8,03	--	2,54	0,72	0,32	--	0,90	0,20	0,06	--
Nieuwpoort	3,83	--	0,94	0,36	0,72	--	--	--	--	--	133,63	79,15	11,95	--	3,80	1,08	0,48	--	1,30	0,29	0,09	--
Nieuwpoort	3,82	--	0,96	0,37	0,74	--	--	--	--	--	89,86	53,24	8,03	--	2,54	0,72	0,32	--	0,90	0,20	0,06	--
Nieuwpoort	3,82	--	0,96	0,37	0,74	--	--	--	--	--	89,86	53,24	8,03	--	2,54	0,72	0,32	--	0,90	0,20	0,06	--
Nieuwpoort	3,82	--	0,96	0,37	0,74	--	--	--	--	--	89,86	53,24	8,03	--	2,54	0,72	0,32	--	0,90	0,20	0,06	--
Nieuwpoort	3,83	--	0,94	0,36	0,72	--	--	--	--	--	133,63	79,15	11,95	--	3,80	1,08	0,48	--	1,30	0,29	0,09	--
Nieuwpoort	3,82	--	0,96	0,37	0,74	--	--	--	--	--	89,86	53,24	8,03	--	2,54	0,72	0,32	--	0,90	0,20	0,06	--
Nieuwpoort	3,82	--	0,96	0,37	0,74	--	--	--	--	--	89,86	53,24	8,03	--	2,54	0,72	0,32	--	0,90	0,20	0,06	--
Nieuwpoort	3,82	--	0,96	0,37	0,74	--	--	--	--	--	89,86	53,24	8,03	--	2,54	0,72	0,32	--	0,90	0,20	0,06	--
Nieuwpoort	3,83	--	0,94	0,36	0,72	--	--	--	--	--	133,63	79,15	11,95	--	3,80	1,08	0,48	--	1,30	0,29	0,09	--
Nieuwpoort	3,83	--	0,94	0,36	0,72	--	--	--	--	--	133,63	79,15	11,95	--	3,80	1,08	0,48	--	1,30	0,29	0,09	--
Nieuwpoort	3,82	--	0,96	0,37	0,74	--	--	--	--	--	89,86	53,24	8,03	--	2,54	0,72	0,32	--	0,90	0,20	0,06	--
Nieuwpoort	3,83	--	0,94	0,36	0,72	--	--	--	--	--	133,63	79,15	11,95	--	3,80	1,08	0,48	--	1,30	0,29	0,09	--
Nieuwpoort	3,83	--	0,94	0,36	0,72	--	--	--	--	--	133,63	79,15	11,95	--	3,80	1,08	0,48	--	1,30	0,29	0,09	--
Nieuwpoort	3,83	--	0,94	0,36	0,72	--	--	--	--	--	133,63	79,15	11,95	--	3,80	1,08	0,48	--	1,30	0,29	0,09	--
Nieuwpoort	3,83	--	0,94	0,36	0,72	--	--	--	--	--	133,63	79,15	11,95	--	3,80	1,08	0,48	--	1,30	0,29	0,09	--

Model: wegverkeerslawaaai 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
Lekdijk	77,66	81,99	91,15	92,59	97,81	94,98	88,41	82,35	74,12	77,95	86,06	89,60	95,07	92,02	85,37	77,81	67,65	72,01
N216 - Nie	77,60	86,27	92,24	97,67	104,53	101,02	94,22	84,00	73,90	82,00	87,41	94,30	101,68	98,08	91,25	80,48	69,17	77,94
N216 - Nie	83,12	93,26	98,55	105,10	110,21	106,44	99,62	89,07	77,30	87,37	92,58	99,48	106,42	102,65	95,78	84,73	75,67	85,53
N216 - Nie	83,12	93,26	98,55	105,10	110,21	106,44	99,62	89,07	77,30	87,37	92,58	99,48	106,42	102,65	95,78	84,73	75,67	85,53
N216 - Nie	83,12	93,26	98,55	105,10	110,21	106,44	99,62	89,07	77,30	87,37	92,58	99,48	106,42	102,65	95,78	84,73	75,67	85,53
N216 - Pri	81,43	91,64	96,96	103,34	107,46	103,70	96,92	86,71	74,77	85,00	90,25	96,86	102,91	99,15	92,31	81,50	74,13	84,01
N216 - Pri	81,43	91,64	96,96	103,34	107,46	103,70	96,92	86,71	74,77	85,00	90,25	96,86	102,91	99,15	92,31	81,50	74,13	84,01
N216 - Pri	81,43	91,64	96,96	103,34	107,46	103,70	96,92	86,71	74,77	85,00	90,25	96,86	102,91	99,15	92,31	81,50	74,13	84,01
N216 - Pri	81,43	91,64	96,96	103,34	107,46	103,70	96,92	86,71	74,77	85,00	90,25	96,86	102,91	99,15	92,31	81,50	74,13	84,01
N216 - Pri	81,43	91,64	96,96	103,34	107,46	103,70	96,92	86,71	74,77	85,00	90,25	96,86	102,91	99,15	92,31	81,50	74,13	84,01
N216 - Pro	82,26	92,34	97,67	104,16	108,43	104,66	97,86	87,58	75,71	85,84	91,08	97,80	104,03	100,26	93,42	82,55	74,97	84,73
N216 - Pro	82,26	92,34	97,67	104,16	108,43	104,66	97,86	87,58	75,71	85,84	91,08	97,80	104,03	100,26	93,42	82,55	74,97	84,73
N216 - Pro	82,26	92,34	97,67	104,16	108,43	104,66	97,86	87,58	75,71	85,84	91,08	97,80	104,03	100,26	93,42	82,55	74,97	84,73
N216 - Pro	82,26	92,34	97,67	104,16	108,43	104,66	97,86	87,58	75,71	85,84	91,08	97,80	104,03	100,26	93,42	82,55	74,97	84,73
N216 - Pro	82,26	92,34	97,67	104,16	108,43	104,66	97,86	87,58	75,71	85,84	91,08	97,80	104,03	100,26	93,42	82,55	74,97	84,73
N216 - Pro	82,26	92,34	97,67	104,16	108,43	104,66	97,86	87,58	75,71	85,84	91,08	97,80	104,03	100,26	93,42	82,55	74,97	84,73
N216 - Pro	81,43	91,64	96,96	103,34	107,46	103,70	96,92	86,71	74,77	85,00	90,25	96,86	102,91	99,15	92,31	81,50	74,13	84,01
N216 - Pro	82,26	92,34	97,67	104,16	108,43	104,66	97,86	87,58	75,71	85,84	91,08	97,80	104,03	100,26	93,42	82,55	74,97	84,73
Nieuwpoort	82,06	86,67	94,54	93,99	97,26	90,64	85,54	79,97	78,71	82,82	89,56	91,09	94,59	87,79	82,62	75,61	71,96	76,60
Nieuwpoort	76,49	80,68	89,40	91,73	97,02	94,09	87,49	80,85	73,16	76,85	84,45	88,86	94,36	91,26	84,59	76,52	66,38	70,59
Nieuwpoort	83,78	88,39	96,26	95,70	98,98	92,36	87,26	81,68	80,43	84,54	91,28	92,81	96,31	89,51	84,34	77,32	73,68	78,31
Nieuwpoort	76,49	80,68	89,40	91,73	97,02	94,09	87,49	80,85	73,16	76,85	84,45	88,86	94,36	91,26	84,59	76,52	66,38	70,59
Nieuwpoort	82,06	86,67	94,54	93,99	97,26	90,64	85,54	79,97	78,71	82,82	89,56	91,09	94,59	87,79	82,62	75,61	71,96	76,60
Nieuwpoort	82,06	86,67	94,54	93,99	97,26	90,64	85,54	79,97	78,71	82,82	89,56	91,09	94,59	87,79	82,62	75,61	71,96	76,60
Nieuwpoort	74,77	78,96	87,68	90,02	95,30	92,37	85,77	79,13	71,44	75,13	82,73	87,14	92,64	89,54	82,87	74,80	64,66	68,88
Nieuwpoort	76,49	80,68	89,40	91,73	97,02	94,09	87,49	80,85	73,16	76,85	84,45	88,86	94,36	91,26	84,59	76,52	66,38	70,59
Nieuwpoort	82,06	86,67	94,54	93,99	97,26	90,64	85,54	79,97	78,71	82,82	89,56	91,09	94,59	87,79	82,62	75,61	71,96	76,60
Nieuwpoort	82,06	86,67	94,54	93,99	97,26	90,64	85,54	79,97	78,71	82,82	89,56	91,09	94,59	87,79	82,62	75,61	71,96	76,60
Nieuwpoort	82,06	86,67	94,54	93,99	97,26	90,64	85,54	79,97	78,71	82,82	89,56	91,09	94,59	87,79	82,62	75,61	71,96	76,60
Nieuwpoort	82,06	86,67	94,54	93,99	97,26	90,64	85,54	79,97	78,71	82,82	89,56	91,09	94,59	87,79	82,62	75,61	71,96	76,60
Nieuwpoort	76,49	80,68	89,40	91,73	97,02	94,09	87,49	80,85	73,16	76,85	84,45	88,86	94,36	91,26	84,59	76,52	66,38	70,59
Nieuwpoort	83,78	88,39	96,26	95,70	98,98	92,36	87,26	81,68	80,43	84,54	91,28	92,81	96,31	89,51	84,34	77,32	73,68	78,31
Nieuwpoort	74,77	78,96	87,68	90,02	95,30	92,37	85,77	79,13	71,44	75,13	82,73	87,14	92,64	89,54	82,87	74,80	64,66	68,88
Nieuwpoort	83,78	88,39	96,26	95,70	98,98	92,36	87,26	81,68	80,43	84,54	91,28	92,81	96,31	89,51	84,34	77,32	73,68	78,31
Nieuwpoort	83,78	88,39	96,26	95,70	98,98	92,36	87,26	81,68	80,43	84,54	91,28	92,81	96,31	89,51	84,34	77,32	73,68	78,31
Nieuwpoort	76,49	80,68	89,40	91,73	97,02	94,09	87,49	80,85	73,16	76,85	84,45	88,86	94,36	91,26	84,59	76,52	66,38	70,59
Nieuwpoort	76,49	80,68	89,40	91,73	97,02	94,09	87,49	80,85	73,16	76,85	84,45	88,86	94,36	91,26	84,59	76,52	66,38	70,59
Nieuwpoort	76,49	80,68	89,40	91,73	97,02	94,09	87,49	80,85	73,16	76,85	84,45	88,86	94,36	91,26	84,59	76,52	66,38	70,59
Nieuwpoort	76,49	80,68	89,40	91,73	97,02	94,09	87,49	80,85	73,16	76,85	84,45	88,86	94,36	91,26	84,59	76,52	66,38	70,59

Model: wegverkeerslawaaï 2030
Groep: (hoofdgroep)

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Lekdijk	81,53	82,20	87,43	84,70	78,13	72,50	--	--	--	--	--	--	--	--
N216 - Nie	84,02	89,16	95,89	92,41	85,62	75,53	--	--	--	--	--	--	--	--
N216 - Nie	90,87	97,57	102,08	98,28	91,46	81,06	--	--	--	--	--	--	--	--
N216 - Nie	90,87	97,57	102,08	98,28	91,46	81,06	--	--	--	--	--	--	--	--
N216 - Nie	90,87	97,57	102,08	98,28	91,46	81,06	--	--	--	--	--	--	--	--
N216 - Pri	89,38	95,97	99,56	95,76	88,98	78,90	--	--	--	--	--	--	--	--
N216 - Pri	89,38	95,97	99,56	95,76	88,98	78,90	--	--	--	--	--	--	--	--
N216 - Pri	89,38	95,97	99,56	95,76	88,98	78,90	--	--	--	--	--	--	--	--
N216 - Pri	89,38	95,97	99,56	95,76	88,98	78,90	--	--	--	--	--	--	--	--
N216 - Pri	89,38	95,97	99,56	95,76	88,98	78,90	--	--	--	--	--	--	--	--
N216 - Pro	90,10	96,80	100,51	96,69	89,89	79,76	--	--	--	--	--	--	--	--
N216 - Pro	90,10	96,80	100,51	96,69	89,89	79,76	--	--	--	--	--	--	--	--
N216 - Pro	90,10	96,80	100,51	96,69	89,89	79,76	--	--	--	--	--	--	--	--
N216 - Pro	90,10	96,80	100,51	96,69	89,89	79,76	--	--	--	--	--	--	--	--
N216 - Pro	90,10	96,80	100,51	96,69	89,89	79,76	--	--	--	--	--	--	--	--
N216 - Pro	90,10	96,80	100,51	96,69	89,89	79,76	--	--	--	--	--	--	--	--
N216 - Pro	90,10	96,80	100,51	96,69	89,89	79,76	--	--	--	--	--	--	--	--
N216 - Pro	89,38	95,97	99,56	95,76	88,98	78,90	--	--	--	--	--	--	--	--
N216 - Pro	90,10	96,80	100,51	96,69	89,89	79,76	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwpoort	84,84	83,56	86,85	80,31	75,21	70,02	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwpoort	79,69	81,30	86,61	83,76	77,16	70,89	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwpoort	86,55	85,27	88,57	82,03	76,93	71,73	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwpoort	79,69	81,30	86,61	83,76	77,16	70,89	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwpoort	84,84	83,56	86,85	80,31	75,21	70,02	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwpoort	84,84	83,56	86,85	80,31	75,21	70,02	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwpoort	77,98	79,59	84,89	82,04	75,44	69,18	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwpoort	79,69	81,30	86,61	83,76	77,16	70,89	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwpoort	84,84	83,56	86,85	80,31	75,21	70,02	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwpoort	84,84	83,56	86,85	80,31	75,21	70,02	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwpoort	84,84	83,56	86,85	80,31	75,21	70,02	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwpoort	84,84	83,56	86,85	80,31	75,21	70,02	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwpoort	79,69	81,30	86,61	83,76	77,16	70,89	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwpoort	86,55	85,27	88,57	82,03	76,93	71,73	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwpoort	77,98	79,59	84,89	82,04	75,44	69,18	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwpoort	86,55	85,27	88,57	82,03	76,93	71,73	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwpoort	86,55	85,27	88,57	82,03	76,93	71,73	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwpoort	79,69	81,30	86,61	83,76	77,16	70,89	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwpoort	79,69	81,30	86,61	83,76	77,16	70,89	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwpoort	79,69	81,30	86,61	83,76	77,16	70,89	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwpoort	79,69	81,30	86,61	83,76	77,16	70,89	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeerslawaaï 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	CpL_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
Nieuwpoort	Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Nieuwpoort	Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Nieuwpoort	Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Tiendweg	Tiendweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Tiendweg	Tiendweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Tiendweg	Tiendweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Veersedijk	Veersedijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Veersedijk	Veersedijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Veersedijk	Veersedijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Vuurkruids	Vuurkruidstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Wilgenweg	Wilgenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Wilgenweg	Wilgenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Wilgenweg	Wilgenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Wilgenweg	Wilgenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60

Model: wegverkeerslawaaï 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)
Nieuwpoort	30	--	30	30	30	--	2086,00	6,65	3,86	0,60	--	--	--	--	--	96,33	98,30	95,45	--	2,74	1,34
Nieuwpoort	30	--	30	30	30	--	2086,00	6,65	3,86	0,60	--	--	--	--	--	96,33	98,30	95,45	--	2,74	1,34
Nieuwpoort	30	--	30	30	30	--	2086,00	6,65	3,86	0,60	--	--	--	--	--	96,33	98,30	95,45	--	2,74	1,34
Tiendweg	30	--	30	30	30	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Tiendweg	30	--	30	30	30	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Tiendweg	30	--	30	30	30	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Veersedijk	60	--	60	60	60	--	1963,00	6,54	3,60	0,88	--	--	--	--	--	97,20	99,18	96,23	--	1,94	0,62
Veersedijk	60	--	60	60	60	--	1963,00	6,54	3,60	0,88	--	--	--	--	--	97,20	99,18	96,23	--	1,94	0,62
Veersedijk	60	--	60	60	60	--	2014,00	6,54	3,61	0,88	--	--	--	--	--	97,27	99,20	96,32	--	1,89	0,60
Vuurkruids	30	--	30	30	30	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wilgenweg	60	--	60	60	60	--	2804,00	6,70	2,87	1,01	--	--	--	--	--	66,65	87,62	58,96	--	21,20	8,67
Wilgenweg	60	--	60	60	60	--	2804,00	6,70	2,87	1,01	--	--	--	--	--	66,65	87,62	58,96	--	21,20	8,67
Wilgenweg	60	--	60	60	60	--	2804,00	6,70	2,87	1,01	--	--	--	--	--	66,65	87,62	58,96	--	21,20	8,67
Wilgenweg	60	--	60	60	60	--	2804,00	6,70	2,87	1,01	--	--	--	--	--	66,65	87,62	58,96	--	21,20	8,67

Model: wegverkeerslawaaï 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
Nieuwpoort	3,83	--	0,94	0,36	0,72	--	--	--	--	--	133,63	79,15	11,95	--	3,80	1,08	0,48	--	1,30	0,29	0,09	--
Nieuwpoort	3,83	--	0,94	0,36	0,72	--	--	--	--	--	133,63	79,15	11,95	--	3,80	1,08	0,48	--	1,30	0,29	0,09	--
Nieuwpoort	3,83	--	0,94	0,36	0,72	--	--	--	--	--	133,63	79,15	11,95	--	3,80	1,08	0,48	--	1,30	0,29	0,09	--
Tiendweg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Tiendweg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Tiendweg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Veersedijk	2,32	--	0,86	0,20	1,45	--	--	--	--	--	124,79	70,09	16,62	--	2,49	0,44	0,40	--	1,10	0,14	0,25	--
Veersedijk	2,32	--	0,86	0,20	1,45	--	--	--	--	--	124,79	70,09	16,62	--	2,49	0,44	0,40	--	1,10	0,14	0,25	--
Veersedijk	2,26	--	0,83	0,20	1,42	--	--	--	--	--	128,12	72,12	17,07	--	2,49	0,44	0,40	--	1,09	0,15	0,25	--
Vuurkruids	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wilgenweg	22,64	--	12,15	3,71	18,40	--	--	--	--	--	125,21	70,51	16,70	--	39,83	6,98	6,41	--	22,83	2,99	5,21	--
Wilgenweg	22,64	--	12,15	3,71	18,40	--	--	--	--	--	125,21	70,51	16,70	--	39,83	6,98	6,41	--	22,83	2,99	5,21	--
Wilgenweg	22,64	--	12,15	3,71	18,40	--	--	--	--	--	125,21	70,51	16,70	--	39,83	6,98	6,41	--	22,83	2,99	5,21	--
Wilgenweg	22,64	--	12,15	3,71	18,40	--	--	--	--	--	125,21	70,51	16,70	--	39,83	6,98	6,41	--	22,83	2,99	5,21	--

Model: wegverkeerslawaaï 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
Nieuwpoort	76,49	80,68	89,40	91,73	97,02	94,09	87,49	80,85	73,16	76,85	84,45	88,86	94,36	91,26	84,59	76,52	66,38	70,59
Nieuwpoort	83,78	88,39	96,26	95,70	98,98	92,36	87,26	81,68	80,43	84,54	91,28	92,81	96,31	89,51	84,34	77,32	73,68	78,31
Nieuwpoort	76,49	80,68	89,40	91,73	97,02	94,09	87,49	80,85	73,16	76,85	84,45	88,86	94,36	91,26	84,59	76,52	66,38	70,59
Tiendweg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Tiendweg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Tiendweg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Veersedijk	75,24	83,23	88,79	95,58	102,62	99,01	92,19	81,56	71,89	79,68	84,79	92,41	99,90	96,26	89,42	78,47	66,94	74,94
Veersedijk	75,24	83,23	88,79	95,58	102,62	99,01	92,19	81,56	71,89	79,68	84,79	92,41	99,90	96,26	89,42	78,47	66,94	74,94
Veersedijk	75,32	83,31	88,86	95,66	102,73	99,12	92,29	81,65	72,01	79,80	84,90	92,53	100,02	96,38	89,54	78,59	67,03	75,01
Vuurkruids	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wilgenweg	82,42	90,97	97,69	102,01	105,97	102,62	95,95	87,53	75,65	84,10	90,45	95,52	101,14	97,66	90,90	81,35	75,19	83,56
Wilgenweg	82,42	90,97	97,69	102,01	105,97	102,62	95,95	87,53	75,65	84,10	90,45	95,52	101,14	97,66	90,90	81,35	75,19	83,56
Wilgenweg	82,42	90,97	97,69	102,01	105,97	102,62	95,95	87,53	75,65	84,10	90,45	95,52	101,14	97,66	90,90	81,35	75,19	83,56
Wilgenweg	82,42	90,97	97,69	102,01	105,97	102,62	95,95	87,53	75,65	84,10	90,45	95,52	101,14	97,66	90,90	81,35	75,19	83,56

Model: wegverkeerslawaai 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Nieuwpoort	79,69	81,30	86,61	83,76	77,16	70,89	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwpoort	86,55	85,27	88,57	82,03	76,93	71,73	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwpoort	79,69	81,30	86,61	83,76	77,16	70,89	--	--	--	--	--	--	--	--
Tiendweg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Tiendweg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Tiendweg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Veersedijk	80,66	87,21	94,00	90,39	83,58	73,10	--	--	--	--	--	--	--	--
Veersedijk	80,66	87,21	94,00	90,39	83,58	73,10	--	--	--	--	--	--	--	--
Veersedijk	80,72	87,30	94,10	90,50	83,68	73,19	--	--	--	--	--	--	--	--
Vuurkruids	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wilgenweg	90,33	94,80	98,27	94,90	88,25	80,06	--	--	--	--	--	--	--	--
Wilgenweg	90,33	94,80	98,27	94,90	88,25	80,06	--	--	--	--	--	--	--	--
Wilgenweg	90,33	94,80	98,27	94,90	88,25	80,06	--	--	--	--	--	--	--	--
Wilgenweg	90,33	94,80	98,27	94,90	88,25	80,06	--	--	--	--	--	--	--	--

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaaï 2030

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaaï 2030
Verantwoordelijke	Jan
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Jan op 14-4-2018
Laatst ingezien door	Jan op 14-4-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,20
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Bijlage 3:
Berekeningsresultaten wegverkeerslawaa

(2 pagina's)

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2030
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woning 1, 2	1,50	58,0	55,0	47,7	58,3
01_B	woning 1, 2	4,50	56,9	53,8	46,6	57,2
02_A	woning 3, 4, 5	1,50	57,4	54,3	47,1	57,7
02_B	woning 3, 4, 5	4,50	56,6	53,5	46,3	56,9
02_C	woning 3, 4, 5	7,50	55,6	52,5	45,5	55,9
03_A	appartement 6, 8, 10	1,50	57,7	54,7	47,4	58,0
03_B	appartement 6, 8, 10	4,50	56,7	53,7	46,4	57,0
03_C	appartement 6, 8, 10	7,50	55,5	52,4	45,4	55,9
04_A	appartement 6, 8, 10	1,50	53,2	50,7	43,5	53,8
04_B	appartement 6, 8, 10	4,50	52,4	49,8	42,7	53,0
04_C	appartement 6, 8, 10	7,50	52,1	49,2	42,7	52,7
05_A	appartement 7, 9, 11	1,50	49,8	47,9	40,7	50,8
05_B	appartement 7, 9, 11	4,50	49,2	47,1	40,1	50,1
05_C	appartement 7, 9, 11	7,50	49,8	47,0	41,0	50,6
06_A	appartement 7, 9, 11	1,50	42,2	39,7	33,8	43,3
06_B	appartement 7, 9, 11	4,50	43,0	40,1	34,7	44,0
06_C	appartement 7, 9, 11	7,50	46,3	42,4	38,2	47,2
07_A	appartement 7, 9, 11	1,50	42,7	37,9	34,8	43,5
07_B	appartement 7, 9, 11	4,50	44,1	39,4	36,2	45,0
07_C	appartement 7, 9, 11	7,50	45,9	41,3	38,0	46,8
08_A	appartement 6, 8, 10	1,50	39,4	34,7	31,4	40,2
08_B	appartement 6, 8, 10	4,50	41,4	36,7	33,4	42,2
08_C	appartement 6, 8, 10	7,50	43,8	39,2	35,8	44,7
09_A	woning 3, 4, 5	1,50	42,1	37,4	34,3	43,0
09_B	woning 3, 4, 5	4,50	43,5	38,8	35,6	44,3
09_C	woning 3, 4, 5	7,50	45,2	40,5	37,3	46,1
10_A	woning 1, 2	1,50	42,1	37,4	34,1	42,9
10_B	woning 1, 2	4,50	43,1	38,5	35,2	44,0
11_A	woning 1	1,50	47,6	44,4	37,5	47,9
11_B	woning 1	4,50	49,7	46,5	39,8	50,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	woning 1, 2	1,50	63,0	59,9	52,7	63,3	
01_B	woning 1, 2	4,50	61,8	58,8	51,5	62,1	
02_A	woning 3, 4, 5	1,50	62,4	59,3	52,1	62,7	
02_B	woning 3, 4, 5	4,50	61,6	58,5	51,3	61,9	
02_C	woning 3, 4, 5	7,50	60,5	57,4	50,3	60,8	
03_A	appartement 6, 8, 10	1,50	62,7	59,7	52,4	63,0	
03_B	appartement 6, 8, 10	4,50	61,7	58,6	51,4	62,0	
03_C	appartement 6, 8, 10	7,50	60,4	57,3	50,2	60,7	
04_A	appartement 6, 8, 10	1,50	58,2	55,7	48,5	58,8	
04_B	appartement 6, 8, 10	4,50	57,4	54,8	47,6	58,0	
04_C	appartement 6, 8, 10	7,50	56,8	54,0	47,2	57,4	
05_A	appartement 7, 9, 11	1,50	54,8	52,9	45,7	55,8	
05_B	appartement 7, 9, 11	4,50	54,1	52,0	45,0	55,0	
05_C	appartement 7, 9, 11	7,50	54,2	51,6	45,1	55,0	
06_A	appartement 7, 9, 11	1,50	46,4	44,3	37,8	47,5	
06_B	appartement 7, 9, 11	4,50	46,9	44,4	38,4	47,9	
06_C	appartement 7, 9, 11	7,50	49,3	45,9	41,1	50,2	
07_A	appartement 7, 9, 11	1,50	44,9	40,3	36,9	45,7	
07_B	appartement 7, 9, 11	4,50	46,4	41,8	38,4	47,3	
07_C	appartement 7, 9, 11	7,50	48,4	43,8	40,4	49,2	
08_A	appartement 6, 8, 10	1,50	41,8	37,3	33,7	42,6	
08_B	appartement 6, 8, 10	4,50	43,9	39,3	35,8	44,7	
08_C	appartement 6, 8, 10	7,50	46,5	42,0	38,4	47,3	
09_A	woning 3, 4, 5	1,50	44,4	39,8	36,4	45,2	
09_B	woning 3, 4, 5	4,50	45,7	41,1	37,8	46,6	
09_C	woning 3, 4, 5	7,50	47,5	42,9	39,6	48,4	
10_A	woning 1, 2	1,50	44,4	39,9	36,4	45,2	
10_B	woning 1, 2	4,50	45,5	41,0	37,5	46,3	
11_A	woning 1	1,50	52,4	49,3	42,2	52,7	
11_B	woning 1	4,50	54,4	51,2	44,3	54,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Actualiserend en nader bodemonderzoek

Hoogstraat 75

Nieuwpoort

november 2007

(projectcode: 70803/ao/2007)

Opdrachtgever:

VDV Exploitatie b.v.

Lekdijk 43

2967 GB Langerak

INHOUD:

1.	INLEIDING EN DOELSTELLING.....	3
2.	ACHTERGRONDINFORMATIE	4
2.1	Terreinsituatie.....	4
2.2	Bodemopbouw en geohydrologische situatie	5
3.	ONDERZOEKSPROGRAMMA	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Veldwerkzaamheden.....	6
3.3	Laboratoriumonderzoek	6
4.	ONDERZOEKSRESULTATEN.....	8
4.1	Bodemopbouw en veldwaarnemingen.....	8
4.2	Analyseresultaten.....	8
4.3	Algemeen onderzoek gehele terrein.....	9
4.4	Onderzoek olieverontreiniging middenterrein	9
4.5	Grondwaterresultaten	10
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	12
6.	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK	13

Bijlagen:

1. Regionale situering onderzoekslocatie (1:25.000)
2. Situatieschets met locaties boringen en peilbuis (1:800)
3. Gegevens grondboringen en peilbuis
4. Analyserapporten grond- en grondwatermonsters
5. Toetsingstabel streef- en interventiewaarden

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

In opdracht van VDV Exploitatie b.v. te Langerak is een actualiserend en nader bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Hoogstraat 75 te Nieuwpoort. Het onderzoek was in die zin actualiserend dat de omvang en de mate van de reeds bekende minerale olie en vluchtige aromaten verontreiniging op het perceel opnieuw vastgesteld diende te worden.

Naast dit onderzoek diende tevens de algehele kwaliteit van de bodem ten aanzien van de overige parameters uit het NEN-5740-pakket bepaald te worden.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de terreinsituatie van de onderzoekslocatie. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgevoerde werkzaamheden. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten van het onderzoek weer. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies opgenomen.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder het keurmerk van de BRL SIKB 2000 (versie 3, d.d. 3 maart 2005) inclusief de onderliggende protocollen 2001 en 2002 (beide eveneens versie 3, d.d. 3 maart 2005). In hoofdstuk 3 wordt hieromtrent nadere informatie verschaft.

2. ACHTERGRONDINFORMATIE

2.1 *Terreinsituatie*

De plaats van de locatie ten opzichte van de omgeving is op bijlage 1 weergegeven. De oppervlakte van het perceel bedraagt ca. 1.300 m².

Voor historische informatie zijn rapportages van eerdere bodemonderzoeken geraadpleegd.

Terreinbeschrijving

Op het terrein staat uitgezonderd een gestutte voorgevel van het voormalige pand 73/75 geen bebouwing meer. Ten oosten van 73/75 stond tot voor kort een garagebedrijf met het adres Hoogstraat 69/71. Ten tijde van het veldwerk was het terrein derhalve braakliggend.

Huidig gebruik

Geen concreet gebruik.

Voormalig gebruik

Garage met brandstofverkooppunt. Tevens showroom en bedrijfswoning.

Toekomstig gebruik

Woonbestemming.

Calamiteiten

Geen gegevens van bekend.

Boven- en ondergrondse tanks

De aanwezige onder- en bovengrondse tanks zijn op 1 ondergrondse tank na verwijderd. Deze tank is inmiddels gereinigd en vervolgens vol geschuimd. Volgens mondelinge informatie bevindt deze tank zich op het middenterrein aan de Hoogstraatzijde.

Omgeving

Het perceel wordt omgeven door voornamelijk woningen. Op Hoogstraat 77 bevindt zich een voormalige akenloods, welke recent verbouwd is en in gebruik is genomen als kantoor.

Bodemonderzoek locatie

-  In januari 1998 is in opdracht van de stichting Subat door AVR-Caldwell b.v. een saneringsplan opgesteld en ingediend. Het betrof het saneren van de kern van de verontreiniging en het schoonmaken van de ondergrondse tanks. Aanvullend werd een grondwateronttrekking en een bodemluchtexttractie voorzien. De sanering is uitgevoerd in de periode 1 maart 1999 tot en met 16 oktober 2002. Door AVR Caldwell b.v. is een evaluatierapport (definitief, versie 4, d.d. 11 april 2003) opgesteld.
-  Vervolgens is in opdracht van de stichting Subat door AVR Caldwell b.v. een saneringsplan (11 april 2003) opgesteld, waarin de vervolgaanpak van de sanering van het voormalige tankstation wordt beschreven. Het betrof een IBC-sanering. Ook voor dit plan is door het bevoegd gezag een beschikking (ZH069400042B32) afgegeven.
-  De inmiddels doorgevoerde onroerendgoedtransactie, sloop van de opstallen en de beoogde bestemmingswijziging vragen om een heroverweging van de saneringsaanpak. Onderhavig actualiserend en nader bodemonderzoek is een eerste aanzet daartoe.

- ✚ In november 2006 is op het aangrenzende terrein Hoogstraat 77 een bodemonderzoek verricht waarbij de bovengrond sterk verontreinigd was met lood. Voor deze verontreiniging is een BUS-melding opgesteld en goedgekeurd. Het betreffende terrein wordt geheel voorzien van bestrating en er zal geen ontgraving plaatsvinden van verontreinigde grond.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

De bodem in de oude vesting van Nieuwpoort is niet eenduidig doch bestaat overwegend uit kleiige, zandig kleiige en moerige of venige bodemsoorten. Meestal is de bodem tot plaatselijk 2 m-mv sterk geroerd.

De grondwaterstromingsrichting is niet eenduidig gezien het diverse omliggende oppervlaktewater rondom de stadswallen en daarnaast de rivier De Lek, waaraan Nieuwpoort gelegen is.

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 Algemeen

Het verkennend onderzoek is opgezet volgens de NEN 5740, "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (Nederlands Normalisatie-Instituut, 1^e druk, oktober 1999). Het aanvullend onderzoek naar de minerale olie en vluchtige aromaten verontreiniging is naar eigen inzicht uitgevoerd en diende ter afperking in 'alle' richtingen.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Bakker Milieuadviezen Waalwijk. Dit bedrijf voert het bodemonderzoek uit onder het keurmerk van de BRL SIKB 2000 (versie 3, d.d. 3 maart 2005) inclusief de onderliggende protocollen 2001 en 2002 (beide eveneens versie 3, d.d. 3 maart 2005). Dit houdt tevens in dat degene die het bodemonderzoek uitvoert (Opdrachtnemer: Bakker Milieuadviezen Waalwijk) een ander moet zijn dan degene die eigenaar is van de onderzoekslocatie. De opdrachtnemer dient in dit kader opdrachten die komen vanuit de eigen organisatie te weigeren. Bakker Milieuadviezen verklaart hierbij dat de hierboven bedoelde relatie niet bestaat met de locatie.

3.2 Veldwerkzaamheden

In september 2007 zijn op de onderzoekslocatie de veldwerkzaamheden verricht. Voor het boren zijn diverse boren gebruikt. De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 2. Er zijn 19 boringen verricht, waarvan boring 12 is voorzien van een peilbuis. Een groot aantal boringen zijn tot ruim 2 m-mv en de overige boringen zijn tot 0.5 á 1 m-mv uitgevoerd. 3 bestaande peilbuizen zijn in het onderzoek gebruikt.

De uitkomende grond is zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en beschreven. De beschrijvingen van de boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Alwest.

Van de monsters voor het algemene verkennend onderzoek zijn 2 mengmonsters samengesteld namelijk:

-  mengmonster van de monsters 1 t/m 8 (bovengrond);
-  mengmonster van 1.2 + 1.3 + 2.2 + 2.3 (ondergrond 0.5-1.5 m-mv).

Voor het overige geldt dat:

-  16 individuele grondmonsters zijn onderzocht op minerale olie;
-  uitsplitsing van het mengmonster bovengrond (monsters 1 t/m 8) op de component lood;

Deze mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740) voor grond. Dit pakket omvat de volgende parameters:

-  **Zware metalen:** arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De meeste metalen komen van nature reeds in lage concentraties in de bodem voor en worden daarbij niet aangemerkt als een verontreiniging. Verontreinigingen met zware metalen kunnen onder andere worden aangetroffen op terreinen van bedrijven waar met metaaloplossingen (bijv. galvanische bedrijven) en metaalpigmenten (keramische industrie) wordt gewerkt en voorts op stookplaatsen, in sintelverhardingen en in combinatie met puin in de bodem. In stedelijke gebieden blijkt vaak sprake van een diffuse (niet zeer sterke maar over een groot gebied verspreide) verontreiniging met zware metalen, voornamelijk lood en in mindere mate koper en zink;

- ✚ *Extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX).* EOX is een zogenaamde verzamelparameter waarmee de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen met niet of minder vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen zoals bestrijdingsmiddelen, polychloorbifenylen en bijvoorbeeld pentachloorfenol, kan worden aangetoond;
- ✚ *Minerale olie.* Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieproducten zoals benzine, gasolie en petroleum. Minerale olie kan als verontreiniging worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslagtanks e.d.;
- ✚ *Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).* Polycyclische aromatische koolwaterstoffen is een verzamelnaam voor teerachtige produkten welke bestaan uit twee of meer aromatische ringen. Verontreinigingen met polycyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen, bij asfaltmolens, op stookplaatsen, in combinatie met verontreinigingen met aardolieprodukten en bij aanwezigheid van kooldeeltjes, sintels en asfalt in de grond. Diffuse verontreinigingen met polycyclische aromaten tengevolge van depositie vanuit de lucht komen eveneens voor. Voor onderzoek naar bodemverontreiniging met polycyclische aromaten worden bepaalde stoffen geanalyseerd. De zogenaamde VROM-reeks welke is opgenomen in het toetsingskader uit de Leidraad Bodembescherming omvat 10 stoffen (10 PAK van VROM).

Grondwater

De grondwatermonsters afkomstig uit de peilbuizen 12, 304, 107, 104, 101, 500 en 102 zijn geanalyseerd op het NEN-pakket voor grondwater. Dit pakket bestaat uit de volgende parameters:

- ✚ vluchtige aromatische koolwaterstoffen benzeen, toluen, ethylbenzeen en xyleen (BTEX) en naftaleen;
- ✚ vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- ✚ metalen arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink;
- ✚ minerale olie.

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen

Uit de boorbeschrijvingen (bijlage 3) blijkt dat de bodem overwegend bestaat uit zandige geroerde klei of kleiig zand. Vanaf 2 m-mv is in een aantal boringen moer of veen aangetroffen.

In alle boringen zijn bijmengingen met puin, sintels of kooldeeltjes waargenomen. In enkele boringen zijn waarnemingen gedaan die wijzen op een verontreiniging met minerale olie.

Op de datum van grondwatermonsternamen werd grondwater op gemiddeld 1.2 m-mv aangetroffen. De overige veldwaarnemingen staan vermeld in bijlage 3.

4.2 Analyseresultaten

De analyserapporten van de grondmonsters zijn opgenomen als bijlage 4. Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van de streef-, tussen- en interventiewaarden voor microverontreinigingen, zoals opgenomen in de Leidraad Bodembescherming. De omschrijving van deze waarden luidt als volgt:

Streefwaarde:

Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier en plant heeft, zijn veiliggesteld.

Interventiewaarde:

Deze waarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant kunnen verminderen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde door één of meer parameters.

Tussenwaarde:

Voor de waarde voor nader onderzoek, de tussenwaarde genaamd, wordt het gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde gehanteerd. De genoemde waarden zijn voor een aantal stoffen afhankelijk gesteld van de percentages lutum en organische stof van de grond. De berekening van deze waarden voor de bepaalde of geschatte percentages is opgenomen in bijlage 4.

In het hierna volgende overzicht staan per geanalyseerd monster alleen de overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

- * = overschrijding streefwaarde (lichte verontreiniging);
- ** = overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging);
- *** = overschrijding interventiewaarde (ernstige verontreiniging).

4.3 Algemeen onderzoek gehele terrein

Bovengrond (mengmonster 1 t/m 8)

In de geroerde bovengrond zijn onderstaande verhoogde gehalten aangetroffen.

Parameter	Gehalte		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Cadmium	0.61	*	0.58	4.7	8.9
Koper	34	*	23	73	122
Lood	460	***	63	230	396
Kwik	0.34	*	0.24	4.1	8.0
Zink	240	*	81	250	418
minerale olie	150	*	31	1540	3050
10 PAK VROM	16	*	1	20.5	40

Nader onderzoek lood

Naar aanleiding van bovenvermeld sterk verhoogd loodgehalte is aanvullend onderzoek verricht, hetgeen de individuele analyse van de 8 deelmonsters op lood inhield.

Monster	Loodgehalte		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
1	22		63	230	396
2	440	***	63	230	396
3	510	***	63	230	396
4	1800	***	63	230	396
5	74	*	63	230	396
6	67	*	63	230	396
7	250	**	63	230	396
8	270	**	63	230	396

Ondergrond (mengmonster 1.2 + 1.3 + 2.2 + 2.3)

In de geroerde ondergrond zijn onderstaande verhoogde gehalten aangetroffen.

Parameter	Gehalte		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Lood	130	*	72	259	447
Kwik	0.3	*	0.27	4.6	9.0
minerale olie	61	*	23	1161	2300
10 PAK VROM	4.9	*	1	20.5	40

4.4 Onderzoek olieverontreiniging middenterrein

Voor de actualisatie van de olieverontreiniging zijn 10 boringen verricht binnen en buiten de contour van de verontreiniging. 11 monsters zijn geanalyseerd op minerale olie. In onderstaande tabel staan de resultaten.

Monster (diepte in m-mv)	Oliegehalte		Streefwaarde	Tussenwaarde	I-waarde
1.4 (1.5-2)	71	*	23	1.160	2.300
10.4 (1.5-2)	55	*	23	1.160	2.300
11.4 (1.5-2)	67	*	23	1..160	2.300
12.4 (1.5-2)	< 20		23	1.160	2.300
13.4 (1.5-2)	2.400	***	23	1.160	2.300
16.4 (1.5-2)	< 20		23	1.160	2.300
17.4 (1.5-2)	860	*	23	1.160	2.300
17.5 (2-2.5)	270	*	125	6.300	12.500
18.4 (1.5-2)	140	*	23	1.160	2.300
19.2 (0.5-1)	< 20		23	1.160	2.300
19.5 (2-2.3)	64		125	6.300	12.500
100.2 (0.5-1)	860	*	23	1.160	2.300
100.5 (2-2.5)	490	*	23	1.160	2.300
101.5 (2-2.5)	280	*	10	505	1.000
102.4 (1.5-2)	67	*	23	1.160	2.300
103.3 (1.4-1.7)	110	*	23	1.160	2.300

Toelichting bij bovenstaande tabel

- ✚ **Algemeen:** diverse licht verhoogde gehalten betreffen grotendeels de zware componenten, hetgeen wijst op een verstoring door humuscomponenten. De chromatogrammen van de monsters 13.4 en 17.4 zijn duidelijk die van diesel/huisbrandolie.
- ✚ **Afperking westzijde:** monsters 10.4, 11.4 en 12.4
- ✚ **Afperking oostzijde:** monsters 1.4, 16.4 en 18.4
- ✚ **Afperking zuidzijde:** monsters 102.4 en 103.3
- ✚ **Monsters 17.4 en 17.5:** In monster 17.4 is de dieselgeur bevestigd met een duidelijk chromatogram voor deze soort olie. Monster 17.5 was echter zintuiglijk schoon, doch dit monster heeft toch een verhoogd oliegehalte. Aan het chromatogram van 17.5 is echter te zien dat dit een duidelijk andere oorsprong kent, vermoedelijk die van humus/veengrond. In die zin is 17.5 een verticale afperking van de dieselverontreiniging in 17.4
- ✚ **Monsters 19.2 en 19.5:** het door het laboratorium bepaalde gehalte in 19.2 stemt geheel niet overeen met de zintuiglijke waarnemingen (sterke brandstofgeur). Het resultaat van 19.5 is een verticale afperking.

4.5 Grondwaterresultaten

Alle hieronder vernoemde peilfilters zijn snijdend met het grondwater geplaatst en hebben een filterlengte van 2 meter.

Grondwater peilbuis 12 (westzijde)

In het grondwater uit deze peilbuis zijn olie en aromaten in gehalten beneden de streefwaarden aangetroffen.

Grondwater peilbuis 304 (oostzijde)

In het grondwater uit deze peilbuis zijn olie en aromaten in gehalten beneden de streefwaarden aangetroffen.

Grondwater peilbuis 107 (trottoir noordzijde straat)

In het grondwater uit deze peilbuis zijn olie en aromaten in gehalten beneden de streefwaarden aangetroffen.

Grondwater peilbuis 104 (noordwestzijde)

In het grondwater uit deze peilbuis zijn onderstaande verhogingen aangetroffen.

Parameter	Gehalte		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Xyleen	2	*	0.2	35	70
Minerale olie	58	*	50	325	600

Grondwater peilbuis 101

In het grondwater uit deze peilbuis zijn onderstaande verhogingen aangetroffen.

Parameter	Gehalte		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Benzeen	0.8	*	0.2	15	30
Minerale olie	232	*	50	325	600

Grondwater peilbuis 500 (westzijde)

In het grondwater uit deze peilbuis zijn onderstaande verhogingen aangetroffen.

Parameter	Gehalte		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Benzeen	0.9	*	0.2	15	30
Minerale olie	102	*	50	325	600

Grondwater peilbuis 102 (zuidzijde)

In het grondwater uit deze peilbuis zijn olie en aromaten in gehalten beneden de streefwaarden aangetroffen.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Conclusies

Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor de onderzoekslocatie het volgende worden geconcludeerd:

-  De bovengrond op het terrein bleek in een mengmonster sterk verontreinigd met lood en licht verontreinigd met koper, kwik, zink, PAK en olie. Dergelijke verontreiniging komen bijna standaard voor in zeer oude vestingen of stedelijke gebieden en zijn een cumulatief effect van deponie van afval en verbrandingsresten en van uitloging van bouwmaterialen en dergelijke. Na de uitgevoerde uitsplitsing op lood van de 8 individuele monsters blijkt dat de hoogste gehalten zich op het westelijk terreindeel bevinden. Ook op het aangrenzende perceel Hoogstraat 77 is in 2006 in een bodemonderzoek lood sterk verhoogd aangetroffen.
-  De contour van de olieverontreiniging in grond en grondwater is middels de uitgevoerde boringen en analyses grotendeels vastgesteld. Opgemerkt wordt dat in een aantal analyses nog licht verhoogde oliegehalten zijn aangetroffen, welke grotendeels toegeschreven kunnen worden aan humuscomponenten in (met name de venige) bodem.

6. BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en normen. Mulder Consultancy b.v. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd verlopen is na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage 1
Regionale situering onderzoekslocatie

Bijlage 2
Situatieschetsen met locaties boringen en peilbuis

Bijlage 3
Gegevens grondboringen en peilbuis

Bijlage 4
Analyserapporten grond- en grondwatermonsters

Bijlage 5
Toetsingstabel streef- en interventiewaarden

Grond: Gehalten in mg/kgds

Gehalten voor grond in mg/kgds.

			bovengrond kleiig zand		ondergrond klei	
Lutumgehalte (%)			7,4		17	
Gehalte organische stof (%)			6,1		4,6	
Parameter	Streefwaarde		Tussenwaarde		Interventiewaarde	
	boven- grond	ondergrond	boven- grond	ondergrond	boven- grond	ondergrond
Arseen	20,40	23,64	29,6	34,3	38,8	44,9
Cadmium	0,58	0,62	4,7	5,0	8,9	9,5
Chroom	64,80	84,00	155,5	201,6	246,2	319,2
Koper	23,10	27,96	72,5	87,8	122,0	147,6
Kwik	0,24	0,27	4,1	4,6	8,0	9,0
Lood	63,50	71,60	229,9	259,2	396,2	446,8
Nikkel	17,40	27,00	60,9	94,5	104,4	162,0
Zink	81,35	107,90	249,7	331,3	418,1	554,6
10 Pak van VROM	1,00	1,00	20,5	20,5	40,0	40,0
Minerale olie	30,50	23,00	1.540,3	1.161,5	3.050,0	2.300,0
EOX (1)	0.8	0.8	-	-	-	-

ad (1) Voor EOX wordt de waarde van 0.8 mg/kgds gehanteerd als norm waarboven een screening op EOX (= nader onderzoek op ca 40 chloorhoudende componenten) uitgevoerd dient te worden.

Grondwater (parameters NEN 5740 pakket)

(Gehalten in µg/l)

Parameter	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	10	35	60
Cadmium	0,4	3,2	6
Chroom	1	16	30
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,18	0,3
Lood	15	45	75
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Benzeen	0,2	15	30
Tolueen	7	554	1000
Ethylbenzeen	4	77	150
Xyleen	0,2	35	70
Naftaleen	0,2	35	70
1,2-Dichloorethaan	7	204	400
cis-1,2-dichlooretheen	0,2	10	20
Trichloormethaan	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,2	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,2	65	130
Trichlooretheen(tri)	24	262	500
Tetrachloormethaan(per)	0,2	5	10
Tetrachlooretheen	0,2	20	40
Monochloorbenzeen	7	94	180
1,2-dichloorbenzeen	3	27	50
1,3-dichloorbenzeen	3	27	50
1,4-dichloorbenzeen	3	27	50
Minerale olie	50	325	600

Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen

Hoogstraat 75
te Nieuwpoort
Gemeente Liesveld

Synthesgra BV
Doetinchemseweg 61 A
7007 CB Doetinchem
+31 (0)314-369940



Opdrachtgever

A.C. van der Ham Advies
Hoogstraat 16
2965 AL NIEUWPOORT

Projectnummer

Synthesgra Archeologie Rapport 176140

Kenmerk

HKL/UIT/SAD/176140

Autorisatie

Redactie:

Mevr. Drs. H. Kremer

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

Drs. H.W. van Klaveren

paraaf

datum

status

Definitief

paraaf

datum

status

Definitief

2 april 2007

Project : Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen, Hoogstraat 75
Kenmerk : HKL/UIT/SAD/176140

Colofon

Opdrachtgever:
A.C. van der Ham Advies

Project:
IVO-K Hoogstraat 75 te Nieuwpoort

Projectnummer:
176140

Titel:
Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen
Hoogstraat 75 te Nieuwpoort, Gemeente Liesveld

Datum:
8 november 2006

Projectleider:
Drs. H. Kremer

Auteur(s):
Drs. R.W. de Groot, Drs. J. Huizer

Projectmedewerkers:
Drs. R.W. de Groot, Drs. J. Huizer

Eindredactie:
drs. H.W. van Klaveren

Druk:
Synthegra bv, Doetinchem

ISSN:
1574-0838

INHOUD

0.	Samenvatting	4
1.	Inleiding, onderzoekskader en objectgegevens	5
1.1	Inleiding en onderzoekskader	5
1.2	Onderzoeksdoel en vraagstelling	6
1.3	Administratieve gegevens	6
2.	Samenvatting van het bureauonderzoek	7
2.1	Doel en opzet van het bureauonderzoek	7
2.2	Resultaat van het bureauonderzoek.	7
2.2	Specifieke archeologische verwachting.	7
3.	Veldonderzoek	8
3.1	Methode	8
3.2	Resultaten	8
4.	Conclusie	9
5.	Advies	10
	Literatuur	11
	Bijlagen	
	1. Archeologische Combinatiekaart (op basis van IKAW, ARCHIS en AMK)	
	2. Detailkaart van de onderzoekslocatie met boorpunten	
	3. Boorstaten	
	4. Vondstenlijst booronderzoek	
	5. Overzicht van Geologische en Archeologische perioden en lijst van gebruikte afkortingen	

Foto op het voorblad: impressie van de onderzoekslocatie

0. Samenvatting

Synthegra Archeologie heeft ter plaatse van Hoogstraat 75 te Nieuwpoort (Z.H.) een karterend veldonderzoek uitgevoerd. Het veldonderzoek bestond uit 6 boringen tot maximaal 4 m –mv. Tijdens het archeologische onderzoek is mogelijk een archeologische vindplaats aangetroffen.

De aard, omvang, en datering van de vindplaats werden niet vastgesteld. Om deze factoren en daarmee de behoudenswaardigheid (archeologische waarde) van de vindplaats vast te stellen, dient conform de KNA (versie 2.2) een waarderend vervolgonderzoek uitgevoerd te worden.

Op basis van deze resultaten wordt geadviseerd om binnen het plangebied in ieder geval de zone rond boring 3 nader te onderzoeken met een waarderend inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Het doel van dit waarderend onderzoek zal zijn vast te stellen of er sprake is van een vindplaats binnen deze zone en zo ja wat daarvan de behoudenswaardigheid is.

Voor een waarderend archeologisch onderzoek door middel van proefsleuven dient vooraf een Programma van Eisen te worden opgesteld, dat dient te worden getoetst en goedgekeurd door het bevoegd gezag.

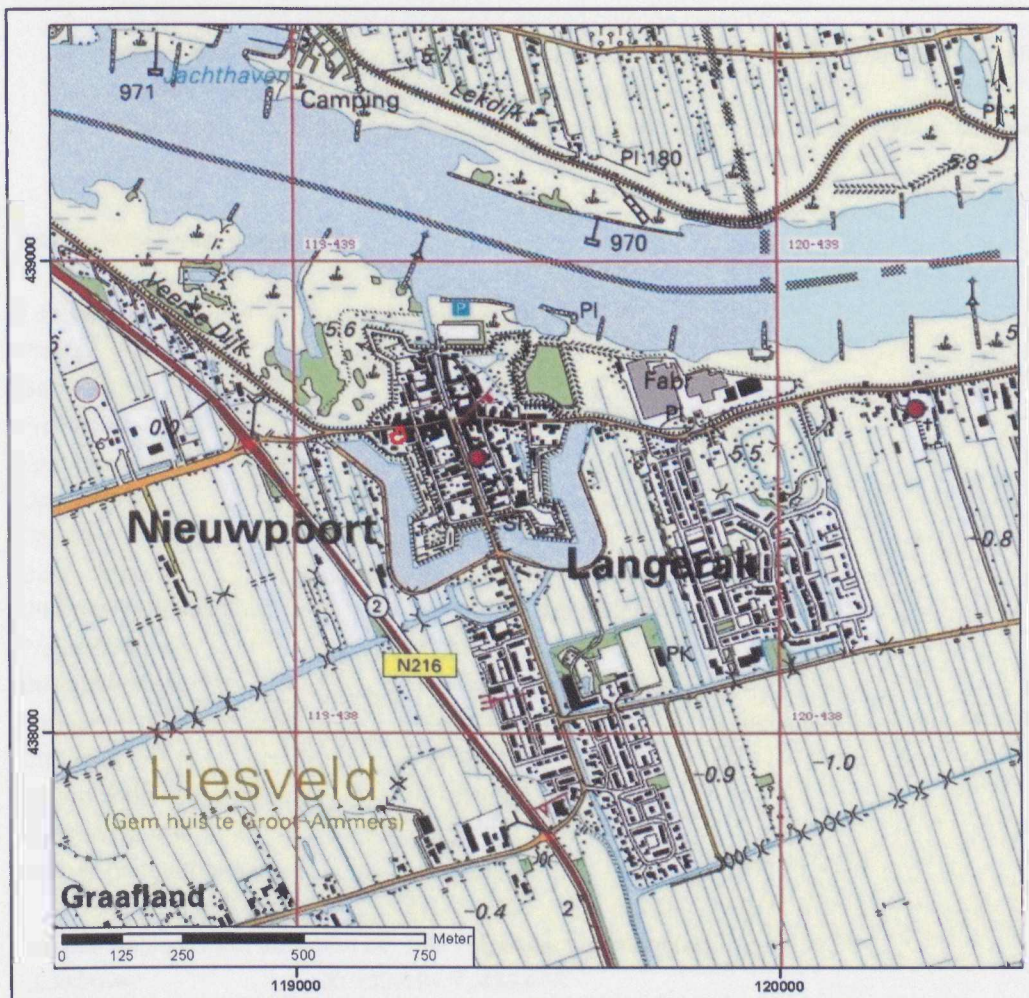
1. Inleiding, onderzoekskader en objectgegevens

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Op 18 juli 2006 is ter plaatse van de Hoogstraat 75 te Nieuwpoort in opdracht van A.C. van der Ham Advies, door Synthegra Archeologie b.v. een Inventariserend Veldonderzoek uitgevoerd. De oppervlakte van het terrein bedraagt circa 1000 m². Van de bestaande woning staat alleen de voorgevel nog overeind en zijn verder alle wanden gesloopt. Het plangebied bestaat verder uit een braakliggend gebied waarop manshoge bramenstruiken en bomen groeien.

Het plangebied is onderzocht in verband met het voornemen appartementen te bouwen. Het met de nieuwbouw mogelijk gepaard gaande grondverzet kan een bedreiging vormen voor de mogelijk aanwezige archeologische waarden in het plangebied. Het bevoegd gezag, de Provincie Zuid-Holland, zal de resultaten van het onderzoek toetsen. Eventuele vondsten die worden aangetroffen tijdens onderhavig onderzoek zullen worden gedeponeerd bij het daartoe bestemde provinciale archeologische depot te Alphen aan den Rijn.

Door A.C. van der Ham Advies is in 2005 reeds een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. De samenvatting van dit onderzoek, met een toevoeging betreffende de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van Zuid-Holland, is weergegeven in Hoofdstuk 2.



Afbeelding 1: De ligging van het plangebied op de topografische kaart, aangegeven met het kader.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstelling

Het doel van een inventariserend veldonderzoek is het toetsen en aanvullen van het gespecificeerde verwachtingsmodel, dat gebaseerd is op het bureauonderzoek. Het doel van het karterend booronderzoek is het systematisch onderzoeken van het plangebied om eventueel aanwezige archeologische resten in kaart te brengen.

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de methodiek van het inventariserend veldonderzoek, zoals die omschreven staan in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, 2005, versie 2.2) en conform de provinciale richtlijnen.

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, worden beantwoord:

Wat betreft de bodemopbouw:

- *Wat is de bodemopbouw ter plaatse van het plangebied?*
- *Is er een intact en onverstoord bodemprofiel aanwezig?*
- *Is er sprake van voor de archeologie relevante bodemlagen, en zo ja welke en op welke diepte?*

Wat betreft archeologische resten of vondstniveaus:

- *Zijn er binnen het plangebied archeologische resten of vondstniveaus aanwezig?*
- *Op welke diepte bevinden zich deze archeologische resten?*
- *Kan reeds iets worden gezegd over de kenmerken van de aangetroffen archeologische resten (qua periode, datering, complextype, omvang, karakter)?*
- *Kan reeds iets gezegd worden over de kwaliteit (gaafheid, conservering) van de archeologische resten?*

1.3 Administratieve gegevens

Toponiem	: Hoogstraat 75
Plaats	: Nieuwpoort
Gemeente	: Liesveld
Provincie	: Zuid-Holland
Kaartblad	: 38B
Oppervlakte	: 1000 m ²
Datum uitvoering	: 18 juli 2006
Opdrachtgever	: A.C. van der Ham Advies
Uitvoerende instantie	: Synthegra Archeologie bv
Projectnummer	: 176140
Bevoegd gezag	: Provincie Zuid-Holland
Beheer en plaats documentatie	: Koninklijke Bibliotheek, Bibliotheek RACM, Archief Synthegra Dordrecht
CIS-code	: 18101
Datum onderzoeksmelding	: 7 juli 2006
Perceelnummer	: 1288
Grondeigenaar/beheerder	: onbekend

Het plangebied wordt omsloten door de volgende 4 coördinaten:

Linksboven	: X: 119.194 Y: 438.650
Rechtsboven	: X: 119.235 Y: 438.653
Rechtsonder	: X: 119.235 Y: 438.613
Linksonder	: X: 119.200 Y: 438.613

2. Samenvatting van het bureauonderzoek

2.1 Doel en opzet van het bureauonderzoek

In 2005 is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor locatie 'Mak' aan de Hoogstraat 77-79 te Nieuwpoort, die in grote lijnen ook geldig moet zijn voor het aangrenzende perceel Hoogstraat 75.

Het doel van een bureauonderzoek (voorheen Standaard Archeologische Inventarisatie) is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, het karakter en de omvang, de datering, gaafheid en conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden. Afhankelijk van de omvang van de werkzaamheden, de aard van de aanleiding tot het onderzoek en de vraagstelling zullen aanvullende gegevens moeten worden verzameld. Dit kan leiden tot het uitvoeren van een vervolgonderzoek, zoals een inventariserend veldonderzoek.

2.2 Resultaat van het bureauonderzoek.

De onderzoekslocatie is gelegen op hogere gronden langs de zuidelijke oever van de Lek. De ondergrond bestaat uit sediment, dat betrekkelijk kort geleden is afgezet, namelijk na de Romeinse Tijd. Het gebied werd ontgonnen in de 11^e tot 13^e eeuw. Nieuwpoort zelf zou in de dertiende eeuw gesticht kunnen zijn. Sinds die tijd is de stad tot op heden bewoond geweest maar nauwelijks gegroeid. Van de Middeleeuwen tot de negentiende eeuw was het stadje omgeven met vestingwerken. In 1972 werd het stadje aangewezen tot beschermd stadsgezicht en gerestaureerd. Op de Cultuurhistorische hoofdstructuur van Zuid-Holland ligt het plangebied in een oude stads- of dorpskern met een zeer grote kans op archeologische sporen.

De Hoogstraat ligt in het tracé van de Lekdijk en de onderzochte locatie ligt dichtbij de westelijke toegang. De oudste nog bestaande bebouwing langs de Hoogstraat dateert uit de negentiende eeuw; de rest dateert uit de vorige eeuw. Daarbij zal de bovengrond circa 65 tot 80 cm onder maaiveld verstoord zijn geworden.

In de stad en in de directe omgeving zijn in Archis geen belangrijke archeologische waarden, zoals archeologische monumenten, waarnemingen en vondstcomplexen bekend. Op het ZW bastion is in 2003 een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Eventuele resultaten daarvan zijn niet in Archis vermeld.

2.3 Specifieke archeologische verwachting.

Gezien geologie van de ondergrond en bewoningsgeschiedenis zullen in Nieuwpoort weinig resten van perioden, eerder dan de Late Middeleeuwen, te verwachten zijn. De verwachting is hoog om vanaf het middeleeuwse natuurlijke oppervlak archeologische restanten van bewoning en grondgebruik vanaf de dertiende eeuw tot op heden aan te treffen. Hierbij kan het gaan om resten van structuren (gebouwen) en voorwerpen. Mogelijk zijn ook organische materialen en afval relatief goed bewaard gebleven. De hogere lagen zijn naar verwachting enigszins verstoord door bouwactiviteiten in de laatste eeuwen.

3. Veldonderzoek

3.1 Methode

Aangezien uit het bureauonderzoek is gebleken, dat zich in het plangebied mogelijk archeologische resten bevinden, is een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. Het betreft een karterend onderzoek door middel van boringen, uitgevoerd conform KNA 2.2.

In het plangebied is een karterend booronderzoek uitgevoerd met omgerekend een effectieve boordichtheid van 60 boringen per hectare. Dit vanwege het feit dat er, vanwege de statistische betrouwbaarheid van het onderzoek, binnen het plangebied het minimum aantal van 6 boringen is uitgevoerd.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter en vanaf 1,2 m – Mv met een gutsboor (diameter 3 cm). Het opgeboorde sediment is gesneden of verbrokeld en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren of artefacten. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104 en tevens geologisch en bodemkundig geïnterpreteerd.

3.2 Resultaten

In het plangebied zijn in totaal 6 boringen gezet, tot een maximale diepte van 4 m - Mv, zodat het gebied is onderzocht met een boordichtheid van 60 boringen per hectare. De boorbeschrijvingen en –profielen zijn bijgevoegd in Bijlage 3.

Geologie en bodem

In de uitgevoerde boringen zijn geen natuurlijke bodemlagen aangetroffen. Wel is er in alle boringen een opeenvolging te zien van zand op kleig zand op (zandige) klei. Gezien het feit dat deze lagen in vrijwel alle boringen zwak tot sterk puinhoudend van aard zijn en ook zaken als mortel, glas en (sub)recent aardewerk (waaronder porselein en een fragment delftsblauw aardewerk) bevatten, zijn deze lagen geïnterpreteerd als stadgrond. Deze lagen zijn ontstaan door de bewoning, die er binnen Nieuwpoort vanaf de Middeleeuwen heeft plaatsgevonden, waarbij het stadsafval niet werd afgevoerd, maar gewoon op straat werd gegooid en werd gebruikt als ophogingmateriaal.

Archeologie

In boring nr. 3 zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Het betreft hier negen fragmenten leder. Mogelijk zijn deze, vanwege de vorm, afkomstig van een schoen. Omdat het echter vrij kleine fragmenten betreft is determinatie van de fragmenten lastig.

vondst nr.	boring	diepte (cm – mv)	vondst	datering
1	3	90-120	9 fragmenten leder (mogelijk van een schoen)	LME-NT

Tabel 1: De vondsten, die in de boringen zijn aangetroffen

De fragmenten leder zijn aangetroffen in de oude stadgrond en kunnen daarmee als afval in deze laag terecht zijn gekomen. Omdat de boringen vlakbij de oude vestingwerken van Nieuwpoort zijn uitgevoerd kan het aangetroffen leder mogelijk ook een indicatie vormen voor een eventuele vindplaats binnen het plangebied.

Daarnaast is in boring 5 op een diepte van 145 cm – Mv een fragment delftsblauw aardewerk aangetroffen.

4. Conclusie

Synthegra Archeologie heeft een karterend veldonderzoek uitgevoerd. Het veldonderzoek bestond uit 6 boringen tot maximaal 4 m – Mv. In de uitgevoerde boringen zijn geen natuurlijke bodemlagen aangetroffen. In alle boringen is een opeenvolging te zien van zand op kleiig zand op (zandige) klei. Gezien het feit dat deze lagen in vrijwel alle boringen zwak tot sterk puinhoudend van aard zijn en ook zaken als mortel, glas en (sub)recent aardewerk bevatten, zijn deze lagen geïnterpreteerd als stadsgrond.

In boring 3 zijn tussen 0,9 en 1,2 m – Mv archeologische indicatoren aangetroffen. Het betreft hier 9 fragmenten leder. Mogelijk zijn deze afkomstig van een schoen. Mogelijk vormt dit fragment een aanwijzing voor een vindplaats binnen het plangebied, mede gezien de nabijheid van de vestingwerken van Nieuwpoort. De vindplaats zal dan waarschijnlijk uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd dateren, mede gezien het puin en aardewerk, dat elders in de boringen is aangetroffen.

In boring 5 is op een diepte van 145 cm – Mv een fragment delftsblauw aardewerk aangetroffen. Dit fragment betreft naar alle waarschijnlijkheid stadsafval dat met het ophogingmateriaal is opgebracht.

De archeologische resten op de vindplaats zijn mogelijk redelijk goed geconserveerd, aangezien het aangetroffen leder nog in zeer goede staat verkeert. Deze goede conservering zal zijn veroorzaakt doordat het is aangetroffen in een vochtig milieu, namelijk de bovengenoemde stadsgrond.¹

De volgende vragen moesten, indien mogelijk, worden beantwoord:

Wat betreft de bodemopbouw:

- *Wat is de bodemopbouw ter plaatse van het plangebied?*

De bodem bestaat tot op grote diepte uit menselijke ophogingen, een zogenaamde stadsgrond.

- *Is er een intact en onverstoord bodemprofiel aanwezig?*

Er is waarschijnlijk geen natuurlijke bodem uit een eerdere periode meer aanwezig.

- *Is er sprake van voor de archeologie relevante bodemlagen, en zo ja welke en op welke diepte?*

De bovengenoemde stadsgrond is een pakket van archeologisch relevante bodemlagen en heeft een dikte van meerdere meters.

Wat betreft archeologische resten of vondstniveaus:

- *Zijn er binnen het plangebied archeologische resten of vondstniveaus aanwezig?*

De bovengenoemde stadsgrond bestaat uit ophogingen, die waarschijnlijk dateren vanaf de stichting van de stad in de dertiende eeuw. Hierin kunnen zich meerdere vondstniveaus bevinden. In boring 3 werden leerresten aangetroffen.

- *Op welke diepte bevinden zich deze archeologische resten?*

Deze resten bevinden zich tussen 0,9 en 1,2 meter onder het huidige maaiveld ter plaatse.

- *Kan reeds iets worden gezegd over de kenmerken van de aangetroffen archeologische resten (qua periode, datering, complextype, omvang, karakter)?*

Het ligt voor de hand, dat de leerresten samenhangen met bewoning of economische activiteiten in de Late Middeleeuwen of de Nieuwe Tijd. Zonder vervolgonderzoek kan niet vastgesteld worden, wat de periode is en of het gaat om resten van bewoning of van activiteiten of van afval, afkomstig van elders.

- *Kan reeds iets gezegd worden over de kwaliteit (gaafheid, conservering) van de archeologische resten?*

Er zijn resten van leer aangetroffen. Ondanks het feit dat leer relatief kwetsbaar materiaal is, is het tamelijk goed geconserveerd in de vochtige bodem. Dat betekent, dat er een grote kans bestaat om meer goed geconserveerd organisch en ander materiaal van diverse soorten aan te treffen.

¹ Vergelijk Carmiggelt en Schulten (eds.) 2002, 61

5. Advies

Tijdens het archeologische onderzoek is mogelijk een archeologische vindplaats aangetroffen. De aard, omvang en datering van de vindplaats konden nog niet vastgesteld worden. De kwaliteit en behoudenswaardigheid van de vindplaats is daarmee nog niet duidelijk. Hiervoor dient een waarderend veldonderzoek uitgevoerd te worden.

Op basis van de resultaten wordt geadviseerd om binnen het plangebied in de zone tussen boring 1 en boring 3 nader te onderzoeken door middel van een "waarderend onderzoek door middel van proefsleuven". Het doel van dit onderzoek zal, conform de KNA, zijn vast te stellen, of er sprake is van een vindplaats binnen deze zone en zo ja, wat daarvan de behoudenswaardigheid is. Voor een dergelijk onderzoek dient eerste een Programma van Eisen te worden opgesteld, dat dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag.

Indien de plannen voor de ontwikkeling van het onderzoeksgebied zodanig gewijzigd worden, dat de tijdens het onderzoek aangetoonde indicatoren ongestoord in de bodem bewaard blijven, kan door het bevoegd gezag besloten worden, dat een vervolgonderzoek op dit moment achterwege kan blijven. Voor een zodanig besluit dient aan het bevoegd gezag een document ter beoordeling aangeboden te worden, waaruit de herziene ligging van de bebouwing en (indien relevant) de daaruit volgende verstoringsdiepte blijkt.

Dit onderzoek zal worden getoetst door het bevoegd gezag, dat op basis van de resultaten een selectiebesluit zal nemen. Geadviseerd wordt om contact op te nemen met de provincie Zuid-Holland, dhr. drs. R.H.P. Proos.

Project : Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen, Hoogstraat 75
Kenmerk : HKL/UIT/SAD/176140

Literatuur

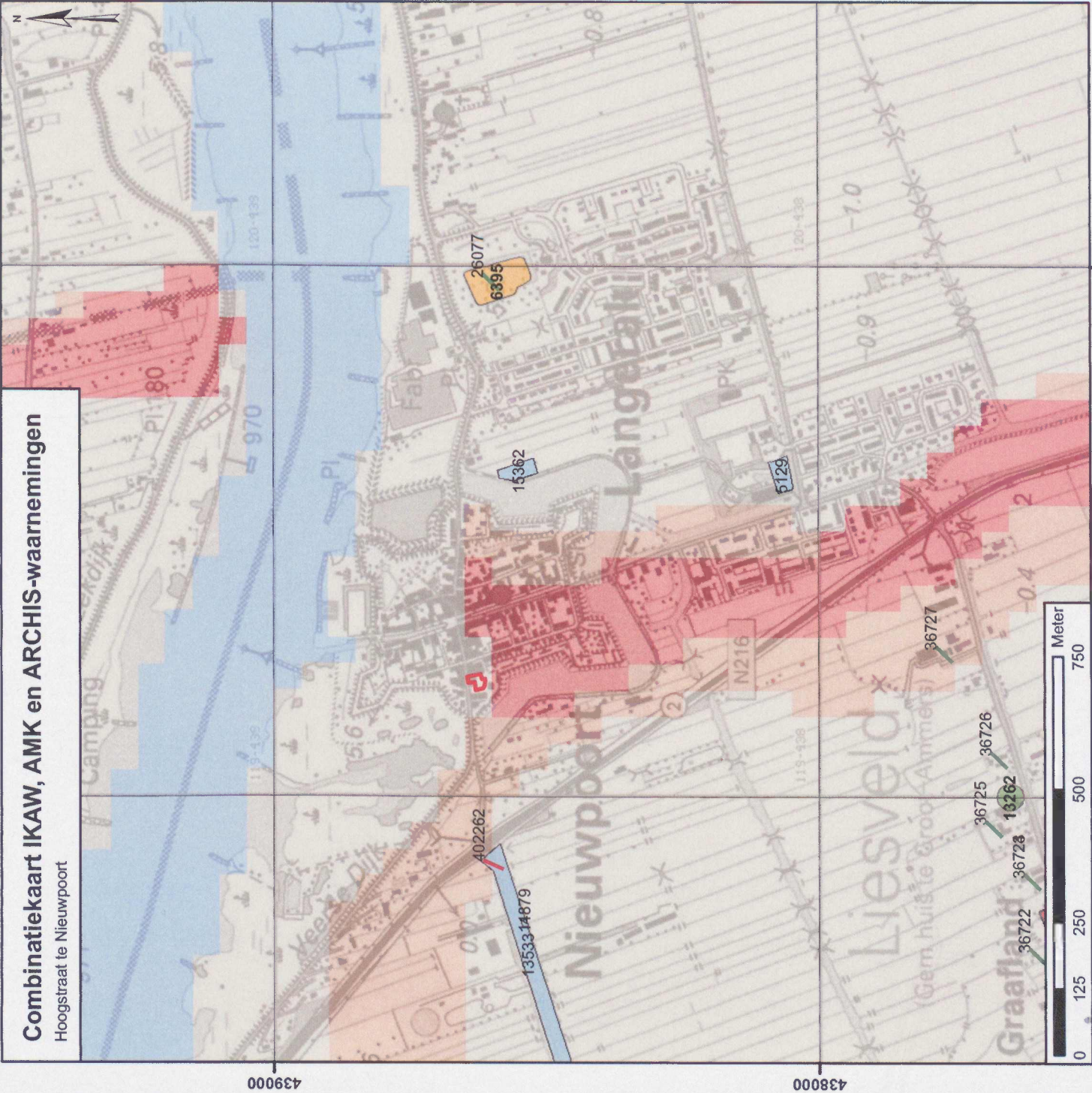
A.C. van der Ham Advies. Bureauonderzoek archeologie plan "Mak" Nieuwpoort. December 2005.

CCvD (Centraal College van Deskundigen), 2005: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (versie 2.2)*. Gouda.

Carmiggelt, A. en P.J.W.M. Schulten (eds.), 2002: *Veldhandleiding Archeologie; Archeologie leidraad 1*, Zoetermeer

Bijlagen:

**Bijlage 1: Archeologische Combinatiekaart (op basis van de
IKAW, ARCHIS en AMK)**



Bijlage 2: Detailkaart van de onderzoekslocatie met boorpunten

Resultaten van het veldwerk

Hoogstraat 75 te Nieuwpoort

schaal: 1:500

Legenda

- boring met verstoord bodemprofiel
- boring gestuit en vondst
- ⊗ boring gestuit
- ▭ grens plangebied

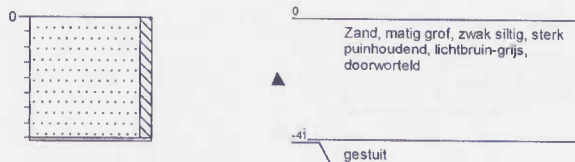
176140_IVOK_PO_09112006_H_1.0



Bijlage 3: Boorstaten

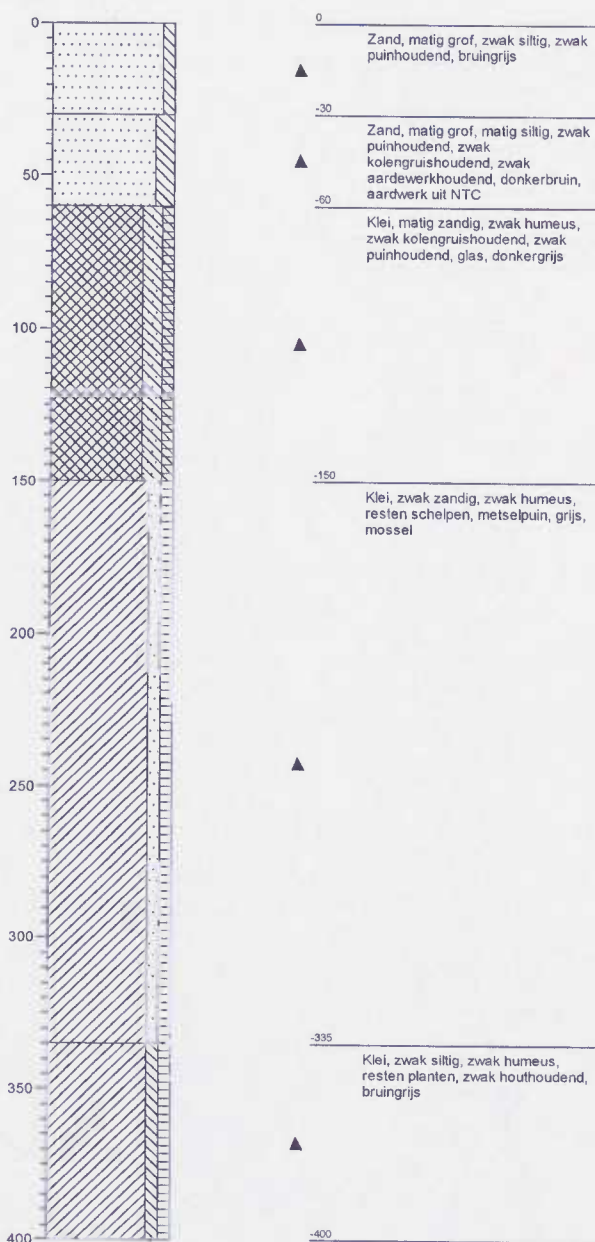
Boring: 1

X:
Y:
Datum: 08-11-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



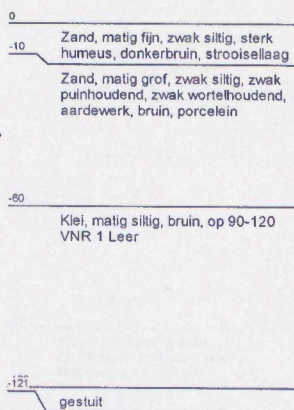
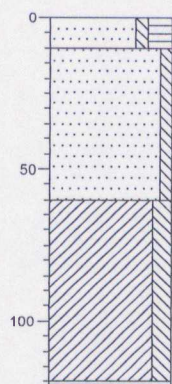
Boring: 2

X:
Y:
Datum: 08-11-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



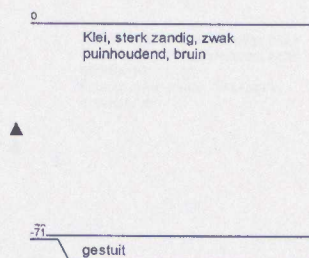
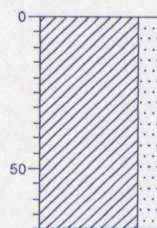
Boring: 3

X:
Y:
Datum: 08-11-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



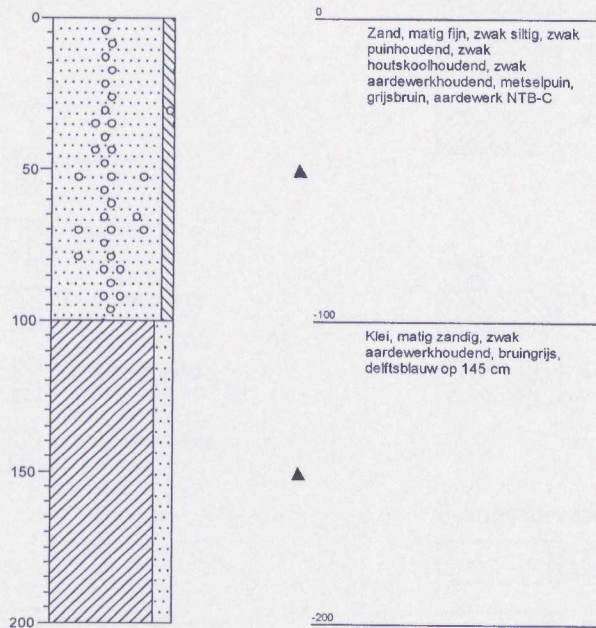
Boring: 4

X:
Y:
Datum: 08-11-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



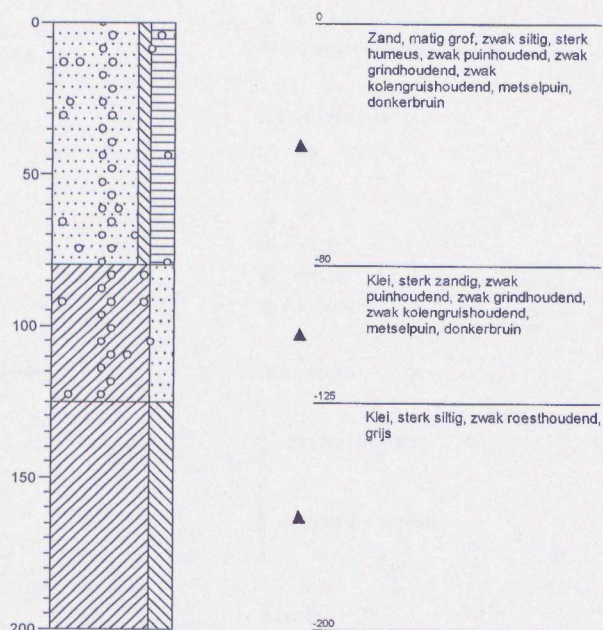
Boring: 5

X:
Y:
Datum: 08-11-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



Boring: 6

X:
Y:
Datum: 08-11-2006
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage 4: Vondstenlijst booronderzoek

Synthegra Archeologie bv Dordrecht

Determinatielijst vondsten boorproject

Projectnaam

IVO-k Hoogstraat 75

Locatie

Nieuwpoort

Projectnummer

176140

Datum determinatie

jul-06

Uitvoerder(s)

RG

Cis-code

18101

Vondstnr	Volgnr	Boring	Diepte	Materiaal	Algemeen	Specifiek	Herkomst	Datering	MAE	Compleetheid	Aantal fragmenten	Afmetingen	Bijzonderheden
1		3	90	ODL	Schoen			LME-NT			9		komt uit ophooglaag tussen 90 en 120 cm -mv

**Bijlage 5: Overzicht van Geologische en Archeologische perioden
 en lijst met gebruikte afkortingen**

Lijst met gebruikte afkortingen

- BO
Bureauonderzoek
- IVO-V
Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. vertekende boringen
- IVO-K
Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. kartende boringen
- IVO-W
Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. waarderende boringen
- IVO-K-G
Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. kartende proefsleuven
- IVO-W-G
Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. waarderende proefsleuven
- AB
Archeologische Begleiding
- AMK
Archeologische Monumenten Kaart
- IKAW
Indicative Kaart Archeologische Waarden
- ROB
Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
- ARCHIS
ARCHEologisch Informatie Systeem
- BP
Before Present
- CAA
Centraal Archeologisch Archief
- GLG
Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
- GHG
Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
- MV
MaatVeld
- NAP
Nieuw-Amsterdams Peil
- RGD
Rijks Geologische Dienst
- STIBOKA
Stichting Bodem Kartering

Paleolithicum: tot 8800 vC	PALEO	vroeg: 800 – 500 vC	IJZV
	PALEOV	vroeg: tot 300.000 vC	IJZV
	PALEOM	midden: 300.000 – 35.000 vC	IJZM
	PALEOL	laat: 35.000 vC – 8800 vC	IJZL
Mesolithicum: 8800 – 4900 vC	PALEOLA	Romeinse tijd: 12 vC – 450 nC	ROM
	PALEOLB	vroeg: 12 vC – 70 nC	ROMV
	MESO	vroeg A: 12 vC – 25 nC	ROMVA
	MESOV	vroeg B: 25 – 70 nC	ROMVB
Neolithicum: 5300 – 2000 vC	MESOM	midden: 70 – 270 nC	ROMM
	MESOL	midden A: 70 – 150 nC	ROMMA
	NEO	midden B: 150 – 270 nC	ROMMB
	NEOV	laat: 270 – 450 nC	ROML
Bronstijd: 2000 – 800 vC	NEOVA	laat A: 270 – 350 nC	ROMLA
	NEOVNB	laat B: 350 – 450 nC	ROMLB
	NEOM	Middeleeuwen: 450 – 1500 nC	XME
	NEOMA	vroeg: 450 – 1050 nC	VME
Bronstijd: 2000 – 1800 vC	NEOMB	vroeg A: 450 – 525 nC	VMEA
	NEOL	vroeg B: 525 – 725 nC	VMEB
	NEOLA	vroeg C: 725 – 900 nC	VMEC
	NEOLB	vroeg D: 900 – 1050 nC	VMED
Bronstijd: 2000 – 1800 vC	BRONS	laat: 1050 – 1500 nC	LME
	BRONSV	laat A: 1050 – 1250 nC	LMEA
	BRONSM	laat B: 1250 – 1500 nC	LMEB
	BRONSMB	Nieuwe tijd: 1500 – heden	NTA
IJZertijd: 800 – 12 vC	BRONSL	A: 1500 – 1650 nC	NTA
	BRONSL	B: 1650 – 1850 nC	NTB
	BRONSL	C: 1850 – heden	NTC
	IJZ	Onbekend	XXX

Metaalsoorten		Steensoorten	
Brons	MBR	Barnsteen	SBA
Goud	MAU	Bergkristal	SBE
IJzer	MFE	Diabaas / gabbro / doleriet / dioriet	SDI
Koper	MCU	Gil	SGI
Lood	PB	Greniet / gneis	SGR
Messing	MME	Jadeiet / nefriet	SJA
Metaal	MXM	Kalk (steen)	SKA
Tin of lood legering	MSN	Lelsteen	SLE
Zilver	MAG	Marmer	SMA
Bot, dierlijk	Organisch	Oker	SOK
	OMB	Steen	SOX
	OTB	Tefriet / basaltlava	STE
	OTB	Tuursteen	STU
Gewei	ODG	Vuursteen	SVU
	ODH	Zandsteen / kwartsiet	SZA
	OPH	Onbekend	XXX
	ODI	Niet van toepassing	—
Organisch, dierlijk	ODL	Onbekend	XXX
	ODX	Niet van toepassing	—
	ODX	Glas	GLS
	OMX	Keramik	KER
Textiel: katoen / linnen / wol / zijde	Organisch, plantaardig	Slak	SLAK
	Schelp	Slak	SLAK
	ODS	Onbekend	XXX
	OTE	Onbekend	XXX

Verklarende woordenlijst

- A-horizont:
Minerale (humeuze) bovengrond. Indien er uitspoeling van materiaal optreedt, heel deze uitspoelingshorizont ook wel de E-horizont.
- B-horizont:
Inspoelingshorizont. Een horizont waaraan door inspoeling uit een hoger liggende horizont humus, ijzer of kleibestanddelen zijn bevoegd.
- C-horizont:
Een horizont die weinig of niet veranderd is door bodemvorming, de moederbodem. Men kan aannemen dat de bovenliggende, al dan niet door bodemvorming veranderde, horizonten uit soortgelijk materiaal zijn ontstaan.
- Eerdgrond:
Gronden met een goed ontwikkelde, donkere, humeuze bovengrond. De donkere bovengrond verschilt duidelijk van kleur met de ondergrond. In de ondergrond heeft geen duidelijke profielontwikkeling plaatsgevonden.
- Esdek:
De bovenlaag van een bodem die is ontstaan door een jarenlang gebruik als bouwland. Een esdek is bijvoorbeeld te vinden bij een enkeerdgrond.
- Gyfita:
Afgestorven organisch materiaal dat bezinkt en bijdraagt tot de veenvorming.
- Intumalesgraf:
Grafheuvel voor lijkbegraving (al dan niet in een sarcofaag van hout, lood of steen).

werkelijke jaren	14C y BP	Litho-stratigrafie	Chronostratigrafie	Vegetatie	Archeologische perioden	Cultuurnamen
- 1500 n Chr.	- 1000	Duinikerke III	Subatlantisch		Late Middeleeuwen	
- 1000		Karolingische tijd				
- 500		Middeleeuwse tijd				
- 0		Middeleeuwse tijd				
- 500	- 2000	Duinikerke II	Subboreaal	loofbos	Late IJzertijd	Zeijen
- 1000		Formatie van Nieuwkoop			Midden IJzertijd	
- 1500		Duinikerke I			Vroege IJzertijd	
- 2000		Duinikerke 0			Late Bronstijd	
- 2500	- 4000	Calais IV	Atlantisch		Late Bronstijd	Hilversum-Drakestein
- 3000		Calais III			Midden Bronstijd	
- 3500		Calais II			Vroege Bronstijd	
- 4000		Calais I			Late Neolithicum	
- 4500	- 6000	Calais I			Late Neolithicum	Wikkeldraad
- 5000		Calais I			Late Neolithicum	
- 5500		Calais I			Late Neolithicum	
- 6000		Calais I			Late Neolithicum	
- 6500	- 8000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 7000		Calais I			Late Neolithicum	
- 7500		Calais I			Late Neolithicum	
- 8000		Calais I			Late Neolithicum	
- 8500	- 10000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 9000		Calais I			Late Neolithicum	
- 9500		Calais I			Late Neolithicum	
- 10000		Calais I			Late Neolithicum	
- 10500	- 12000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 11000		Calais I			Late Neolithicum	
- 11500		Calais I			Late Neolithicum	
- 12000		Calais I			Late Neolithicum	
- 12500	- 14000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 13000		Calais I			Late Neolithicum	
- 13500		Calais I			Late Neolithicum	
- 14000		Calais I			Late Neolithicum	
- 14500	- 16000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 15000		Calais I			Late Neolithicum	
- 15500		Calais I			Late Neolithicum	
- 16000		Calais I			Late Neolithicum	
- 16500	- 18000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 17000		Calais I			Late Neolithicum	
- 17500		Calais I			Late Neolithicum	
- 18000		Calais I			Late Neolithicum	
- 18500	- 20000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 19000		Calais I			Late Neolithicum	
- 19500		Calais I			Late Neolithicum	
- 20000		Calais I			Late Neolithicum	
- 20500	- 22000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 21000		Calais I			Late Neolithicum	
- 21500		Calais I			Late Neolithicum	
- 22000		Calais I			Late Neolithicum	
- 22500	- 24000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 23000		Calais I			Late Neolithicum	
- 23500		Calais I			Late Neolithicum	
- 24000		Calais I			Late Neolithicum	
- 24500	- 26000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 25000		Calais I			Late Neolithicum	
- 25500		Calais I			Late Neolithicum	
- 26000		Calais I			Late Neolithicum	
- 26500	- 28000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 27000		Calais I			Late Neolithicum	
- 27500		Calais I			Late Neolithicum	
- 28000		Calais I			Late Neolithicum	
- 28500	- 30000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 29000		Calais I			Late Neolithicum	
- 29500		Calais I			Late Neolithicum	
- 30000		Calais I			Late Neolithicum	
- 30500	- 32000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 31000		Calais I			Late Neolithicum	
- 31500		Calais I			Late Neolithicum	
- 32000		Calais I			Late Neolithicum	
- 32500	- 34000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 33000		Calais I			Late Neolithicum	
- 33500		Calais I			Late Neolithicum	
- 34000		Calais I			Late Neolithicum	
- 34500	- 36000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 35000		Calais I			Late Neolithicum	
- 35500		Calais I			Late Neolithicum	
- 36000		Calais I			Late Neolithicum	
- 36500	- 38000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 37000		Calais I			Late Neolithicum	
- 37500		Calais I			Late Neolithicum	
- 38000		Calais I			Late Neolithicum	
- 38500	- 40000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 39000		Calais I			Late Neolithicum	
- 39500		Calais I			Late Neolithicum	
- 40000		Calais I			Late Neolithicum	
- 40500	- 42000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 41000		Calais I			Late Neolithicum	
- 41500		Calais I			Late Neolithicum	
- 42000		Calais I			Late Neolithicum	
- 42500	- 44000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 43000		Calais I			Late Neolithicum	
- 43500		Calais I			Late Neolithicum	
- 44000		Calais I			Late Neolithicum	
- 44500	- 46000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 45000		Calais I			Late Neolithicum	
- 45500		Calais I			Late Neolithicum	
- 46000		Calais I			Late Neolithicum	
- 46500	- 48000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 47000		Calais I			Late Neolithicum	
- 47500		Calais I			Late Neolithicum	
- 48000		Calais I			Late Neolithicum	
- 48500	- 50000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 49000		Calais I			Late Neolithicum	
- 49500		Calais I			Late Neolithicum	
- 50000		Calais I			Late Neolithicum	
- 50500	- 52000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 51000		Calais I			Late Neolithicum	
- 51500		Calais I			Late Neolithicum	
- 52000		Calais I			Late Neolithicum	
- 52500	- 54000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 53000		Calais I			Late Neolithicum	
- 53500		Calais I			Late Neolithicum	
- 54000		Calais I			Late Neolithicum	
- 54500	- 56000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 55000		Calais I			Late Neolithicum	
- 55500		Calais I			Late Neolithicum	
- 56000		Calais I			Late Neolithicum	
- 56500	- 58000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 57000		Calais I			Late Neolithicum	
- 57500		Calais I			Late Neolithicum	
- 58000		Calais I			Late Neolithicum	
- 58500	- 60000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 59000		Calais I			Late Neolithicum	
- 59500		Calais I			Late Neolithicum	
- 60000		Calais I			Late Neolithicum	
- 60500	- 62000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 61000		Calais I			Late Neolithicum	
- 61500		Calais I			Late Neolithicum	
- 62000		Calais I			Late Neolithicum	
- 62500	- 64000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 63000		Calais I			Late Neolithicum	
- 63500		Calais I			Late Neolithicum	
- 64000		Calais I			Late Neolithicum	
- 64500	- 66000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 65000		Calais I			Late Neolithicum	
- 65500		Calais I			Late Neolithicum	
- 66000		Calais I			Late Neolithicum	
- 66500	- 68000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 67000		Calais I			Late Neolithicum	
- 67500		Calais I			Late Neolithicum	
- 68000		Calais I			Late Neolithicum	
- 68500	- 70000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 69000		Calais I			Late Neolithicum	
- 69500		Calais I			Late Neolithicum	
- 70000		Calais I			Late Neolithicum	
- 70500	- 72000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 71000		Calais I			Late Neolithicum	
- 71500		Calais I			Late Neolithicum	
- 72000		Calais I			Late Neolithicum	
- 72500	- 74000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 73000		Calais I			Late Neolithicum	
- 73500		Calais I			Late Neolithicum	
- 74000		Calais I			Late Neolithicum	
- 74500	- 76000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 75000		Calais I			Late Neolithicum	
- 75500		Calais I			Late Neolithicum	
- 76000		Calais I			Late Neolithicum	
- 76500	- 78000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 77000		Calais I			Late Neolithicum	
- 77500		Calais I			Late Neolithicum	
- 78000		Calais I			Late Neolithicum	
- 78500	- 80000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 79000		Calais I			Late Neolithicum	
- 79500		Calais I			Late Neolithicum	
- 80000		Calais I			Late Neolithicum	
- 80500	- 82000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 81000		Calais I			Late Neolithicum	
- 81500		Calais I			Late Neolithicum	
- 82000		Calais I			Late Neolithicum	
- 82500	- 84000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 83000		Calais I			Late Neolithicum	
- 83500		Calais I			Late Neolithicum	
- 84000		Calais I			Late Neolithicum	
- 84500	- 86000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 85000		Calais I			Late Neolithicum	
- 85500		Calais I			Late Neolithicum	
- 86000		Calais I			Late Neolithicum	
- 86500	- 88000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 87000		Calais I			Late Neolithicum	
- 87500		Calais I			Late Neolithicum	
- 88000		Calais I			Late Neolithicum	
- 88500	- 90000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 89000		Calais I			Late Neolithicum	
- 89500		Calais I			Late Neolithicum	
- 90000		Calais I			Late Neolithicum	
- 90500	- 92000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 91000		Calais I			Late Neolithicum	
- 91500		Calais I			Late Neolithicum	
- 92000		Calais I			Late Neolithicum	
- 92500	- 94000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 93000		Calais I			Late Neolithicum	
- 93500		Calais I			Late Neolithicum	
- 94000		Calais I			Late Neolithicum	
- 94500	- 96000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 95000		Calais I			Late Neolithicum	
- 95500		Calais I			Late Neolithicum	
- 96000		Calais I			Late Neolithicum	
- 96500	- 98000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 97000		Calais I			Late Neolithicum	
- 97500		Calais I			Late Neolithicum	
- 98000		Calais I			Late Neolithicum	
- 98500	- 100000	Calais I			Late Neolithicum	Hilversum-Drakestein
- 99000		Calais I			Late Neolithicum	
- 99500		Calais I			Late Neolithicum	
- 100000		Calais I			Late Neolithicum	

Nieuwpoort, Hoogstraat 75
Gemeente Liesveld (Z-H)
Inventariserend Veldonderzoek
door middel van Proefsleuven

Steekproefrapport 2011-09/02

Nieuwpoort, Hoogstraat 75
Gemeente Liesveld
Inventariserend Veldonderzoek
door middel van Proefsleuven

Een onderzoek in opdracht van Herkon
Projectontwikkelaars bv van Van Herk groep.

Steekproefrapport 2011-09/02
ISSN 1871-269X

auteurs: drs. J.W. van Dalfsen (archeoloog) &
drs. E. Hoven (senior archeoloog)
autorisatie: drs. E. Schrijer (senior archeoloog)

De Steekproef bv werkt volgens de
Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.2

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef bv, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, Utrecht, september 2011

Niets uit deze uitgave mag worden
vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
zonder bronvermelding.

De Steekproef bv aanvaardt geen
aansprakelijkheid voor eventuele schade
voortvloeiend uit de toepassing van de
adviezen of het gebruik van de resultaten van
dit onderzoek.

De Steekproef bv
Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau
Hogeweg 3
9801 TG Zuidhorn

Laan van Chartroise 174
3552 EZ Utrecht

telefoon	030 – 8200534
fax	030 – 8200536
internet	www.desteekproef.nl
e-mail	info@desteekproef.nl
kvk	02067214

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	4
Advies.....	4
1. Inleiding.....	6
1.1 Ligging van het plangebied.....	7
1.2 Doelstelling.....	7
1.3 Onderzoeksvragen.....	8
2. Vooronderzoek.....	9
2.1 Fysische geografie	9
2.2 Historische geografie	10
2.3 Archeologie.....	10
2.4 Archeologische verwachting.....	12
3. Veldonderzoek.....	13
3.1 Werkwijze.....	13
3.2 Resultaten van het onderzoek.....	14
3.2.1 Stratigrafie.....	14
3.2.2 Beschrijving van de proefsleuven	14
3.2.3 Sporen	15
3.2.4 Vondsten.....	16
3.2.5 Structuren en interpretatie.....	18
4. Conclusie.....	20
4.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen:.....	20
4.2 Waardering van de vindplaats.....	22
4.3 Advies.....	22
5. Literatuurlijst.....	
Bijlage 1: Gegevens uit de Cultuurhistorische Atlas Zuid-Holland.....	
Bijlage 2: Gegevens uit ARCHIS II.....	
Bijlage 3: Archeologische Periode-indeling.....	
Bijlage 4: Ligging van de proefsleuven in het plangebied.....	
Bijlage 5: Allesporenkaart proefsleuf 1	
Bijlage 6: Allesporenkaart proefsleuf 2.....	
Bijlage 7: Maximale diepte bouwplannen, onderkant van de funderingen.....	
Bijlage 8: Sporenlijst.....	
Bijlage 9: Vondstenlijst.....	
Bijlage 10: Determinatietabel keramiek.....	
Bijlage 11: Determinatietabel glas	

Samenvatting

Op dinsdag 6 september 2011 heeft de Steekproef in opdracht van Herkon Projectontwikkelaars bv een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd in het plangebied aan de Hoogstraat 75 te Nieuwpoort, gemeente Liesveld. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw in het plangebied van twaalf woningen. Door de bouwwerkzaamheden zullen eventueel aanwezige archeologische resten verstoord worden, waardoor is besloten om een IVO-P uit te voeren. Het doel van het IVO-P is het vaststellen van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de archeologische resten in het plangebied ten einde tot een waardestelling te kunnen komen.

Voor het onderzoek zijn twee proefsleuven aangelegd van 4 bij 16 meter. Het vlak is aangelegd op een diepte van 1 tot 1,2 meter onder maaiveld. In totaal zijn er 30 sporen aangetroffen bestaande uit bakstenen constructies, houten structuren en grondsporen. Er is uit de sporen en lagen vondstmateriaal verzameld ter datering van de vindplaats. In de beide proefsleuven is een profielkolom gezet ter bestudering van de bodemopbouw. Ter controle is een kijkgat op 1,8 meter diep aangelegd in proefsleuf 1. Hierbij is geen tweede archeologisch niveau aangetroffen.

Uit de profielkolommen blijkt dat er geen natuurlijke lagen in het plangebied aanwezig zijn. Het archeologisch vlak is gelegen in een moderne ophogingslaag. Uit het kijkgat blijkt dat deze laag zeker 1,8 meter dik is. Er zijn tijdens het onderzoek geen sporen ouder dan de 19^e eeuw aangetroffen. De aangetroffen vindplaats is als niet behoudenswaardig gewaardeerd.

Advies

Tijdens het onderzoek is het plangebied onderzocht tot een diepte van 1,80 meter onder maaiveld (60 centimeter +NAP) en zijn er geen archeologisch behoudenswaardige resten aangetroffen. Uit bouwgegevens verstrekt door de opdrachtgever blijkt dat de maximale bouwdiepte niet dieper gaat dan dit niveau. Tijdens de bouw zullen geen archeologisch behoudenswaardige resten worden vernietigd. De Steekproef adviseert daarom geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven.

Administratieve gegevens van het plangebied

Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Liesveld
Plaats	Nieuwpoort
Toponiem	Hoogstraat 75
Kaartblad	38B
Coördinaten plangebied Centrumcoördinaat	119.230/438.630
Coördinaten hoekpunten	119.200/438.649 (NW) 119.256/438.649 (NO) 119.256/438.613 (ZO) 119.200/438.611 (ZW)
Oppervlakte van het plangebied	1270 m ²
Oppervlakte van het onderzoeksgebied	128 m ²
Uitvoering veldwerk	06-09-11
Bevoegde overheid	Gemeente Liesveld Postbus 1, 2964 ZG Groot Ammers 0184-805000 info@liesveld.nl
Opdrachtgever	HERKON Van Herk Groep contactpersoon: dhr. F. Oversloot 3370 AC Hardinxveld-Giessendam 088 440 10 20 Info@herkon.nl
OM-nummer	48240
ISSNnr.	1871 - 269X
Uitvoerder	De Steekproef bv
Steekproef projectcode	2011-09/02
Geomorfologische context	N.v.t. stadskern
NAPhoogte maaiveld	2,2 meter +NAP
Maximale diepte onderzoek	0,6 meter +NAP of 1,8 m onder maaiveld.
Huidig grondgebruik	Braakliggend terrein
Beheer en plaats van documentatie	De Steekproef bv te Utrecht, tot deponering bij het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van Zuid-Holland te Alphen aan de Rijn.

1. Inleiding

Herkon projectontwikkelaars bv van Van Herk Groep is voornemens het plangebied aan de Hoogstraat 75 te Nieuwpoort te bebouwen met twaalf woningen. Het grondverzet dat hiermee gepaard zal gaan vormt een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Uit het vooronderzoek, uitgevoerd door Synthebra BV (Groot & Huizer 2006), blijkt dat in het plangebied een mogelijke vindplaats aanwezig is. Op basis van deze waarneming is het selectiebesluit genomen door de bevoegde overheid om een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P) te laten uitvoeren. Dit onderzoek is uitgevoerd door de Steekproef bv op dinsdag 6 september 2011 in opdracht van Herkon projectontwikkelaars bv.

Het veldteam bestond uit drs. E. Hoven (senior-archeoloog en projectleider) en drs. J.W. van Dalfsen (archeoloog). De machine werd geleverd door Blokland Kraanverhuur uit Langerak. Het landmeetkundige werk is uitgevoerd door Prisma Meten en Uitzetten bv uit Nijkerk.



Figuur 1

Nieuwpoort, Hoogstraat 75: Het plangebied ligt binnen de rode cirkel en wordt aangewezen met de zwarte pijl. De kaart is op het noorden gericht. (bron: Topografische Atlas Zuid-Holland 1:25.000, 65).

1.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied is gelegen binnen de grachten van de oude vesting van Nieuwpoort (zie Figuur 1). Het plangebied wordt begrensd door de Hoogstraat in het noorden en de straat Bij de Waterschuur in het oosten. In het zuiden en westen wordt het plangebied begrensd door de bebouwing en de tuinen van de aangrenzende percelen. Voorbij de tuinen richting het zuidwesten, zijn de oude vestingwal en gracht gelegen. Op het moment van de werkzaamheden lag het terrein braak. Er stonden alleen nog twee historische gevels die in het nieuwe plan geïncorporeerd worden (zie Figuur 2).

1.2 Doelstelling

Het doel van het onderzoek is het vaststellen of binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is. Mocht dit zo zijn dan moet de begrenzing en de aard, datering, conservering en gaafheid van de vindplaats worden vastgesteld. De resultaten van het onderzoek moeten een onderbouwd selectieadvies mogelijk maken.



Figuur 2 Nieuwpoort, Hoogstraat 75: het plangebied voorafgaand aan het aanleggen van de proefsleuven.

1.3 Onderzoeksvragen

Het onderzoek is overeenkomstig het Programma van Eisen (Kremer 2011) d.d. 13-05-2011 uitgevoerd en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.2, Centraal College van Deskundigen, 2010). De onderzoeksvragen uit dit Programma van Eisen luiden:

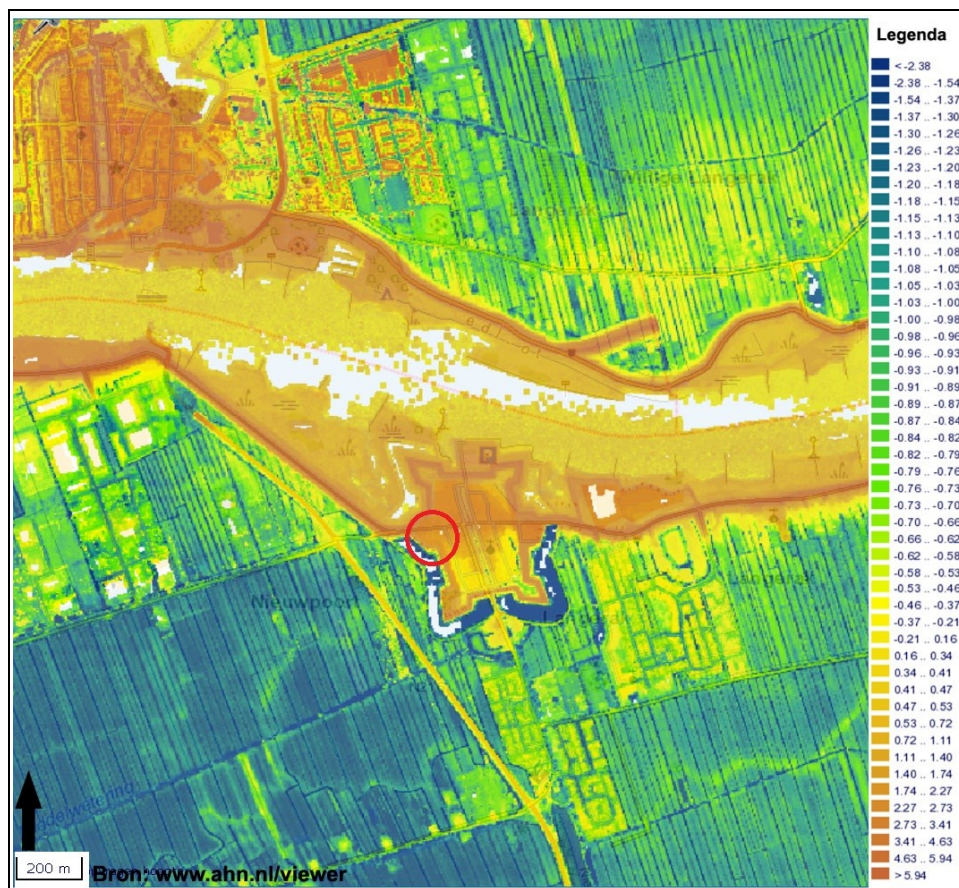
- 1) Hoe is het gesteld met de gaafheid, zowel in horizontale als in verticale zin, en met de conserveringsgraad van het bodemarchief ter plaatse?
- 2) Wat is er te zeggen over de stratigrafie en de genese daarvan?
- 3) Wat is te zeggen over de datering van de stadsophogingslaag? Is deze in één of meerdere perioden ontstaan? Zijn archeologisch relevante sporen aanwezig en wat is de relatie daarvan met de ophogingslaag?
- 4) Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
- 5) Wat is de horizontale en verticale begrenzing van de vindplaats?
- 6) Wat is de datering van de sporen?
- 7) Wat is de conserveringsgraad van sporen en verschillende materiaalcategorieën, inclusief eventueel aanwezig archeobotanisch en zoologisch materiaal?
- 8) Wanneer en waarom is de eventuele archeologische site als woonplaats in onbruik geraakt?
- 9) Wat is de relatie tussen de vindplaats en het landschap?
- 10) Is er een relatie tussen de aangetroffen archeologische waarden en historisch kaartmateriaal? Zo ja, welke?
- 11) Hoe verhouden de resultaten van het onderzoek zich tot die van het vooronderzoek?
- 12) Als de verwachte resten niet worden aangetroffen, wat is dan de verklaring van het ontbreken van deze resten?
- 13) In hoeverre is sprake van continuïteit en discontinuïteit van bewoning tussen verschillende perioden op de locatie en de directe omgeving?
- 14) Is er sprake van behoudenswaardige archeologische waarden? Zo ja, onderbouwing volgens de KNA3.2.

2. Vooronderzoek

Synthesgra Archeologie bv heeft in het plangebied een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Boringen uitgevoerd met daaraan een Bureauonderzoek gekoppeld (IVO-o, Groot & Huizer, 2007). Het booronderzoek heeft plaatsgevonden op 18 juli 2006 in opdracht van A.C. van der Ham advies. De resultaten van dit onderzoek worden hier samengevat weergegeven en waar nodig aangevuld.

2.1 Fysische geografie

Het plangebied is gelegen aan de zuidoever van de Lek. Uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) valt duidelijk het verschil in hoogte af te leiden tussen de hoge gronden langs de rivier en lage gronden in het achterland (zie Figuur 3). De bodemopbouw verschilt hier ook volgens de bodemkaart.¹ De hoge gronden zijn opgebouwd uit rivierkleigronden (codering Rv01C) die zijn afgezet door de rivier tijdens overstromingen. De lager gelegen gronden in het achterland zijn gekarteerd als veengronden (coderingen hVb en pVb).



Figuur 3 Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Het plangebied is gelegen in de rode cirkel.

¹ Bodemkaart 38 West Gorinchem, Stichting voor Bodemkartering 1977.

2.2 Historische geografie²

Nieuwpoort is in de late middeleeuwen ontstaan en heeft in 1283 stadsrechten gekregen.³ Als grensstadje tussen het graafschap Holland en het bisdom Utrecht heeft Nieuwpoort een zeer strategische positie. Om die reden is men al vroeg begonnen met het aanleggen van verdedigingswerken. De vestingwerken zoals die nu te zien zijn, zijn aangelegd in het einde van de 17^e eeuw. Het plangebied is gelegen in het historisch centrum van Nieuwpoort, binnen de vestingwerken. Op de kadastrale minuut uit 1832 is het plangebied aan de kant van de Hoogstraat bebouwd (zie Figuur 5). Achter de bebouwing zijn open percelen gelegen. Op een topografische kaart uit 1881 is te zien dat op dat moment het plangebied ook bebouwd is aan de kant van weg Bij de Waterschuur. Op het kaartmateriaal uit de 20^e eeuw veranderd niks. Het plangebied blijft namelijk aan de beide straten bebouwd. Op luchtfoto's van GoogleEarth is te zien dat in het plangebied een groot rechthoekig gebouw op de voormalige achtererven staat (zie Figuur 4). Het plangebied ligt tegenwoordig braak. Alle bebouwing is gesloopt op twee historische gevels na die worden geïncorporeerd in de nieuwbouw.



Figuur 4 Nieuwpoort, Hoogstraat 75: Uitsnede van GoogleEarth. Het plangebied is gelegen binnen de rode lijnen. De kaart is op het noorden gericht (bron: www.GoogleEarth.com).

2.3 Archeologie⁴

Het centrum van Nieuwpoort heeft de status van een beschermd stadsgezicht binnen de monumentenwet uit 1988. Op de Cultuurhistorische Atlas van de provincie Zuid-Holland is het gehele centrum van Nieuwpoort - omschreven als een dorp - aangegeven als een gebied met een zeer hoge trefkans op archeologische resten (zie Bijlage 1). Er wordt hier geen nadere specificatie of datering aan verbonden.

² Bron: watwaswaar.nl

³ Bron: Historische Kring Nieuwpoort

⁴ Bron: ARCHIS 2

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) ligt het plangebied in een terrein met een lage archeologische verwachting. Op deze kaart begint direct ten zuiden van het plangebied echter wel een lange strook die een hoge verwachting heeft gekregen (zie Bijlage 2).

Er zijn in de directe omgeving van het plangebied drie archeologische monumenten aanwezig. Op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) staan in de directe omgeving van het plangebied drie percelen aangegeven met een archeologische waarde. Ten oosten van Nieuwpoort, op circa 750 meter van het plangebied, heeft het terrein van het voormalige kasteel Langerak een hoge archeologische waarde gekregen (AMK-nummer 6395). Dit kasteel is ontstaan in de 13^e eeuw en is met zekerheid vermeld in 1253. In de 19^e eeuw stond alleen de ruïne van het kasteel er nog. Deze is inmiddels ook verdwenen. Het is zeker dat de grachten van het kasteel nog in de bodem aanwezig zullen zijn. Ten zuidwesten van het plangebied, op circa 800 en 1000 meter afstand, liggen twee huisterpen die een archeologische waarde hebben. De huisterp met AMK-nummer 866 wordt gedateerd in de late middeleeuwen. Hier heeft nog geen archeologisch onderzoek plaatsgevonden. De huisterp met AMK-nummer 865 is in 1984 onderzocht door middel van proefsleuven door de Rijksdienst van Bodemkundig Onderzoek (ROB, tegenwoordig RCE). Hieruit is gebleken dat op de locatie een versterkt huis heeft gelegen uit de late middeleeuwen. In een latere periode is op de fundamenten van het versterkte huis een boerderij gebouwd.

In Archis staan in de directe omgeving van het plangebied diverse archeologische waarnemingen. Ten westen van het plangebied is tijdens een booronderzoek door Synthegra verbrand bot opgeboord (waarnemingsnummer 402262). Hier heeft (nog) geen vervolgonderzoek plaatsgevonden. Ten oosten van het plangebied is direct naast het terrein van kasteel Langerak, tijdens een archeologische begeleiding door BAAC, een massagraf aangetroffen (waarnemingsnummer 429018). Hierin zijn de resten aangetroffen van circa twintig personen. Een datering wordt niet gegeven, maar vermoed wordt dat het graf in verband staat met het kasteel. Wegens de beperking van de archeologische begeleiding is niet het gehele graf opgegraven. Waarnemingsnummer 26077 is het kasteelterrein. Ten zuidwesten van het plangebied heeft een rij huisterpen ook waarnemingsnummers gekregen. Het gaat om de nummers 36636 en 36720 t/m 36727. Al deze nummers zijn in 1981 uitgedeeld. De huisterpen worden gedateerd in de late middeleeuwen of de nieuwe tijd. Waarnemingsnummer 408428 is een actualisatie van de Cultuurhistorische Atlas Zuid-Holland, waarop de huisterpen zijn verwijderd als archeologische waarden.

In het plangebied heeft een archeologisch bureau- en booronderzoek plaatsgevonden dat is uitgevoerd door Synthegra (OM-nummer 18101 en waarnemingsnummer 421953). Tijdens het booronderzoek zijn geen natuurlijke lagen aangetroffen. Wel is in het plangebied tot een diepte van vier meter onder maaiveld een ophogingspakket aanwezig, bestaande uit afwisselend lagen van zand, kleiig zand en zandige klei.⁵ Er zijn naast puinfragmenten ook fragmenten leer en aardewerk aangetroffen, waardoor de verwachting is opgesteld dat er in het plangebied een vindplaats aanwezig is.

5 De Groot & Huizer 2007, 9.

2.4 Archeologische verwachting

Het plangebied is gelegen binnen de middeleeuwse grenzen van Nieuwpoort en is derhalve vanaf de late middeleeuwen in meer of mindere mate in gebruik geweest. Uit het vooronderzoek blijkt dat tot op een diepte van vier meter geen natuurlijke lagen aanwezig zijn. De verwachting is daarom dat er geen natuurlijke lagen aangetroffen zullen worden, alleen ophogingslagen. Er kunnen sporen aangetroffen worden van de bebouwing die in het terrein heeft gestaan, waarbij de oudste bebouwing verwacht wordt langs de Hoogstraat. Op het achtererf zijn sporen van verkaveling, perceelsgrenzen, waterputten, beerputten en tuininrichting te verwachten.



Figuur 5

Nieuwpoort, Hoogstraat 75: uitsnede van de kadastrale kaart uit 1832 (bron: watwaswaar.nl). Het plangebied is in het rode kader gelegen. De kaart is op het noorden gericht.

3. Veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Op dinsdag 6 september 2011 is het veldwerk van start gegaan. Conform het Programma van Eisen zijn twee proefsleuven van 4 bij 16 meter aangelegd. Dit is gedaan door een kraan met een gladde bak. Na het verwijderen van de begroeiing is begonnen met het laagsgewijs verdiepen naar het archeologisch relevante niveau. Het vlak is zo veel mogelijk machinaal opgeschaafd, maar wegens de kwetsbaarheid van de structuren is besloten om dit rond de sporen en structuren handmatig te doen. Na het aanleggen van het vlak en het prepareren van de sporen zijn de vlakfoto's genomen. Aansluitend zijn aan de uiteinden van de proefsleuven vaste punten uitgezet waar het meetsysteem aan is gekoppeld. De proefsleuven zijn ingemeten en getekend (schaal 1:50). Van het vlak, het maaiveld en de sporen zijn hoogtematen genomen. De vaste punten zijn vervolgens door Prisma bv ingemeten in het Rijksdriehoekstelsel. Na het tekenen van de werkputten zijn uit de verschillende sporen en lagen vondsten verzameld om de sporen te kunnen dateren. Om de aard, datering en conservering van het spoor te onderzoeken is door Spoor 2 een coupe gezet. Deze coupe is gefotografeerd. Vondsten zijn waar mogelijk per spoor of anders per stratigrafische eenheid verzameld. Met een metaaldetector is het vlak en de stort afgezocht. Na de afronding van de documentatie van de proefsleuven is in proefsleuf 1 een kijkgat aangelegd. Deze is tot op een diepte van 1,8 meter onder maaiveld gegraven. Het doel van dit kijkgat was om te controleren of er mogelijk een tweede archeologisch niveau in het plangebied aanwezig is. Omdat de verstoringdiepte van de geplande nieuwbouw niet dieper gaat dan 1,20 meter en omdat er geen tweede archeologisch niveau is aangetroffen is besloten om geen tweede vlak aan te leggen. In de beide proefsleuven is een kolom aangelegd ter bestudering van de stratigrafie. De kolommen zijn aangelegd op een stuk dat representatief is voor de hele proefsleuf. Ze zijn schaal 1:20 getekend en gefotografeerd. De in de kolommen waargenomen lagen zijn beschreven. Er is getracht een boring te zetten bij kolom 2 in werkput 2. Deze is na 30 centimeter gestuit. Na afronding van het onderzoek zijn de werkputten door de kraanmachinist dichtgedraaid en aangereden.

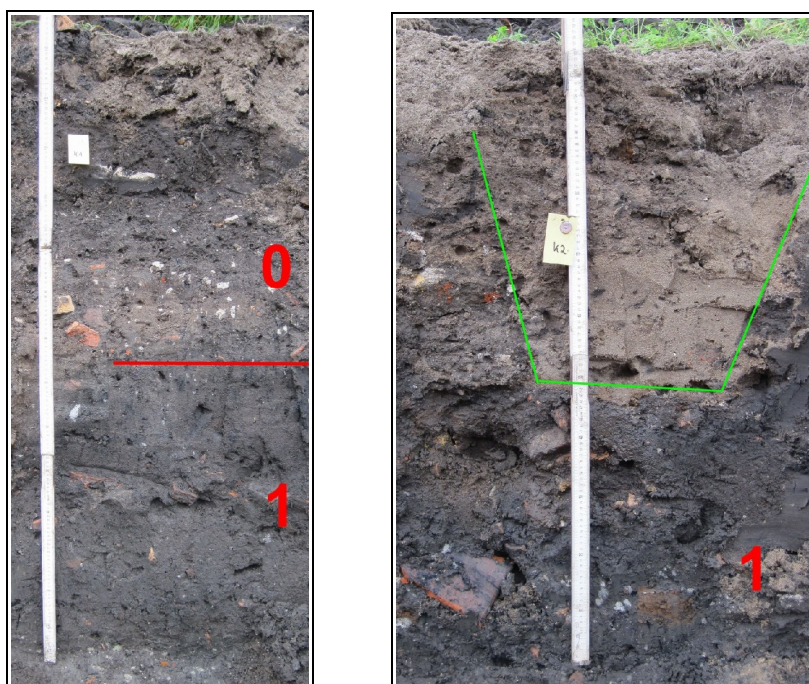


Figuur 6 Nieuwpoort, Hoogstraat 75: het plangebied na afronding van het veldwerk.

3.2 Resultaten van het onderzoek

3.2.1 Stratigrafie

Er zijn tijdens het onderzoek geen natuurlijke lagen aangetroffen, van een fysisch geografisch onderzoek is daarom geen sprake. Tijdens het onderzoek zijn twee profielkolommen gezet, gefotografeerd en beschreven. Kolom 1 is gezet in het kijkgat in proefsleuf 1. Het vlakniveau lag hier op circa 1,80 meter onder maaiveld. Er zijn in kolom 1 twee lagen waargenomen. Laag 0 is circa 105 centimeter dik, donkergrijs van kleur en grofzandig van textuur. Kenmerkend voor deze laag is de grote hoeveelheid puin die er in is aangetroffen. Laag 1 is in de kolom 75 centimeter dik, donkergrijs van kleur en de textuur is kleiig fijn zand. In beide proefsleuven is het vlak aangelegd in laag 1. Uit de laag komt veel aardwerk en puin (onder andere bakstenen en dakpannen). In werkput 2 is kolom 2 gezet waarin alleen laag 1 is aangetroffen. In de kolom is een insteek van een drainage buis te zien (zie Figuur 7).



Figuur 7 Nieuwpoort, Hoogstraat 75: Links kolom 1 uit proefsleuf 1 en rechts kolom 2 uit proefsleuf 2. Met nummers zijn de lagen aangegeven. De rode lijn geeft de grens tussen de lagen aan. In kolom 2 is een de insteek van een drainage buis te zien, deze is met groene lijnen aangegeven.

3.2.2 Beschrijving van de proefsleuven

Proefsleuf 1

De proefsleuf is noord-zuid geïoriënteerd en het vlak ligt op tussen 0,8 en 1,2 meter onder maaiveld in Laag 1 (zie paragraaf 3.2.1). In de zuidelijke helft van de werkput zijn diverse sporen en structuren aangetroffen. In het noorden van de werkput is een moderne betonnen put aangetroffen. Deze put is niet verwijderd. In totaal zijn in de proefsleuf 29 spoornummers uitgedeeld behorende tot twee houten structuren, twee baksteenconstructies en vier overige grondsporen.

Proefsleuf 2

De proefsleuf is noord-zuid geïoriënteerd en het vlak ligt op 1 tot 1,2 meter onder maaiveld en ligt in Laag 1. Er is in de proefsleuf één spoor aangetroffen (spoornummer 1). Daarnaast zijn in de proefsleuf twee drainagebuizen en drie betonnen heipalen aangetroffen. De drainagebuizen zijn niet beschadigd door de graafwerkzaamheden. Ze zijn in een dam in het vlak blijven staan en als verstoringen ingetekend. In de proefsleuf is kolom 2 opgenomen.

3.2.3 Sporen

In proefsleuf 1 zijn 29 spoornummers uitgedeeld (sporen 2 tot en met 30, zie Bijlage 5). Deze zijn te groeperen in baksteenconstructies, houtconstructies en grondsporen. Spoornummers 22 en 25 zijn baksteenconstructies. Spoornummer 22 bestaat uit twee lagen bakstenen, is 80 centimeter breed en wordt door de putwand begrensd. Spoornummer 25 bestaat uit 5 baksteenlagen, is vierkant met zijden van 70 centimeter en de constructie is halfsteens dik (zie Figuur 8).



Figuur 8 Nieuwpoort, Hoogstraat 75: foto van Spoor 25 in proefsleuf 1.

De houtconstructies zijn op te splitsen in twee categorieën; palen en planken. Spoornummers 3, 5, 7 t/m 12, 14, 17 t/m 20, 29 en 30 zijn palen die verticaal in de grond zijn geplaatst. Spoornummers 4, 6, 13, 15, 16, 21 en 27 zijn planken die horizontaal in de grond zijn geplaatst. In enkele gevallen zijn palen en planken apart aangetroffen in het vlak, maar in het merendeel van de gevallen zijn de planken tegen de palen gelegen en dienen de palen om de planken op de plek te houden.

Spoornummers 2, 23, 24 en 26 zijn de overige grondsporen. Deze verkleuringen in de grond onderscheiden zich van laag 1 door de andere textuur, kleur en het voorkomen van vondstconcentraties. Spoornummer 2 is een lineair spoor dat de proefsleuf doorsnijdt met een grofweg oost-west oriëntatie. Het spoor wordt begrensd in het noorden door Spoor 27 en in het zuiden door Spoor 4. Er komt geen vondstmateriaal uit het spoor.

Spoornummers 23 en 24 zijn twee parallel gelegen langwerpige sporen van respectievelijk 3,5 bij 0,65 meter en 4,5 bij 2 meter. Beide sporen worden in het oosten begrensd door de putwand. Spoor 24 wordt in het westen begrensd door Spoor 19. Uit beide sporen komt veel vondstmateriaal waarvan een selectie is verzameld (vondstnummers 2, 3 en 6). Spoornummer 26 is een rechthoekig spoor van 2,40 bij 2 meter. Het spoor wordt in het noorden begrensd door Spoor 16 en wordt oversneden door spoornummers 13 en 15. Uit spoor 26 komt vondstnummer 4.

In proefsleuf 2 is Spoor 1 gelegen. Het betreft een T-vormige constructie waarin schoon zand en bakstenen zijn aangetroffen. De bakstenen zijn van een industrieel baksel. Het spoor heeft een breedte van 28 centimeter en een lengte van 2,35 meter.

3.2.4 Vondsten

Vondstnummers 1 en 5 komen uit Laag 1. Het vondstmateriaal is op te splitsen in de categorieën aardewerk (vondstnummer 1) en glas (vondstnummer 2). Het aardewerk bestaat uit drie fragmenten steengoed, zes fragmenten roodbakkend aardewerk en 5 fragmenten industrieel witgoed. Het steengoed is te dateren vanaf de 18^e eeuw tot heden. Een fragment is afkomstig van een kleine pot (s2-pot-7) die vanaf het begin van de 18^e eeuw wordt gemaakt, maar waarvan ook tegenwoordig nog vergelijkbare voorwerpen worden gemaakt. Dit voorwerp komt qua vorm en versiering sterk overeen met een voorwerp dat door Bartels wordt gedateerd in het einde van de 19^e of het begin van de 20^e eeuw.⁶ Het betreft een kleine pot met een horizontaal worst oor en een kobalt blauwe versiering aan de buitenzijde. Het industrieel witgoed dat is aangetroffen stelt een datering in het einde van de 19^e eeuw voorop. Op de onderzijde van één fragment is een deel van een beeldmerk van Petrus Regout aangetroffen. Hoewel deze niet compleet is kan met zekerheid gesteld worden dat dit beeldmerk niet ouder kan zijn dan het laatste kwart van de 19^e eeuw.⁷ De drie fragmenten roodbakkend aardewerk zijn aanmerkelijk ouder dan de overige vondsten. Waarschijnlijk is hier sprake van opspit. De fragmenten behoren toe tot een bord dat in het Deventer systeem wordt gekwalificeerd als een r-bor-6 en dat wordt gedateerd tussen 1575 en 1650⁸. Het bord is versierd met een slibversiering van een figuur, mogelijk een gestileerde duif (zie Figuur 9). De glasvondst betreft de bodem van een fles. De fles is groenbruin van kleur en de bodem vertoont duidelijk sporen van slijtage. Het feit dat de fles in een mal is gevormd geeft een datering aan de fles in de 19^e of begin 20^e eeuw.



Figuur 9 Nieuwpoort, Hoogstraat 75: Slib versierd roodbakkend aardewerk uit Laag 1.

⁶ Bartels 1999, 606

⁷ Polling 2001, 32

⁸ Bartels 1999, 644

Vondstnummer 2 is afkomstig uit Spoor 23. Het betreffen vier fragmenten van een grape van roodbakkerd aardewerk en zes fragmenten van industrieel witgoed. De grape heeft een brede dekselgeul met duidelijke slijtage sporen. Het materiaal is te fragmentarisch om scherp te dateren maar kan op basis van het baksel en het glazuur geplaatst worden tussen de 16^e en de 18^e eeuw met een mogelijke doorloop in de 19^e eeuw. Het industrieel witgoed is afkomstig van een bord en een kom of kop. Het materiaal mist daterende kenmerken en wordt daarom gedateerd in de 18^e tot de 20^e eeuw. De klemtoon ligt hier op de 19^e eeuw.

Vondstnummers 3 en 6 komen uit Spoor 24. In hoofdzaak bestaat het materiaal uit porselein en industrieel witgoed die beide op basis van de versiering en het baksel worden gedateerd in de 19^e of 20^e eeuw. Er is ook een fragment majolica aangetroffen. Dit is beduidend ouder en wordt gedateerd in de 16^e of 17^e eeuw. Hier is sprake van opspit. Dit fragment is secundair in het spoor terecht gekomen. De glasvondsten uit dit spoor (vondstnummer 6) betreffen een klein flesje en een fragment van een schaal. Deze laatste is van helder wit glas en heeft een versiering in reliëf aan de bovenzijde. Het is in een mal geproduceerd en dateert in de 20^e eeuw. Het flesje is circa 5 cm hoog en is van bruingroen glas gemaakt. Mogelijk is het een parfum flesje geweest daterend uit de 19^e eeuw.

Vondstnummer 4 komt uit Spoor 26. De vondstmateriaal is beperkt tot een fragment roodbakkerd aardewerk en vier fragmenten industrieel witgoed. Daarnaast is één compleet kopje aangetroffen van industrieel witgoed. Deze is wit met een blauw motief en heeft een blindmerk op de onderzijde (zie Figuur 10). Hierin staat een nummer: 5908. Dit nummer slaat vermoedelijk op een type nummer, maar hiervoor is geen parallel in de literatuur gevonden. Het kopje wordt in de late 19^e of vroege 20^e eeuw gedateerd.



Figuur 10 Nieuwpoort, Hoogstraat 75: Foto van het kopje, vondstnummer 4.

3.2.5 Structuren en interpretatie

Structuur 1 bestaat uit de palen met spoornummers 3,5, 7 t/m 12 en 28. Deze palen houden de planken met spoornummers 4 en 27 op de plaats. Deze twee planken lopen parallel aan elkaar op circa 35 centimeter afstand van elkaar. Hiertussen is Spoor 2 gelegen. Het spoor is geïnterpreteerd als een goot of afvoerkanaal waarbij een constructie is gemaakt van houten palen die een beschoeiing van houten planken op de plek houden. Nadat de structuur buiten gebruik is geraakt is het opgevuld met de zandige vulling die spoornummer 2 heeft gekregen. Tijdens het zetten van een coupe door het spoor zijn geen vondsten in de vulling aangetroffen. Wel is onder het hout een fragment van Petrus Regout aardewerk aangetroffen in Laag 1 (vondstnummer 1). De ligging van de vondst onder het hout betekent dat de constructie is gebouwd nadat de scherf in de grond is gekomen, wat betekent dat de constructie jonger is dan circa 1875. Dat is immers de oudst mogelijke datering is van deze scherf. De kadastrale minuut uit 1832 laat zien dat deze structuur parallel loopt aan de perceelsgrens en mogelijk op de grens heeft gelegen.

Structuur 2 bestaat uit de palen met spoornummers 14, 17 t/m 20, 29 en 30 en de planken met spoornummers 13, 15, 16 en 21. Het structurele verband is niet zo goed bewaard als dat van structuur 2 (zie Figuur 11). Toch worden deze sporen op basis van de ligging en oriëntatie als één structuur gegroepeerd. De structuur is vermoedelijk een tweede afvoerkanaal dat vrijwel haaks heeft gelegen op Structuur 2. Hoewel er uit de structuur geen vondstmateriaal komt, kan deze gedateerd worden aan de hand van de vondsten uit Spoor 26 die door de structuur wordt oversneden. Uit dit spoor komt aardewerk dat in de late 19^e of vroege 20^e eeuw wordt gedateerd. Dit maakt een datering ouder dan eind 19^e eeuw onmogelijk.



Figuur 11 Nieuwpoort, Hoogstraat 75: vlakfoto van werkput 1. Tussen de rode lijnen is Structuur 1 aangegeven. Met de blauwe lijnen Structuur 2.

De overige sporen zijn niet in structuren ingedeeld door de beperkte omvang van de sporen. Spoor 1 is geïnterpreteerd als een funderingssleuf waarin de laatste laag van een fundering is aangetroffen. Gezien de ligging dicht bij de Hoogstraat heeft het vermoedelijk toebehoord

aan een huis. De fundering is gelegen in Laag 1 wat hem een laat 19^e eeuwse datering geeft. Wanneer het gebouw is afgebroken is niet bekend. Spoor 6 is vermoedelijk onderdeel van een derde gootje. Deze is qua oriëntatie gelijk aan Structuur 2, maar ligt ten zuiden van Structuur 1 en is meer naar het westen verplaatst. Spoor 22 is geïnterpreteerd als een poer; een onderdeel van een fundering waarop een paal of een muur heeft gestaan. De opbouw is verdwenen met de onderste laag van de poer is nog aanwezig. Het spoor kan wegens een gebrek aan vondstmateriaal niet nauwkeuriger gedateerd worden dan in de 18^e tot begin 20^e eeuw. Sporen 23 en 24 zijn geïnterpreteerd als uitbraaksleuven. Hier heeft vermoedelijk een fundering gelegen die is weggesloopt. Na de sloop van de structuur zijn deze sleuven opgevuld met grond, puin en aardewerk. Het vondstmateriaal dateert de sporen in het einde van de 19^e of begin 20^e eeuw. Spoor 25 is geïnterpreteerd als een putje. Op basis van de industrieel gebakken bakstenen wordt het putje gedateerd in de 20^e eeuw. Spoor 26 is geïnterpreteerd als een kuil of afvalkuil. Het vondstmateriaal uit het spoor is te dateren in de 19^e of vroege 20^e eeuw.

4. Conclusie

Tijdens het onderzoek zijn dertig sporen aangetroffen die zijn in te delen in drie structuren en zes sporen zonder structureel verband. Uit de bestudering van de bodemopbouw blijkt dat er geen natuurlijke lagen in het plangebied aanwezig zijn. De bodemopbouw bestaat uit een ophogingslaag waarin de sporen zijn aangetroffen. In deze ophogingslaag is aardewerk aangetroffen afkomstig uit de fabriek van Petrus Regout. Het beeldmerk dateert dit fragment in de late 19^e of begin 20^e eeuw, waardoor alle sporen die zijn aangetroffen gedateerd moeten worden in of na deze periode. Het aangetroffen keramiek dat ouder is dan de 19^e eeuw, is afkomstig uit de ophogingslaag en kan daarom van elders afkomstig zijn. Op basis van de resultaten worden er geen sporen ouder dan de 19^e eeuw verwacht in het plangebied. Mochten deze sporen wel aanwezig zijn in het plangebied dan zullen deze dieper zijn gelegen dan 1,8 meter onder maaiveld en worden deze niet verstoord door de geplande bouwactiviteiten.

4.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen:

1. *Hoe is het gesteld met de gaafheid, zowel in horizontale als in verticale zin, en met de conserveringsgraad van het bodemarchief ter plaatse?*

De gaafheid van het bodemarchief ter plaatse is goed. Er zijn geen grootschalige verstoringen aangetroffen. Dit is mede veroorzaakt door de relatief dikke ophogingslaag van circa 1 meter dik waar het archeologische niveau onder is begraven. De conserveringsgraad is eveneens goed, getuige de grote hoeveelheid houten structuren die zijn aangetroffen tijdens het onderzoek.

2. *Wat is er te zeggen over de stratigrafie en de genese daarvan?*

De stratigrafie is volledig antropogeen bepaald. Er is in de beide profielkolommen een ophogingslaag aangetroffen (Laag 1). Deze wordt gedateerd tussen 1875 en 1925 op basis van de aangetroffen artefacten. Er is aardewerk aangetroffen in de ophogingslaag dat dateert tussen 1575 en 1650. Dit vondstmateriaal is geïnterpreteerd als opspit en geeft geen datering aan de laag.

3. *Wat is te zeggen over de datering van de stadsophogingslaag? Is deze in één of meerdere perioden ontstaan? Zijn archeologisch relevante sporen aanwezig en wat is de relatie daarvan met de ophogingslaag?*

Het merendeel van het vondstmateriaal uit de ophogingslaag is te dateren in de 18^e en 19^e eeuw. Het lijkt dat er op een dieper niveau oudere vondsten worden gedaan en dat op basis daarvan mogelijk een splitsing is aan te brengen in twee perioden. In het veld is echter geconstateerd dat er geen enkel verschil is in kleur en textuur tussen de hogere en lagere niveaus. Op basis daarvan is geconcludeerd dat het om één ophogingspakket gaat.

4. *Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?*

Het vondstmateriaal uit de ophogingslaag is in hoofdzaak te dateren in de 18^e en 19^e eeuw. Het vondstmateriaal uit de sporen is te dateren in de 19^e en 20^e eeuw en bestaat uit de vondstcategorieën keramiek en glas. Het keramiek is onder te verdelen in steengoed, roodbakkend aardewerk, majolica, industriële keramiek en porselein.

5. *Wat is de horizontale en verticale begrenzing van de vindplaats?*
De aangetroffen sporen en structuren liggen op een diepte van 80 centimeter tot 1 meter onder maaiveld. Gezien de correlatie met de kadastrale kaart uit 1832 zal de vindplaats zich beperken binnen de perceelsgrenzen in het plangebied.
6. *Wat is de datering van de sporen?*
De sporen zijn in hoofdzaak te dateren in de late 19^e eeuw of jonger.
7. *Wat is de conserveringsgraad van sporen en verschillende materiaalcategorieën, inclusief eventueel aanwezig archeobotanisch en zoologisch materiaal?*
De sporen zijn niet verstoord en goed geconserveerd. In het bijzonder de houten sporen zijn goed in de grond bewaard gebleven. Hetzelfde geldt voor de vondsten; het keramiek en glas is goed geconserveerd gebleven. Er zijn echter geen organische resten anders dan de houten sporen aangetroffen en er kunnen daarom geen uitspraken gedaan worden over de conservering van de archeobotanisch en zoologisch materiaal.
8. *Wanneer en waarom is de eventuele archeologische site als woonplaats in onbruik geraakt?*
Hierover zijn geen concrete aanwijzingen aangetroffen. Het ontbreken van vondstmateriaal jonger dan begin 20^e eeuw doet vermoeden dat in de loop van de 20^e eeuw het terrein is opgehoogd en een andere gebruiksfunctie heeft gekregen. Archiefonderzoek zou hier antwoord op kunnen geven.
9. *Wat is de relatie tussen de vindplaats en het landschap?*
De vindplaats laat in hoofdzaak sporen zien die verwacht worden op een achtererf. Dit komt overeen met de positie van de vindplaats binnen het stedelijke landschap, namelijk achter de huizen die stonden aan de Hoogstraat. Een relatie met het natuurlijke landschap is niet te leggen.
10. *Is er een relatie tussen de aangetroffen archeologische waarden en historisch kaartmateriaal? Zo ja, welke?*
Er is een duidelijke relatie met de kadastrale minuut uit 1832. De aangetroffen sporen zijn georiënteerd volgende de daarin aangegeven perceelsgrenzen. Waarschijnlijk is er eveneens een verband te leggen met latere kadastrale kaarten. Deze zijn echter niet bestudeerd, waardoor dit dus niet met zekerheid gesteld kan worden.
11. *Hoe verhouden de resultaten van het onderzoek zich tot die van het vooronderzoek?*
De verhouding tussen de resultaten van het vooronderzoek en dit onderzoek is goed. De constatering dat er in het plangebied geen natuurlijke lagen aanwezig zijn is bevestigd. Daarnaast is de verwachting dat er in het plangebied een vindplaats aanwezig ook bevestigd.
12. *Als de verwachte resten niet worden aangetroffen, wat is dan de verklaring van het ontbreken van deze resten?*
Niet van toepassing.
13. *In hoeverre is sprake van continuïteit en discontinuïteit van bewoning tussen verschillende perioden op de locatie en de directe omgeving?*

Er is sprake van continuïteit van bewoning op de locatie vanaf de 19^e eeuw tot heden. Er zijn geen aanwijzingen voor bewoning ouder dan de 19^e eeuw aangetroffen.

14. Is er sprake van behoudenswaardige archeologische waarden? Zo ja, onderbouwing volgens de KNA 3.2.

Nee, de aangetroffen archeologische resten zijn niet behoudenswaardig.

4.2 Waardering van de vindplaats

Tabel 1 Scoretabel voor waardestelling van een vindplaats (naar KNA, versie 3.2, 2010).

Waarden	Criteria	Scores			
		hoog	middel	laag	totale score
Beleving	Schoonheid	wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2		4
	Conservering		2		
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1	3
	Informatiewaarde			1	
	Ensemblewaarde			1	
	Representativiteit	wordt niet gescoord			

De fysieke kwaliteit van de sporen en de conservering van het vondstmateriaal is goed. De sporen waren in het vlak goed af te lezen en naast anorganische materialen zoals keramiek en glas zijn ook veel organische artefacten aangetroffen. Onder het ophogingspakket zijn deze goed bewaard gebleven. De goede conservering komt waarschijnlijk in hoofdzaak door de jonge datering van de vondsten. Of organische resten uit oudere perioden ook zo goed geconserveerd zijn is niet bekend waardoor de vindplaats op gebied van de conservering middelhoog scoort. Door het ontbreken van sporen in proefsleuf 2 krijgt de vindplaats voor de gaafheid van de sporen ook een middelhoge score.

Op de inhoudelijke kwaliteit scoort de vindplaats laag. De vindplaats is geen zeldzaamheid. Uit de 19^e en begin 20^e eeuw zijn veel archeologische resten bewaard gebleven. Ook voor de informatiewaarde scoort de vindplaats laag. Uit archiefonderzoek en uit kadastrale kaarten uit deze periode is dezelfde informatie af te leiden. Ook voor de ensemblewaarde scoort het plangebied laag.

Door de lage scores op fysieke kwaliteit en de inhoudelijke kwaliteit wordt de vindplaats als niet behoudenswaardig beoordeeld.

4.3 Advies

Tijdens het onderzoek is het plangebied onderzocht tot een diepte van 1,80 meter onder maaiveld (60 centimeter +NAP) en zijn er geen archeologisch behoudenswaardige resten aangetroffen. Uit bouwgegevens verstrekt door de opdrachtgever blijkt dat de maximale bouwdiepte niet dieper gaat dan dit niveau. Tijdens de bouw zullen geen archeologisch behoudenswaardige resten worden vernietigd. De Steekproef adviseert daarom geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven.

5. Literatuurlijst

Bartels, M., 1999: *Steden in Scherven. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*. Stichting Promotie Archeologie, Zwolle.

Groot, R.W., de & J. Huizer, 2007: *Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. Boringen. Hoogstraat 75 te Nieuwpoort, Gemeente Liesveld*. Synthegra Archeologie Rapport 176140, Hoorn.

Kremer, H., 2011: *Programma van Eisen proefsleuvenonderzoek (IVO-P) de Vesting te Nieuwpoort, gemeente Liesveld*. Synthegra Projectnummer S110088, Doetinchem.

Polling, A., 2001: *Maastrichtse Ceramiek. Merken en dateringen*. Uitgeverij Antiek Lochem, Lochem.

Internet

AHN-Viewer. www.AHN.nl. Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

ARCHIS 2. <http://archis2.archis.nl/> Het online registratie- en informatiesysteem van de RCE.

Cultuurhistorische Atlas Zuid-Holland: http://www.zuid-holland.nl/content_provincie/content_feiten_en_cijfers/chs.htm

Historische Kring Nieuwpoort: <http://www.histkringnieuwpoort.nl/>

WatWasWaar. www.watwaswaar.nl

<http://www.histkringnieuwpoort.nl/interface/content.php?menuid=22&catid=7>

Kaartmateriaal:

Stichting Bodemkartering, Bodemkaart 1:25.000. Kaartblad 38 West Gorinchem. Rijswijk.

Topografische Atlas van Zuid-Holland 2010, schaal 1:25.000. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

Bijlage 1: Gegevens uit de Cultuurhistorische Atlas Zuid-Holland

Zuid-Holland



Provincie
Zuid-HOLLAND



Plangebied

- Woonheuvel
- Romeins fort**
- ★ Romeins fort
- ✱ Romeins fort, verdwenen
- Limeszone, kanaal v. Corbulo**
- Kanaal van Corbulo
- Limeszone
- Limeszone, verdwenen
- Stads- en dorpskern
- Zee-afzettingen**
- Bewoning vanaf de IJzertijd of Romeinse tijd
- Bewoning vanaf de Romeinse tijd
- Bewoning vanaf de Middeleeuwen
- Met restveen, bewoning vanaf de Middeleeuwen
- In droogmakerij, bewoning vanaf de Middeleeuwen
- Duin- en strandzanden, rivierduinen**
- Bewoning vanaf het Mesolithicum (donken) of Neolithicum (duinen)
- Bewoning vanaf het Mesolithicum (rivierduinen) of Neolithicum (strandzanden)
- Recent
- Geulafzettingen, stroomgordels**
- Bewoning vanaf de Bronstijd of IJzertijd of Romeinse tijd en plaatselijk vanaf het Neolithicum
- Bewoning vanaf de Middeleeuwen
- Komafzettingen**
- Bewoning vanaf de IJzertijd of Romeinse tijd
- Bewoning vanaf de Middeleeuwen
- Overige aanduidingen**
- /// Niet gekarteerd
- Water, zee
- Ondergrond**
- gemeentegrens
- bebouwing
- kas
- bos
- zand
- overig
- water
- droogvallend
- autosnelweg
- hoofdweg
- regionale weg/lokale weg
- half verhard/onverhard
- overige weg/bestrating
- luchthaven
- trein
- metro
- tram
- tunnel
- fietspad
- overig pad

1000 m

Schaal: 1:26479

Afdruk: 05-09-2011 15:51

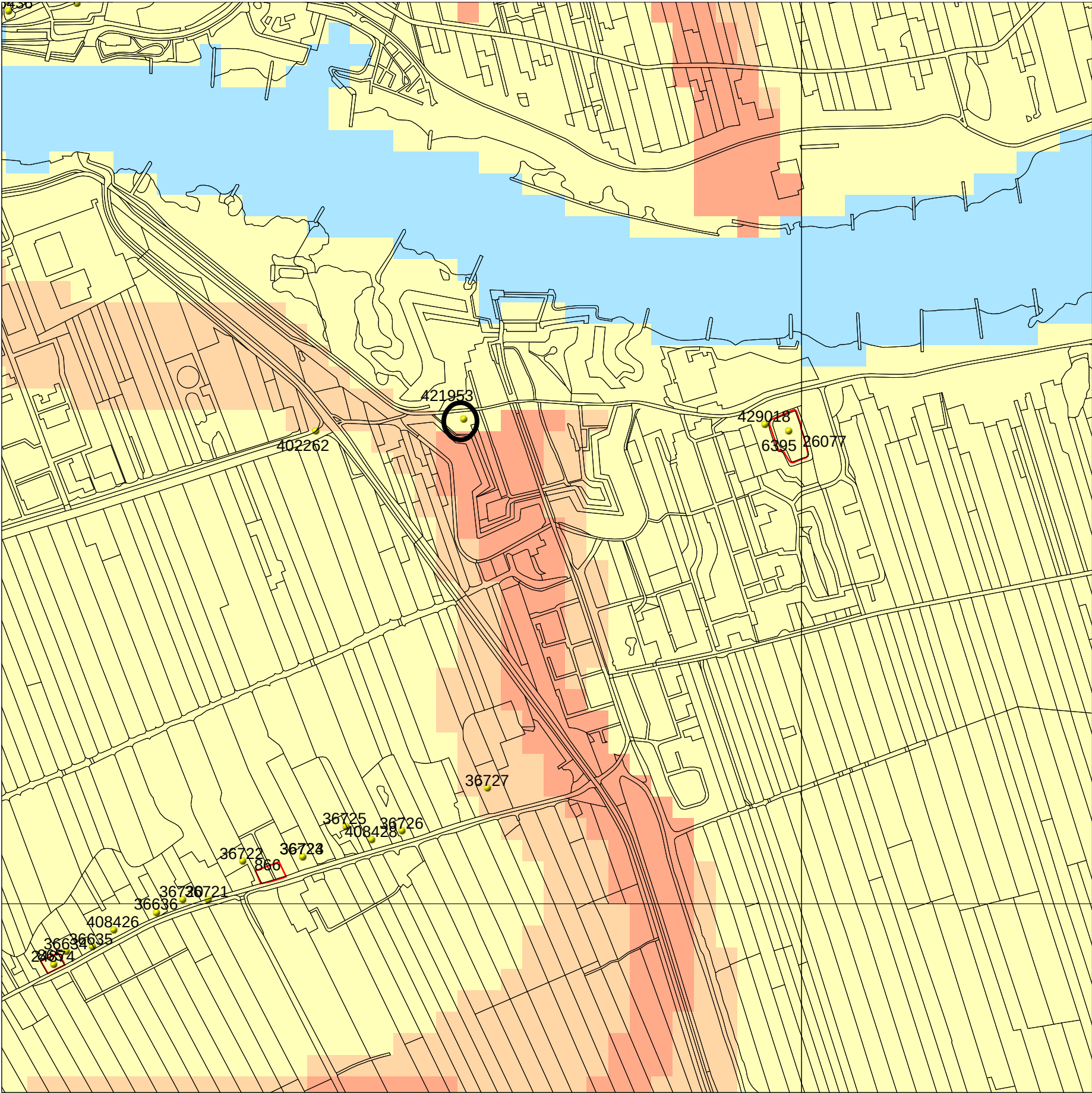
Bijlage 2: Gegevens uit ARCHIS II

Bijlage 2: Gegevens uit Archis

02-09-2011

Hoogstraat 75, Nieuwpoort, gemeente Liesveld

120676 / 439598



118140 / 437061

Legenda

- TOP10 ((c)TDN)
- VONDSMELDINGEN
- WAARNEMINGEN
- MONUMENTEN

IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd

- PROVINCIES
- Plangebied

0 500 m



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Archis2

Bijlage 3: Archeologische Periode-indeling

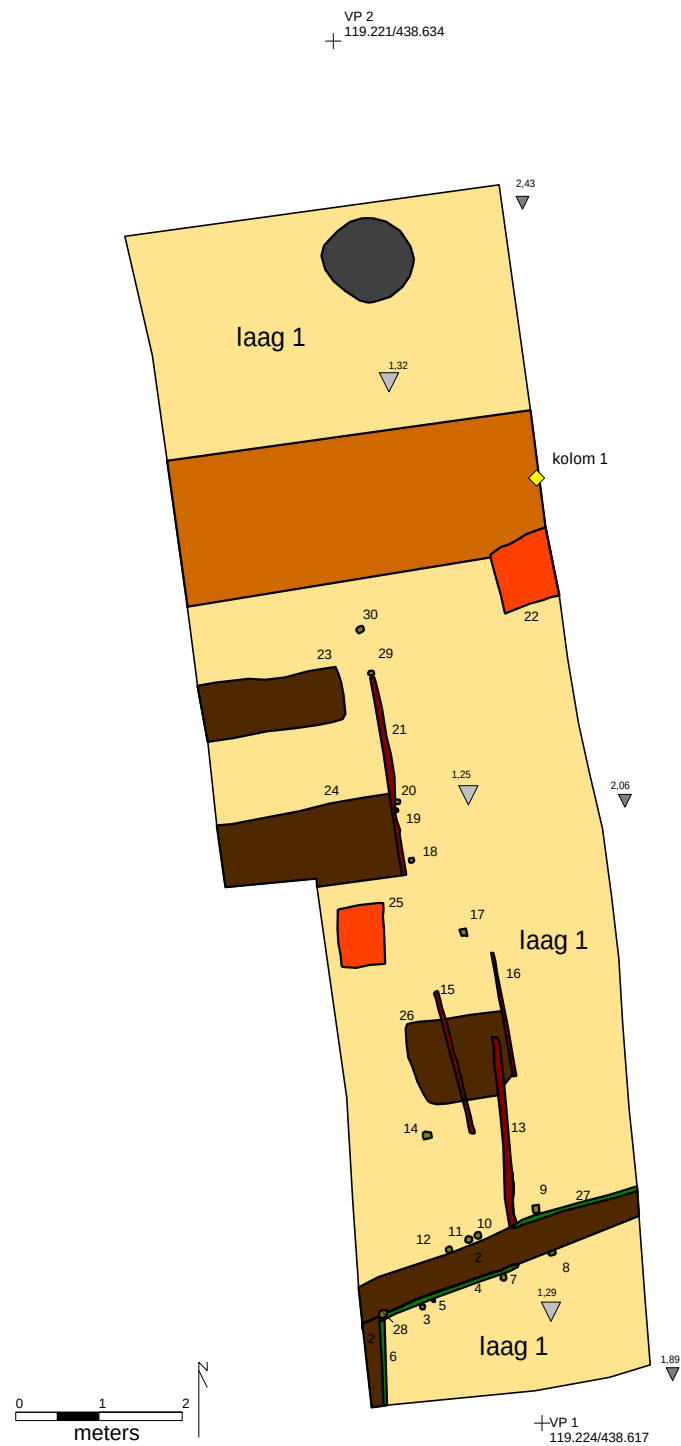
paleolithicum:		ijzertijd:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP		
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd:	
		romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
		romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
		romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum:		romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC		
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
		middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
bronstijd:		middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC		
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC	nieuwe tijd:	
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd A:	1.500 - 1.650 nC
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd C:	1.850 – heden
Saalien:	370.000 – 130.000 BP		
Eemien:	130.000 – 115.000 BP	vC.: voor Christus	
		nC: na Christus	
Weichselien		BP: Before Present; Present = 1950	
Vroeg-Weichselien:	115.000 – 73.000 BP		
Midden-Weichselien:	73.000 – 13.000 BP		
Laat-Weichselien:	13.000 – 10.000 BP		

Bijlage 4: Ligging van de proefsleuven in het plangebied



Bijlage 5: Allesporenkaart proefsleuf 1

Werkput 1



Hoogtes maaiveld

▼ m + NAP

Hoogtes vlak

▽ m + NAP

Profielkolom

◆ kolom 1

Boring

● boring

Betonnen put



Heipalen



Leidingen



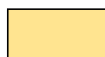
Verstorings



Kijkgat



Vlak; Laag 1



Sporen



sporen



houten palen



hout



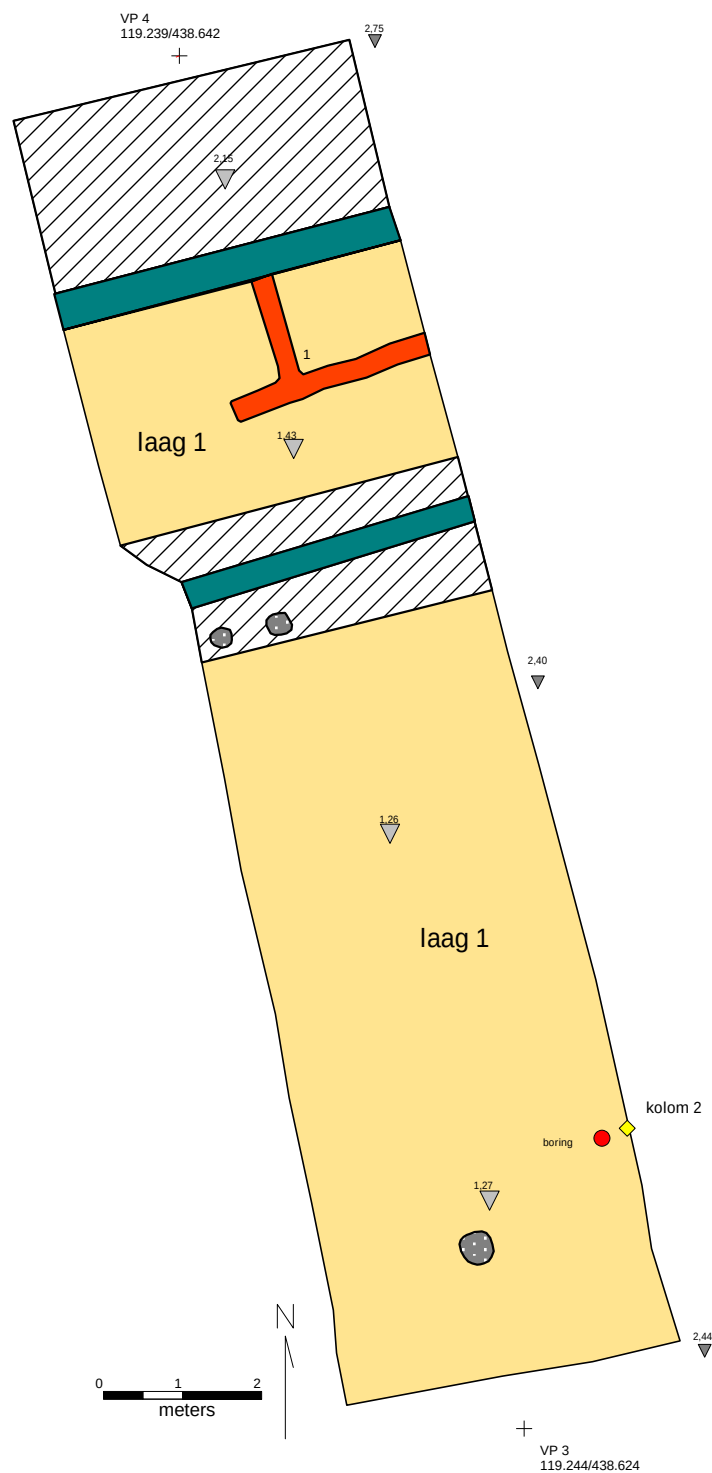
beschoeiing



baksteen

Bijlage 6: Allesporenkaart proefsleuf 2

Werkput 2



Hoogtes maaiveld

▼ m + NAP

Hoogtes vlak

▼ m + NAP

Profielkolom

◆ kolom 1

Boring

● boring

Betonnen put



Heipalen



Leidingen



Verstoringsen



Kijkgat



Vlak; Laag 1



Sporen



sporen



houten palen



hout



beschoeiing



baksteen

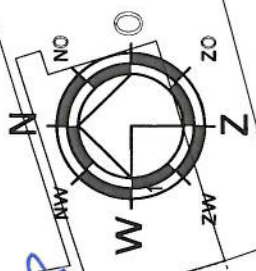
Bijlage 7: Maximale diepte bouwplannen, onderkant van de funderingen.

Maurice leant hoogten NAP
van wegen aan.

Hoogstraat

O.k. fundering:
A = 2530 + NAP
B = 1480 + NAP
C = 1680 + NAP

Bij de Waterschuur



A $P=0=3450+NAP$

$h_{in}=100 \div P$

B $P=15300 \div P$

C $P=850 \div P$

terrein $1000 \div Peil$

Situatie schaal 1:200

Bijlage 8: Sporenlijst

OM Nummer: 48240
Projectcode: 2011-09/02
Plaats/Gemeente: Nieuwpoort/Liesveld
Toponiem: Hoogstraat 75

Spoor gegevens											Spoor relatie					
Spoor nr	Datum	WP	Vlak	Vorm	Afmetingen LxB in cm	kleur	textuur	NAP Spoor (in M+NAP)	Interpretatie	Tekenvel	Identiek aan	jonger dan	ouder dan	structuur type	gecoupeerd J/N	Opmerkingen
1	06-09-11	2	1	T-vormig	235x28		baksteen	1,43	fundering/muur	1		Laag 1		fundering	N	ligt in laag 1, grijze kalkmortel
2	06-09-11	1	1	lineair	330x35	dgr	zand, fijne kiezels	1,29	greppel	2					J	
3	06-09-11	1	1	rechthoekig	6x4		hout	1,26	paal	2					N	naaldhout
4	06-09-11	1	1	lang rechthoekig	160x4		hout	1,29	beschoeiing	2					N	naaldhout
5	06-09-11	1	1	rechthoekig	5x7		hout	1,27	paal	2					N	naaldhout
6	06-09-11	1	1	lang rechthoekig	60x4		hout	1,29	beschoeiing	2					N	naaldhout
7	06-09-11	1	1	rechthoekig	4x4		hout	1,3	paal	2					N	naaldhout
8	06-09-11	1	1	rechthoekig	4x4		hout	1,32	paal	2					N	naaldhout
9	06-09-11	1	1	rechthoekig	4x6		hout	135	paal	2					N	naaldhout
10	06-09-11	1	1	rechthoekig	7x7		hout	1,29	paal	2					N	naaldhout
11	06-09-11	1	1	rechthoekig	8x8		hout	1,28	paal	2					N	naaldhout
12	06-09-11	1	1	rechthoekig	4x4		hout	1,22	paal	2					N	naaldhout
13	06-09-11	1	1	lang rechthoekig	237x5		hout	1,41	plank	2					N	Hoogte 17 centimeter, naaldhout
14	06-09-11	1	1	rechthoekig	8x6		hout	1,35	paal	2					N	naaldhout
15	06-09-11	1	1	lang rechthoekig	177x2		hout	1,25	plank	2		26			N	naaldhout, loopt over spoor 26
16	06-09-11	1	1	lang rechthoekig	115x3		hout	1,25	plank	2					N	Hoogte 16, naaldhout
17	06-09-11	1	1	rechthoekig	6x6		hout	1,43	paal	2					N	naaldhout
18	06-09-11	1	1	rechthoekig	2x3		hout	1,33	paal	2					N	naaldhout
19	06-09-11	1	1	rechthoekig	4x5		hout	1,31	paal	2					N	naaldhout
20	06-09-11	1	1	ovaal	4x7		hout	1,36	paal	2					N	naaldhout
21	06-09-11	1	1	lang rechthoekig	233x3		hout	1,41	plank	2					N	Hoogte 12, naaldhout
22	06-09-11	1	1	vierkant	76x61		baksteen	1,37	poer	2				fundering	N	
23	06-09-11	1	1	onregelmatig	138x70	dbrzw	lichtzandige klei	1,25	uitbraaksleuf	2	23				N	
24	06-09-11	1	1	onregelmatig	200x102	dbrzw	lichtzandige klei	1,25	uitbraaksleuf	2	22				N	
25	06-09-11	1	1	rechthoekig	73x56		baksteen	1,66	moderne put	2					N	
26	06-09-11	1	1	onregelmatig	110x115	dgrzw	lichtzandige klei	1,25		2			15		N	ligt onder spoor 15
27	06-09-11	1	1	lang rechthoekig	230x2		hout	1,29	beschoeiing	2					N	naaldhout
28	06-09-11	1	1	rechthoekig	6x6		hout	1,25	paal	2					N	naaldhout
29	06-09-11	1	1	rechthoekig	5x5		hout	1,38	paal	2					N	naaldhout
30	06-09-11	1	1	rechthoekig	5x5		hout	1,32	paal	2					N	naaldhout

Bijlage 9: Vondstenlijst

OM Nummer: 48240
 Projectcode: 2011-09/02
 Plaats/Gemeente: Nieuwpoort/Liesveld
 Toponiem: Hoogstraat 75

Vondst nr	Datum	Put nr	Vlak nr	Vak nr	Spoor nr	Vulling nr	Profiel/l aag	Puntlocatie	Materiaal	Aantal	Monster	Verzamel wijze	Tekenvel nr	Opmerkingen
1	06-09-11	1	1	-	-	-	1	-	KER	14	-	troffel	1	-
2	06-09-11	1	1	-	23	1	-	-	KER	10	-	troffel	1	-
3	06-09-11	1	1	-	24	1	-	-	KER	33	-	troffel	1	-
4	06-09-11	1	1	-	26	1	-	-	KER	6	-	troffel	1	-
5	06-09-11	1	1	-	-	-	1	-	GLS	1	-	troffel	1	-
6	06-09-11	1	1	-	24	1	-	-	GLS	2	-	troffel	1	-

Bijlage tien: Determinatietabel Keramiek

Blad1

vondstnr	Spoor	Laag	codering (ABR)	baksel	vorm	type/ productieplaats	Rand	Bodem	Wand	overig	aantal	kleur (op breuk)	versiering	plaats versiering	plaats glazuur	verbrand	daterings code	datering	opmerkingen
1	–	1	KER	steengoed	pot	Westerwald	1				1	grijs	kobalt blauw	buiten	zoutglazuur volledig	nee	NTB-C	17-20	lijnen en schildering in kobalt aan de buitenzijde. Bloempot achtig. Horizontaal worstoor.
1	–	1	KER	steengoed	indet	Westerwald			1		1	donkergrijs	kobalt blauw	buiten	zoutglazuur volledig	nee	NTB-C	17-20	lijnen en stippels met kobalt aan de buitenzijde.
1	–	1	KER	steengoed	indet	Frechen			1		1	grijs	Engobe vlekken	buiten	zoutglazuur volledig	nee	NTB	17-18	panthergevlekte versiering buitenzijde. Klein fragment.
1	–	1	KER	Roodbakkend	bord	–	3				3	roodoranje	slib	spiegel en vlag	Loodglazuur spiegel en vlag	nee	NTA	15-17	Twee fragmenten passen, een derde past niet maar hoort bij het object. Geel slibversiering onder een loodglazuur. Afbeelding onduidelijk. Loodglazuur op breuk, misbaksel?
1	–	1	KER	Roodbakkend	kom	–			1		1	rood	–	–	Loodglazuur binnen	nee	NTA	16-17	fragment van een kom. Met geel papje onder loodglazuur.
1	–	1	KER	Roodbakkend	grape	–	1				1	paars	–	–	Loodglazuur binnen, spaarzaam buiten	ja	NTA	15-17	roetaanslag buitenzijde, door verbranding paars/zwart op de breuk.
1	–	1	KER	Roodbakkend	grape	–	1				1	oranje	–	–	volledig loodglazuur	nee	NTA-B	16-18	volledig en erg dik loodglazuur.
1	–	1	KER	Industrieel wit	indet	–	1	2	1		4	wit	–	–	volledig tinglazuur	nee	NTB-C	18-20	vier fragmenten. Ten minste 1 bord. Twee bodems, van een kom en een schaal. Door aantasting in de bodem is het aardewerk op de barsten in het craquelé zwart uitgeslagen.
1	–	1	KER	Industrieel wit	zalfpotje	–		1			1	wit	–	–	volledig tinglazuur	nee	NTC	19-20	Petrus Regout. Beeldmerk is niet compleet dus niet nauwkeuriger te determineren.
2	23	–	KER	Roodbakkend	pot (grape)	–	3		1		4	oranjerood	groene kopervlekken	volledig	volledig loodglazuur	nee	NTA-B	16-18	Drie randfragmenten waarvan 2 passen. Brede horizontale dekselgeul met slijtagesporen. Donkergroene en donkergele vlekken als versiering.
2	23	–	KER	Industrieel wit	bord	–	2				2	wit	–	–	volledig tinglazuur	nee	NTB-C	18-20	twee fragmenten van de rand van een bord.
2	23	–	KER	Industrieel wit	kop of kom	–	1	1	2		4	wit	–	–	volledig tinglazuur	nee	NTB-C	18-20	standring en scherven mogelijk van een kopje of, gezien de omvang van de standring, van een kom.
3	24	–	KER	Roodbakkend	indet	–	1	1	1	1	4	oranjerood	–	–	volledig loodglazuur	nee	NTB-C		1 verticaal lintoer, 1 horizontaal lintoer, 1 vlakke bodem 1 wandscherf
3	24	–	KER	Roodbakkend	indet	–		1			1	oranje	engobe	volledig	volledig loodglazuur	ja	NTB-C		kachelpan? Vlakke bodem, binnenzijde wit/groenig papje onder glazuur, buitenzijde donkerbruin.
3	24	–	KER	Majolica	bord	–				1	1	geelwit	blauw beschilderd	spiegel en vlag	boven tinglazuur, onder loodglazuur	nee	NTA-B	16-17	majolica bord, overgang spiegel naar vlag. Blauwe beschildering op witte ondergrond.
3	24	–	KER	Porselein	Kopje	–	1	3			4	wit	bloemmetje en goudluster	buiten	volledig veldspaatglazuur	nee	NTC	19-20	vier fragmenten van kopjes. 1 met een bloemetjes motief aan de buitenzijde geschilderd.

Blad1

3	24	–	KER	Porselein	indet	–			5		5	wit	–	–	volledig veldspaatglaz uur	nee	NTC	19-20	europes porselein, 1 duidelijk mal gemaakt met motief in relief.	
3	24	–	KER	Porselein	indet	–	3		1		4	creme, lichtoranje	–	–	volledig veldspaatglaz uur	nee	NTC	19-20	3 randfragmenten die passen, vorm onbekend. Merkwaardig creme oranje kleur.	
3	24	–	KER	Porselein	indet	–			1		1	blauw	–	–	volledig veldspaatglaz uur	nee	NTC	19-20	hemelsblauw fragment porselein.	
3	24	–	KER	Industrieel wit	kop of kom	–	1				1	wit	gestileerde bloemen	buiten	volledig tinglazuur	nee	NTC	19-20	gestileerde blauwe, groene en rode bloemen. Rode lijn onder rand binnen en buiten.	
3	24	–	KER	Industrieel wit	Bord (?)	–				1	1	wit	blauw beschilderd	spiegel	volledig tinglazuur	nee	NTC	19-20	beeldmerk, ruit op zijn kant met daarin No63. Blindmerk, niet leesbaar.	
3	24	–	KER	Industrieel wit	Kan (?)	–					3	3	wit	–	–	volledig tinglazuur	nee	NTC	19-20	horizontaal lintoer, mogelijk van een kan. Groot formaat.
3	24	–	KER	Industrieel wit	indet	–	3		5		8	wit	–	–	volledig tinglazuur	nee	NTB-C		verzameling kleine fragment oa van een bord. Fragmentarisch en niet versierd.	
4	26	–	KER	roodbakkend	indet	–		1			1	oranje	–	–	Loodglazuur	nee	NT		bodem, binnenzijde wit papje onder glazuur. Glazuur is sterk verveerd.	
4	26	–	KER	Industrieel wit	Kopje	–	1				1	wit	Blauw gestileerd motief	buiten	volledig tinglazuur	nee	NTC	20	blindmerk onderkant: 1908. Datering? Volledig kopje. Verticale oor is afgebroken.	
4	26	–	KER	Industrieel wit	indet	–	2	2			4	wit	–	–	volledig tinglazuur	nee	NTC		verschillende fragmenten industrieel witgoed. Oa van een bord. Geen Versieringen.	

Bijlage 11: Determinatietabel Glas

vondst nr	Spoor	Laag	codering (ABR)	vorm	type	Rand	Bodem	Wand	Gruis	aantal	diameter	kleur	versiering	plaats versiering	daterings code	datering	opmerkingen
5	–	1	GLS	Fles			1			1		Groen bruin				19-20	dik glas, sterke slijtage bodem. Lijkt in een mal gevormd.
6	24	–	GLS	flesje		1				1		groenig wit			NTB-C	18-20	klein flesje.
6	24	–	GLS	schaal		1				1		wit	gestileerd motief	vlag	NTC	20	malgevormd

Saneringsplan

Hoogstraat 75
Nieuwpoort
December 2007
(ZH069400042B32)

Opdrachtgever:

VDV Exploitatie b.v.

Lekdijk 43

2967 GB Langerak

Projectnummer 70803/EM/sp

1.	INLEIDING.....	3
2.	ALGEMENE GEGEVENS.....	4
3.	ONDERZOEKSGEGEVENS OP EEN RIJ	6
3.1	Bodemopbouw.....	6
3.2	Onderzoeksresultaten.....	6
3.2.1	Actualiserend en nader bodemonderzoek 2007 Mulder Consultancy b.v.	6
3.2.2	Rapportage AVR Caldwell b.v. 2003	8
3.3	Interpretatie onderzoeksgegevens	10
3.3.1	Kwaliteit bovengrond gehele perceel	10
3.3.2	Kwaliteit ondergrond gehele perceel minus middenterrein	10
3.3.3	Kwaliteit grond en grondwater op het middenterrein.....	10
3.3.4	Kwaliteit grondwater op het overige perceel.....	11
3.3.5	Kwaliteit grondwater buiten het perceel	11
4.	DOELSTELLING EN WIJZE VAN SANERING	12
4.1	Algemeen	12
4.2	Doelstelling van de sanering.....	12
4.3	Motivatie variantkeuze.....	12
4.4	Gebruiksfuncties in relatie tot leeflaagconstructies	14
4.5	Uitwerking voorkeursvariant (variant 2)	14
4.5.1	Sanering BTEX en minerale olieverontreiniging middenterrein.....	15
4.5.2	Sanering van de nog aanwezige ondergrondse tank.	15
4.5.3	Randvoorwaarden ten aanzien van aanleg leeflaagconstructies.....	16
4.6	Monitoringsplan.....	16
5.	VERGUNNINGEN, ORGANISATIE EN PLANNING	18
6.	VEILIGHEID EN VERANTWOORDELIJKHEDEN.....	20
7.	MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING EN CONTROLE	21

Bijlagen:

1. Positie saneringslocatie ten opzichte van omgeving.
2. Positie boringen, peilfilters, verontreinigings- en ontgravingscontour.
3. Oude en nieuwe terreinsituatie.
4. Indicatieve kostenramingen.
5. Kadastrale kaart.

1. INLEIDING

De voormalige eigenaar van het op het perceel aan de Hoogstraat 75 te Nieuwpoort gevestigde garagebedrijf heeft in 1998 besloten het op het perceel aanwezige pompeiland te verwijderen. De realisering van één en ander is in samenwerking met de stichting Subat tot stand gekomen. In opdracht van laatstgenoemde stichting is vervolgens een saneringsplan opgesteld waarbij het pompeiland wordt geamoveerd en aansluitend de verontreinigde bodem gesaneerd. De sanering heeft plaatsgevonden in de periode maart 1999 tot oktober 2002.

Onderzoeksinspanningen nadien wezen uit dat na beëindiging van deze saneringsperiode nog sprake was van een restverontreiniging onder de bestaande bebouwing. In overleg met het bevoegd gezag is vervolgens besloten deze restverontreiniging op basis van een IBC-maatregel aan te pakken. Hiertoe is wederom in opdracht van Subat een saneringsplan opgesteld. Nog voordat een start werd gemaakt met de IBC-sanering is het onroerendgoed in andere handen overgegaan.

Door de nieuwe eigenaar VDV-exploitatie te Langerak is voor de bouw van een aantal woningen cq. appartementen ter plaatse een bouwaanvraag ingediend bij de gemeente Liesveld. Het feit dat de gemeente zich op hoofdlijnen kan vinden in de nieuwe bestemming van het perceel en de beoogde nieuwbouw, is in de loop van het jaar 2007 overgegaan tot het slopen van de op het perceel aanwezige opstallen en het uitvoeren van een actualiserend en nader bodemonderzoek.

Doordat er momenteel sprake is van een braakliggend perceel is besloten het door AVR-Caldwell b.v. opgestelde saneringsplan te laten vervallen. In opdracht van VDV-exploitatie b.v. is vervolgens onderhavig saneringsplan opgesteld. Als basis voor dit saneringsplan dient het recente actualiserend en nader bodemonderzoek d.d. november 2007 en het door AVR-Caldwell b.v. uitgevoerde bodemonderzoek van januari 2003.

Leeswijzer:

Alvorens in hoofdstuk 4 in te gaan op de wijze van saneren, worden in hoofdstuk 3 de in de loop der tijd gegenereerde onderzoeksgegevens samengevat en wordt getracht een evenwichtig beeld te schetsen van de ontstane verontreinigingssituatie. In hoofdstuk 2 worden de algemene gegevens op een rij gezet. In hoofdstuk 4 worden de doelstellingen en randvoorwaarden behandeld. In de hoofdstukken 5, 7 en 8 wordt vervolgens ingegaan op zaken als: vergunningen, organisatie en planning (5), veiligheid en verantwoordelijkheid (6) en milieukundige begeleiding en controle (7).

2. ALGEMENE GEGEVENS

- 2.1 Adres saneringslocatie:
Hoogstraat 75
2965 AK Nieuwpoort
- 2.2 Topografische gegevens
Rijksdriehoekcoördinaten:
X = 119.233 en Y = 438.640
- 2.3 Kadastrale aanduiding:
Gemeente Nieuwpoort
Sectie B
Nummer 1391
- 2.4 Chronologische volgorde van gebeurtenissen, werkzaamheden en verschenen rapporten:
- In januari 1998 is in opdracht van de stichting Subat door AVR-Caldwell b.v. een saneringsplan opgesteld en ingediend. Het betrof het saneren van de kern van de verontreiniging en het schoonmaken van de ondergrondse tanks. Aanvullend werd een grondwateronttrekking en een bodemluchtexttractie voorzien. De sanering is uitgevoerd in de periode 1 maart 1999 tot en met 16 oktober 2002.
 - Aanvullend bodemonderzoek door Moerdijk Bodemsanering bv. d.d. november 2002.
 - Door AVR Caldwell b.v. is vervolgens een evaluatierapport (definitief, versie 4, d.d. 11 april 2003) opgesteld.
 - In opdracht van de stichting Subat door AVR Caldwell b.v. is een tweede saneringsplan (11 april 2003) opgesteld, waarin de vervolgaanpak (restverontreiniging) van de sanering van het voormalige tankstation wordt beschreven. Het betreft een IBC-sanering. Ook voor dit plan is door het bevoegd gezag een beschikking (ZH069400042B32) afgegeven.
 - De doorgevoerde onroerendgoedtransactie, sloop van de opstallen en de beoogde bestemmingswijziging vragen om een heroverweging van de saneringsaanpak.
 - In november 2006 is op het **aangrenzende** terrein Hoogstraat 77 een bodemonderzoek verricht waarbij de bovengrond sterk verontreinigd was met lood. Voor deze verontreiniging is een BUS-melding opgesteld en goedgekeurd. Het betreffende terrein wordt geheel voorzien van bestrating en er zal geen ontgraving plaatsvinden van verontreinigde grond.
 - Actualiserend en nader bodemonderzoek. Mulder Consultancy b.v. te Woudrichem d.d. 08-11-2007.
- 2.5 Historisch, huidig en toekomstig gebruik van de bodem:
- Historisch gebruik: woon- en bedrijfsbestemming (garage).
 - Huidig gebruik: braakliggend.
 - Toekomstig gebruik: woningbouw
- 2.6 Rechthebbende van locatie:
VDV Exploitatie bv.
Lekdijk 43
2967 GB Langerak

- 2.7 Opdrachtgever sanering
VDV Exploitatie bv.
Lekdijk 43
2967 GB Langerak
- 2.8 Tijdschema sanering
 januari 2008: indienen saneringsplan bij bevoegd gezag.
 Eind 1^{ste} en 2^e kwartaal 2008: uitvoering sanering.
- 2.9 Overige betrokken instanties en partijen
1. Adviseur:
Mulder Consultancy b.v.
E. Mulder
Merwededijk 29
4285 WC Woudrichem
tel/fax: 0183-309051/309052
e-mail: mulcon@cs.com
 2. Aannemer:
Nader te bepalen
 3. Overname verontreinigde grond:
Nader te bepalen
 4. Leverancier schone grond:
Nader te bepalen
 5. Gemeente Liesveld
- 2.10 Overzicht vergunningen, meldingen en toestemmingen.
 goedkeuring saneringsplan door provincie Zuid-Holland;
 toestemming, melding en of vergunning waterschap;
 melding in het kader van de Wet Milieubeheer bij de gemeente Liesveld.

3. ONDERZOEKSGEGEVENS OP EEN RIJ

In dit hoofdstuk wordt een samenvatting gegeven van het eind 2007 afgeronde actualiserend en nader onderzoek. Vervolgens wordt een vergelijk gemaakt met de onderzoeksgegevens uit eerdere rapportages. Aansluitend wordt een conclusie getrokken, welke de basis vormt voor de te nemen saneringsstappen.

3.1 Bodemopbouw

De grondbeschrijvingen welke zijn opgenomen in het recent doorgevoerde onderzoek, geven het hieronder geschetste globale algemene beeld:

diepte	grondsoort
0 – 0,5 m-mv	zand
0,5 – 2,0 m-mv	klei, matig zand
2,0 – 4,0 m-mv	veen

De bodem in de oude vesting van Nieuwpoort is niet eenduidig, doch bestaat overwegend uit kleiige, zandig kleiige en moerige of venige bodemsoorten. Plaatselijk is de bodem tot 2 m-mv sterk geroerd. De grondwaterstromingsrichting is ook niet eenduidig gezien het diverse omliggende oppervlaktewater, rondom de stadswallen en daarnaast de rivier De Lek waaraan Nieuwpoort gelegen is.

De globale hoogteligging van het perceel is 2,6 m + NAP. Het freatisch grondwater bevindt zich gemiddeld op een diepte van circa 1,50 m-mv.

In alle boringen op het perceel zijn bijmengingen met puin, sintels of kooldeeltjes waargenomen. In enkele boringen (op het middenterrein) zijn waarnemingen gedaan die wijzen op een verontreiniging met minerale olie en BTEX.

3.2 Onderzoeksresultaten

Hieronder wordt een resumé gegeven van de resultaten uit recent doorgevoerde bodemonderzoeken. In bijlage 2 is een situatieschets opgenomen waarop de verschillende boorpunten staan vermeld.

3.2.1 Actualiserend en nader bodemonderzoek 2007 Mulder Consultancy b.v.

Tabel 3.1: bovengrond (mengmonster 1 t/m 8)

Parameter	Gehalte mg/kgds		Streefwaarde mg/kgds	Tussenwaarde mg/kgds	Interventiewaarde mg/kgds
Cadmium	0.61	*	0.58	4.7	8.9
Koper	34	**	23	73	122
Lood	460	***	63	230	396
Kwik	0.34	*	0.24	4.1	8.0
Zink	240	*	81	250	418
minerale olie	150	*	31	1540	3050
10 PAK VROM	16	*	1	20.5	40

* = overschrijding streefwaarde (lichte verontreiniging);

** = overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging);

*** = overschrijding interventiewaarde (sterke verontreiniging).

Tabel 3.2: ondergrond (mengmonster 1.2 + 1.3 + 2.2 + 2.3)

Parameter	Gehalte mg/kgds		Streefwaarde mg/kgds	Tussenwaarde mg/kgds	Interventiewaarde mg/kgds
Lood	130	*	72	259	447
Kwik	0.3	*	0.27	4.6	9.0
minerale olie	61	*	23	1161	2300
10 PAK VROM	4.9	*	1	20.5	40

* = overschrijding streefwaarde (lichte verontreiniging);

** = overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging);

*** = overschrijding interventiewaarde (sterke verontreiniging).

Naar aanleiding van bovenvermeld (tabel 3.1) sterk verhoogd loodgehalte in de bovengrond is aanvullend onderzoek verricht, hetgeen de individuele analyse van de 8 deelmonsters op lood inhield (tabel 3.3).

Tabel 3.3: uitsplitsing mengmonster

Monster	Loodgehalte mg/kgds		Streefwaarde mg/kgds	Tussenwaarde mg/kgds	Interventiewaarde mg/kgds
1	22		63	230	396
2	440	***	63	230	396
3	510	***	63	230	396
4	1800	***	63	230	396
5	74	*	63	230	396
6	67	*	63	230	396
7	250	**	63	230	396
8	270	**	63	230	396

* = overschrijding streefwaarde (lichte verontreiniging);

** = overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging);

*** = overschrijding interventiewaarde (sterke verontreiniging).

De minerale olieverontreiniging op het middenterrein wordt in onderstaande tabel 3.4 weergegeven.

Tabel 3.4: afperking minerale olieverontreiniging in de grond op het middenterrein

Monster (diepte in m-mv)	Oliegehalte mg/kgds		Streefwaarde mg/kgds	Tussenwaarde mg/kgds	I-waarde mg/kgds
1.4 (1.5-2)	71	*	23	1.160	2.300
10.4 (1.5-2)	55	*	23	1.160	2.300
11.4 (1.5-2)	67	*	23	1.160	2.300
12.4 (1.5-2)	< 20		23	1.160	2.300
13.4 (1.5-2)	2.400	***	23	1.160	2.300
16.4 (1.5-2)	< 20		23	1.160	2.300
17.4 (1.5-2)	860	*	23	1.160	2.300
17.5 (2-2.5)	270	*	125	6.300	12.500
18.4 (1.5-2)	140	*	23	1.160	2.300
19.2 (0.5-1)	< 20		23	1.160	2.300
19.5 (2-2.3)	64		125	6.300	12.500
100.2 (0.5-1)	860	*	23	1.160	2.300
100.5 (2-2.5)	490	*	23	1.160	2.300
101.5 (2-2.5)	280	*	10	505	1.000
102.4 (1.5-2)	67	*	23	1.160	2.300
103.3 (1.4-1.7)	110	*	23	1.160	2.300

* = overschrijding streefwaarde (lichte verontreiniging);

** = overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging);

*** = overschrijding interventiewaarde (sterke verontreiniging).

De bebouwing op het huidige braakliggende perceel bevond zich op het midden van het terrein (bijlage 3). De in de periode maart 1999 tot en met oktober 2002 doorgevoerde saneringsmaatregelen hebben niet kunnen voorkomen dat zich nog een restverontreiniging voordoet op het zogenaamde middenterrein. In het actualiserend- en naderonderzoek zijn ter plaatse een aantal boringen (tabel 3.4) verricht om te komen tot een afperking van de ter plaatse aanwezige minerale olieverontreiniging.

Ten aanzien van de kwaliteit van het grondwater zijn 7 peilfilters op het perceel bemonsterd. Alle filters zijn snijdend met het grondwater geplaatst. In drie van de 7 peilfilters manifesteert zich een minerale olie en BTEX-verontreiniging. In tabel 3.5 worden de gehalten weergegeven. In de overige 4 peilfilters, waarvan 3 peilfilters zijn geanalyseerd op het NEN-pakket voor grondwater en 1 peilfilter op minerale olie en BTEX, worden geen overschrijdingen van de streefwaarden aangetroffen.

Tabel 3.5: kwaliteit grondwater(ug/l)

Peilfilter/ Parameter	Gehalte		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
101/Benzeen	0.8	*	0.2	35	70
104/Xyleen	2	*	0.2	35	70
500/Benzeen	0.9	*	0.2	35	70
101/Min. olie	232	*	50	325	600
104/Min. olie	58	*	50	325	600
500/Min. olie	58	*	50	325	600

3.2.2 Rapportage AVR Caldwell b.v. 2003

In deze paragraaf worden de resultaten weergegeven, zoals vermeld in de rapportage van AVR Caldwell b.v. d.d. 29-01-2003. In tabel 3.6 worden alle minerale olie gehalten weergegeven welke zijn vastgesteld aan de hand van bemonstering in de periode 1988 tot en met november 2002. In oktober 2002 is de in-situ sanering stopgezet. Met andere woorden; de in tabel 3.6 weergegeven gehalten, geven het verloop te zien van de verontreinigingssituatie voor en tijdens de doorgevoerde sanering. De resultaten van de boringen 401B, 402B en 403B dateren van na de stopzetting van de sanering.

De in tabel 3.6 opgenomen monsters zijn ook geanalyseerd op BTEX, derhalve is middels een kleurmarkering aangegeven of er sprake is van een streefwaarde, tussenwaarde of interventiewaarde overschrijding voor BTEX.

De volgende kleurcode is hierbij gehanteerd:

>streefwaarden

>tussenwaarden en
<interventiewaarden

>interventiewaarden

Tabel 3.6: afperking minerale olieverontreiniging in de grond

Monster (diepte in m-mv)	Oliegehalte mg/kgds		Streefwaarde mg/kgds	Tussenwaarde mg/kgds	I-waarde mg/kgds
5 (1.0-1.5)	<d		11	555	1100
11 (0.7-1.0)	1.900	***	11	555	1100
12 (1.5-2.0)	75	*	40	1.995	3.950
102/305 (1.0-1.5)	520	*	40	1.995	3.950
102/305 (1.5-2.0)	230	*	40	1.995	3.950
103 (1.0-1.5)	< d		40	1.995	3.950
104 (1.5-2.0)	100	*	40	1.995	3.950
104 (2-2.5)	150	*	40	1.995	3.950
106 (1.0-1.5)	59	*	11	555	1100
107 (1.0-1.5)	140	*	11	555	1100
107 (2-2.5)	96	*	40	1.995	3.950
108 (1.0-1.5)	180	*	11	555	1100
108 (2.0-2.5)	810	**	11	555	1100
110 (0.8-1.0)	220	*	11	555	1100
112 (1.5-2)	130	*	40	1.995	3.950
112 (2.0-2.5)	<d	*	40	1.995	3.950
207 (1.5-2.0)	1.500	**	40	1.995	3.950
301 (1.4-2.0)	<d		40	1.995	3.950
302 (1.0-1.5)	81	*	11	555	1100
303 (1.0-1.5)	2.700	**	40	1.995	3.950
311 (1.5-2.0)	125	*	40	1.995	3.950
402 (1.0-2.4)	<d		40	1.995	3.950
401B (0.5-1.0)	<d		11	555	1100
401B (1.0-1.5)	<d		11	555	1100
401B (1.5-2.0)	51	*	40	1.995	3.950
401B (2.5-3.0)	<d		40	1.995	3.950
402B (1.0-1.5)	<d		11	555	1100
402B (1.5-2.0)	<d		11	555	1100
402B (2.0-2.5)	<d		11	555	1100
403B (1.0-1.5)	<d		11	555	1100
403B (1.5-2.0)	150	*	11	555	1100
403B (2.0-2.5)	<d		40	1.995	3.950

- * = overschrijding streefwaarde (lichte verontreiniging);
 ** = overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging);
 *** = overschrijding interventiewaarde (sterke verontreiniging).

In de rapportage van AVR Caldwell 2003 wordt ook stilgestaan bij de grondwaterkwaliteit. De in tabel 3.7 weergegeven gehalten hebben betrekking op analyses op grondwatermonsters daterend van november 2002. Met andere woorden; deze gegevens kunnen gezien worden als een opname van de grondwaterkwaliteit direct na afronding van de actieve in situ-sanering.

Tabel 3.7: kwaliteit grondwater(ug/l)

Peilfilter	Filter (m-mv)	min. olie	Benzeen	Tolueen	Ethylbenzeen	Xyleen
11	1.6-3.1	110*	6.7*	-	-	-
101	3.6-5.1	62*	410***	15*	16*	410***
103/111	1.4-3.4	150*	1.1*	-	-	-
104	0.75-2.75	-	0.36*	-	-	-
107	0.5-2.0	74*	0.21*	-	-	-
112	1.25-2.25	-	-	-	-	-
114	1.5-3.0	95*	0.36*	-	-	1.6*
302	1.3-2.8	-	0.65*	-	-	0.44*
303	1.0-2.5	58*	1*	-	-	0.47*
304	1.0-2.5	-	0.42*	-	-	1.7*
309	1.0-2.5	-	160***	-	-	12*
401	1.0-2.5	-	2.2*	-	-	2.4*
402	1.0-2.5	-	0.55*	-	-	7.3*
B	1.0-3.0	-	-	-	-	-

- <d of <streefwaarden

* = overschrijding streefwaarde (lichte verontreiniging);

** = overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging);

*** = overschrijding interventiewaarde (sterke verontreiniging).

3.3 Interpretatie onderzoeksgegevens

Op basis van de onderzoeksresultaten kan het perceel milieuhygiënisch gezien als volgt onderverdeeld worden:

1. bovengrond gehele perceel;
2. ondergrond perceel, minus minerale olie en BTEX-verontreiniging op het middenterrein;
3. grond- en grondwaterkwaliteit op het middenterrein;
4. grondwaterkwaliteit overig perceel;
5. verspreiding minerale olie en BTEX-verontreiniging buiten de perceelsgrenzen.

3.3.1 Kwaliteit bovengrond gehele perceel

De bovengrond op het terrein blijkt sterk verontreinigd te zijn met lood en licht verontreinigd met koper, kwik, zink, PAK en min. olie. Dergelijke verontreiniging komt bijna standaard voor in oude vestingen of stedelijke gebieden en zijn een cumulatief effect van deponie van afval en verbrandingsresten en van uitloging van bouwmaterialen en dergelijke.

3.3.2 Kwaliteit ondergrond gehele perceel minus middenterrein

De ondergrond op het perceel blijkt licht verontreinigd met lood, kwik, zink, PAK en min. olie. In de onderzoeksrapportage wordt verslag gedaan van een plaatselijk sterk geroerde bodem tot circa 2 meter minus maaiveld. Vermoed wordt dat de in de ondergrond vastgestelde verhoogde gehalten derhalve afkomstig zijn van de historisch vervuilde toplaag.

3.3.3 Kwaliteit grond en grondwater op het middenterrein

De contouren van de min. olie en BTEX-verontreiniging in grond en grondwater zijn middels de uitgevoerde boringen en analyses vastgesteld. Opgemerkt wordt dat in een aantal analyses licht verhoogde oliegehalten zijn aangetroffen, welke grotendeels toegeschreven kunnen worden aan humuscomponenten in plaatselijk venige bodem.

De gegevens in tabel 3.4 en 3.5, tezamen met de in het actualiserend en naderbodemonderzoeksrapport (2007) opgenomen organoleptische waarnemingen, geven voor wat betreft minerale olie een eenduidig beeld van de verontreinigingssituatie, namelijk:

- ✚ Grotendeels streefwaarde overschrijdende gehalten met enkele uitschieters tot boven de interventiewaarde.
- ✚ Hetzelfde geldt voor de BTEX-verontreiniging in de grond zoals schematisch weergegeven in tabel 3.6. Ook hier doen zich enkele uitschieters voor tot boven de interventiewaarde.
- ✚ Op basis van de onderzoeksgegevens kan gesteld worden dat de grond binnen de in bijlage 2 weergegeven verontreinigingscontourlijn hoofdzakelijk gehalten voor min. olie en BTEX kent van even boven de streefwaarde met hier en daar een uitschieter tot boven de interventiewaarde. Kortom een “vlekkerig” verontreinigingspatroon.
- ✚ De grondwaterkwaliteitsmetingen (tabel 3.5 en 3.7) binnen de verontreinigingscontourlijn bevestigen het hierboven geschetste vlekkerige beeld. De gehalten liggen voor zowel BTEX als minerale olie overwegend tussen streef- en tussenwaarden. Als uitzondering gelden de in tabel 3.7 opgenomen peilfilters 101 en 309.

3.3.4 Kwaliteit grondwater op het overige perceel

In het grondwater op het perceel minus het middenterrein bevinden zich op basis van het NEN-pakket voor grondwater geen verontreinigingen met gehalten groter dan de streefwaarde.

3.3.5 Kwaliteit grondwater buiten het perceel

In zuidelijke richting wordt ter plaatse van het aangrenzende fiets- voetpad (bijlage 2: peilfilter 102) geen olie en aromaten in het grondwater aangetroffen. Dit geldt ook voor de noordzijde (bijlage 2: peilfilters 104 en 107).

4. DOELSTELLING EN WIJZE VAN SANERING

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt stilgestaan bij de te nemen saneringsmaatregelen. De vastgestelde verontreinigingssituatie is als volgt in te delen:

1. De **bovengrond op het gehele terrein** blijkt sterk verontreinigd te zijn met lood en licht verontreinigd met koper, kwik, zink, PAK en min. olie. Dergelijke verontreiniging komen bijna standaard voor in oude vestingen of stedelijke gebieden en zijn een cumulatief effect van deponie van afval en verbrandingsresten en van uitloging van bouwmaterialen en dergelijke.
2. De **ondergrond op het perceel minus de op het middenterrein aanwezige minerale olie en BTEX-verontreiniging** blijkt licht verontreinigd met lood, kwik, zink, PAK en min. olie.
3. Op het **middenterrein is in de ondergrond en in het grondwater** een minerale olie en BTEX-verontreiniging vastgesteld.
4. Aan de noordzijde van het perceel bevindt zich een **ondergrondse opslagtank**. Deze tank is ten tijde van de actieve sanering afgevuld met zand.

De nieuwbouwplannen zijn inmiddels zover uitgewerkt dat de toekomstige indeling van het bouwperceel met de daarbij behorende gebruiksfuncties bekend is (zie bijlage 3).

4.2 Doelstelling van de sanering

De in het kader van de vastgestelde bodemverontreiniging te nemen saneringsmaatregelen, dienen tot gevolg te hebben dat de risico's voor mens, plant en dier worden geminimaliseerd.

4.3 Motivatie variantkeuze

Op basis van een financiële LSO-afweging wordt hieronder gemotiveerd dat een isolatievariant voor de op het perceel aangetroffen immobiele verontreiniging in onderhavig geval toegepast kan worden. De bij deze afweging gehanteerde varianten luiden als volgt:

-  Variant 1: afgraven van het totale terrein tot 0.80 meter minus maaiveld. Hierbij wordt tevens rekeninggehouden met het feit dat de minerale olieverontreiniging ter plaatse van het middenterrein in zijn geheel wordt verwijderd. Ook de nog aanwezige ondergrondse tank wordt verwijderd en afgevoerd.
-  Variant 2: in deze variant wordt rekeninggehouden met de verschillende gebruiksfuncties en de daarbij behorende leeflaagconstructies. Voor wat de immobiele verontreiniging betreft geldt dat ter plaatse van de toekomstige tuinen bij de woningen grond ontgraven wordt waardoor na afronding van de saneringswerkzaamheden ter plaatse een 1.00 meter schone top laag worden opgeleverd. Ten aanzien van de BTEX en minerale olieverontreiniging op het middenterrein geldt dat gesaneerd wordt tot de tussenwaarden. De met zand afgevulde tank wordt tevens verwijderd en afgevoerd.

Een resumé van de in bijlage 4 weergegeven kostenafwegingen, wordt in tabel 3 gegeven.

Tabel 4.1: Kostenafwegingen

Variant	Geraamde kosten
1	€ 265.000,00
2	€ 90.000,00

Vastgesteld kan worden dat er sprake is van een extreem kostenverschil, wat het toepassen van de isolatievariant mogelijk maakt.

Tabel 4.2: afweging variant 1

AFWEGING SANERINGSVARIANT		
Randvoorwaarden	Multifunctioneel (variant 1)	
Bronverwijdering	++	goed
Pluimverwijdering	++	goed
Technische haalbaarheid	+	
Restverontreiniging	++	geen
Milieurendement	--	veel energie
Uitvoeringsduur	++	binnen 5 jaar afgerond
Ruimtebeslag	-	groot
Nazorg	++	geen nazorg
Maatschappelijke aspecten	+	geen / nauwelijks overlast
Financieel	--	niet in verhouding met risico's
Beleidsmatig inpasbaar	++	goed, trede 1 v.d. saneringsladder
	score	9 positief

Tabel 4.3: afweging variant 2

AFWEGING SANERINGSVARIANT		
Randvoorwaarden	Isolatievariant (variant 2)	
Bronverwijdering	+	redelijk
Pluimverwijdering	+	redelijk
Technische haalbaarheid	++	goed uitvoerbaar
Restverontreiniging	+/-	redelijk, trede 2 of 3 is haalbaar
Milieurendement	+	redelijk
Uitvoeringsduur	++	binnen 5 jaar afgerond
Ruimtebeslag	+	redelijk
Nazorg	+	geringe extensieve nazorg
Maatschappelijke aspecten	+	geen / nauwelijks overlast
Financieel	++	verantwoord
Beleidsmatig inpasbaar	++	Goed, trede 2 of 3 v.d. saneringsladder
	score	14 positief

Uit de tabel 4.2 en 4.3 kan geconcludeerd worden dat variant 2 het meest doelmatig is. Tabel 4.1 toont dat ook qua kosten variant 2 gunstig uit de bus komt. Ten opzichte van variant 1 wordt de veelal toegepaste vergelijkingsfactor van 2,5 ruimschoots gehaald.

4.4 Gebruiksfuncties in relatie tot leeflaagconstructies

Het ruimtelijke ontwerp (bijlage 3) van de nieuwbouw geeft aan, dat op de in dit saneringsplan beschreven bouwkvavel sprake is van laagbouw en zogenaamde gestapelde woningen voorzien van een tuin. Het onbebouwde terrein wordt ingericht als parkeerterrein. In het kader van dit nieuwbouwplan worden de hieronder aangegeven gebruiksfuncties gerealiseerd. De voornoemde gebruiksfuncties kennen de volgende isolatiemaatregelen:

Woningen.

- *Zware metalen en PAK's verontreiniging.* Hierbij wordt de gebruikelijke werkvloervoorziening aangebracht in de vorm van 0,10 m schoon zand. Voor het overige worden geen extra maatregelen getroffen.
- *Minerale olie en BTEX-verontreiniging.* Ter plaatse van de woningen wordt de minerale olie en BTEX-verontreiniging gesaneerd.

Particuliere tuinen.

- Hierbij wordt 1.00 meter grond verwijderd. Daarvoor in de plaats wordt schoon zand aangebracht. Daar waar nodig wordt schone teelaarde als top laag verwerkt. De ter plaatse aanwezige minerale olie en BTEX-verontreiniging wordt gesaneerd.

Extensieve groenvoorziening.

- Hierbij wordt 0.50 meter grond verwijderd. Daarvoor in de plaats wordt teelaarde aangebracht. De ter plaatse aanwezige minerale olie en BTEX-verontreiniging wordt gesaneerd.

Parkeerterrein.

- Hierbij wordt de gebruikelijke werkvloervoorziening aangebracht in de vorm van 0,10 m schoon zand. Ter plaatse aanwezige minerale olie en BTEX-verontreiniging wordt gesaneerd.

In bijlage 3 zijn op tekening de voornoemde gebruiksfuncties op hoofdlijnen ruimtelijk weergegeven.

Onderscheid wordt gemaakt in:

Woningen

Tuin

Extensieve groenvoorziening

Parkeerterrein.

4.5 Uitwerking voorkeursvariant (variant 2)

De op het perceel aanwezige opstallen zijn reeds in 2007 gesloopt. Aansluitend aan het verkrijgen van de beschikking op dit saneringsplan zal gestart worden met de uitvoering van de in het plan opgenomen saneringsmaatregelen. In eerste instantie wordt de op het middenterrein aangetroffen minerale olie en BTEX-verontreiniging gesaneerd.

Op basis van de in paragraaf 4.4 genoemde gebruiksfuncties wordt vervolgens het overige terrein gesaneerd. Door bij het aanleggen van de leeflaagconstructies gebruik te maken van de mogelijkheid

tot beschikken van grond, wordt bewerkstelligd dat zo veel mogelijk grond binnen het “geval” benut wordt.

De omvang van de BTEX en minerale olieverontreiniging op het middenterrein bedraagt circa 675 m³ grond. Hierbij is uitgegaan van een oppervlakte van 450 m² en een gemiddelde verontreinigingsdiepte van 1,50 meter. De afgegraven verontreinigde grond wordt afgevoerd naar een erkende grondreiniger en of verwerker. De nog op het terrein aanwezige met zand afgevulde ondergrondse brandstoftank wordt bij deze werkzaamheden tevens verwijderd.

Hieronder wordt puntsgewijs aangegeven op welke wijze gesaneerd zal worden. Gelet op de bodemopbouw en grondwaterstand zullen de graafwerkzaamheden uitgevoerd moeten worden met toepassing van een bemaling. Samen met de uitvoerende partij zal nagegaan worden of dit een juist uitgangspunt is.

4.5.1 Sanering BTEX en minerale olieverontreiniging middenterrein

- ✚ Met behulp van een hydraulische kraan wordt de verontreinigde grond afgegraven en afgevoerd naar een erkende verwerker. In het veld wordt aan de hand van olie-waterreactiebepalingen vastgesteld of in voldoende mate is afgegraven. Vooraf wordt bepaald in welke vorm grondwaterstandsverlaging ten tijde van de sanering tot stand wordt gebracht. De uitvoerende partij draagt zorg voor de benodigde vergunningen. Een voorstel met betrekking tot de samenstelling en capaciteit van de in te zetten grondwaterzuiveringsinstallatie wordt door de uitvoerende partij voorgelegd aan het bevoegd gezag.
- ✚ Vervolgens worden de putwanden en bodem van de ontgravingen bemonsterd. Na het verkrijgen van de analyseresultaten (parameters minerale olie en BTEX) wordt besloten nog extra grond af te graven of over te gaan tot het aanvullen van de put. Gestreefd wordt te saneren tot de tussenwaarden.
- ✚ Alvorens de ontgraving aan te vullen, wordt een horizontale drain op de bodem van de put gelegd. Deze drain wordt aangesloten op een pvc-pompput waarin, indien noodzakelijk, een onderwaterpomp gehangen kan worden.
- ✚ De ontgravingsput wordt na aanvulling voorzien van een monitoringsfilter. Twee weken na plaatsing wordt de kwaliteit van het grondwater ter plaatse gemonitord.
- ✚ Indien blijkt dat een aanvullende grondwatersanering opgestart dient te worden, zal contact worden opgenomen met de gemeente en de waterkwaliteitsbeheerder om vergunningtechnische zaken te regelen en concrete werkafspraken te maken.

4.5.2 Sanering van de nog aanwezige ondergrondse tank.

- ✚ Vanaf 1 januari 1999 dienen de niet meer in gebruik zijnde ondergrondse brandstoftanks inclusief leidingwerk te worden verwijderd door een KIWA-erkende tanksaneerder. Onder saneren wordt verstaan; het verwijderen van tank met leidingwerk inclusief de in de loop der jaren ontstane bodemverontreiniging. Alvorens de tank te verwijderen, wordt deze eerst leeggezogen en gereinigd. De tank wordt vervolgens afgevoerd naar een erkende verschromter en verwerker. Als bewijs dat de tank op de juiste wijze is gesaneerd wordt een KIWA-certificaat verstrekt.
- ✚ Met behulp van een hydraulische kraan wordt de eventueel verontreinigde grond ter plaatse afgegraven en afgevoerd naar een erkende verwerker. In het veld wordt aan de hand van olie-waterreactiebepalingen vastgesteld of in voldoende mate is afgegraven.

- ✚ Vervolgens worden de putwanden en bodem bemonsterd. Na het verkrijgen van de analyseresultaten (parameters minerale olie en BTEX) wordt besloten nog extra grond af te graven of over te gaan tot het aanvullen van de tankput.
- ✚ De sanering wordt doorgezet tot aan de zogenaamde tussenwaarden voor BTEX en minerale olie.
- ✚ Alvorens de tankput aan te vullen wordt een horizontale drain op de bodem van de tankput gelegd. Deze drain wordt aangesloten op een pvc-pompput waarin indien noodzakelijk een onderwaterpomp gehangen kan worden.
- ✚ De tankput wordt na aanvulling voorzien van een monitoringsfilter. Twee weken na plaatsing wordt de kwaliteit van het grondwater ter plaatse gemonitord.
- ✚ Indien blijkt dat een aanvullende grondwatersanering opgestart dient te worden zal contact worden opgenomen met de gemeente en de waterkwaliteitsbeheerder om vergunningtechnische zaken te regelen en concrete werkafspraken te maken.

4.5.3 *Randvoorwaarden ten aanzien van aanleg leeflaagconstructies*

- ✚ Aansluitend aan de sanering van de minerale olie en BTEX-verontreiniging op het middenterrein wordt een waterpassing doorgevoerd ter vaststelling van de hoogteligging van het maaiveld. Afhankelijk van de ontwerphoogte(n) van het (nieuwe) maaiveld, wordt de verontreinigde grond afgegraven en of herschikt. Dit resulteert voor de tuinen en extensief gebruikte groenstroken, in respectievelijk 1 meter en 0,50 meter schone grond (zand en of teelaarde).
- ✚ Indien gekozen wordt voor een aanpak waarbij de schone grond wordt aangevoerd voordat de bouwwerkzaamheden zijn voltooid, dienen adequate maatregelen genomen te worden ter voorkoming van vermenging van verontreinigde grond en schone grond.
- ✚ Als er grond afgevoerd moet worden naar een externe verwerkings- cq reinigingslocatie, dient deze grond conform de voorschriften van het bouwstoffenbesluit bemonsterd en geanalyseerd te worden. Op basis van de analyseresultaten wordt bepaald op welke wijze deze grond extern verwerkt en of gereinigd kan worden.
- ✚ Wanneer voor de sanering een bouwputbemaling nodig is, worden door de aannemer de benodigde vergunningen bij gemeente, waterschap en provincie aangevraagd.

4.6 *Monitoringsplan*

Indien aansluitend aan de grondsanering een grondwatersanering wordt opgestart wordt de volgende monitoringsfrequentie aangehouden.

Tabel 4.4: Monitoringsplan

peilfilter	filter-traject m - mv	analysepakket	positie	frequentie bemonstering 5 jaar
<i>Controle verspreiding</i>				
107	1,0-3,0	m.o. en BTEX	noord	1x/jaar
304	1,0-3,0	m.o. en BTEX	oost	1x/jaar
12	1,0-3,0	m.o. en BTEX	west	1x/jaar
102	2,9-3,9	m.o. en BTEX	zuid	1x/jaar
<i>Ontgravingsgebied</i>				
nieuw filter noord	1,0-3,0	m.o. en BTEX	noord	2x/jaar
nieuw filter midden	1,0-3,0	m.o. en BTEX	midden	2x/jaar
nieuw filter zuid	1,0-3,0	m.o. en BTEX	zuid	2x/jaar
<i>Grondwateronttrekking</i>				
influent		m.o. en BTEX	onttrekkingsdrain	2x/jaar
effluent		m.o. en BTEX	zuivering	2x/jaar

Na de grondsanering wordt een (tussen-)evaluatie geschreven waarin de werkzaamheden en de eindresultaten worden weergegeven. De grondwatermonitoringsresultaten worden jaarlijks gerapporteerd. Deze rapportages gaan gepaard met een voortgangadvies ten aanzien van de analyseresultaten, in relatie tot de uitgangspunten van dit saneringsplan.

5. VERGUNNINGEN, ORGANISATIE EN PLANNING

Melding bij het bevoegd gezag Wbb

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming (Wbb). Om die reden mag niet met de saneringswerkzaamheden worden begonnen alvorens onderhavig saneringsplan goedgekeurd is door het bevoegd gezag i.c. provincie Zuid-Holland.

KLIC-melding

Op het moment overgegaan wordt tot het afgraven van de verontreinigde grond zal bekend moeten zijn waar de kabels en leidingen zich bevinden. De uitvoerende aannemer dient hieromtrent middels een melding bij het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) informatie op te vragen.

Onttrekking van grondwater

In het kader van de Grondwaterwet kan voor het onttrekken van een geringe hoeveelheid grondwater in principe worden volstaan met een melding (aanleveren technische gegevens) aan het bevoegd gezag.

Lozing van het grondwater

Voorafgaand aan een lozing dient in het kader van het lozingsbesluit WVO-Bodemsanering een melding te worden verricht bij de waterkwaliteitsbeheerder. Voor lozing op het gemeentelijke rioolstelsel wordt toestemming gevraagd aan de betreffende gemeente.

Afvoer grond

Ten behoeve van de af te voeren verontreinigde grond dient bij transport een ontheffing te worden aangevraagd bij de Provincie. Alvorens over te gaan tot het afvoeren van grond dient de kwaliteit op basis van het bouwstoffenbesluit vastgesteld te worden. Naar aanleiding van de analyseresultaten wordt de uiteindelijke bestemming bepaald.

Melding start van de sanering

De volgende rechtspersonen dienen op de hoogte gebracht te worden van het tijdstip van aanvang van de sanering. Deze aanmelding dient minimaal 10 werkdagen voor aanvang plaats te vinden.

-  Gemeente
-  Waterschap
-  Provincie Zuid-Holland

Verzekeringen

Met de uitvoerende aannemer dient nagegaan te worden of aanvullende verzekeringen noodzakelijk zijn. (te weten: CAR- en of bodemsaneringsverzekering).

Zetting

De aannemer dient aan te geven of de grondwateronttrekkingen en de ontgravingen van invloed kunnen zijn op mogelijke zettingsgevoelige constructies in de directe omgeving.

Logboek

Gedurende de werkzaamheden worden door de saneerder minimaal de volgende aspecten in de vorm van een logboek bijgehouden:

-  Verrichte werkzaamheden;

-  Redenen waarom afgeweken wordt van het saneringsplan;
-  Belangrijke gebeurtenissen met betrekking tot het werk.

Maatregelen ten aanzien van de omgeving van het werkterrein

Voor aanvang van de werkzaamheden wordt door de aannemer een veiligheidsdraaiboek opgesteld. In dit plan wordt ook het pakket van maatregelen aangegeven. Dit plan wordt ter goedkeuring aan directie en bevoegd gezag voorgelegd.

Draaiboek en tijdsplanning

In overleg met de opdrachtgever wordt door de aannemer vooraf een draaiboek opgesteld, waarin de te verrichten werkzaamheden in de vorm van een tijdsplanning worden aangegeven.

6. VEILIGHEID EN VERANTWOORDELIJKHEDEN

Veiligheid

De risicoklassen voor gezondheid en veiligheid zijn conform de publicatie CROW-132 “Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater”. Op basis van de aangetroffen concentratie aan verontreinigde stoffen (minerale olie en BTEX) vallen de werkzaamheden onder de klassen 3T en 2F. Tijdens de werkzaamheden dienen de bij deze klassen behorende veiligheidsmaatregelen getroffen te worden. De maatregelen hebben betrekking op brand- en/of explosiegevaar en het gevaar van vergiftiging. Middels metingen in het veld kan aangetoond worden, bij welke specifieke werkzaamheden en of handelingen de voornoemde maatregelen getroffen dienen te worden. Ter voorkoming van verspreiding van verontreinigde grond naar de directe omgeving, dient tijdens de werkzaamheden aandacht te worden besteed aan het reinigen van materiaal en materieel dat het verontreinigd perceel verlaat. Binnen het verontreinigd gebied is eten, roken en drinken niet toegestaan. Bezoekers worden op de hoogte gesteld van mogelijke risico's en worden indien nodig voorzien van beschermingsmiddelen. Door de aannemer zal voor de uitvoering van de werkzaamheden een saneringsdraaiboek worden opgesteld. Nieuw aan te leggen infrastructuur dient aangelegd te worden in een cunet met schoon zand. Dit met het oog op eventuele reparatiewerkzaamheden in de toekomst.

Verantwoordelijkheden

In eerste instantie is de opdrachtgever te allen tijde verantwoordelijk voor een juiste uitvoering van de in dit saneringsplan opgenomen maatregelen.

Voor de uitvoering van de monitoring dient een milieukundig adviesbureau ingeschakeld te worden. Deze stelt een evaluatierapport op waarin de afzonderlijke activiteiten gerapporteerd te worden. Daarnaast dient ook een beschouwing plaats te vinden van relevante wijzigingen ten opzichte van eerdere bevindingen. Een dergelijk evaluatie dient in beeld te brengen of het beheersproces op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze verloopt en in hoeverre de verontreinigingssituatie zich. Opdrachtgever zorgt er voor dat de communicatie met de verschillende belanghebbenden op een goede wijze plaats zal vinden.

Communicatie

Periodiek wordt een tussenevaluatierapport opgesteld, waarin de monitoringsgegevens worden vermeld en waarin op basis van de meetgegevens en de bevindingen in het veld een indicatie wordt gegeven ten aanzien van het verontreinigingsbeeld en de voortgang van de sanering. Hierin wordt ook aangegeven welke monitorings- en of saneringsmaatregelen hebben plaatsgevonden. Op het moment dat de saneringsdoelstelling is bereikt, wordt in overleg met de betrokken overheid een eindevaluatie opgesteld. Hierin wordt een totaalbeeld van het verloop van de sanering gegeven en wordt de dan bereikte staat van bodemkwaliteit vastgelegd.

7. MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING EN CONTROLE

Taakomschrijving milieukundig begeleider

Door de opdrachtgever wordt, voorafgaande aan de werkzaamheden, een milieukundige begeleider aangewezen die bij alle in dit saneringsplan genoemde uitvoeringsaspecten betrokken wordt. De milieukundige begeleiding en controle van de sanering vindt plaats op basis van BRL 6000 en protocol 6001 en 6002. De milieukundige begeleider dient derhalve op basis van Kwalibo erkend en gecertificeerd te zijn.

De milieukundig begeleider voert de volgende werkzaamheden uit:

-  tijdig inlichten van betrokken instanties en omliggende bedrijven;
-  zintuiglijke beoordeling tijdens ontgraving;
-  controlebemonstering;
-  neemt eventueel foto's van de saneringswerkzaamheden;
-  zorgt voor naleven veiligheids- en arbeidshygiënische aspecten;
-  stelt evaluatierapport op.

Tijdstip en wijze van eindrapportage

Na de civieltechnische sanering wordt een eindrapportage opgesteld. In de rapportage worden de volgende punten opgenomen:

-  beschrijving werkzaamheden;
-  analyseresultaten controlemonsters;
-  eventuele stortbonnen afgevoerde grond;
-  eventuele foto's van sanering;
-  gegevens aanvulgrond.

Bijlage 1
Positie saneringslocatie ten opzichte van omgeving

Bijlage 2
Positie boringen, peilfilters, verontreinigings- en ontgravingscontour

Bijlage 3
Oude en nieuwe terreinsituatie

Bijlage 4
Indicatieve kostenramingen

Bijlage 5
Kadastrale kaart

Evaluatie
deelsanering minerale olie en BTEXN
verontreiniging aan de Hoogstraat 75
te Nieuwpoort
Projectnummer: 12.003

Projectcode

12.003

Datum

22 december 2013

Opdrachtgever

Korevaar BV

Lekdijk 43

2967 GB Langerak

Opsteller

J.B. Wouters

Status/Versie

definitief

Paraaf Opsteller:

1	Inleiding	3
2	Algemene aspecten sanering	4
2.1	Kadastrale gegevens	4
2.2	Saneringsplan/beschikking	4
2.3	Betrokken instanties	5
2.4	Plan van aanpak	6
2.5	Uitgangspunten en randvoorwaarden	7
2.6	Veiligheid	8
3	Saneringswerkzaamheden	9
3.1	Algemeen	9
3.2	Veldwerkzaamheden	9
3.3	Chemisch-analytisch onderzoek	11
3.4	Aanvulling	11
3.5	Restverontreiniging	12
4	Conclusies en aanbevelingen	13
	Betrouwbaarheid	14

Bijlagen

- 1: kadastrale kaart en situatiekaart met boorpunten
- 2: analysecertificaten
- 3: toetsingstabellen
- 4: logboek milieukundig begeleiding
- 5: grondwatermonsternemingsformulier
- 6: afvoerbonnen verontreinigde grond
- 7: kwaliteitscertificaat aanvulzand
- 8: weegbonnen aanvulzand
- 9: formulier taken en verantwoordelijkheden MKB BRL 6000
- 10: verschrotingsbewijs tank
- 11: fotoreportage

1 Inleiding

In opdracht van Korevaar B.V. is een bodem(deel)sanering uitgevoerd ter plaatse van de locatie Hoogstraat 75 te Nieuwpoort.

De ligging van de saneringslocatie is aangegeven op het kaartdeel in bijlage 1.

Doel van de werkzaamheden is de aanwezige bodemverontreiniging met olie en BTEXN zoveel als redelijkerwijs mogelijk te verwijderen.

Op de locatie is de bovengrond tevens sterk verontreinigd met lood. Deze loodverontreiniging wordt in een later stadium middels isolatie gesaneerd. De bodemsanering kan dan ook pas in zijn geheel als afgerond beschouwd na de realisatie van deze isolerende maatregelen

De milieukundige begeleiding (processturing) tijdens de bodemsanering is uitgevoerd door "DS Milieu consult" conform en onder certificaat BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg" (certificaatnummer EC-SIK 60058). De milieukundige begeleiding (verificatie) is uitgevoerd door A.J.M. van Dorsselaer van DS Milieu consult conform de BRL-SIKB 6000, VKB-protocol 6001 (certificaatnummer EC-SIK 60058). Het betreft inhuur. De milieukundige processturing en de milieukundige verificatie zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB 6000, VKB-protocol 6001.

De bodemsanering is uitgevoerd door Korevaar B.V. conform de BRL7000, VKB-protocol 7001 (certificaatnummer: K43471/04).

De eigenaar van de grond is Herkon BV.

2 Algemene aspecten sanering

2.1 Kadastrale gegevens

Adres	:Hoogstraat 75 te Nieuwpoort
Huidig gebruik	:braakliggend
Kadastrale aanduiding	:gemeente Nieuwpoort, sectie B, nr. 1129,1178, 1391 en 1392
Totale oppervlakte	:ca. 350 m ²
Oppervlakte olieverontreiniging	:ca 170 m ²

2.2 Saneringsplan/beschikking

Voor de bodemverontreiniging is bij het bevoegd gezag een saneringsplan ingediend te weten:

- Saneringsplan Hoogstraat 75 Nieuwpoort, datum december 2007 (ZH069400042B32), Mulder Consultancy.

Provincie Zuid Holland heeft met hier voorgenoemd saneringsplan ingestemd middels een beschikking te weten:

- Beschikking kenmerk PZH-2008-371085, WBB codes ZH069400042B33 en ZH069400262B40, kadastraal bekend onder gemeente Nieuwpoort sectie B, nummers 1129,1178, 1391 en 1392.

In 2012 is door omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid voor de locatie een nieuwe beschikking afgegeven in verband met een wijziging tenaamstelling te weten:

- Beschikking kenmerk 2012012119/CHK, WBB codes ZH069400042 en ZH069400262, kadastraal bekend onder gemeente Nieuwpoort sectie B, nummers 1129,1178, 1391 en 1392.

In 2013 is een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd naar de omvang en mate van de minerale olie en BTEXN verontreiniging te weten:

- Bodemonderzoek naar de minerale olie en BTEXN verontreiniging aan de Hoogstraat 75 te Nieuwpoort, projectnummer 12.003, datum 22-04-2013

Uit het saneringsplan, beschikkingen en aanvullend onderzoek blijkt dat:

- er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met minerale olie en BTEXN;
- deze is van een kleinere omvang als aangenomen in het saneringsplan (ca 170 m²);
- de verontreiniging bevindt zich van ca 0,5 m-mv tot 1,0 m-mv;
- deze verontreiniging bevindt zich ter plaatse van perceel B 1391;
- er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met lood.

2.3 Betrokken instanties

Eigenaar
Naam : Herkon BV
Adres : Kade 34
Postcode / plaats : 3371 EP Hardinxveld - Giessendam
Contactpersoon : Dhr. J. Martinu
Telefoon : 0184-616989/
Faxnummer : 0184-622903
E-mail adres : j. martinu@herkon.nl

Gebruiker
Naam : Herkon BV
Adres : Kade 34
Postcode / plaats : 3371 EP Hardinxveld - Giessendam
Contactpersoon : Dhr. J. Martinu
Telefoon : 0184-616989/
Faxnummer : 0184-622903
E-mail adres : j. martinu@herkon.nl

Uitvoerende partij(en)
Naam : Korevaar Aannemerij BV
Adres : Lekdijk 43
Postcode / plaats : 2967 GB Langerak
Projectleider : W.P.G. Korevaar
Mobiel : 06 54 68 30 99
E-mail adres : info@korevaar-langerak.nl
Fax : 0184602932

Milieukundige directievoering
Naam : Star Milieutechniek
Adres : Singel 13
Postcode / plaats : 3311 SJ Dordrecht
Projectleider : Dhr. J. Wouters
Telefoon : 06-52332402
E-mail adres : j.wouters@upcmail.nl

Milieukundige verificatie
en processturing:
Naam : DS Milieuconsult
Adres : Laan van Heemstede 8
Postcode / plaats : 3297 AJ Puttershoek
Projectleider :
Telefoon : 078-6767240
Fax : 078-6767270
E-mail adres : info@dsmilieu-consult.nl

Bevoegd gezag:

Naam : Omgevingsdienst ZHZ
Bezoekadres : Noordendijk 250
Postadres : Postbus 550
Postcode / plaats : 3300 AN Dordrecht
Contactpersoon : Dhr. A.S.Heins
Telefoon : 078-7703263
Fax : 078-7708585
E-mail adres : algemeen@ozhz.nl

Werkvoorbereider uitvoeringsfase

Naam : Korevaar Aannemerij BV
Adres : Lekdijk 43
Postcode / plaats : 2967 GB Langerak
Contactpersoon : Mevr. S. van der Ham-Glas
Telefoon : 0184-602626
Fax : 0184-602932
E-mail adres : svanderham@korevaar-langerak.nl

Kwaliteitsverantwoordelijke persoon (tevens DLP)

Naam : Korevaar Aannemerij BV
Adres : Lekdijk 43
Postcode / plaats : 2967 GB Langerak
Contactpersoon : W.H. Korevaar
Telefoon : 06 5110 22 72
E-mail adres : info@korevaar-langerak.nl

Veiligheidskundige begeleiding: Niveau MVK/HVK-AH/MOSHE

Naam : N&S
Bezoekadres : Hogeweg 129
Postcode / plaats : 5301 LL Zaltbommel
Contactpersoon : Dhr. E. de Bruijn
Telefoon : 06-11395935
E-mail adres : ebr@ns-quality.nl

2.4 Plan van aanpak

Op basis van de voorgaande bodemonderzoeken is door Korevaar BV een plan van aanpak (inclusief V&G plan) opgesteld (kenmerk: R413037) datum 31-05- 2013).

De voorgenomen uitvoering van de bodemsanering is middels een meldingsformulier gemeld bij omgevingsdienst Zuid Holland zuid. Deze dienst heeft ingestemd.

2.5 Uitgangspunten en randvoorwaarden

Doelstelling sanering

De sanering is gericht op de verwijdering van zowel de grond- als grondwaterverontreiniging. Als terugsaneerwaarde zal in principe de tussenwaarde, aangehouden worden, voor zover dit redelijkerwijs binnen de gegeven locatiespecifieke omstandigheden mogelijk is.

Bij werkzaamheden vrijkomende verontreinigde grond zal gescheiden van de schone grond worden ontgraven.

ARBO, Kwalibo, Besluit Bodemkwaliteit

Er wordt binnen de regels van de Arbo-wet gewerkt en conform de richtlijnen die het Besluit Bodemkwaliteit stelt aan de uitvoering.

Er wordt op een dusdanige wijze gewerkt dat de invloed op de omgeving en het verkeer minimaal is en wordt beheerst.

In het kader van de vigerende wet- en regeling moet de voorbereiding, uitvoering en evaluatie van een bodemsanering binnen het regime van bepaalde certificeringregelingen en richtlijnen worden uitgevoerd. Hiermee wordt de uitvoering gestroomlijnd.

Uitvoering conform BRL 7000

De bodemsanering is uitgevoerd door Korevaar B.V. conform de BRL7000, VKB-protocol 7001 (certificaatnummer: K43471/04).

Milieukundige begeleiding met Processturing en verificatie

De milieukundige begeleiding (processturing) tijdens de bodemsanering is uitgevoerd door "DS Milieu consult" conform en onder certificaat BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg" (certificaatnummer EC-SIK 60058). De milieukundige begeleiding (verificatie) is uitgevoerd door A.J.M. van Dorsselaer van DS Milieu consult conform de BRL-SIKB 6000, VKB-protocol 6001 (certificaatnummer EC-SIK 60058). Het betreft inhuur. De milieukundige processturing en de milieukundige verificatie zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB 6000, VKB-protocol 6001.

Laboratorium

De chemische analyses ter verificatie van het saneringsresultaat zijn uitgevoerd door een laboratorium die voldoet aan de volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:1999. De analyses worden uitgevoerd conform AS3000.

Verwerking grond

De bij de sanering vrijkomende grond wordt afgevoerd onder afvalstroomnummer 0808113E0134 naar Boskalis Dolman B.V. te Schiedam.

2.6 Veiligheid

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de veiligheidsrichtlijnen zoals opgenomen in het Arbobesluit (12 juli 1998). Doelvoorschriften van de overheid zijn opgenomen in de Arbowet, het Arbobesluit, de Arboregeling en de Arbobeleidsregels.

Op basis van de aangetroffen gehalten zijn de werkzaamheden ingedeeld in veiligheidsklasse 3T/1F. De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de veiligheids- en gezondheidsrichtlijnen zoals beschreven in 'Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater' uitgevoerd (CROW, publicatie 132).

Voorafgaande aan de werkzaamheden is er door de (hoofd-) aannemer een inventarisatie gemaakt van de risico's verbonden aan het werk en de maatregelen die getroffen moeten worden om deze beheersbaar te houden. Hiertoe is een V&G plan gemaakt conform de CROW 132 (versie 4. jan 2009).

3 Saneringswerkzaamheden

3.1 Algemeen

De saneringswerkzaamheden hebben plaats gevonden van 5 tot en met 10 juni 2013. Op 25 juni en 22 oktober zijn uit twee controlepeilbuizen grondwatermonsters genomen.

De milieukundige verificatie in dit project heeft bestaan uit het bemonsteren en analyseren van de putbodem en wanden.

Aangezien op minerale olie en vluchtige aromaten is gesaneerd is de eindbemonstering van de grond conform paragraaf 7.2.2 van het VKB-protocol 6001 uitgevoerd in overeenstemming met wat aangegeven is voor mobiele vluchtige verontreinigingen.

Voorafgaand aan de graafwerkzaamheden is het werkterrein ingericht. Het werkterrein is ingericht conform de van toepassing zijnde Arbo-richtlijnen en -eisen.

De werkzaamheden in het kader van de inrichting van het werkterrein (conform de CROW 132) hebben bestaan uit:

- het plaatsen van hekken met de juiste bebording.
- creëren van in- en uitgangen.
- afspraken maken over aan- en afvoerroutes.
- het inrichten van de zonering inclusief deco-unit, afspoelmogelijkheid en lunchgelegenheid.

Gedurende de uitvoering hebben geen (kritische) afwijkingen van het eerder opgestelde V&G-plan plaatsgevonden. Op- en aanmerkingen van de directie, specifieke voorvallen en andere relevante gegevens zijn door de aannemer in het projectlogboek opgenomen. Tevens is door de milieukundige begeleider ook een logboek opgesteld en bijgehouden.

De genomen maatregelen vanuit de aannemers en opdrachtgever waren adequaat en voldoende om risico's voor de gezondheid en veiligheid van de medewerkers van de aannemer te voorkomen.

3.2 Veldwerkzaamheden

Allereerst is de bovengrond tot ca 0,5 m-mv ontgraven en in depot geplaatst. Vervolgens is aangevangen met ontgraving van de olievlek binnen de vooraf bepaalde contouren.

Tijdens de werkzaamheden is een ondergrondse olietank en een gemetselde waterput aangetroffen.

De olietank is gelicht en in een aanwezige container geplaatst.

De gemetselde waterput bleek gevuld met een mengsel van water en olie. Dit mengsel is tijdelijk in de olietank over gepompt.

De onderkant tank bevond zich op een diepte van ca. 1,6 m-mv. De ondergrondse tank bleek gevuld te zijn met schuim. De tank is afgevoerd naar Adico Milieutechniek om aldaar gereinigd te worden.

In totaal is 145,74 ton verontreinigde grond afgegraven en afgevoerd. De weegbonnen zijn als bijlage toegevoegd.

Ondergrondse tank

De bodem rond de ondergrondse tank is afgegraven tot een diepte van ca. 1,7 m-mv over een oppervlakte van ca. 54 m². De grond uit putbodem (B1) en wanden W1 t/m 5) is aansluitend bemonsterd en ingezet voor analyse op minerale olie en BTEXN. Uit de analyseresultaten blijkt dat:

- Het noordelijke deel van de putbodem, grenzend aan de Hoogstraat en alwaar de ondergrondse tank is aangetroffen, schoon is (B1);
- De putwand langs de Hoogstraat, sterk verontreinigd is met benzeen (W1);
- De westelijk putwand, haaks op de Hoogstraat sterk verontreinigd is met benzeen (W3);
- De oostelijke putwand, haaks op de Hoogstraat, matig verontreinigd is met benzeen (W4).

Ter plaatse van de verontreinigde putwanden is verder ontgraven (ca. 1 meter) waarna nieuwe wandmonsters (W3.1 en W3.2) zijn genomen. Deze bleken niet verontreinigd te zijn

Ter plaatse van wandmonster 1 grenzend aan de Hoogstraat is besloten niet verder te ontgraven in verband met de aanwezigheid van een openbaar riool en de mogelijke kans op instorten hiervan. In overleg met Omgevingsdienst Zuid- Holland zuid is ter plaatse een folie geplaatst over de volle lengte en diepte van de ontgraving.

Om vast te stellen hoever de verontreiniging in de stoorlaag van puin en zand op circa 1,2 m-mv onder de openbare weg is doorgedrongen, zijn in de openbare weg op ca. 1,2 meter van de perceelsgrens de boringen 301 en 302 geplaatst. Uit de analyseresultaten blijkt dat deze monsters schoon zijn.

Tevens zijn er in de putwand langs de Hoogstraat, in de kleibodem onder de stoorlaag (1,3-1,4 m-mv) twee horizontale boringen uitgevoerd tot 1,0 meter achter de perceelsgrens en hier zijn grondmonsters genomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat deze monsters schoon zijn.

Waterput

De grond rond de put is verwijderd tot een diepte van ca. 3,5 m-mv over een oppervlakte van ca. 6 m², waarna de put zelf ook is verwijderd. De bodem en de putwanden zijn bemonsterd. De monsters (B2 en W8 t/m 11) zijn ingezet voor analyse op minerale olie en BTEXN. Uit de analyseresultaten blijkt dat er geen gehalten boven de tussenwaarde worden aangetroffen.

Overige deel

Het overige deel van de saneringslocatie is tot een diepte van circa 1,0 m-mv ontgraven over een oppervlakte van ca. 35 m². De putbodem en –wanden zijn bemonsterd. De monsters (B2, W5 en W6) zijn ingezet voor analyse op minerale olie en BTEXN. Uit de analyseresultaten blijkt dat er geen gehalten boven de tussenwaarde worden aangetroffen.

Monitoringspeilbuizen

In de ontgravingsput zijn twee monitoringspeilbuizen geplaatst, een ter plaatse van de verwijderde waterput (Cpb2) en een ter hoogte van de perceelgrens met de Hoogstraat (Cpb1) alwaar tijdens het meest recente bodemonderzoek, sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en aromaten zijn aangetoond.

Op 25 juni 2013 zijn watermonsters uit de peilbuizen genomen. Deze zijn ingezet voor analyse op minerale olie en BTEXN. Uit de analyseresultaten blijkt dat het gehalte aan minerale olie in het water uit CPb2 de tussenwaarde overschrijdt. Alle overige concentraties bevinden zich beneden de tussenwaarde.

Op 22 oktober zijn wederom watermonsters uit de peilbuizen genomen. Deze zijn ingezet voor analyse op minerale olie en BTEXN. Uit de analyseresultaten blijkt nu dat alle aangetroffen concentraties zich beneden de tussenwaarde bevinden.

3.3 Chemisch-analytisch onderzoek

Voor het chemisch-analytisch zijn totaal ingezet 19 analyses minerale olie/BTEXN grond + organische stof en 4 analyses minerale olie/BTEXN grondwater. Het analytisch onderzoek is uitgevoerd volgens de bepalingmethoden zoals vermeld op de analysecertificaten (bijlage 2). Bij de toetsing aan de achtergrond/streef- en interventiewaarden uit de Wet Bodembescherming is gebruik gemaakt van de organische stofgehalten zoals gemeten in dit onderzoek.

De beschrijvingen van de grondmonsters en de grondwatermonsters en de interpretatie van de analyseresultaten staan weergegeven in bijlagen.

3.4 Aanvulling

Conform plan is de bodem van de diepere ontgraving van de olieverontreiniging geëgaliseerd met grond van de diepere bodem. Vervolgens is de grond uit de toekomstige tuinen hier op gebracht. Hierbij dient te worden aangetekend dat de tuinen slechts tot gemiddeld 0,2 m-mv zijn ontgraven omdat het huidige peil dermate laag is ten opzichte van het toekomstige peil, dat er sowieso 1 meter schoon zand/schone grond zal moeten worden aangebracht om het gewenste peil te halen.

Ten behoeve van de toekomstige hei- en bouwwerkzaamheden is de gehele locatie afgedekt met een laag schoon zand met een gemiddelde dikte van 10 à 20 cm. Het kwaliteitscertificaat is als bijlage toegevoegd. In totaal is er 151,55 ton zand aangevoerd en verwerkt. De weegbonnen zijn als bijlage toegevoegd.

3.5 Restverontreiniging

Uit de controlemonsters W1.1 en W1.2 blijkt dat de benzeenverontreiniging zich maximaal tot 1,0 achter de perceelgrens onder de openbare weg bevindt. Gerekend met een lengte van circa 6 meter en een bandbreedte van 0,7 meter zou derhalve nog maximaal 4 m³ sterk verontreinigde grond zijn achtergebleven. Om deze restverontreiniging weg te nemen dient tot circa 1,7 m-mv te worden ontgraven op een afstand van circa 0,7 meter vanaf het naast de rijbaan gelegen riool. Op dit moment achten wij het niet verantwoord om deze restverontreiniging weg te nemen. Evenmin denken wij dat een aanvullende sanering enig milieurendement oplevert. Het bevoegd gezag heeft met deze zienswijze ingestemd.

De restverontreiniging bevindt zich in zijn geheel onder de openbare weg en is middels een folie gescheiden van de saneringslocatie.

4 Conclusies en aanbevelingen

De verontreinigde grond en het verontreinigde grondwater zijn verwijderd conform de uitgangspunten uit het Saneringsplan en het Plan van Aanpak.

Er worden in de controlemonsters van de grond geen verhoogde gehalten meer aangetoond ten opzichte van de tussenwaarden. In het grondwater worden tevens geen verhoogde gehalten meer aangetoond ten opzichte van de tussenwaarde.

De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de afspraken zoals vastgelegd met de omgevingsdienst Zuid- Holland zuid en daarmee afgesproken en vastgestelde uitgangspunten.

Ter plaatse van de Hoogstraat blijft in de openbare weg een restverontreiniging achter met een bodemvolume van ca. 4 m³.

De deelsanering kan als afgerond worden beschouwd.

STAR MILIEUTECHNIEK

J.B. Wouters

Betrouwbaarheid

De milieukundige begeleiding tijdens de onderhavige sanering is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

Star Milieutechniek streeft bij elke milieukundige begeleiding naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijke begeleiding is gebaseerd op zintuiglijke waarnemingen en het nemen van een beperkt aantal referentiemonsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Star Milieutechniek is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen dat de uitgevoerde bodemsanering een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van deze bodemsanering, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Bijlage 1

kadastrale kaart en situatiekaart ontgraving

Bijlage 2

analysecertificaten

Bijlage 3

toetsingstabellen

Bijlage 4

logboek milieukundig begeleiding

Bijlage 5

grondwatermonsternemingsformulier

Bijlage 6

afvoerbonnen verontreinigde grond

Bijlage 7

kwaliteitscertificaat aanvulzand

Bijlage 8

weegbonnen aanvulzand

Bijlage 9

formulier taken en verantwoordelijkheden MKB BRL 6000

Bijlage 10

Verschrotingsbewijs ondergrondse tank

Bijlage 11

fotoreportage

aangetroffen tank



aangetroffen waterput



folie tegen de Hoogstraat



egalisering



datum 15-6-2015
dossiercode 20150615-9-11103

Uitgangspuntennotitie WSRL

U heeft een digitale watertoets uitgevoerd via de website www.dewatertoets.nl. Op basis van deze toets volgt u de normale watertoetsprocedure. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met Waterschap Rivierenland. Als start voor dit overleg ontvangt u deze uitgangspuntennotitie die automatisch is opgesteld met de door u ingevulde antwoorden op vragen en het door u ingetekende plangebied. De notitie bevat de voor uw plan relevante waterhuishoudkundige uitgangspunten en randvoorwaarden van Waterschap Rivierenland. Deze notitie kunt u gebruiken bij het ruimtelijk laten meewegen van het waterbelang en bij het opstellen van een waterhuishoudkundige onderbouwing van uw plan. Voor overleg kunt u contact opnemen met de accountmanager van Waterschap Rivierenland. Contactinformatie staat aan het einde van deze uitgangspuntennotitie.

LET OP: het is mogelijk dat uw plan op basis van alleen het oppervlak van het plangebied in de normale procedure terecht is gekomen. Is dit het geval en worden er in deze notitie geen aandachtspunten aangereikt, dan is overleg met de accountmanager niet nodig. Uw plan is dan niet relevant voor de belangen van het waterschap (watertoetsadvies).

Algemene projectgegevens

Projectomschrijving: Bestemmingsplan 'Nieuwpoort, De Vesting 2'
Oppervlakte plangebied: 1679
Adres: Hoogstraat 69-75, Nieuwpoort
Gemeente: Molenwaard
Het plan is ingediend door: Ronald de Groot Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.

Op basis van de door u verstrekte informatie zijn de volgende wateraspecten van belang in het plangebied.

Beleid waterschap Rivierenland

Met ingang van 22 december 2009 is het Waterbeheerplan 2010-2015 Werken aan een veilig en schoon Rivierenland bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele rivierengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen. Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

Veiligheid

In het plangebied is geen kern en beschermingszone van een waterkering gelegen. De primaire waterkering kent ook een buitenbeschermingszone, waarop de keur van Waterschap Rivierenland van toepassing is. Het aangegeven plangebied ligt in de buitenbeschermingszone van de primaire waterkering. In deze buitenbeschermingszone zijn de volgende zaken niet toegestaan zonder vergunning; afgravingen en seismische onderzoeken, werken met een overdruk van 10 bar en explosiegevaarlijk materiaal of explosiegevaarlijke inrichtingen. Onder de noemer afgravingen worden diepe ontgravingen verstaan en daaronder valt ook ondergronds bouwen. Uitgangspunt hierbij is dat de ontgravingen geen nadelige invloed mogen hebben op de functie van de waterkering, alsmede de waterhuishouding.

Wij verzoeken u de buitenbeschermingszone aan te duiden middels een algemene aanduidingsregel:
Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone - dijk - 2' zijn de gronden naast de voor die gronden aangewezen bestemmingen, aangeduid als buitenbeschermingszone van de primaire waterkering.

Grondwater (algemeen)

Het plangebied wordt gekenmerkt door een bepaalde grondwaterstand. De drooglegging van het gebied is hiervoor medebepalend. Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 meter.

Voldoende drooglegging is nodig om grondwateroverlast te voorkomen. In gebieden waar grondwateroverlast bekend is of gebieden met hoge grondwaterstanden adviseren wij om hier nader onderzoek naar te doen. Bij hoge rivierwaterstanden kunnen gebieden gelegen nabij de rivieren overlast ondervinden van kwel. Eventuele maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of kruipruimtelos bouwen.

Waterberging

Voor dit plan is de toename van het verhard oppervlak kleiner dan 500 m² in het stedelijk gebied of kleiner dan 1500 m² in het landelijk gebied. Het plan heeft een gering effect op de waterhuishouding en wordt hydrologisch als niet relevant gezien. Er

is geen compenserende waterberging nodig.

Watergangen

Binnen het plangebied ligt geen A-watergang. Binnen het plangebied ligt geen beschermingszone van een A-watergang.
Binnen het plangebied ligt geen B-watergang of een beschermingszone van een B-watergang.

Â

Waterkwaliteit (algemeen)

Hieronder volgen een aantal algemene aandachtspunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen:

- Bij de herstructurering van bestaande woonwijken of herbouw van woningen is er de kans om het rioolsysteem zodanig aan te passen dat hemelwater wordt afgekoppeld. Het uitgangspunt is dat er minimaal tot aan de erfgrens een gescheiden stelsel wordt aangelegd.
- Bij nieuwbouw is het uitgangspunt dat hemelwater van het verhard oppervlak voor 100% gescheiden wordt afgevoerd. Het waterschap gaat bij nieuwbouw van woningen uit van een (duurzaam) gescheiden rioleringsstelsel. Hemelwater van terreinverhardingen stroomt bij voorkeur niet direct af op het oppervlaktewater, maar wordt eerst voorgezuiverd door een berm wadi of bodempassage.
- Bij bedrijventerreinen wordt gestreefd om het hemelwater van het verhard oppervlak gescheiden van het vuilwaterriool af te voeren. Bij risico's voor waterverontreiniging wordt gestreefd naar een verbeterd gescheiden rioleringsstelsel.

Riolering en zuiveringswerken

Het rioelstelsel valt onder de verantwoordelijkheid van de gemeente. U kunt met uw gemeente contact op te nemen voor het aansluiten van (nieuwe) woningen en bedrijven.

In het plangebied ligt geen rioolwaterpersleiding van het waterschap.

Vervolgtraject

Voor het verdere proces is het van belang om de accountmanager van het waterschap te betrekken bij het plan en rekening te houden met de in dit document aangegeven uitgangspunten en adviezen. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid.

Accountmanager Molenwaard

John K pers

telefoon: 140184

e-mailadres: john.kupers@gemeentemolenwaard.nl

   Digitale Watertoets - www.dewatertoets.nl Dit document is gegenereerd via de website <http://www.dewatertoets.nl/> op basis van door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens. Dit digitale advies heeft een geldigheid van 2 jaar.

datum 15-6-2015
dossiercode 20150615-9-11103

Samenvatting

In deze paragraaf worden puntgewijs de resultaten van de toetsing samengevat.

Tekenen:

Heeft u een toetslaag geraakt?

ja

In welke gemeente ligt uw plangebied?

Molenwaard

Vragen:

Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassingen van de bebouwing en de ruimte?

nee

Gaat het ruimtelijk plan over activiteiten anders dan woningen, bedrijven of kleinschalige infrastructuur?

nee

Is uw totale plangebied groter dan 3500 m² ?

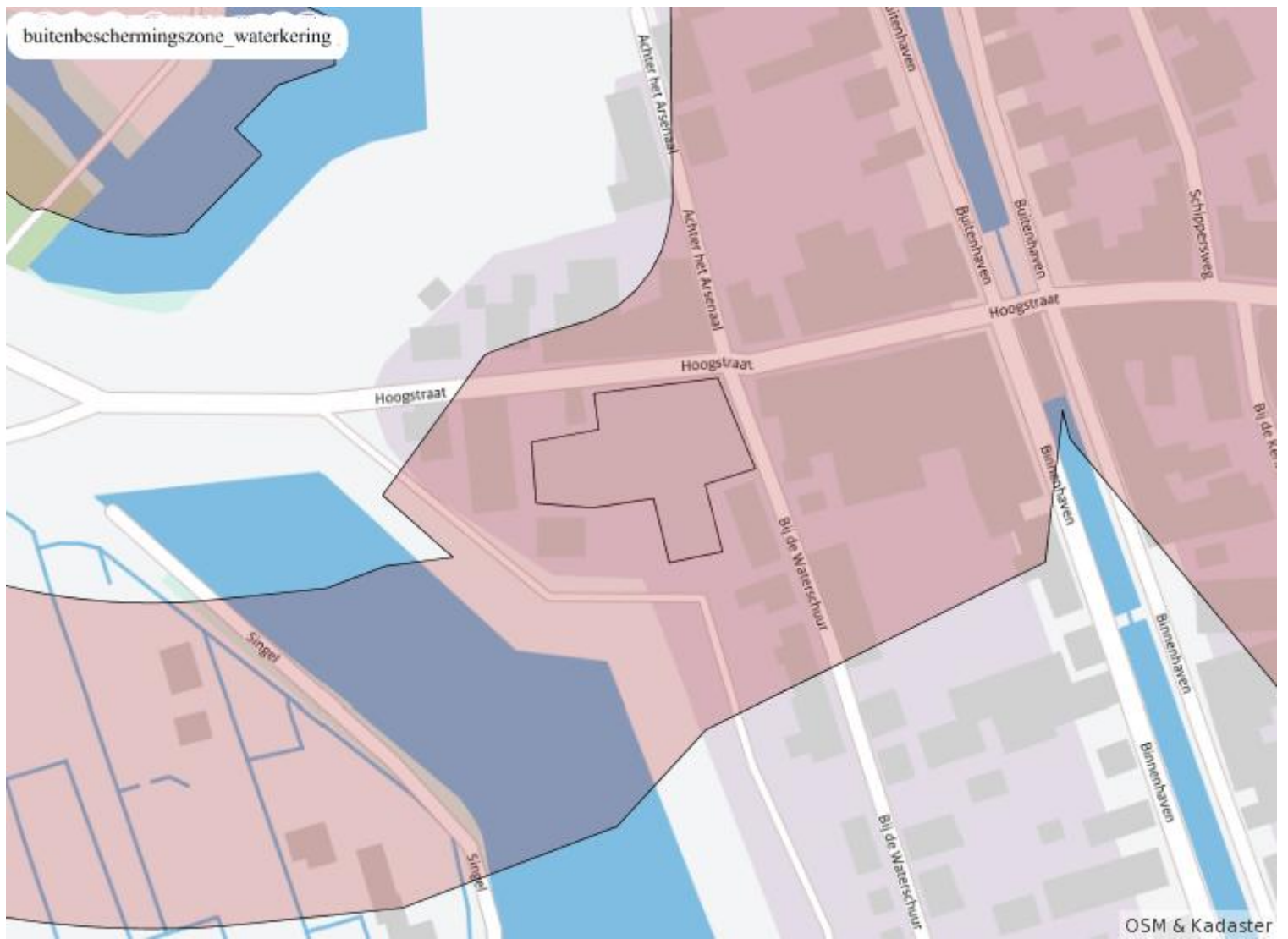
nee

Verwacht u een toename van verharding in het plan groter dan 500 m² in stedelijk gebied of 1500 m² in landelijk gebied?

nee

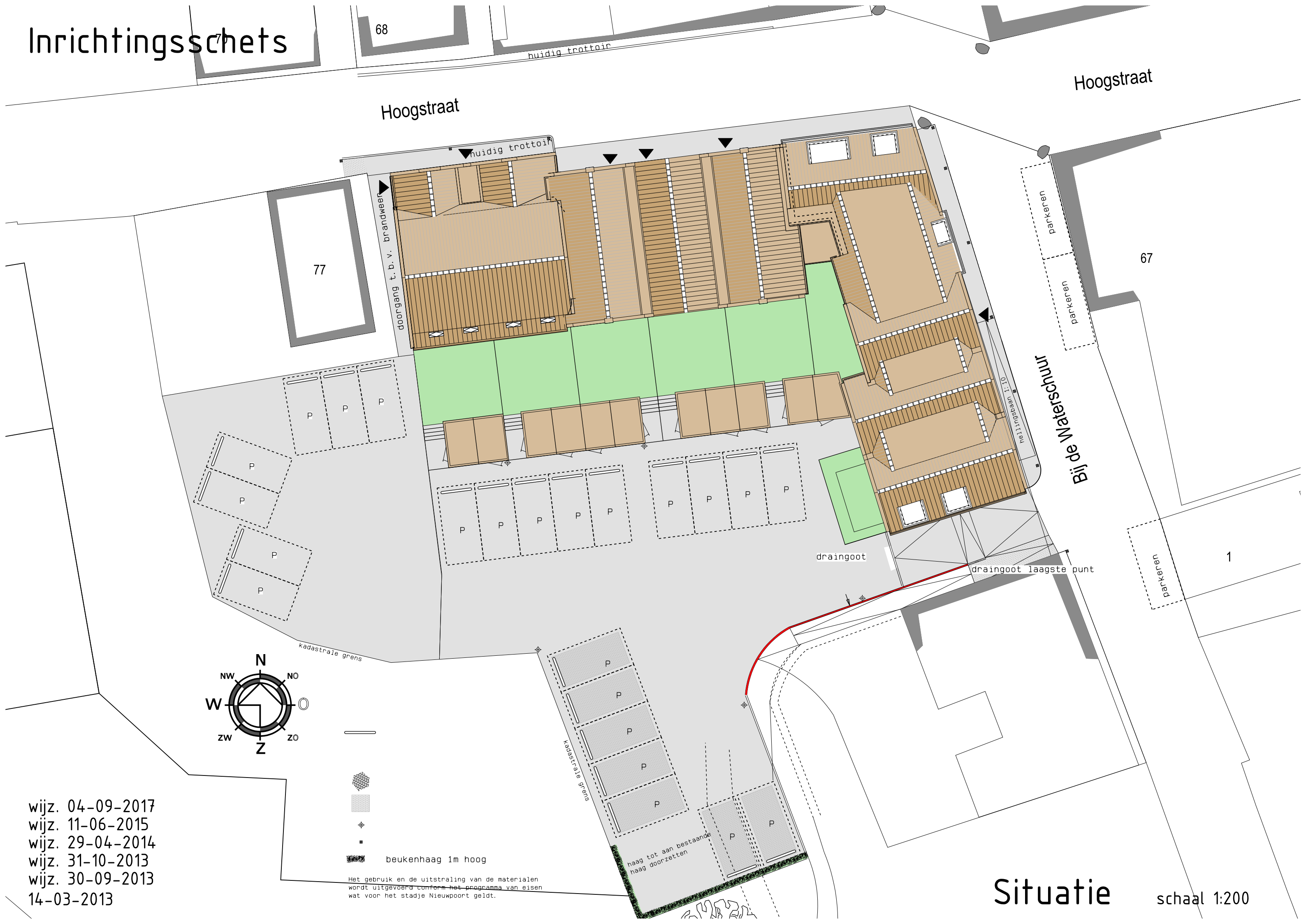
Afbeeldingen geraakte toetslagen

Afbeeldingen geraakte signaleringskaarten



De WaterToets 2014

Inrichtingsschets



wijz. 04-09-2017
wijz. 11-06-2015
wijz. 29-04-2014
wijz. 31-10-2013
wijz. 30-09-2013
14-03-2013

Situatie

schaal 1:200

MONUMENTEN- EN WELSTANDSADVIES
'Nieuwpoort, De Vesting 3



Bovenkerkseweg 96
3381 KC Giessenburg
T 0184-651845
F 0184-652707
E info@padtenpartners.nl
I www.padtenpartners.nl



INGEKOMEN

18 JAN. 2010

Gemeente Liesveld
Gemeente De Waard
T.a.v. Dhr. S. Gerats
Postbus 5
2970 AA BLESKENS GRAAF



LSV - 0900133/IN-05467

Giessenburg 15 januari 2010

Betreft: Schetsontwerp nieuwbouw 12 woningen locatie "Mak" te Nieuwpoort
Ref: 2009.02

Geachte heer Gerats,

T.b.v. monumentenvergadering zenden wij u de volgende bescheiden;

➤ **2-voud SO-01 schetsontwerp d.d. 06-01-2010**

Graag verzoeken wij u het bovengenoemde plan in behandeling te nemen, en zien uw reactie met belangstelling tegemoet.

Met vriendelijke groet,
Van der Padt & Partners B.V.

M.B. Sterk

Onderwerp : Adviesformulier monumentencommissie "De Waard"
Zaaknummer : LSV - 0900133/INTERN-01628

Hierbij het verzoek aan de monumentencommissie om advies uit te brengen over het ondervermeld bouwplan:

Nummer rijksmonument:

DATUM: 28 januari 2010

Reeds behandeld d.d.: 26 november 2009

Soort bouwwerk:

- ☐ **Rijksmonument**
- ☐ **Provinciaal Monument**
- ☒ **Gemeentelijk Monument/ beschermd stads- dorpsgezicht**
- ☐ **Cultuurhistorisch waardevol pand**
- ☐ **Archeologisch monument**

Adres: Hoogstraat 73 & 75 te Nieuwpoort

Naam aanvrager: Herkon Vastgoedontwikkeling

Telefoonnummer: --

Naam architect: Van der Padt & Partners, Bovenkerkseweg 96 te Giessenburg

De commissie heeft zich bij deze advisering gebaseerd op het beleid van de gemeente zoals dat is vastgelegd in de Erfgoedverordening 2008 gemeente Graafstroom, Nieuw-Lekkerland of Liesveld. Dit adviesformulier dient altijd samen gezien te worden met het verslag van de Monumentencommissie "De Waard".

De plannen zijn beoordeeld op grond van de volgende stukken:

- Memo voorgeschiedenis gemeentelijk monument Hoogstraat 73 en 75 (17 november 2009) met bijhorende bijlage;
- Schetsontwerp nieuwbouw 12 woningen locatie "Mak" te Nieuwpoort (S0-01 06-01-2010);
- Foto's geveltjes en omgeving.

Omschrijving werkzaamheden:

☐ **Onderhoud** ☐ **Restauratie** ☒ **Verbouw** ☒ **Sloop**

Er is een voorontwerp ingediend voor de locatie "Mak" te Nieuwpoort waarbij twee gevels (Hoogstraat 73 & 75), welke al een aantal jaren overeind gehouden zijn zullen worden gesloopt en er een 12-tal nieuwe woningen worden gerealiseerd.

Advies commissie:

26 november 2009

De commissie houdt vast aan eerdere adviezen om de twee gevels te behouden en deze te integreren in het nieuwe plan. De commissie vraagt om een studie te doen naar deze integratie. Verder geeft aan dat het in hoofdlijnen positief is over het verdere schetsplan.

28 januari 2010

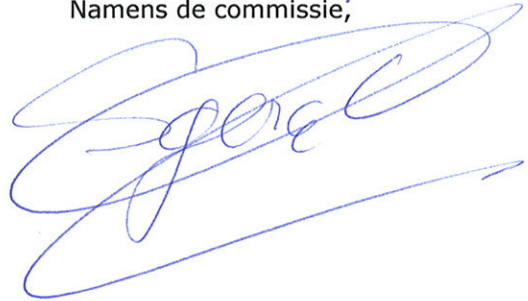
De commissie adviseert positief over Alternatief C en ziet de verdere uitgewerkte plannen hierover tegemoet. Met daarbij extra aandacht voor de gevelopeningen. Een verder studie van Alternatief A is voor de commissie ook een tweede optie. Deze dient wel zorgvuldig uitgewerkt te worden, omdat een gewaagdere optie is voor de vestingstad.

Verder wordt gevraagd om uit te zoeken of de parkeerplaatsen onderaan de Wal noodzakelijk zijn. De commissie ziet deze daar liever niet.

DATUM

03/02/2010

Namens de commissie,



INGEKOMEN

- 1 MAART 2012

Gemeente Liesveld



Monumentencommissie "de Waard"

Burgemeester en wethouders van Liesveld
Melkwegplein 1
2971 VR BLESKENS GRAAF

Onderwerp : Plan De Vesting
Datum : 28 februari 2012



LSV1010060/IN33295

Geacht college,

Tijdens de vergadering van de Monumentencommissie van 23 februari 2012 is geconstateerd dat het ontwerpbestemmingsplan De Vesting (voorheen Plan Mak) ter inzage ligt.

De commissie is teleurgesteld over het feit dat in strijd met de afspraken geen gelegenheid is geboden advies uit te brengen over deze planologische procedure. Weliswaar is hier geen sprake van een concreet bouwplan, maar een functiewijziging kan ook gevolgen hebben voor de cultuurhistorische waarden.

Zonder kennis genomen te kunnen hebben van de andere aspecten is de commissie in ieder geval van oordeel dat het aanleggen van parkeerplaatsen op de monumentale wallen de cultuurhistorische waarden van dit bijzondere monument te veel aantast en zij adviseert dan ook negatief ten aanzien van dit onderdeel.

De commissie gaat er vanuit dat haar oordeel zal worden betrokken bij de definitieve besluitvorming over dit onderwerp.

Namens de Monumentencommissie "de Waard",
De secretaris,

C. Benschop

Zaaknummer : 14892

Kort Verslag Monumentencommissie Molenwaard

Datum	26 september 2013
Aanwezig	de heren ing. P.T. den Hertog (voorzitter), B. Lagerwerf, A. Hoek, ir. T. Jansen, O.J. Trim en C. Benschop (secretaris)
Afwezig	de heren J.J. Hummelink en ir. J.J.H.G. Karelse
Notulist	C. Benschop

1. Opening

De voorzitter opent de vergadering en heet de aanwezigen welkom.

2. Mededelingen en ingekomen stukken

Er is een afmelding ontvangen van de heer J.J. Hummelink.

De voorzitter deelt mee dat hij medecommissielid Johan Karelse heeft bezocht en dat zijn gezondheidstoestand stabiel is.

3. Kort verslag vergadering 28 maart 2013

Het verslag wordt ongewijzigd vastgesteld met dank aan de secretaris.

4. Aangepast principeverzoek wijzigen gemeentelijk Noordzijde 18 te Oud-Alblas (tevens aanwezig de heer Dölle en architect Overduin)

De heer Overduin geeft een toelichting en benadrukt dat in het plan de dakkapellen zijn versoerd, T-vensters zijn aangebracht en de grote deur in de achtergevel is opgetrokken.

De heer Trim zegt dat de tijdens de vorige behandeling gemaakte opmerkingen zijn gehonoreerd, dat hierdoor het beeld duidelijk is verbeterd en dat hij akkoord is met het plan.

De heer Lagerwerf is van oordeel dat het verzoek is verbeterd ten opzichte van het eerdere verzoek en is akkoord.

De heer Hoek merkt op dat boven de deur in de linkerzijgevel een luifel komt en dat hij daar geen voorstander van is.

De heer Jansen zegt dat de boerderij door het plan rijker wordt dan nu het geval is. Hij doet de suggestie de toogramen in de achtergevel recht uit te voeren voor een rustiger beeld en vraagt hoe de dakkapellen worden bekleed. Naar zijn idee zou zink de beste oplossing zijn.

De heer Overduin antwoordt dat de dakkapellen worden uitgevoerd met een zinken dakje en een houten zijwand.

De voorzitter geeft aan dat echte T-vensters geen roeden in het bovenlicht hebben, maar dat deze wel in het plan zijn opgenomen en dat dit niet historisch verantwoord is. Hij doet

de suggestie een mandeur aan te brengen in de grote deur in de linkerzijgevel en vraagt wat welke kleuren worden toegepast. De heer Overduin antwoordt dat hij het eens is met de opmerking over de roeden in de T-vensters en dat het verfwerk zal worden uitgevoerd als bestaand, te weten wit en groen, terwijl het potdekselwerk in de achtergevel zwart zal worden.

Advies

De commissie adviseert positief over het plan, mits er geen roeden in het bovenlicht van de T-vensters worden aangebracht. Verder worden de volgende suggesties gedaan: het weglaten van de luifel boven de deur in de linkerzijgevel, het recht uitvoeren van de toogramen in de achtergevel en het aanbrengen van een mandeur in de grote deur in de linkerzijgevel. De commissie ziet het definitieve plan tegemoet

5. Aanvraag omgevingsvergunning gemeentelijk monument Watertoren te Nieuw-Lekkerland

(tevens aanwezig de architect de heer Visser en één van de eigenaren)

De heer Visser geeft een toelichting mede aan de hand van een prachtige maquette. Hij zegt dat in de watertoren in afwijking van het principeplan voorlopig alleen 2 woningen en een gezamenlijke ruimte beneden worden gemaakt. Er komen grote ramen met zwarte aluminiumkozijnen. Hiervoor komen lattengordijnen van wit hout waarbij gevarieerd wordt in de grootte.

De voorzitter complimenteert de architect en de opdrachtgevers voor de zorg die is besteed aan de uitwerking. Hij heeft geen opmerkingen over het plan.

De heer Jansen vindt het een prachtig plan en hoopt dat snel tot uitvoering wordt overgegaan.

De heer Hoek vindt het een goed plan en kan akkoord gaan.

De heer Lagerwerf geeft aan het een prima plan te vinden en is nieuwsgierig naar het resultaat.

De heer Trim heeft grote waardering voor het plan en geeft aan dat door de detaillering de kracht van de toren toeneemt. Hij acht het ontwerp bijzonder.

Advies

De commissie concludeert dat de monumentale waarden in voldoende mate gerespecteerd worden en adviseert positief over het plan .

6. Verplaatsen parkeerplaatsen van Hoogstraat naar Wal in kader plan Mak

(tevens aanwezig de heer en mevrouw Linneweever)

De heer Benschop geeft de volgende motivering voor het verzoek:

- Door het parkeren aan de voorkant te laten vervallen wordt er een beter doorstroming op de Hoogstraat gerealiseerd. Het is al aan de smalle kant en er rijdt een buslijn over de Hoogstraat. Als er auto's te ver op straat parkeren kan het zijn dat de bus er niet door kan;
- Door het parkeren van auto's op de Hoogstraat wordt het zicht op het kruispunt minder wat de verkeersveiligheid niet ten goede komt;
- Ook zijn de entrees van de drie stadswoningen aan de Hoogstraat gerealiseerd. Door de auto voor de deur te parkeren is het moeilijk om de voordeur te gebruiken, met daarbij weer de kans dat de auto's te ver op de Hoogstraat worden gerealiseerd;
- Door het parkeren op de Hoogstraat wordt de aanblik van het historisch stadsgezicht er niet beter op. Door deze parkeerplaatsen naar het achterterrein te verplaatsen worden de auto's aan het zicht onttrokken;
- De parkeerplaatsen laten vervallen is geen optie omdat er anders te weinig parkeerplaatsen in het plan zijn opgenomen;
- Door zeven parkeerplaatsen haaks te parkeren op de wal wordt er circa 2,5 meter verder op de wal geparkeerd dan als bij het vorige plan.

De heer Linneweever zegt tegenstander te zijn van het aanleggen van parkeerplaatsen op de Wal. Door het toevoegen van een extra woning op het binnenterrein is het noodzakelijk geworden parkeerplaatsen op de Wal te maken. Naar zijn mening zou deze woning moeten

vervallen.

Mevrouw Linneweever geeft aan dat er voldoende ruimte is op het Hoofd om te parkeren en dat het dus niet nodig op de wallen hiervoor op te offeren. Bij ieder plan dient er rekening te worden gehouden met parkeren op eigen terrein en dat zou in dit geval ook zo moeten zijn. De voorzitter wijst erop dat nu alleen de vraag voorligt of het aanvaardbaar is om drie parkeerplaatsen te verplaatsen van de Hoogstraat naar de Wal en hiertoe deze parkeerplaats met 2.50 meter uit te breiden. Het gehele plan is in het verleden al aan de orde geweest.

De heer Trim kan zich heel goed voorstellen dat men de parkeerplaatsen langs de Hoogstraat weg wil halen. Zowel historisch als verkeerstechnisch is dit een verbetering. Hij heeft geen bezwaar tegen de verplaatsing.

De heer Lagerwerf gaat akkoord met de verplaatsing gelet op de gegeven motivering.

De heer Hoek vindt het jammer dat de parkeerplaats zo dicht bij de historische Wal komt, maar acht het voorstel aanvaardbaar.

De heer Jansen geeft aan dat het onvoldoende duidelijk in beeld is gebracht wat de aantasting is en hij vraagt zich af of het mogelijk is de laatste twee parkeerplaatsen te draaien, zodat mogelijk een boom wordt gespaard.

De voorzitter zegt dat de parkeerplaats met 2,5 meter wordt uitgebreid waardoor de ruimtelijke uitstraling gering is, maar dat hij toch graag wat meer informatie zou zien.

Advies

De commissie is van mening dat het vervallen van de parkeerplaatsen langs de Hoogstraat een verbetering is en heeft geen grote moeite met de uitbreiding op de wallen. Er is echter onvoldoende zicht op de uitstraling. De suggestie is om de ruimtelijke uitstraling beter in beeld te brengen en te onderzoeken of er alternatieven zijn waardoor er één boom kan worden gespaard.

7. Hoe kan op een praktische manier worden omgegaan met zonnepanelen op monumentale panden in het kader van de gemeentelijke actie SamenZonneEnergie

De conclusie is dat er op 26 november 2009 beleid is vastgesteld door de toenmalige commissie, maar dat nieuwe ontwikkelingen het nodig maken nog eens na te denken over dit onderwerp. In dit kader zal de secretaris het conceptstuk van DSL aan alle leden mailen. Doel is dit stuk te gebruiken als leidraad bij toekomstige aanvragen.

Wat betreft de gemeentelijke brief aan alle inwoners is de commissie van oordeel dat het beter is het enthousiasme te temperen voor het onderdeel monumenten mede vanwege de vergunningplicht. De stand van zaken is dat zonnepanelen op monumenten of in beschermde stadsgezichten in principe niet zijn toegestaan, maar in uitzonderlijke gevallen wel. Zonnepanelen zijn acceptabel indien niet zichtbaar vanuit de openbare ruimte.

8. Rondvraag

- De voorzitter zegt betrokken te zijn geweest bij het beeldkwaliteitsplan in het kader van de dijkversterking en hij vraagt zich af wat de stand van zaken is. De heer Jansen antwoordt dat het beeldkwaliteitsplan door de raad is vastgesteld en dat een en ander goed loopt.

- De secretaris meldt dat de commissie in het kader van de jaarlijkse excursie een bezoek heeft gebracht aan de gemalen Sliedrecht en Langerak. Het was een informatieve en leuke excursie, waarbij de deskundigheid en het enthousiasme van de vrijwilligers opviel. Ook wethouder Heikoop is in de loop van de middag aangeschoven.

Aldus vastgesteld tijdens de vergadering van 31 oktober 2013.

De secretaris,

De voorzitter,

Zaaknummer : 14892

Kort Verslag Monumentencommissie Molenwaard

Datum	31 oktober 2013
Aanwezig	de heren ing. P.T. den Hertog (voorzitter), J.J. Hummelink, ir. T. Jansen, O.J. Trim en C. Benschop (secretaris)
Afwezig	de heren A. Hoek, B. Lagerwerf en ir. J.J.H.G. Karelse
Notulist	C. Benschop

1. Opening

De voorzitter opent de vergadering en heet de aanwezigen welkom.

2. Mededelingen en ingekomen stukken

Er is een afmelding ontvangen van de heren A. Hoek en B. Lagerwerf.

3. Kort verslag vergadering 26 september 2013

De volgende wijzigingen worden aangebracht:

- Het advies van agendapunt 5 over de watertoren komt te luiden "De commissie concludeert dat de monumentale waarden in voldoende mate gerespecteerd worden en adviseert positief over het plan ;
- Bij agendapunt 7 over de zonnepanelen wordt achter de zin "In dit kader zal de secretaris het conceptstuk van DSL aan alle leden mailen." toegevoegd "Doel is dit stuk te gebruiken als leidraad bij toekomstige aanvragen".

Voor het overige wordt het verslag ongewijzigd vastgesteld met dank aan de secretaris.

4. Principeverzoeken aanbrengen zonnepanelen op daken binnen beschermde stads- en dorpsgezichten

De secretaris deelt mee dat naar aanleiding van de door de gemeente verzonden informatiebrief 7 personen telefonisch om informatie hebben verzocht i.v.m. de monumentale waarden. Allen in een beschermd stads- en dorpsgezicht. Drie daarvan hebben om een voorlopig oordeel van de Monumentencommissie gevraagd. Het totaal van de aanmeldingen tot deelname in een aantal Zuid-Hollandse gemeenten overtreft de verwachtingen. Gerekend was op 7.000 aanmeldingen en het zijn er ruim 9.000 geworden.

De onderstaande gevallen worden beoordeeld op grond van de notitie "Randvoorwaarden bij toepassing van zonnecollectoren op monumenten en in beschermde stads- en dorpsgezichten", zoals besloten tijdens de vorige vergadering. Zoals gemeld liggen alle panden in een beschermd stads- of dorpsgezicht.

Binnenhaven 40 te Nieuwpoort

Het dak van dit pand is in z'n geheel zichtbaar vanaf de openbare weg, zowel van de overzijde van de Buitenhaven als vanaf Bij de Waterschuur. Daarom acht de commissie het aanbrengen van zonnepanelen niet aanvaardbaar.

Schuurtje bij molen Nederwaard 10 te Kinderdijk

Het dak van het schuurtje is duidelijk zichtbaar vanaf het wandel/fietspad, zodat de commissie het aanbrengen van zonnepanelen niet aanvaardbaar acht.

Buitenhaven 22 te Nieuwpoort

Het dak van dit pand is gedeeltelijk zichtbaar vanaf de westzijde van de Buitenhaven. De commissie vindt het daarom bespreekbaar om zonnepanelen aan te brengen laag op het achterste deel van het dak.

5. Digitaal adviseren in het kader van flitsvergunningen

De secretaris deelt mee dat het hier gaat om een verkenningsfase, waarin de adviseurs om hun mening wordt gevraagd. Afhankelijk van hun oordeel zal een voorstel aan het college worden gedaan. Verder is van belang dat er elk kwartaal wordt geëvalueerd of het geheel werkt zoals gedacht. De heer Jansen wijst erop dat het naar verwachting gaat om 20 aanvragen per jaar waarvan 2 tot 3 gevallen monumenten betreffen.

Advies

De commissie is positief over de flitsvergunning zoals hier voorgelegd. Wel moet vaststaan dat het principeplan in de commissie wordt behandeld en daar goedkeuring heeft verkregen. Vervolgens kan de aanvraag digitaal worden voorgelegd aan de commissie om te beoordelen of het plan gelijk is aan het principeplan en/of dat opmerkingen correct zijn verwerkt. Over de wijze waarop de digitale advisering zal plaatsvinden zal de commissie zich nog intern buigen.

6. Verplaatsen parkeerplaatsen van Hoogstraat naar Wal in kader plan Mak.

(tevens aanwezig de heer Linneweever)

De secretaris geeft een uitleg waarbij aan de hand van foto's en schetsen de nieuwe inrichting met gedraaide parkeerplaatsen wordt gepresenteerd. In afwijking van het voorstel lijkt het hem beter de haag aan de zuidzijde te laten aansluiten op de haag van de heer Witte. Er zal getracht worden de boom te behouden, maar dat is niet geheel zeker vanwege de aanleg van riolering.

De heer Linneweever zegt dat nu al wordt geparkeerd op de plek waar eerst parkeerplaatsen langs de Hoogstraat waren voorzien en dat dit niet veilig is. Met name de bus heeft problemen. Hij kan zich daarom voorstellen dat deze parkeerplaatsen verdwijnen, maar hij begrijpt niet waarom de gemeente op dit moment het parkeerverbod niet handhaaft. Verder blijft hij van oordeel dat de oplossing van het parkeerprobleem op het eigen terrein van de projectontwikkelaar moet worden gezocht, eventueel door daar minder woningen te bouwen, en niet op de wal. Hoewel hij de oude en nieuwe variant afwijst is hij desgevraagd van oordeel dat de nu gepresenteerde variant wat beter is dan de oude.

De voorzitter kan instemmen met het plan omdat dit plan subtieler is dan het vorige en de boom in de zuidwesthoek van de parkeerplaats behouden kan worden. De heer Jansen geeft aan dat nu zijn voorstel om de laatste 2 parkeerplaatsen te draaien is verwerkt hij positief is over het plan. De heer Hummelink is geen voorstander van het plan, omdat naar zijn oordeel parkeren elders goed mogelijk is. Hij vindt het een trieste zaak dat een stuk van de monumentale vestingwerken wordt opgeofferd voor parkeren. De voorzitter wijst er op dat aan de parkeernorm moet worden voldaan. De heer Trim zegt dat het kiezen is uit 2 kwaden. Deze oplossing acht hij beter dan de vorige en daarom is hij positief over dit plan.

Advies

De commissie adviseert positief over het plan mits de haag aan de zuidkant van de parkeerplaats aansluit op de haag van de heer Witte en in dezelfde soort wordt uitgevoerd.

Bovendien hecht men eraan dat de boom in de zuidwesthoek van de parkeerplaats behouden blijft nu de plannen dit mogelijk maken. Mocht de boom moeten verdwijnen, waar de commissie niet vanuit gaat, dan moet een vervangende boom worden geplant op dezelfde plaats.

7. Rondvraag en sluiting

De secretaris zegt dat men deze avond in het gemeentehuis heeft vergaderd vanwege technische problemen in de De Spil. Hij stelt voor te blijven vergaderen in het gemeentehuis vanwege de technische faciliteiten. De commissie kan hiermee instemmen indien in de publicatie ten behoeve van deze openbare vergaderingen wordt aangegeven op welke wijze men de vergadering kan bijwonen.

Aldus vastgesteld tijdens de vergadering van 18 december 2013.

De secretaris,



C. Benschop

De voorzitter,



ing. P.T. den Hertog

Kort Verslag Monumentencommissie Molenwaard

Datum	21 mei 2014
Aanwezig	de heren ing. P.T. den Hertog (voorzitter), J.J. Hummelink, ir. T. Jansen, O.J. Trim en C. Benschop (secretaris)
Afwezig	ir. J.J.H.G. Karelse en B. Lagerwerf
Notulist	C. Benschop

1. Opening

De voorzitter opent de vergadering en deelt mee dat een afmelding is ontvangen van de heer Lagerwerf.

2. Mededelingen en ingekomen stukken

a. Het verhaal in beeld (de visie beeldkwaliteit van het Gebiedsplatform)

3. Kort verslag vergadering 24 april 2014

Het verslag wordt ongewijzigd vastgesteld met dank aan de secretaris.

Naar aanleiding van het verslag deelt de heer Hummelink mee dat de Historische Kring nog geen kandidaat heeft voor zijn opvolging. Besloten wordt hierover een brief te schrijven.

4. Principeverzoek wijzigen rijksmonument Graafdijk west 10 te Molenaarsgraaf

Tevens aanwezig de toekomstige eigenaren Den Besten en Den Hartog en de heer Korevaar.

Advies

De commissie heeft geen probleem met het dubbel bewonen van deze boerderij. In het huidige voorstel wordt echter onvoldoende aansluiting gezocht met de bestaande situatie waardoor het gewaardeerde specifieke karakter van dit monument te zeer wordt aangetast. Een uitvoering die meer recht doet aan de monumentale status van deze boerderij wordt bepleit. Nader bouwhistorisch onderzoek is daarbij noodzakelijk. Er is sprake van een functiewijziging van stal naar woning waardoor de RCE advies zal moeten uitbrengen.

In dit stadium van planvorming heeft de commissie het volgende aangegeven:

- de achtergevel met meer variatie uitvoeren en aansluiting zoeken bij de bestaande grote deur;
- in de rechterzijgevel het beeld van de stalramen en de luiken zo veel mogelijk handhaven;
- trachten de historische situatie van de deur in de linker zijgevel te achterhalen d.m.v. foto's en indien deze niet beschikbaar zijn een historisch raam (negenruitsvenster) terugbrengen;
- in de linkerzijgevel de grens van de stenen opschuiven ten koste van het potdekselwerk;

- dakramen: in aantal beperken en kiezen voor een vertikaal (hoger dan breed) type; uitvoering;
- vervangen stenen westgevel: alleen indien muur(delen) technisch niet is (zijn) te handhaven dan zijn gele (ijssel)stenen toegestaan;
- op de schuur is het gedeeltelijke platte dak denkbaar, indien het verder wordt teruggelegd ten opzichte van de kopgevels;

De afspraak wordt gemaakt het plan nog niet naar de RCE om advies te zenden, maar hiermee wachten tot een aangepast plan wordt ingediend.

5. Principeverzoek woningen plan De Vesting te Nieuwpoort

Tevens aanwezig de heer Sterk van V.d. Padt

Advies

De commissie kan instemmen met het nieuw gepresenteerde ontwerp d.d. 21 mei 2013, mede gelet op het feit dat dit plan in het verleden uitvoerig is besproken en de wijzigingen minimaal zijn. De getoonde monsters van stenen leveren een aantrekkelijk resultaat op. Ook kan worden ingestemd met de nieuw ontworpen woning op het binnenterrein en met het feit dat voor de voormalige gemeentelijke monumenten de getoonde steen wordt gebruikt in plaats van de originele stenen (te weinig bruikbare stenen beschikbaar).

6. Aanvraag omgevingsvergunning bouw pergola in beschermd molengebied Kinderdijk

Advies

De commissie adviseert positief vanwege het tijdelijke karakter van het bouwwerk, mits het houtwerk zwart of antraciet wordt geschilderd.

7. Aanvraag omgevingsvergunning wijziging gemeentelijk monument Bij de Kerk 1 te Nieuwpoort

Advies

De commissie kan geen oordeel vellen over deze aanvraag, omdat de tekening van de bestaande toestand niet overeenkomt met de werkelijkheid. Buiten wat kleinere onjuistheden is in ieder geval de hoogte van de spanten en de muurplaat niet juist weergegeven, waardoor de nieuwe situatie niet kan worden uitgevoerd als aangegeven op de tekening.

Verder heeft de commissie nog de volgende vragen:

- Gelet op de geconstateerde gebreken is het de vraag of de rest van de bestaande situatie wel goed is ingetekend;
- Er is niet aangegeven op welke plaats de doorsnede is genomen. Vanwege de hoogte verschillen zou er sprake moeten zijn van twee doorsneden;
- In het plan van aanpak wordt een aantal malen gesproken over "terugbrengen". Niet duidelijk is of het dan gaat over vervangen met bestaand materiaal of met nieuw materiaal;
- Is de oostgevel op een juiste wijze weergegeven bij de bestaande situatie en bij de nieuwe situatie?

8. Principeverzoek aanbrengen raam in Rijksmonument Noordzijde 57 te Goudriaan

Advies

De commissie adviseert positief, mits de verhoudingen en de detaillering overeenkomen met de bestaande ramen in de oostgevel.

9. Rondvraag en Sluiting

De voorzitter bedankt de heer Hummelink voor zijn traktatie en geeft aan hem als commissielid te zullen missen. De heer Hummelink zegt dat de Monumentencommissie een club is met leuke mensen en de bijeenkomsten als bijzonder zinnig te hebben ervaren. De voorzitter geeft aan dat de heer Hummelink een plezierig persoon is om mee samen te werken en dat hij veel geleerd heeft met name op kleurgebied. Hij spreekt de hoop uit dat het hem goed gaat in het verre Groningen.

De heer Jansen merkt op dat er een prijsvraag is uitgeschreven voor een nieuw bezoekerscentrum in het molengebied van Kinderdijk. Hij vraagt zich af of men zich realiseert dat uiteindelijk zowel de Monumentencommissie als de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit (welstandscommissie) hierover zullen moeten adviseren.

Aldus vastgesteld tijdens de vergadering van 26 juni 2014,

De secretaris,

De voorzitter,



C. Benschop



ing. P.T. den Hertog

Advies Monumentencommissie Molenwaard

Onderwerp

Principeverzoek bouw woningen plan De Vesting te Nieuwpoort

Advies

De commissie kan instemmen met het tijdens de vergadering gepresenteerde nieuwe ontwerp, mede gelet op het feit dat dit plan in het verleden uitvoerig is besproken en de wijzigingen minimaal zijn. De getoonde monsters van stenen leveren een aantrekkelijk resultaat op. Ook kan worden ingestemd met de nieuw ontworpen woning op het binnenterrein en met het feit dat voor de voormalige gemeentelijke monumenten de getoonde steen wordt gebruikt in plaats van de originele stenen (te weinig bruikbare stenen beschikbaar).

Aldus besloten in de vergadering van 21 mei 2014
De voorzitter,



P.T. den Hertog

WELSTANDSADVIES OVER EEN PRINCIPEVERZOEK

Hierbij verzoekt de gemeente Molenwaard welstandsadvies uit te brengen voor ondervermeld plan op basis van het beleid van de gemeente zoals is vastgelegd in haar welstandsnota.

Hoofdzaak gemeente	
Deelzaak gemeente	100936
Omschrijving plan	Bestemmingsplan 'De Vesting', bouw van 12 woningen
Adres	Hoogstraat 69-75 te Nieuwpoort
Naam Aanvrager	Herkon BV.
Behandeld ambtenaar	John Küpers
Monumentale status	☐ cultuurhistorisch ☐ gemeentelijk ☐ rijks
Reeds uitgevoerd	☐
Bestemmingsplan	☐ niet strijdig ☐ strijdig, voornemens ontheffing te verlenen.
	Nadere informatie:
Uitnodigen	☐ aanvrager ☐ ontwerper ☐
Opmerking behandelaar	

De beoordeelde documenten zijn digitaal geraadpleegd via het zaaksysteem Mozard met de bijbehorende deelzaak 'advies welstand'.

-
- ☒ De welstandscommissie is van mening dat bovengemeld plan voldoende basis biedt voor een positief welstandsadvies,
☐ op voorwaarde dat
- ☐ De welstandscommissie is van mening dat bovengemeld plan onvoldoende basis biedt voor een positief welstandsadvies, met daarbij de volgende opmerkingen:
-
- ☐ Voor de nadere motivering wordt verwezen naar het verslag van de regionale welstandscommissie, d.d.
- ☐ De welstandscommissie heeft de volgende suggestie(s):
-
- ☒ Overige opmerking(en):
- Hierbij is er van uit gegaan dat de getoonde baksteen in de welstandscommissie, getrommeld wordt toegepast (verwijzend naar overleg monumentencommissie).

Datum advies 18 juni 2014

Namens de commissie, de heer G.K. Tegelberg, mevrouw J. Tinga

Monumentencommissie Molenwaard

Hierbij verzoekt de gemeente Molenwaard advies uit te brengen voor onder vermeld plan.

Adres	Hoogstraat 69-75, Nieuwpoort (Plan Mak)
Omschrijving plan	Bouw van woningen
Hoofdzaak gemeente	890882
Deelzaak gemeente	899941
Behandeld ambtenaar	R.S. Kip

Type aanvraag	bestemmingsplanwijziging
Uitnodigen (naam+tel.nr.)	Nee
Monumentale status	beschermd stads- of dorpgezicht
Advies RCE	Niet van toepassing
Reeds uitgevoerd	Nee
Vooroverleg	Ja
	Wijkt plan af van vooroverleg? Ja
	Aanwijzingen doorgevoerd in plan? Ja
	Toelichting wijzigingen : het plan schoot te kort op het aantal beschikbare parkeerplaatsen. De vrijstaande woning is uit het plan geschrapt, hiervoor in de plaats worden parkeerplaatsen aangelegd.

Opmerkingen behandelaar

Advies

De beoordeelde documenten zijn digitaal geraadpleegd via het zaaksysteem Mozard met de bijbehorende deelzaak 'advies monumenten'.

De commissie is positief over het vervallen van de vrijstaande woning. Voor de parkeervoorziening wordt geadviseerd groen in het plan te voorzien om het verhardingseffect te beperken en het beeld te optimaliseren. Let hierbij ook op de inpassing met de toekomstige groenstructuur van de wallen.

Aldus besloten in de vergadering van 25 juni 2018

De voorzitter,



P.T. den Hertog

VAN DEN HEUVEL ONTWIKKELING & BEHEER
T.a.v. dhr R. de Groot
Lekdijk 44
2967 GB Langerak

Datum 8 november 2017
Kenmerk BE/2017/422/r
Uw kenmerk Email d.d. 21 september 2017
Auteur(s) A.E. Vos
Projectleider C.J. Blom

BLOM ECOLOGIE B.V.
ADVIES & ONDERZOEK

Zandweg 46
4181 PM Waardenburg
t 0418 820 288
e info@blomecologie.nl
i www.blomecologie.nl
KvK 67221904
BTW 856882999B01
IBAN NL21RABO0314240683

Oriënterend onderzoek naar beschermde flora en fauna aan Hoogstraat 69-75 te Nieuwpoort

De planlocatie betreft een onbebouwd perceel aan Hoogstraat 69-75 te Nieuwpoort. De initiatiefnemers hebben het voornemen om de planlocatie te ontwikkelen ten bate van de bouw van enkele woningen en bijbehorende infrastructuur. Het huidige bestemmingsplan voorziet niet in deze ontwikkeling en dient hiertoe gewijzigd te worden.

De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna en/of beschermde natuurgebieden. Ten behoeve van de ontwikkeling geldt de wettelijke verplichting om onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijke effecten van de ruimtelijke ingreep daarop. Middels voorliggende ecologische quickscan is de (potentiele) aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de betekenis van het plangebied voor deze soorten in kaart gebracht. Tevens zijn de mogelijke effecten van de ruimtelijke ontwikkelingen op beschermde natuurgebieden, betreffende Natura2000 gebieden en het Natuurnetwerk Nederland, in kaart gebracht.

Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. heeft Blom Ecologie bv verzocht het plangebied te onderzoeken op de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en/of beschermde natuurgebieden en vervolgens deze te toetsen aan de effecten van de werkzaamheden en vigerend beleid.

Onderzoeksdoel

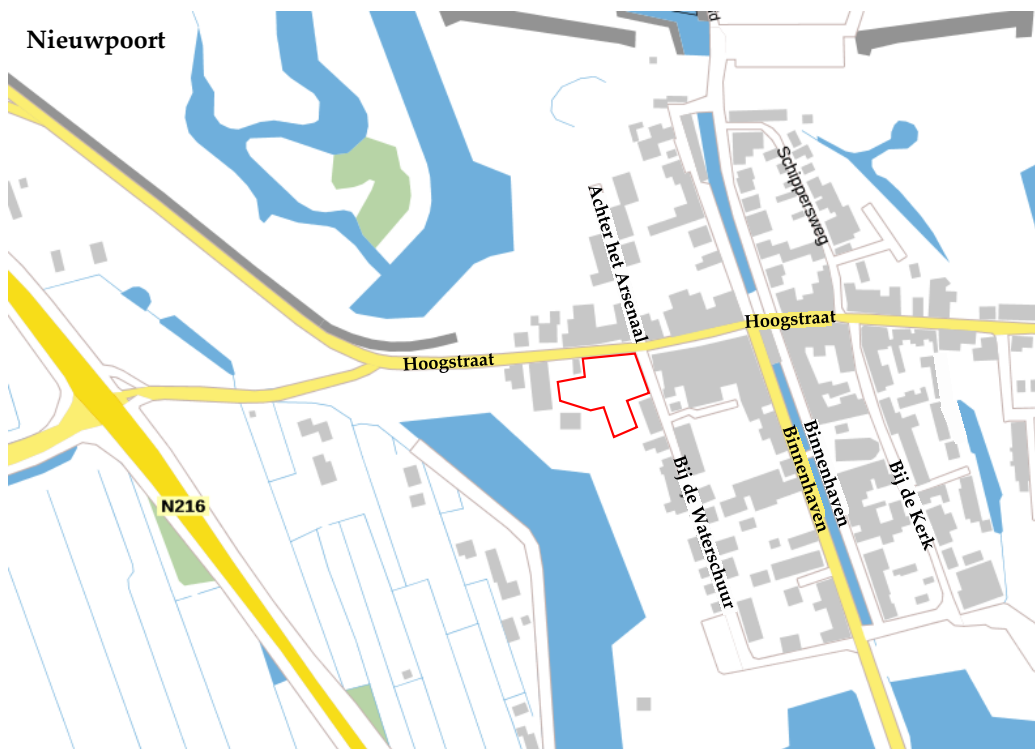
Middels dit oriënterend onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Is het bestemmingsplan dat wordt opgesteld voor het project, zoals hiervoor omschreven, uitvoerbaar zoals het bepaald in de Wro (artikel 3.1.6 Bro)?
- Welke, krachtens de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig in het plangebied?
- Welke negatieve effecten treden op voor (potentieel) aanwezige flora en fauna als gevolg van de beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op het de instandhoudingsdoelen van Natura2000 gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van Natuurnetwerk Nederland?

Planlocatie

De planlocatie aan Hoogstraat 69-75 betreft een onbebouwd perceel binnen de bebouwde kom van Nieuwpoort. In het verleden is een garagebedrijf gevestigd geweest op de planlocatie. De opstallen van dit garagebedrijf zijn echter al langer dan 10 jaar geleden gesaneerd. In de huidige vorm bestaat de planlocatie uit een kruidenrijk grasland met een tweetal bomen. De planlocatie wordt aan de zuid en westzijde begrensd door een haag, aan de noord en oostzijde is de planlocatie gescheiden van de Hoogstraat en Bij de Waterschuur middels een laag, houten hek. De planlocatie is onderhevig aan maaibeheer. In bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.

De planlocatie is gelegen aan de westzijde van Nieuwpoort en grenst aan de zuidzijde aan de vestingwal en de ringgracht rondom Nieuwpoort. Op circa 130m ten noordwesten van de planlocatie bevinden zich de uiterwaarden van de Lek welke vallen onder de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland. Op circa 230 m ten westen van de planlocatie loopt de N216 welke een barrière kan vormen voor de dispersie van fauna nabij de planlocatie.



Figuur 1 De planlocatie (rood kader) is gelegen aan Hoogstraat 69-75 te Nieuwpoort (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

Funcieverandering en effecten

De beoogde ingreep betreft de realisatie van enkele woningen en een bijbehorende parkeerplaats. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- Verwijderen van de bestaande groenelementen: kap bomen, afvoer groen en materiaal;
- Egaliseren terrein; graafwerkzaamheden en grondtransport;
- Terrein bouwrijp maken: aanbrengen puinbed, aanleg nutsvoorzieningen e.d.;
- Realisatie van woningen: algemene bouwwerkzaamheden;
- Revitalisatie terrein: algemene hoveniers- en overige werkzaamheden.

Alle thans aanwezige (ecologische) functies van de planlocaties komen geheel of deels te vervallen. Negatieve effecten die op kunnen treden voor beschermde soorten zijn: vernietiging en/of afname van geschikt leefgebied (permanent of tijdelijk) en opzettelijke verstoring (tijdelijk).

Methode

Inventarisatie

De inventarisatie is een oriënterend onderzoek waarbij gedetailleerd een beoordeling wordt gegeven van de aanwezigheid van de specifieke potentie voor beschermde flora en fauna in het plangebied, de betekenis van het plangebied voor de aanwezige soorten en de effecten van de voorgenomen ingrepen op de soorten. De quickscan bestaat uit veldbezoek en raadpleging van externe bronnen.

Veldbezoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige beschermde flora en fauna. Tijdens het veldbezoek wordt het plangebied nauwkeurig onderzocht waarbij ook gelet wordt op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 27 september 2017. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 3/8 bewolkt, 19° Celsius en windkracht 0-1 (Bft.)

Externe bronnen

Vaak zijn er al gegevens bekend over een plangebied en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door het Natuurloket (www.natuurloket.nl). Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 zijn de voormalige Flora- en faunawet, Boswet en Natuurbeschermingswet vervangen door de Wet natuurbescherming (Wnb). Onder de Wet natuurbescherming vervallen de tabellen 1, 2 en 3 van de Flora- en fauna wet, waarin de beschermde soorten waren opgenomen. Met deze nieuwe wet zijn circa 200 soorten niet langer beschermd en zijn enkele bedreigde soorten opgenomen in de bescherming. De soortenbescherming binnen de Wet natuurbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten (Wnb art. 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (Wnb art. 3.5) en andere soorten (Wnb art. 3.10). Voor alle beschermde soorten geldt een ontheffingsplicht. Het bevoegd gezag (de provincie) kan voor de soorten die zijn opgenomen in het 'beschermingsregime andere soorten' een vrijstellingsbesluit nemen en hierin onderscheid maken tussen meer en minder strikt beschermde soorten. In een verordening van de provincie Zuid-Holland is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

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

Beoordeling

Op basis van de bureaustudie en veldonderzoek wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de invloedsfeer daarvan is en welke effecten daarop te verwachten zijn. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten (beschermingsregime 'andere soorten', Wnb art. 3.10) geldt definitie vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen (zie voorgaande alinea). In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de functie en/of aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt c.q. ontheffingsplicht noodzakelijk is.

Vaatplanten

Beschermde vaatplanten en/of sporen en delen hiervan zijn niet aangetroffen op de planlocatie. De aangetroffen vegetatie op het perceel betreft hoofdzakelijk algemene, inheemse en kruidachtige flora. Aangetroffen soorten zijn onder andere: bijvoet, duizendblad, grauwe wilg (opschot), grote brandnetel, klein kruiskruid, knoopkruid, middelste teunisbloem, ridderzuring, riet, rode klaver, smalle weegbree, vogelwikke en wilde peen. Het terrein wordt meermaals per jaar gemaaid.

Gezien de ligging van het terrein binnen de bebouwde kom van Nieuwpoort, het voormalige gebruik en het maaibeheer worden beschermde en zeldzame soorten niet binnen het plangebied verwacht. De habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten bestaat met name uit specifieke en bijzondere kenmerken zoals voedselarme biotopen en specifieke hydrologische situaties. Dergelijke kenmerken zijn niet aangetroffen op de planlocatie. Tevens zijn er geen begeleidende plantengemeenschappen aangetroffen waarin beschermde vaatplanten vaak waargenomen worden. Gelet op de functie en het gebruik van de locatie in relatie tot de habitatpreferentie van beschermde soorten wordt de aanwezigheid hiervan niet verwacht. Negatieve effecten ten aanzien van beschermde vaatplanten zijn uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn op de planlocatie geen sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van beschermde grondgebonden zoogdieren. Hierbij is met name gelet op uitwerpselen, vraatsporen, holen en overige vaste rust- en verblijfplaatsen. De planlocatie is ongeschikt voor in het wild levende grote zoogdieren. Zoogdieren prefereren een leefomgeving waarin voldoende voedsel, rust, voortplantingsmogelijkheden en dergelijke aanwezig zijn. De planlocatie is gelegen in een te intensief gebruikt gebied en biedt geen schuilplaatsen voor grote zoogdieren waardoor de planlocatie geen relevantie heeft als leefgebied met specifieke functies voor grote zoogdieren.

Binnen de bebouwde kom van Nieuwpoort zijn geen waarnemingen bekend van beschermde grondgebonden zoogdieren. In de omgeving van Nieuwpoort zijn waarnemingen bekend van de Bever (Wnb art. 3.5). De planlocatie heeft gezien de ligging, inrichting en de dagelijkse verstoring door passerend verkeer en wandelaars, geen relevantie als leefgebied van de bever. De planlocatie valt buiten de huidige verspreiding van de overige beschermde grondgebonden zoogdieren van de habitatrictlijn (Wnb art. 3.5). De planlocatie valt tevens buiten de huidige bekende verspreiding van nationaal beschermde zoogdieren (Wnb art. 3.10) welke niet vallen onder het vrijstellingsbesluit (zie *Wet natuurbescherming*, art. 3.10). Hierbij vormt de waterspitsmuis een uitzondering. De planlocatie is echter niet geschikt voor de soort door het ontbreken van oppervlaktewater en oeverzones welke essentiële onderdelen zijn van het habitat. Tevens is de waterspitsmuis zeer gevoelig voor verstoring door diverse activiteiten waaronder maaibeheer, passerend verkeer en wandelaars en dergelijke.

Soorten die mogelijk gebruik maken van de planlocatie betreffen diverse muisachtigen. Tevens kan de planlocatie onderdeel uitmaken van het leefgebied van overige algemene zoogdieren zoals de egel, bruine rat en dergelijke. Alle soorten die mogelijk op de planlocatie aanwezig zijn betreffen algemene of beschermde soorten die vallen onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen (zie *Wet natuurbescherming*, art. 3.10). Negatieve effecten van de beoogde ontwikkelingen op beschermde, grondgebonden zoogdieren zijn uitgesloten.

Vleermuizen

Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren, oppervlaktewater, spleten en/of andere structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat (Limpens et al. 1997; Dietz et al. 2011). De bomen aan de zuidzijde van het plangebied hebben geen relevantie als vaste rust- en verblijfplaats door het ontbreken van geschikte invliegopeningen en/of geschikte aanvliegroutes. Tevens is er binnen het plangebied geen sprake van essentiële structuren welke functioneren als oriëntatiepunten voor de vliegroute van vleermuizen en tijdens het foerageren. Dergelijke structuren zijn niet binnen het plangebied aanwezig maar wel volop in de directe omgeving.

Het plangebied en de directe omgeving zijn echter geschikt als opportunistisch foerageergebied voor diverse vleermuissoorten. In de panden rondom de planlocatie zijn mogelijk vaste rust- en verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen aanwezig. Dergelijke soorten maken mogelijk gebruik van de planlocatie aangezien deze in de huidige vorm het leefgebied vormt van diverse algemene insecten welke de voedselbron voor vleermuizen vormen. De herontwikkeling van de planlocatie leidt echter niet tot een significante afname van het foerageergebied. Met name de vestingwallen en ringgracht rondom Nieuwpoort als de uiterwaarden van de Lek op korte afstand van de planlocatie vormen potentieel geschikter foerageergebied. Echter om verstoring van opportunistisch foeragerende vleermuizen te voorkomen dienen enkele maatregelen getroffen te worden om lichtverstoring van foeragerende vleermuizen te voorkomen.

Reptielen en amfibieën

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde reptielen en amfibieën en/of sporen daarvan aangetroffen. Beschermde reptielen worden niet op de planlocatie verwacht. De planlocatie valt buiten de huidige bekende verspreiding (verspreidingsatlas NDFF, 2017; Ravon, 2015) en/of voldoet tevens niet aan de habitateisen van deze soorten. Een negatief effect van de beoogde herontwikkeling op beschermde reptielen is derhalve uitgesloten.

Het habitat van amfibieën, bestaande uit een terrestrisch (m.n. herfst/winter) en aquatisch (m.n. lente/zomer) habitat is slechts gedeeltelijk aanwezig op de planlocatie. Op de planlocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. Het dichtstbijzijnde oppervlaktewater betreft de ringgracht rondom Nieuwpoort welke circa 35 m ten zuiden van de planlocatie ligt. In de omgeving van de planlocatie zijn waarnemingen van zowel beschermde als algemene amfibieën bekend: bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker en rugstreeppad (Wnb art. 3.5). Het is niet uit te sluiten dat de planlocatie functioneert als terrestrisch habitat van algemene amfibieën.

De rugstreeppad is een typische pionier waarvan het optimale habitat bestaat uit een dynamisch zandig gebied met een natuurlijk of door de mens veroorzaakt pionier karakter (Creemers & Van Delft, 2009). Het voortplantingswater van de soort bestaat bij voorkeur uit tijdelijke ondiepe wateren zoals regenplassen (kennisdocument Rugstreeppad, 2017). De huidige situatie op de planlocatie is ongeschikt voor de rugstreeppad door het ontbreken van de functionele leefomgeving. Geschikt habitat voor de rugstreeppad kan ontstaan ten gevolge van de ruimtelijke ontwikkelingen. De rugstreeppad wordt met name waargenomen in het gebied ten oosten van de planlocatie. De dichtstbijzijnde waarnemingen van de rugstreeppad liggen op circa 1.0 km (2014) en 1.2 km (2017) van de planlocatie. De rugstreeppad kan afstanden tot circa 5 km afleggen op zoek naar geschikt leefgebied (kennisdocument Rugstreeppad, 2017). Tussen de gebieden waar de rugstreeppad is waargenomen en het plangebied bevinden zich zowel de bebouwing van Langerak als de ringgracht rondom Nieuwpoort en de bebouwing van Nieuwpoort. De infrastructuur en ringgracht vormen barrières voor de verspreiding van de rugstreeppad door het landschap. Gezien deze barrières en het ontbreken van de soort ten zuiden en westen van Langerak is de kans op migrerende dieren richting de bebouwde kom van Nieuwpoort zeer onwaarschijnlijk. Vestiging van de rugstreeppad op de planlocatie wordt derhalve niet verwacht.

Van de heikikker (Wnb art. 3.5) zijn meerdere waarnemingen bekend op circa 3.5 tot 4.0 km ten zuiden van de planlocatie. De planlocatie voldoet niet als terrestrisch habitat voor deze soort. Tevens is de maximale dispersieafstand van de heikikker circa 3 km (kennisdocument Heikikker, 2017). Aanwezigheid van deze soort op de planlocatie is uitgesloten. Negatieve effecten van de beoogde ontwikkeling op de beschermde amfibieën zijn uitgesloten.

Vissen

Er zijn geen ingrepen voorzien aan of in de directe nabijheid van oppervlaktewater. Het aanwezige oppervlaktewater op circa 35 m ten zuiden van de planlocatie wordt niet beïnvloed door de geplande werkzaamheden. Negatieve effecten van de beoogde herontwikkeling op zowel algemene als beschermde vissoorten zijn uitgesloten.

Insecten en overige ongewervelden

In het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde vlinders, libellen of overige ongewervelde aangetroffen. Een algemeen soort dat aangetroffen is betreft het klein koolwitje. Op de locatie en in de directe omgeving zijn slechts enkele algemene kruidachtige vaatplanten en aangeplante gedomesticeerde soorten aangetroffen. Geschikt oppervlaktewater betreffende ondiep, vegetatierijk en stilstaand water, wat voor veel insecten een essentieel onderdeel is van de levenscyclus, is aanwezig nabij de planlocatie in de vorm van de ringgracht ten zuiden van de planlocatie. Van enkele beschermde vlindersoorten, zoals bosparemoervlinder, grote vuurvlinder, teunisbloempijlstaart en veldparemoervlinder, zijn waardplanten op de planlocatie aangetroffen. Van deze soorten zijn echter geen populaties bekend in de directe omgeving van de planlocatie waardoor het uitgesloten is dat de planlocatie een functie heeft als voortplantingsgebied van beschermde vlinders. Tevens ontbreekt op en nabij de planlocatie het habitat waar deze soorten vaak in aangetroffen worden. Het is derhalve uitgesloten dat de planlocatie een essentiële functie heeft voor beschermde vlinders.

In de omgeving van de planlocatie is het voorkomen bekend van de rivierrombout (Habitatrichtlijnsoort). De verspreiding van deze soort beperkt zich tot de omgeving van de Lek (waarnemingen.nl; 2012-2017). De planlocatie valt tevens buiten het verspreidingsgebied van beschermde kevers (zie nederlandsesoorten.nl) en heeft tevens geen functie voor deze soorten door het ontbreken van geschikt oppervlaktewater, oud eikenbos en een grote hoeveelheid rottend hout. Vanwege de afwezigheid van specifieke abiotische omstandigheden en op basis van de huidige verspreidingsgegevens worden beschermde insecten en overige ongewervelden niet op de planlocatie verwacht. Negatieve effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde insecten en overige ongewervelden zijn derhalve uitgesloten.

Vogels

In het plangebied en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek foeragerende, overvliegende en rustende vogels waargenomen. De waargenomen soorten betreffen: houtduif en merel. De planlocatie heeft geen essentiële functie voor de waargenomen soorten. Tijdens de inventarisatie zijn geen sporen van uilen en roofvogels met jaarrond beschermde nesten waargenomen. Hierbij is gelet op braakballen, plukplaatsen, horsten of uitwerpselen van de desbetreffende soorten. De afwezigheid van deze sporen geeft aan dat de planlocatie voor de desbetreffende soorten geen essentiële functie heeft.

De bomen binnen en de hagen rondom het plangebied vormen geschikte broedplaatsen voor algemene broedvogels. Kap van de bomen binnen het broedseizoen leidt mogelijk tot verstoring van algemene broedvogels. Om verstoring van algemene vogels gedurende het broedseizoen te voorkomen dienen bomen buiten het broedseizoen om gekapt te worden of dienen de bomen vooraf geïnspecteerd te worden op de aan- of afwezigheid van nesten (e.e.a. op aanwijzing van een ecoloog). Tevens om verstoring van algemene broedvogels in de groenelementen rondom de planlocatie te voorkomen dienen de werkzaamheden opgestart te worden buiten het broedseizoen. Het broedseizoen vangt aan onder bepaalde klimatologische omstandigheden maar betreft indicatief de periode medio maart - medio juli.

Gebiedsbescherming

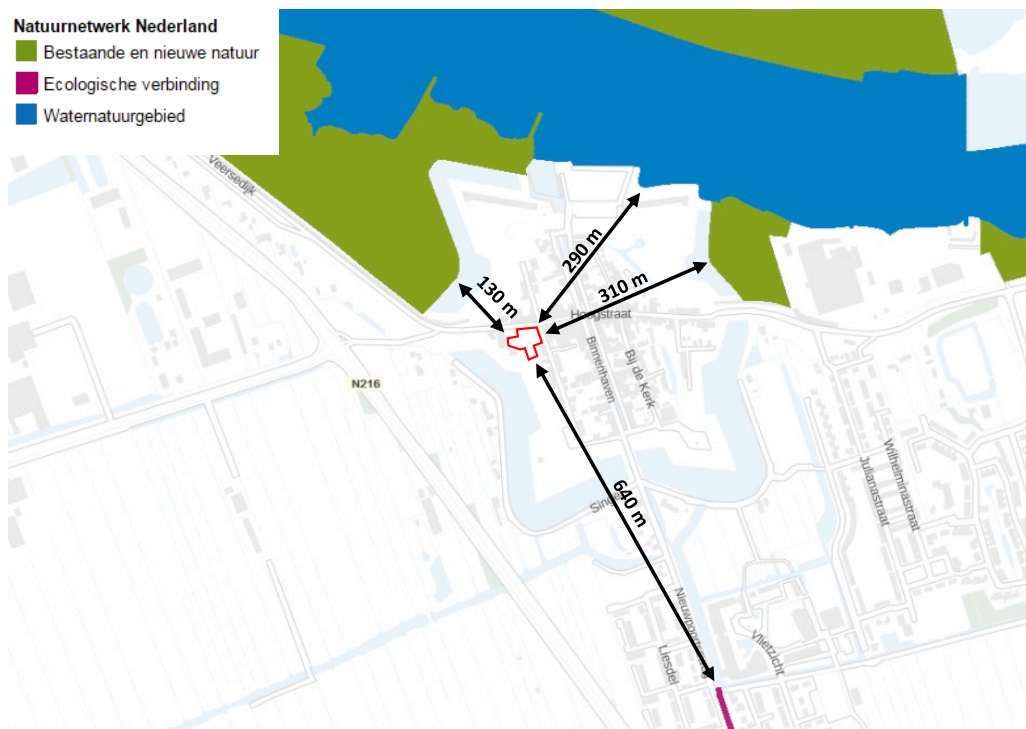
De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied en/of locatie betreffende: Natura 2000, Beschermd natuurmonument, Wetland, Nationaal Park of Natuurnetwerk Nederland. Natura2000 gebieden in de omgeving van de planlocatie betreffen het habitatrichtlijngebied 'Uiterwaarden Lek' op circa 2.6 km ten oosten en het vogelrichtlijngebied 'Donkse Laagten' op circa 7.7 km ten zuidwesten van de planlocatie (Figuur 2). De herontwikkeling van de planlocatie leidt tot een tijdelijke toename in de stikstofdepositie als gevolg van een projecteffect. Echter gezien de kleinschaligheid van de ontwikkeling is een negatief effect van de beoogde ontwikkelingen op de instandhoudingsdoelen van het Natura2000 gebieden zeer onwaarschijnlijk. Ervaring leert tevens bij soortgelijke en grotere projecten, gecombineerd met de afstand tussen de planlocatie, dat de stikstofdepositie onder de drempelwaarde van 0.05 mol per hectare per jaar blijft. Voor overige negatieve effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) is de afstand tot het dichtstbijzijnde Natura2000 gebied per definitie te groot.

Sinds 1 januari 2017 is de beleidsvoering en beoordeling gedecentraliseerd van de overheid naar de provincie. Door deze decentralisatie zijn er verschillen in interpretatie, toetsing en beoordeling van de ruimtelijke ingrepen in relatie tot de Programma Aanpak Stikstof (PAS). Ondanks dat er geen effecten verwacht worden kan het derhalve, ten behoeve van een feitelijke rekenkundige onderbouwing, door de provincie wenselijk worden geacht een Aerius berekening uit te voeren.



Figuur 2 De planlocatie (rood kader) ligt op ca. 2.6 km van het habitatrictlijngebied 'Uiterwaarden Lek' en op ca. 7.7 km van het vogelrichtlijngebied 'Donkse Laagten' (bron: natura2000.eea.europa.eu).

Dichtstbijzijnde gebieden van het Natuurnetwerk Nederland liggen rondom de planlocatie op 130 tot > 640 m (Figuur 3). De beoogde ruimtelijke ontwikkeling op de planlocatie leidt niet tot aantasting van de landschappelijke kwaliteit en de wezenlijke natuurwaarden van het Natuurnetwerk Nederland. Gezien de afstand tussen de planlocaties en de gebieden van het natuurnetwerk is er geen sprake van externe werking (geen toetsingskader).



Figuur 3 De planlocatie (rood kader) ligt rondom tussen gebieden van het Natuurnetwerk (bron: phz.b3p.nl).

Conclusies

In het plangebied of de directe omgeving daarvan komen mogelijk beschermde diersoorten van de Wet natuurbescherming voor. Het plangebied heeft, behoudens foerageergebied van opportunistische vleermuizen en algemene broedvogels gedurende het broedseizoen, aannemelijk geen essentiële betekenis voor de overleving van soorten die behoren tot het beschermingsregime habitatrichtlijnsoorten, vogelrichtlijnsoorten of overige soorten. Algemene broedvogels maken mogelijk gebruik van de te kappen bomen binnen het plangebied als nestlocatie. Om verstoring van algemene broedvogels in de groenelementen rondom de planlocatie te voorkomen dienen de werkzaamheden opgestart te worden buiten het broedseizoen. De planlocatie en de directe omgeving hiervan maakt tevens mogelijk onderdeel uit van het leefgebied van algemene amfibieën, zoogdieren, insecten en overige ongewervelden. Geschikt leefgebied van de rugstreeppad is niet aangetroffen op de planlocatie. Geschikt leefgebied kan tijdens de herontwikkeling ontstaan op de planlocatie. Echter gezien de barrière werking van de omgeving, met name de infrastructuur, is de kans op de vestiging van de soort uitgesloten.

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura2000-gebied, Wetland, Nationaal Park, Nationaal Landschap of het Natuurnetwerk Nederland. Gezien de kleinschaligheid van de ruimtelijke ontwikkeling zijn effecten zeer onwaarschijnlijk waardoor een Aeries toets niet noodzakelijk is. Echter een Aeries toets kan echter door de provincie wenselijk bevonden worden.

Tabel 1 Overzicht van de functie van het plangebied voor beschermde flora en fauna alsmede de verwachte effecten naar aanleiding van de beoogde ingrepen en de eventueel daarop te nemen vervolgstap.

Legenda x = ongeschikt ja = geschikt m (mogelijk) = nader te bepalen of mits maatregelen getroffen worden	vaatplanten	zoogdieren	vleermuizen	amfibieën	reptielen	vissen	broedvogels (a)	broedvogels (j)
Geschikt habitat Vogelrichtlijnsoort							ja	x
Geschikt habitat Habitatrichtlijnsoort	x	x	m	x	x	x	ja	
Geschikt habitat overige soort	x	m ¹		m	x	x		
Soortspecifiek onderzoek noodzakelijk	x	x	x	x	x	x	x	x
Gebiedsbescherming	Afstand		Effecten		Nader onderzoek/Aerius			
Natura2000	4.3 km		geen		n.v.t. ²			
Natuurnetwerk Nederland	70 m		geen		n.v.t.			

¹ Enkel algemene soorten vallend onder het vrijstellingsbesluit voor ruimtelijke ontwikkelingen.

² Geen effecten verwacht. De toets kan echter door de provincie wenselijk bevonden worden.

Uitvoerbaarheid

De voorgenen ruimtelijke ontwikkeling van de planlocatie aan Hoogstraat 69-75 te Nieuwpoort leidt aannemelijk niet tot aantasting van beschermde gebieden. Indien enkele maatregelen getroffen worden om verstoring van vleermuizen en algemene broedvogels te voorkomen leidt de voorgenen ruimtelijke ontwikkeling niet tot aantasting van beschermde natuurwaarden. Tijdens de uitvoering dient tevens rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van algemene amfibieën, insecten en zoogdieren. De aanwezigheid van overige beschermde soorten (Wnb, overige soorten, art. 3.10) en hun leefgebied vormen geen bezwaar voor de beoogde ontwikkeling (vrijstellingsbesluit).

Conclusie

De ruimtelijke ontwikkeling van de planlocatie aan Hoogstraat 69-75 te Nieuwpoort is, na toepassing van de maatregelen, uitvoerbaar conform het bepaalde in de Wro (artikel 3.1.6 Bro).

Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (Zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Alle aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) gefaseerd verwijderen. Dit om bodem bewonende dieren de kans te geven in de nabijgelegen omgeving een ander leefgebied te benutten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De kap van de bomen dient plaats te vinden buiten het broedseizoen om. Indien dit niet mogelijk is dient er voorafgaand aan de kap door een deskundige gecontroleerd te worden of er nesten in de bomen aanwezig zijn (e.e.a.. op aanwijzing van een ecooloog). De ontwikkelingswerkzaamheden dienen tevens bij voorkeur opgestart te worden buiten het broedseizoen om verstoring van algemene broedvogels in de hagen rondom de planlocatie te voorkomen.

Het broedseizoen vangt aan onder bepaalde klimatologische omstandigheden maar betreft indicatief de periode medio maart - medio juli.

- Ten aanzien van de vleermuizen dienen de werkzaamheden uitsluiten tussen zonsopkomst en zonsondergang uitgevoerd te worden of een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toegepast te worden teneinde verstoring van vleermuizen in de directe omgeving te voorkomen. Hieronder kan onder andere worden verstaan: beperkte hoogte van lichtmasten, verlichting naar beneden richten en convergeren, toepassen van UV-vrije verlichting, gebruik van sterk bundellicht vermijden et cetera.

Literatuur

Bij12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. BIJ12, Utrecht.

Bij12, 2017. Kennisdocument Heikikker *Rana arvalis*. BIJ12, Utrecht.

Bij12, 2017. Kennisdocument Rugstreeppad *Bufo calamita*. BIJ12, Utrecht.

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

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

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

Geraadpleegde websites

maps.noord-holland.nl

natura2000.eea.europa.eu

www.nederlandsesoorten.nl

www.ravon.nl

www.ruimtelijkeplannen.nl

www.synbiosys.alterra.nl

www.verspreidingsatlas.nl

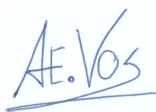
www.vlinderstichting.nl

www.waarnemingen.nl

www.zoogdiervereniging.nl

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

Met vriendelijke groet,



Blom Ecologie bv,
ir. A.E. Vos

Bijlage 1 Fotografische impressie

© BLOM ECOLOGIE BV

ZANDWEG 46 - 4181 PM WAARDENBURG

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

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

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 De planlocatie aan Hoogstraat 69-75 te Nieuwpoort betreft een onbebouwd perceel waarop maaibeheer wordt toegepast.



Figuur 2 Behoudens een tweetal bomen bestaat het plangebied enkel uit kruidenrijk grasland.

Aan: Ronald de Groot
Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.
Lekdijk 44
2967 GB Langerak

Van: Mark van Schuylenburg

CC:

Datum: 14 maart 2018

Betreft: Aangepaste memo parkeeronderzoek Nieuwpoort

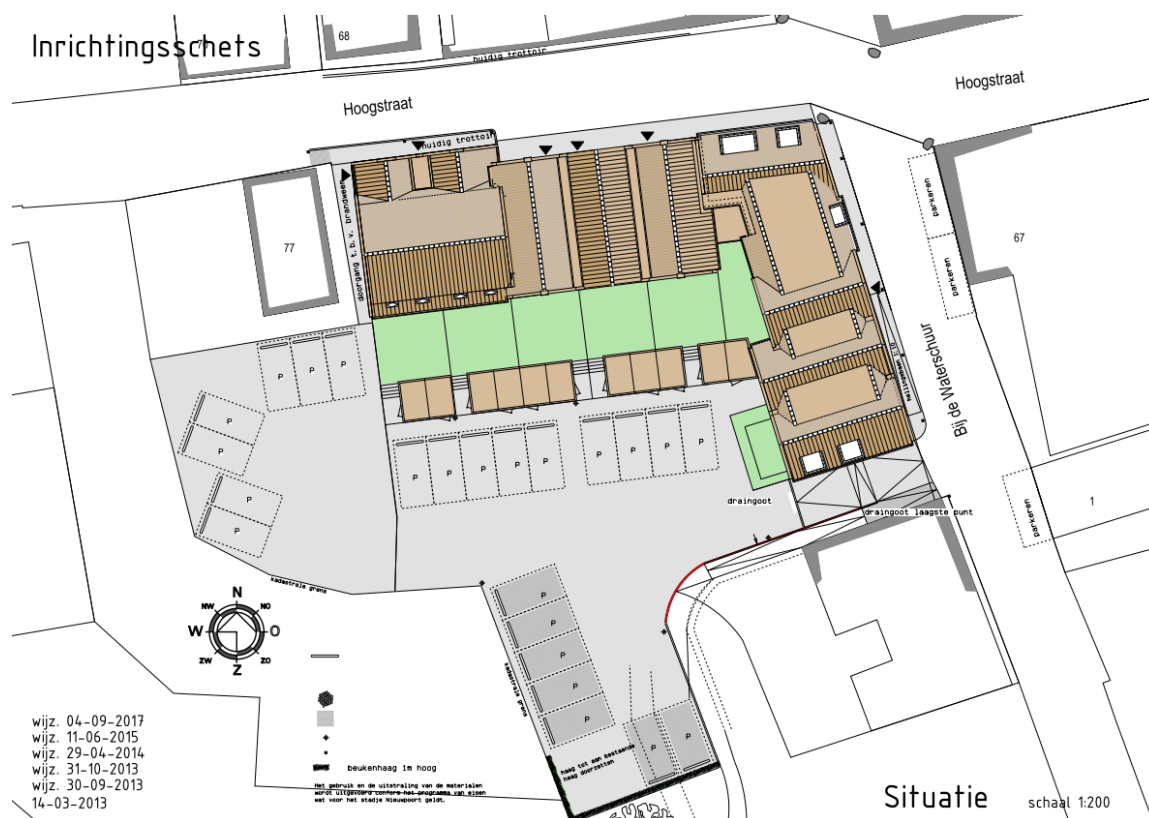
1 Aanleiding

Op het perceel Hoogstraat 69-75 te Nieuwpoort heeft zich jarenlang een garagebedrijf gevestigd. Voor een toekomstbestendig garagebedrijf was een uitbreiding van het bedrijf noodzakelijk. Daarop is besloten om het garagebedrijf te verplaatsen naar een andere locatie en de garage af te breken. In 2006 heeft Herkon B.V. als nieuwe eigenaar van het grondgebied een ontwikkelingsplan opgesteld, bestaande uit de nieuwbouw van zes appartementen, vijf zogenoemde stadswoningen en een vrijstaande woning.

Op basis van de destijds binnen de gemeente Nieuwpoort geldende parkeerkengetallen uit CROW-publicatie *Parkeerkencijfers – Basis voor parkeernormering* (CROW-publicatie 182) dienen voor deze woningen 21 parkeerplaatsen gerealiseerd te worden. Het ontwikkelplan kon niet voorzien in dit aantal parkeerplaatsen, waardoor ook gebruik gemaakt werd van bestaande openbare parkeerplaatsen. Omwonenden zijn in beroep gegaan op dit plan, omdat zij van mening zijn dat bestaande parkeerplaatsen ten onrechte meegeteld worden in het plan en dit zal leiden tot een ernstige parkeerdruk in de directe omgeving.

In 2017 heeft DTV Consultants in opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. een parkeeronderzoek uitgevoerd om de huidige en toekomstige parkeerdruk inzichtelijk te maken. De resultaten van dit onderzoek hebben er niet toe geleid dat het ontwikkelplan uitgevoerd kon worden.

In september 2017 is het ontwikkelplan aangepast. De vrijstaande woning komt daarin te vervallen en er worden 7 extra parkeerplaatsen gerealiseerd binnen het ontwikkelgebied. In afbeelding 1 is het aangepaste ontwikkelplan weergegeven. DTV Consultants is gevraagd om de memo over het parkeeronderzoek (van juli 2017) aan te passen op deze wijzigingen. De vraag die beantwoord wordt in deze aangepaste memo blijft dezelfde: ontstaat er wel of geen onaanvaardbare parkeerdruk in de omgeving van de voorziene woningen?



Afbeelding 1 aangepast ontwikkelplan Hoogstraat Nieuwpoort

2 De ontwikkeling

2.1 Te ontwikkelen woningen

In de huidige situatie is het plangebied aan de Hoogstraat een braakliggend terrein. Herkon B.V. heeft een ontwikkelplan opgesteld, waarbij nieuwe woningen worden gerealiseerd. In onderstaand overzicht (tabel 1) is weergegeven wat deze ontwikkelingen inhouden.

tabel 1 ontwikkelingen nieuwbouwplannen

Type	aantal	koopsomindicatie
Stadswoning	5	nvt
Appartementen	6	180.000,- euro tot 235.000,- euro

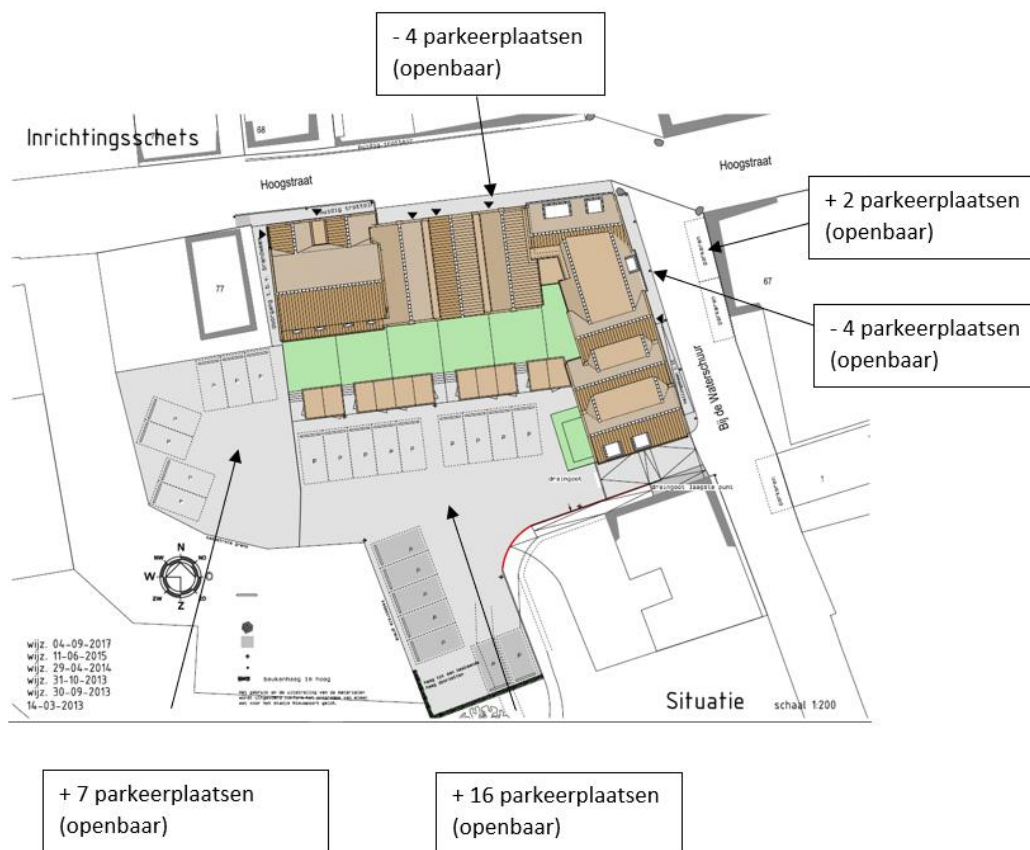
2.2 Te realiseren parkeerplaatsen

Binnen het ontwikkelplan worden 23 nieuwe openbare parkeerplaatsen gerealiseerd in het plangebied. In de straat Bij de Waterschuur worden daarnaast nog 2 nieuwe openbare parkeerplaatsen gerealiseerd. Echter, in de straten Bij de Waterschuur en de Hoogstraat komen in totaal 8 huidige openbare parkeerplaatsen te vervallen. Ten opzichte van de huidige parkeercapaciteit betekent dit dat er 17 nieuwe openbare parkeerplaatsen gerealiseerd gaan worden.

In tabel 2 en afbeelding 2 zijn de ontwikkelingen van de parkeerplaatsen in beeld gebracht. Deze gegevens zijn benodigd voor het berekening van de parkeerbalans.

tabel 2 ontwikkelingen parkeerplaatsen

Type parkeerplaatsen	Aantal
Binnen ontwikkelgebied	
Openbare parkeerplaatsen	+ 23
Buiten ontwikkelgebied	
Nieuwe openbare parkeerplaatsen	+ 2
Bestaande openbare parkeerplaatsen	- 8
Aantal extra openbare parkeerplaatsen t.o.v. huidige situatie	+17



afbeelding 2 ontwikkelingen parkeerplaatsen

3 Parkeeronderzoeken

3.1 Steekproef

In overleg met de opdrachtgever is besloten een steekproeftelling uit te voeren op een maatgevend moment, om zo de huidige capaciteit en bezetting in beeld te brengen. In de nacht van dinsdag 30 mei naar woensdag 31 mei 2017, is door DTV Consultants onderzoek uitgevoerd naar de huidige parkeercapaciteit en huidige parkeerbehoefte (parkeerbezetting) in het gebied rondom het ontwikkelgebied (bijlage 2 en 3).

3.2 Capaciteitsinventarisatie en bezettingsmeting

In de directe omgeving van het ontwikkelgebied zijn alleen woningen gevestigd. Op basis hiervan is de nachtperiode op een werkdag als maatgevend moment gekozen.

Bij het in beeld brengen van capaciteit en bezetting is onderscheid gemaakt in acht straatsecties (bijlage 1). Deze secties zijn in een straal van circa 100 meter rondom het ontwikkelgebied gelegen. 100 meter wordt door het CROW gehanteerd als acceptabele loopafstand. De resultaten van de parkeermeting zijn in tabel 3 weergegeven.

NB. In de capaciteit- en bezettingsmeting is ook het aantal privéplaatsen en de bezetting daarvan in beeld gebracht. Deze aantallen worden niet gebruikt in de berekeningen maar zijn volledigheidshalve wel in de bijlagen opgenomen.

tabel 3 Samenvatting van beschikbare openbare parkeerplaatsen (capaciteit) en bezetting

Sectie	Capaciteit		Bezetting		
	Haaks/langs in vak/strook	Langs zonder markering	Haaks/langs in vak/strook	Langs zonder markering	Fout geparkeerde voertuigen
1	4		2		
2	8	4	8	3	
3	8		7		1
4	5		5		
5		4		4	
6	12		10		
7	6	2	5	2	
8	8		6		
totaal	51	10	43	9	1
Totale capaciteit	61				
Totale behoefte	53				

De resultaten uit dit onderzoek zijn gebruikt voor de berekening van de parkeerbalans. In deze secties is in de huidige situatie een capaciteit van 61 parkeerplaatsen in de openbare ruimte beschikbaar en stonden er 53 voertuigen geparkeerd.

4 Aanvullende parkeerbehoefte en aanbod

4.1 Parkeerkengetallen

De extra parkeervraag die de toekomstige ontwikkelingen zal genereren, kan worden bepaald aan de hand van parkeerkengetallen. Parkeerkengetallen zijn cijfers die kunnen worden gebruikt als hulpmiddel bij het bepalen van het aantal benodigde parkeerplaatsen. In de CROW-publicatie *Kencijfers Parkeren en Verkeersgeneratie* (CROW-publicatie 317) zijn de vigerende parkeerkencijfers opgenomen. In het Gemeentelijk Verkeer- en Vervoerplan Molenwaard geeft de gemeente Molenwaard aan gebruik te maken van de vigerende parkeerkengetallen van het CROW. Met de kennis van nu is het aannemelijk deze vigerende kengetallen te hanteren. Echter, in het plan is uitgegaan van de destijds geldende parkeerkengetallen uit CROW-publicatie 218. Om deze reden is in deze memo zowel een berekening gemaakt op basis van de vigerende parkeerkengetallen als de oorspronkelijke parkeerkengetallen.

De te hanteren parkeerkengetallen voor het berekenen van de parkeerbehoefte zijn afhankelijk van de stedelijkheidsgraad van de gemeente en de ligging in de gemeente. Gemeente Molenwaard heeft aangegeven stedelijkheidsgraad “niet stedelijk” en gebiedstype “rest bebouwde kom” te hanteren. Verder gaat men uit van het gemiddelde parkeerkengetal uit de CROW-publicatie 317. In tabel 4 is een overzicht weergegeven van zowel de vigerende als oorspronkelijke kengetallen waarmee per woningtype de parkeerbehoefte berekend kan worden.

tabel 4 Gebruikte kengetallen

Type	Vigerende kengetallen	Oorspronkelijke kengetallen
koop, tussen/hoek (stadswoning)	2,0 per woning	1,7 per woning
koop, etage, goedkoop (appartementen)	1,6 per woning	1,7 per woning

4.2 Berekening parkeerbehoefte

Voor het berekenen van een parkeerbalans wordt uitgegaan van de bovenstaande kengetallen. Daarnaast is ook een aanwezigheidspercentage van belang. Op een werkdag in de nacht wordt in beide CROW-publicatie een aanwezigheidspercentage van 100% gehanteerd. Tabel 5 geeft een overzicht van alle cijfers waarmee gerekend gaat worden. Verder is in onderstaande tabel 6 de berekening van de parkeerbehoefte van de voorziene woningen op basis van het vigerende kengetallen weergegeven. In Tabel 7 weergeeft de berekening van de parkeerbehoefte van de voorziene woningen op basis van de oorspronkelijke kengetallen.

tabel 5 Overzicht van gehanteerde woningtype, aantal woningen, parkeerkengetallen en aanwezigheidspercentages

Woningtype	Aantal	Vigerend parkeerkengetal	Oorspronkelijk parkeerkengetal	Aanwezigheidspercentage
				Werkdag nacht (%)
koop, tussen/hoek (stadswoning)	5 woningen	2,0 per woning	1,7 per woning	100%
koop, etage, goedkoop (appartementen)	6 woningen	1,6 per woning	1,7 per woning	100 %

tabel 6 Berekening parkeerbehoefte o.b.v. vigerend parkeerkengetallen

Woningtype	Aantal	Vigerend parkeerkengetal	Benodigd aantal plaatsen
koop, tussen/hoek (stadswoning)	5	2,0 per woning	10
koop, etage, goedkoop (appartementen)	6	1,6 per woning	9,6
Totale behoefte nieuwe ontwikkeling			19,6 (= afgerond 20)*

tabel 7 Berekening parkeerbehoefte o.b.v. oorspronkelijk parkeerkengetallen

Woningtype	Aantal	Vigerend parkeerkengetal	Benodigd aantal plaatsen
koop, tussen/hoek (stadswoning)	5	1,7 per woning	8,5
koop, etage, goedkoop (appartementen)	6	1,7 per woning	10,2
Totale behoefte nieuwe ontwikkeling			18,7 (= afgerond 19)*

* Parkeerplaatsen zijn niet deelbaar en worden daarom uiteindelijk naar boven afgerond op gehele getallen.

Voor de vigerende parkeerkengetallen betekent dit dat er afgerond 20 parkeerplaatsen benodigd zijn voor de geplande woningen. Uitgaande van de oorspronkelijke parkeerkengetallen betekent dit dat er afgerond 19 parkeerplaatsen benodigd zijn voor de geplande woningen.

5 Parkeerbilans

Op basis van de onderzoeken en de berekeningen uit voorgaande hoofdstukken is bekend hoeveel ruimte er nog beschikbaar is in de huidige situatie en hoeveel ruimte de nieuwe ontwikkeling zal gaan gebruiken. Dit leidt tot de volgende parkeerbilans:

tabel 8 Parkeerbilans parkeerplaatsen openbare ruimte

	O.b.v. vigerende kengetallen	O.b.v. oorspronkelijke kengetallen
1. Huidige capaciteit	61	61
2. Huidig gebruik	53	53
subtotaal	+8	+8
1. Nieuwe capaciteit bouwplan	17	17
2. Nieuwe behoefte bouwplan	20	19
subtotaal	-3	-2
Totaal (overschot of tekort)	+5	+6

Op basis van deze parkeerbilans heeft het plan een overschot van 5 of 6 parkeerplaatsen.

6 Conclusie

Aan de hand van de uitgangspunten die de gemeente Molenwaard hanteert is een parkeerbalans opgesteld voor de ontwikkelplannen bij de Hoogstraat. Met de kennis van nu ligt het voor de hand om te rekenen met de vigerende parkeerkengetallen van het CROW. In deze memo is parallel daaraan ook een berekening gemaakt met de parkeerkengetallen die golden ten tijde van het opstellen van het plan. Verder is een parkeeronderzoek uitgevoerd, waarin de huidige capaciteit en bezetting rondom het plangebied in kaart zijn gebracht. Samen met de parkeerkengetallen vormen deze de basis voor het berekenen van een parkeerbalans.

Uit de resultaten van de parkeerbalans wordt geconcludeerd dat er een overschot van 5 of 6 parkeerplaatsen (afhankelijk van het hanteren van de vigerende parkeerkengetallen of de oorspronkelijke kengetallen ten tijde van het opstellen van het plan).

Parkeerdruk

De vraag die beantwoord diende te worden, is of er sprake is van een onaanvaardbare parkeerdruk als gevolg van eventuele realisatie van het plan. Op basis van voorliggend onderzoek wordt geconcludeerd dat de parkeerdruk toeneemt ten opzichte van de huidige situatie. Het ontwikkelplan voorziet weliswaar in voldoende parkeercapaciteit om de parkeerbehoefte van de voorziene woningen op te vangen. Echter, door het opheffen van openbare parkeerplaatsen in de straten Bij de Waterschuur en de Hoogstraat neemt de parkeerdruk licht toe.

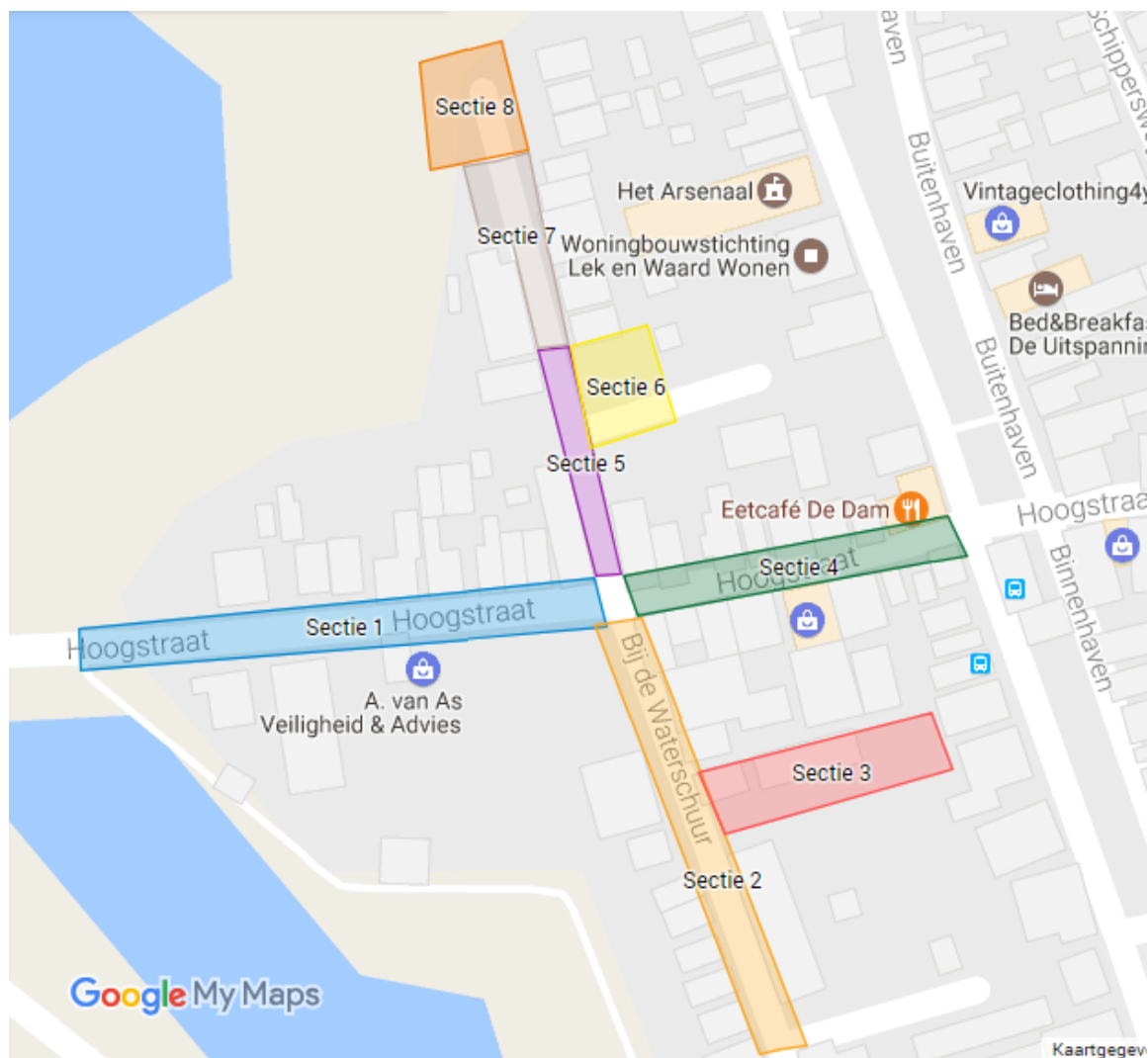
Doordat in de omgeving van het ontwikkelgebied nog parkeercapaciteit beschikbaar is, komt de parkeerbalans voor de toekomstige situatie toch uit op een overschot van 5 of 6 parkeerplaatsen (afhankelijk van de parkeerkengetallen die gehanteerd worden). Hierdoor wordt gesteld dat het ontwikkelplan niet zal leiden tot een onaanvaardbare parkeersituatie.

7 Literatuurlijst

CROW (2012). *Kencijfers Parkeren en Verkeersgeneratie*. Publicatie 317. CROW kenniscentrum voor verkeer, vervoer en infrastructuur, Ede.

CROW (2012). *Handboek Parkeren*. Publicatie 311. CROW kenniscentrum voor verkeer, vervoer en infrastructuur, Ede.

Bijlage 1 Sectiekaart



Bijlage 2 Capaciteitsmeting 31 mei 2017

	Openbare plaatsen		GHPP plaatsen		Prive parkeerplaatsen	
Sectie	Haaks/langs in vak/strook	Langs zonder markering	Gereserveerd	Algemeen	Oprit	Gereserveerd/ Bedrijven
1	4				9	
2	8	4			2	
3	8				1	
4	5					
5		4				
6	12					
7	6	2			1	
8	8					
totaal	51	10	0	0	13	0
totaal openbaar	61					

Bijlage 3 Parkeertelling 31 mei 2017

Nachtelling Nieuwpoort: woensdag 31 mei, 00.00 - 01.00							
	Openbare plaatsen		GHPP plaatsen		Privé parkeerplaatsen		Fout
Sectie	I Haaks/langs in vak/strook	Langs overig (bv op stoep ed)	Gereserveerd	Algemeen	Oprit	Gereserveerd/ Bedrijven	
1	2				7		
2	8	3					
3	7				1		1
4	5						
5		4					
6	10						
7	5	2			1		
8	6						
totaal	43	9	0	0	9	0	1
totaal openbaar (incl. fout)	53						