



GEMEENTE REIMERSWAAL

Bijlagenboek
Bestemmingsplan 'Bosburg, Yerseke'



gemeente	Reimerswaal
titel	Bijlagenboek bestemmingsplan 'Bosburg, Yerseke'
imronummer	NL.IMRO.0703.07YeBPBosburg-va01
projectnummer	RW4008
status	definitief
Voorontwerp	4 augustus 2016
Ontwerp	13 december 2016
Vastgesteld	23 mei 2017



BIJLAGEN

BIJLAGENBOEK

behorende bij het bestemmingsplan 'Bosburg, Yerseke' in de gemeente Reimerswaal.

INHOUD

1. Bodemonderzoek;
2. Archeologisch onderzoek;
3. Verkeersonderzoek;
4. Inspraak- en vooroverlegrapport;
5. Zienswijzenotitie.



BIJLAGE 1

Bodemonderzoek

Opdrachtgever:
R&B Wonen
Postbus 30
4450 AA Heinkenszand
Contactpersoon: de heer P.M. de Graaf

Mitec Advies B.V.
Contactpersoon: de heer M. de Leeuw

Auteur: de heer M. de Leeuw
Status: definitief



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Locatie

**Bosburg 1
Yerseke**

Opdrachtgever: R&B Wonen
De heer P.M. de Graaf
Postbus 30
4450 AA Heinenszand

Projectnummer: 16MDL159.10
Status rapport: definitief
Datum: 6 juni 2016

Autorisatie:

(mede)auteur	projectleider
Naam: De heer M. de Leeuw	Naam: Mevrouw M. de Koster
Paraaf:	Paraaf:
Datum: 06-06-2016	Datum:



INHOUD:

	Blz.
SAMENVATTING	3
1. INLEIDING	5
2. VOORONDERZOEK	6
2.1 Inleiding	
2.2 Huidige situatie	
2.3 Historie	
2.4 Geo(hydro)logie	
2.5 Conclusie vooronderzoek	
2.6 Onderzoeksstrategie	
3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	9
3.1 Veldwerkzaamheden	
3.2 Zintuiglijke waarnemingen	
3.3 Laboratoriumonderzoek	
4. RESULTATEN	11
4.1 Toetsing	
4.2 Grond en grondwater	
5. CONCLUSIES EN ADVIES	14
5.1 Conclusies	
5.2 Advies	
6. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	15
6.1 Restrisico	
6.2 Betrouwbaarheid	
<u>BIJLAGEN:</u>	
1: Regionale situatieschets	
2: Situatieschets met situering boringen	
3: Foto's	
4: Profielbeschrijvingen grondboringen	
5: Analyseresultaten grond en grondwater	
6: Toetsingskader grond en grondwater	
7: Historische gegevens	

SAMENVATTING

In opdracht van R&B Wonen heeft Mitec Advies B.V. in mei/juni 2016 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van de locatie Bosburg 1 te Yerseke.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor een bestemmingsplanwijziging en omgevingsvergunningaanvraag voor de nieuwbouw van 31 appartementen en een gemeenschappelijke voorziening.

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Reimerswaal en de opdrachtgever is de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging is te verwachten. De onderzoekslocatie is derhalve aangemerkt als een onverdachte locatie.

Het veldwerk is uitgevoerd in mei/juni 2016. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk afwijkingen waargenomen. Deze zintuiglijke afwijkingen staan weergegeven in hoofdstuk 3, paraaf 3.2 van onderhavige rapportage.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 1 van de bovengrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 2 van de bovengrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 3 van de bovengrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 4 van de ondergrond voor de onderzochte parameter lood een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 6 voor de onderzochte parameters barium, zink en naftaleen een overschrijding van de streefwaarde is aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "onverdachte locatie" voor de locatie te worden verworpen.

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de huidige en voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie.

De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De verkregen resultaten van het onderzoek vormen geen belemmering voor een bestemmingsplanwijziging en omgevingsvergunningaanvraag voor de nieuwbouw van 31 appartementen en een gemeenschappelijke voorziening.

Dit onderzoek kan niet gebruikt worden voor afvoer van grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

1 INLEIDING

In opdracht van R&B Wonen heeft Mitec Advies B.V. in mei/juni 2016 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van de locatie Bosburg 1 te Yerseke.

In bijlage 1 is de globale ligging van de onderzoekslocatie aangegeven in een regionale situatieschets.

Reden voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is een bestemmingsplanwijziging en omgevingsvergunningaanvraag voor de nieuwbouw van 31 appartementen en een gemeenschappelijke voorziening.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor een bestemmingsplanwijziging en omgevingsvergunningaanvraag voor de nieuwbouw van 31 appartementen en een gemeenschappelijke voorziening.

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Reimerswaal en de opdrachtgever is een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5740. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij uitvoering van een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer B. Maas, gecertificeerd en erkend veldwerker van Mitec Advies B.V. Dit alles conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek), inclusief de onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Het procescertificaat van Mitec Advies B.V. en het daarbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Als referentiekader bij de beoordeling van de analyseresultaten wordt het laatst aangepaste toetsingskader van het Ministerie van V.R.O.M. gebruikt (Circulaire Bodemsanering 2013 d.d. 1 juli 2013).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Mitec Advies B.V. of gerelateerde zusterbedrijven. Hierdoor is de wettelijk voorgeschreven functiescheiding geborgd.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek op basis van de NEN 5725 is geïntegreerd in onderhavig rapport als hoofdstuk 2. Vervolgens bevat hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 5 wordt een conclusie getrokken en een advies gegeven. Tot slot worden in hoofdstuk 6 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens verkregen uit:

- kadastrale kaarten;
- grondwater kaarten;
- topografische kaarten;
- een locatie bezoek;
- informatie van het bevoegd gezag;
- informatie van de opdrachtgever.

Voor de geo(hydro)logische gegevens zijn de betreffende grondwaterkaarten en topografische kaarten van het Instituut voor Grondwater en Geo-Energie (Dienst Grondwaterverkenning T.N.O.) te Delft geraadpleegd.

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen op de locatie Bosburg 1 te Yerseke.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Yerseke, sectie G, nummer 5322.

De onderzoekslocatie is gelegen in het oostelijke woongedeelte van Yerseke.

De onderzoekslocatie (gehele kadastrale perceel) heeft een totale oppervlakte van circa 3.800m² en is onbebouwd en voor een klein gedeelte verhard met tegels (tegelpad).

2.3 Historie

Van de onderzoekslocatie zelf zijn bij de gemeente Reimerswaal met betrekking tot milieu en bodem geen historische gegevens bekend.

Tot 2011/2012 waren er op de locatie appartementen aanwezig. In het verleden was er op de onderzoekslocatie een begraafplaats aanwezig. Deze begraafplaats is in 1964 geruimd.

Van diverse nabijgelegen locaties zijn bij de gemeente Reimerswaal met betrekking tot milieu en bodem historische gegevens bekend. Voor nadere gegevens verwijzen wij u naar bijlage 7 van onderhavige rapportage.

Volgens de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Reimerswaal is:

- de onderzoekslocatie gelegen in zone B "Vooroorlogse kernen" en heeft de onderzoekslocatie de bodemfunctie "Wonen";
- op de onderzoekslocatie de bovengrond (bodemlaag van 0-50 cm-mv) te classificeren als zijnde bodemkwaliteitsklasse "Industrie". Dit gebaseerd op toetsing aan het generiek kader;
- op de onderzoekslocatie de ondergrond (bodemlaag van 50-200 cm-mv) te classificeren als zijnde bodemkwaliteitsklasse "Wonen". Dit gebaseerd op toetsing aan het generiek kader;
- de onderzoekslocatie niet gelegen in een voormalig fruitteeltgebied.

Indien grond toegepast gaat worden op locaties waar gebiedsspecifiek beleid (gebiedsspecifiek kader) van toepassing is dan dient de Nota Bodembeheer van de desbetreffende gemeente te worden geraadpleegd of contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag.

Bij het Bodemloket zijn van de onderzoekslocatie geen (bodem)gegevens bekend.

2.4 Geohydrologie

De geo(hydro)logische indeling is vastgesteld aan de hand van de grondwaterkaart van het gebied (Dienst Grondwaterverkenning TNO, kaart 43-O).

Het terrein heeft een hoogteligging van ongeveer 3 meter boven N.A.P. Ter plaatse van onderzoekslocatie is een Holocene deklaag met een dikte van circa 5 meter aanwezig. De deklaag bestaat voornamelijk uit venig en zandig materiaal.

De ondergrond is opgebouwd uit afzettingen, die geo(hydro)logisch kunnen worden onderverdeeld in relatief goed en slecht waterdoorlatende lagen. In de ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie komen ter plaatse tenminste twee watervoerende pakketten voor, min of meer gescheiden door een slecht doorlatende laag.

Het eerste watervoerende pakket (formatie van Kreftenheye en Twente) is over het algemeen zeer wisselend en varieert zeer sterk in dikte.

De scheidende laag bestaat uit de formatie van Kedichem en Tegelen. De laag wordt gevormd door een inschakeling van klei, zandig klei en leem met een afwisseling van zand- en kleilaagjes. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is deze laag circa 60 meter dik en wordt aangetroffen op een diepte van 10 tot 70 meter minus N.A.P.

Het tweede watervoerende pakket wordt gevormd door voornamelijk de Formatie van Maassluis en Formatie van Tegelen.

De regionale stromingsrichting van eerste watervoerende pakket is, op basis van de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning TNO, globaal zuidelijk.

2.5 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Reimerswaal en de opdrachtgever is de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging is te verwachten. De onderzoekslocatie is derhalve aangemerkt als een onverdachte locatie.

2.6 Onderzoeksstrategie

In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de geplande werkzaamheden op basis van de NEN 5740.

oppervlakte	protocol	verharding	aantal boringen			aantal monsters en analyses	
			tot 0.5 m-mv	en tot 2.0 m-mv	en peilbuis	grond	grondwater
circa 3.800 m ²	ONV	deels tegels	10	2	1	2 NEN bg 1 NEN og	1 NEN gw

Tabel 1. Uit te voeren werkzaamheden

Het NEN-pakket voor grond bevat de volgende parameters:

- de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink en kwik;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's 10);
- minerale olie;
- som PCB's;
- lutum- en organisch stofgehalte;
- droogrest.

Het NEN-pakket voor grondwater bevat de volgende parameters:

- de zware metalen barium, cadmium, cobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink en kwik;
- vluchtige aromaten;
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen/chloorbenzenen;
- minerale olie.

Alle monstervoorbehandelingen en analyses worden onder AS3000 condities uitgevoerd. De geleidbaarheid, de zuurgraad en de troebelheid van het grondwater zullen tijdens het bemonsteren van het grondwater worden bepaald.

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden zijn, voor zover mogelijk, uitgevoerd conform de Nederlandse Praktijk-Richtlijnen (NPR) en de vigerende versie van de BRL 2000 en bijbehorende VKB-protocollen. Hierbij worden tevens in het veld boorbeschrijvingen gemaakt.

3.1 Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is, zoals te doen gebruikelijk, het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, e.d.). Tijdens deze controle zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

Ten aanzien van de inspectie voor asbest dient opgemerkt te worden dat hier voldoende aandacht aan is besteed, doch deze inspectie is niet uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals die in NEN 5707 (Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) staan omschreven.

Het veldwerk voor het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in mei/juni 2016 zoals in paragraaf 2.6 is aangegeven. Op 25 mei 2016 zijn de grondboringen verricht en is de peilbuis geplaatst. Op 1 juni 2016 is het grondwater uit de peilbuis bemonsterd.

De bodemprofielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 4. Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven.

De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

De situering van de boorplaatsen en de peilbuis is aangegeven in bijlage 2.

3.2 Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk afwijkingen waargenomen. Deze zintuiglijk waargenomen afwijkingen staan in onderstaande tabel weergegeven.

Tijdens het veldwerk zijn op het maaiveld (rondom de boringen) en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	0,50	0,00 - 0,50	klei	sporen baksteen, sporen puin
02	0,50	0,00 - 0,50	klei	sporen baksteen
03	2,00	0,50 - 1,00	klei	matig roesthoudend
		1,00 - 1,50	klei	sporen roest
		1,50 - 2,00	zand	sterk roesthoudend
05	0,50	0,00 - 0,50	klei	sporen puin
06	3,00	0,00 - 0,60	zand	brokken klei
		1,50 - 2,00	zand	matig roesthoudend
08	2,00	0,00 - 1,00	klei	sporen baksteen
		1,50 - 2,00	zand	sterk roesthoudend
11	0,50	0,00 - 0,50	klei	laagjes zand

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
12	0,50	0,00 - 0,50	klei	sporen roest
13	0,50	0,00 - 0,50	klei	sporen roest

Tabel 2. Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

3.3 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond- en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het door de Raad van Accreditatie erkende Milieulaboratorium Alcontrol Laboratoires te Rotterdam. Vooraf heeft door Mitec Advies B.V. conservering van de monsters plaatsgevonden.

- grond

Het laboratorium is verzocht grondmengmonsters samen te stellen en te analyseren volgens onderstaande tabel. Het analysecertificaat van de grondmengmonsters is opgenomen in bijlage 5.

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50)	NEN grond
MM2	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,10) 05 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)	NEN grond
MM3	0,00 - 0,50	04 (0,10 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50)	NEN grond
MM4	0,50 - 1,50	03 (0,50 - 1,00) 03 (1,00 - 1,50) 06 (0,60 - 1,00) 08 (1,00 - 1,50)	NEN grond

Tabel 3. Mengmonsters grond

- grondwater

Het laboratorium is verzocht het aangeboden grondwatermonster te analyseren volgens onderstaande tabel. Het analysecertificaat van het grondwatermonster is opgenomen in bijlage 5.

Monstercode	Peilbuisnummer	Filterstelling (m-mv)	Analysepakket
001	Pb 6	2,00 - 3,00	NEN grondwater

Tabel 4. Grondwatermonster

4 RESULTATEN

4.1 Toetsing

De analyseresultaten worden beoordeeld aan de hand van de Achtergrond- en Interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2013 van 1 juli 2013 van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (voor grondwater wordt nog steeds de term Streefwaarde gehanteerd). De betekenis van de richtwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden: de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De Achtergrondwaarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.

Interventiewaarden: geven aan wanneer de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn, of dreigen te worden verminderd. De Interventiewaarden (I) zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.

Bij gevallen van bodemverontreiniging waarbij de Interventiewaarden niet worden overschreden, wordt door toetsing van de gemeten concentratie van de betreffende component(en) aan het gemiddelde van de Achtergrond- en Interventiewaarde (Tussenwaarde) van deze component(en) nagegaan of nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig is (Tussenwaarde (T) = Index > 0,5 en < 1,0).

De Achtergrond- en Interventiewaarden voor de grond en het grondwater van onderhavige onderzoekslocatie, zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 6. Ook de berekende Tussenwaarden voor nader onderzoek zijn in deze bijlage opgenomen.

Bij de beoordeling van de aangetroffen gehalten in de grond en in het grondwater is de volgende terminologie gebruikt:

- o geen Achtergrond- (AW), Streef- (S) en Interventiewaarden (I) bekend, maar wel verhoogd gemeten
- gehalten kleiner of gelijk aan de Achtergrond-(AW), Streefwaarde (S) of detectiegrens
- + groter dan de Achtergrond- (AW) of Streefwaarde (S) en kleiner dan de Index < 0,5 (Tussenwaarde (T))
- ++ groter dan of gelijk aan de Index > 0,5 en < 1,0 (Tussenwaarde (T)) en kleiner dan de Interventiewaarde (I)
- +++ groter dan of gelijk aan de Interventiewaarde (I = Index > 1,0)

In de tabellen in onderstaande paragraaf zijn de analyseresultaten van de grond opgenomen in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven. De analyseresultaten van het grondwater zijn opgenomen in µg/l. In de tabellen worden de gemeten gehalten weergegeven die groter dan de Achtergrondwaarde (AW) zijn aangetroffen.

4.2 Grond en grondwater

Grond

Parameter	Mengmonster 1, bovengrond boringen 1, 2, 8 0-50 cm-mv		Mengmonster 2, bovengrond boringen 3, 4, 5, 7 en 9 t/m 13 0-50, 0-10, 0-50, 0-50 en 0-50 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
Metalen				
barium		-		-
cadmium		-		-
kobalt		-		-
koper		-		-
lood		-		-
molybdeen		-		-
nikkel		-		-
zink		-		-
kwik		-		-
PAK's 10 VROM		-		-
Som PCB's µg		-		-
Minerale olie		-		-
Lutumgehalte (%)	20		13	
Humusgehalte (%)	1.3		2.1	

Parameter	Mengmonster 3, bovengrond boringen 4 en 6 10-50 en 0-50 cm-mv		Mengmonster 4, ondergrond boringen 3, 6, 8 50-150, 60-100, 100-150 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
Metalen				
barium		-		-
cadmium		-		-
kobalt		-		-
koper		-		-
lood		-	140	+
molybdeen		-		-
nikkel		-		-
zink		-		-
kwik		-		-
PAK's 10 VROM		-		-
Som PCB's µg		-		-
Minerale olie		-		-
Lutumgehalte (%)	8.1		17	
Humusgehalte (%)	0.5		1	

Tabel 5. Overzicht aangetroffen gehalten in de grond (mg/kg d.s.)

Grondwater

Parameter	Peilbuis Pb 6	
	conc. > S	toetsing
Metalen		
barium	140	+
cadmium		-
kobalt		-
koper		-
lood		-
molybdeen		-
nikkel		-
zink	75	+
kwik		-
Vluchtige aromaten		
benzeen		-
tolueen		-
ethylbenzeen		-
som-xylenen		-
naftaleen	0.06	+
styreen		-
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen		
dichloormethaan		-
1,2-dichloorethaan		-
cis 1,2-dichloorethaan		-
tetrachlooretheen		-
tetrachloormethaan		-
1,1,1-trichloorethaan		-
1,1,2-trichloorethaan		-
1,1-dichlooretheen		-
som (cis, trans) 1, 2- dichloorethenen		-
trichlooretheen		-
chloroform		-
vinylchloride		-
monochloorbenzeen		-
dichloorbenzenen		-
Minerale olie		-
Grondwaterstand (cm-mv)	76	
Zuurgraad (pH)	7.1	
Geleidbaarheid (µS/cm)	956.6	
Troebelheid (NTU)	120	

Tabel 6. Overzicht aangetroffen gehalten in het grondwater (µg/l)

5 CONCLUSIES EN ADVIES

5.1 Conclusies

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 1 van de bovengrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 2 van de bovengrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 3 van de bovengrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 4 van de ondergrond voor de onderzochte parameter lood een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 6 voor de onderzochte parameters barium, zink en naftaleen een overschrijding van de streefwaarde is aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "onverdachte locatie" voor de locatie te worden verworpen.

5.2 Advies

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de huidige en voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie.

De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De verkregen resultaten van het onderzoek vormen geen belemmering voor een bestemmingsplanwijziging en omgevingsvergunningaanvraag voor de nieuwbouw van 31 appartementen en een gemeenschappelijke voorziening.

Dit onderzoek kan niet gebruikt worden voor afvoer van grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

6 RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

6.1 Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een bodemonderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij sloop- en bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

6.2 Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Mitec Advies B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

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.

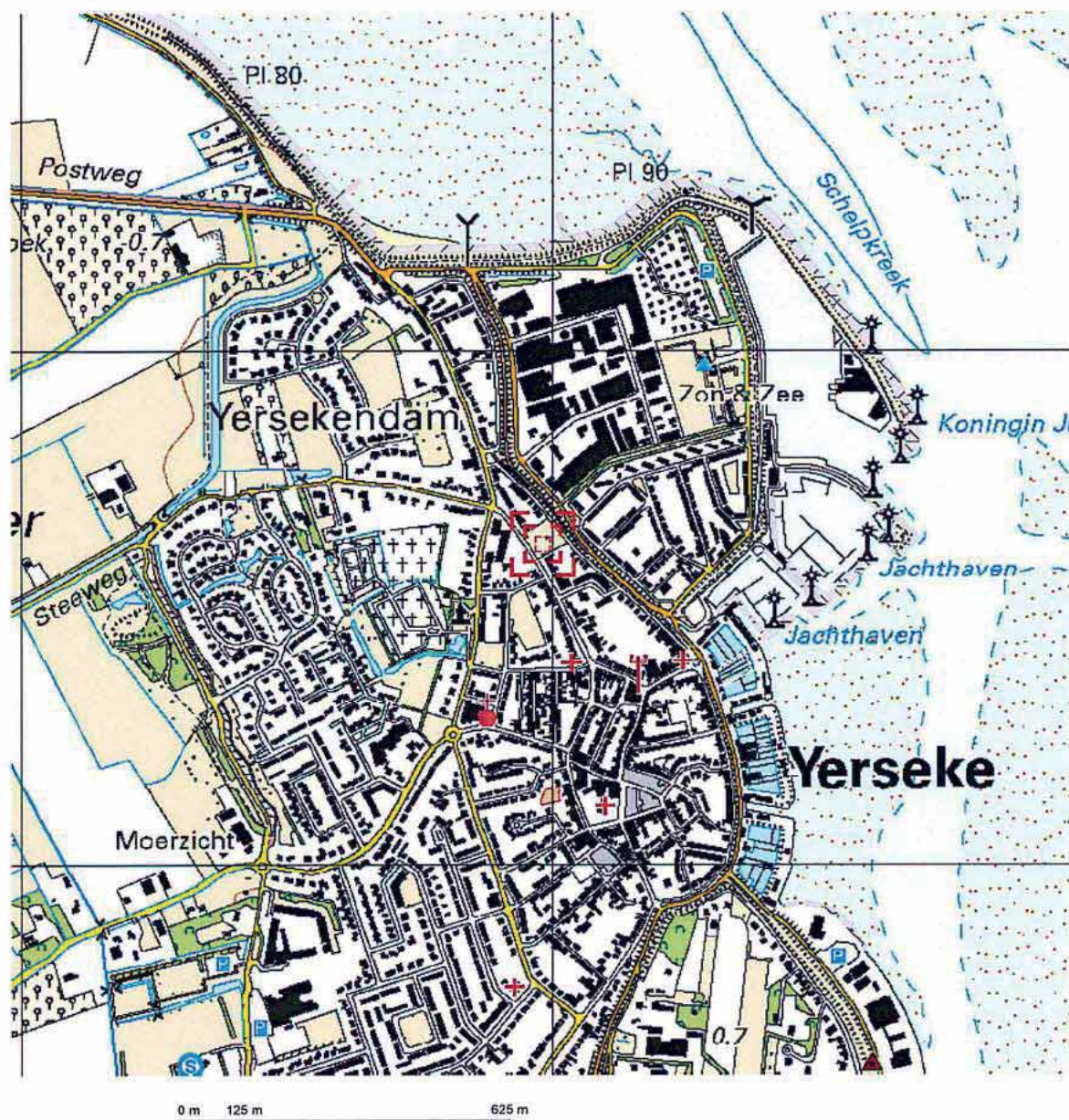
Mitec Advies B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.

Op basis van de uit dit onderzoek verkregen gegevens kan geen uitspraak worden gedaan over de aan- of afwezigheid van asbest. Hiervoor dient een onderzoek plaats te vinden conform de voorschriften zoals die in NEN 5707 (inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) staan omschreven.

In algemene zin wordt gesteld dat aanwezigheid van puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor verontreinigingen met asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voordat grootschalig met asbest werd gewerkt en dit aantoonbaar kan worden gemaakt en/of het tegendeel is bewezen (door uitgevoerd asbestonderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897).

BIJLAGE 1

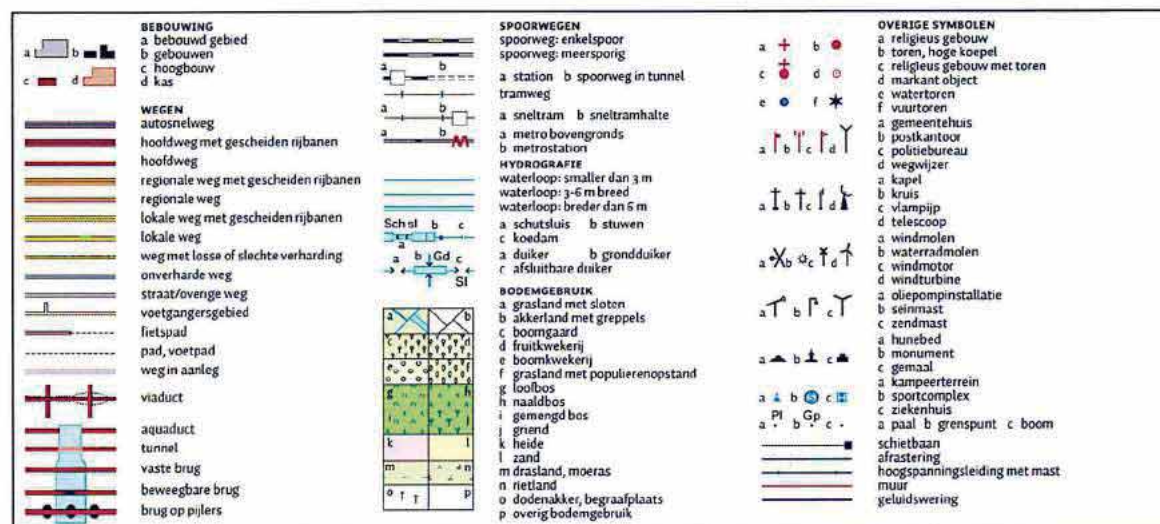
Regionale situatieschets



Deze kaart is noordgericht.

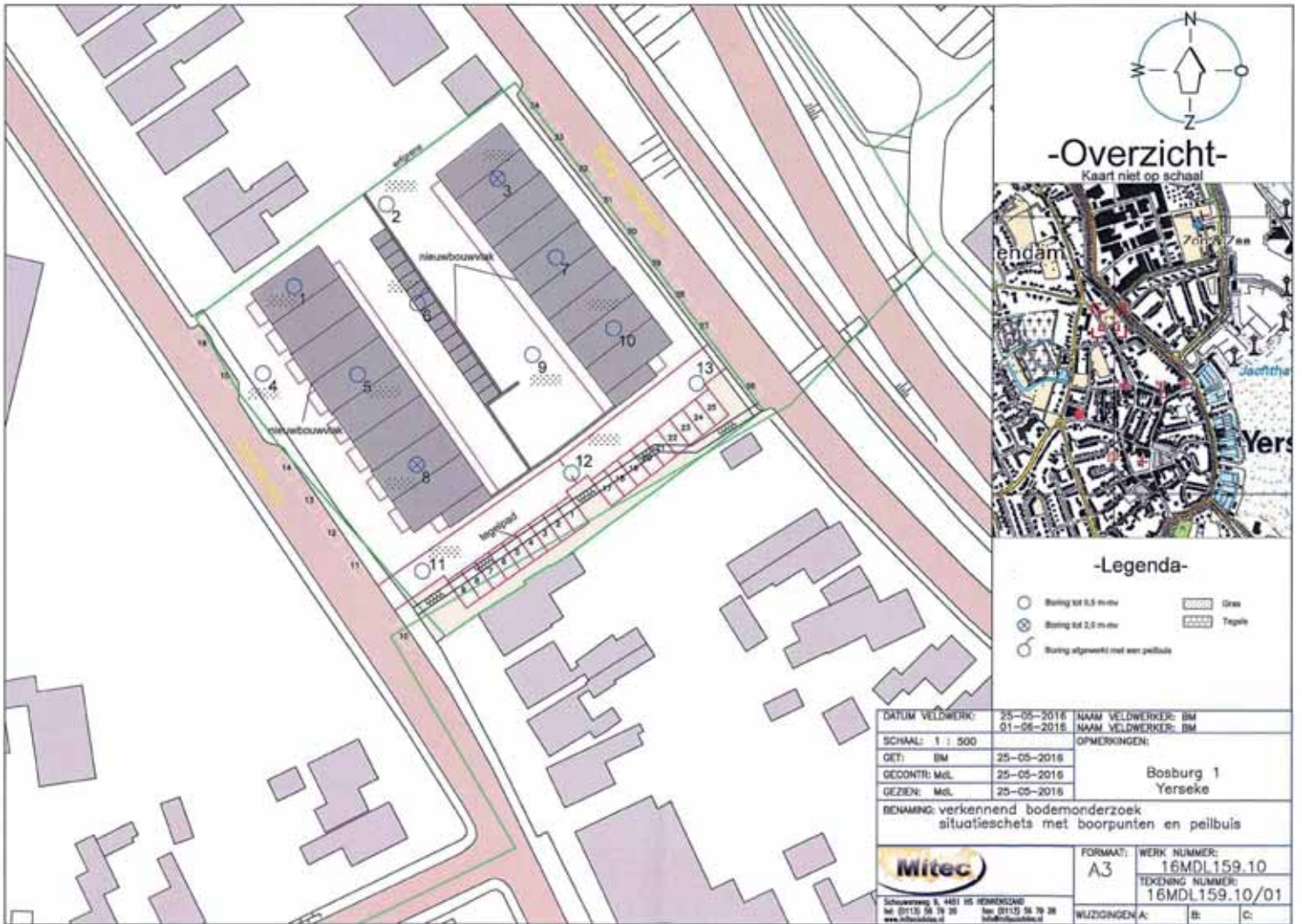
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object YERSEKE G 5322
BOSBURG 1, YERSEKE
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen en peilbuis



BIJLAGE 3

Foto's



BIJLAGE 4

Profielbeschrijvingen grondboringen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

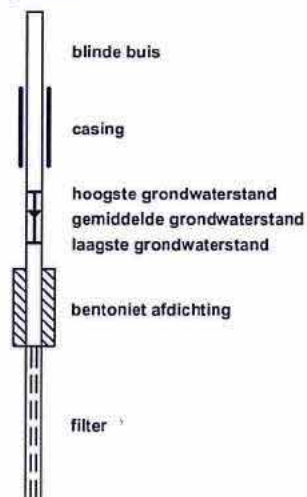
zand

	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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

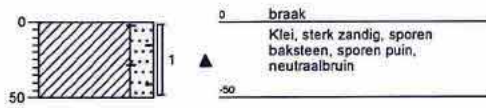
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

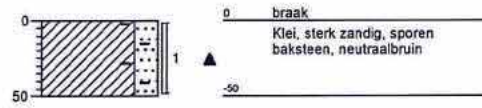
	slib
	water



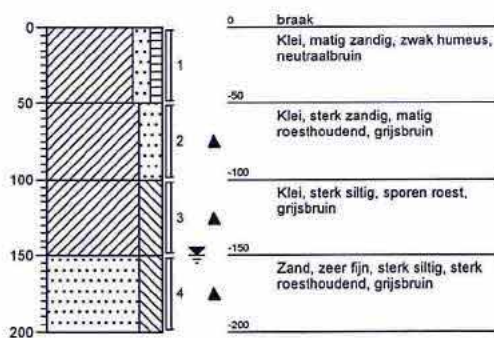
Boring: 01



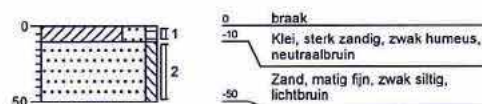
Boring: 02



Boring: 03

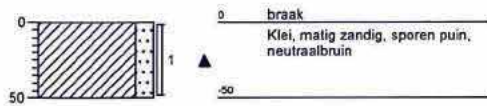


Boring: 04

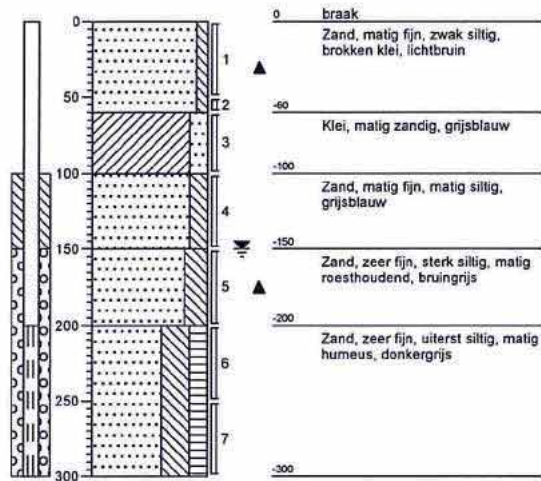




Boring: 05



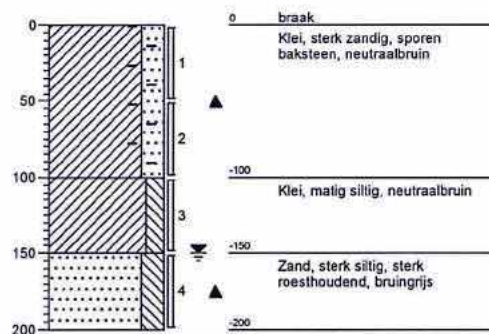
Boring: 06



Boring: 07

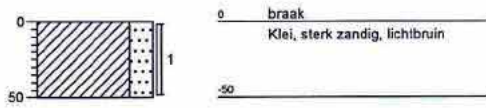


Boring: 08

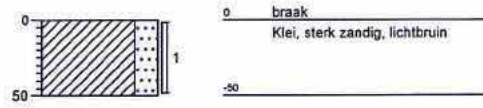




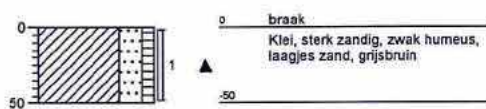
Boring: 09



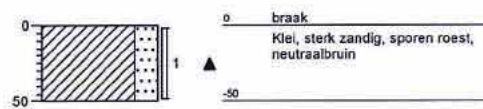
Boring: 10



Boring: 11

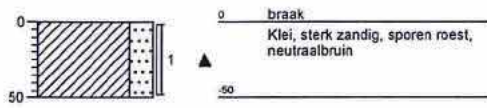


Boring: 12





Boring: 13



BIJLAGE 5

Analyseresultaten grond- en grondwater



Analysrapport

Mitec Advies BV
M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bosburg 1 Yerseke
Uw projectnummer : 16MDL159.10
ALcontrol rapportnummer : 12309875, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : VU6RPJ5C

Rotterdam, 30-05-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16MDL159.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Bosburg 1 Yerseke
Projectnummer 16MDL159.10
Rapportnummer 12309875 - 1

Orderdatum 25-05-2016
Startdatum 25-05-2016
Rapportagedatum 30-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 08 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 03 (0-50) 04 (0-10) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM3 04 (10-50) 06 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM4 03 (50-100) 03 (100-150) 06 (60-100) 08 (100-150)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	83.6	83.6	92.4	77.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	2.1	<0.5	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	20	13	8.1	17
METALEN						
barium	mg/kgds	S	26	20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.21	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.7	4.8	2.3	6.0
koper	mg/kgds	S	15	15	<5	8.4
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.08	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	26	25	<10	140
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.52
nikkel	mg/kgds	S	15	9.7	4.5	12
zink	mg/kgds	S	54	47	<20	40
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.05	<0.01	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.13	0.02	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.07	0.01	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.01	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.08	0.02	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.01	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.01	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.214 ¹⁾	0.577 ¹⁾	0.108 ¹⁾	0.304 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf:



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Bosburg 1 Yerseke
Projectnummer 16MDL159.10
Rapportnummer 12309875 - 1

Orderdatum 25-05-2016
Startdatum 25-05-2016
Rapportagedatum 30-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 08 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 03 (0-50) 04 (0-10) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM3 04 (10-50) 06 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM4 03 (50-100) 03 (100-150) 06 (60-100) 08 (100-150)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Bosburg 1 Yerseke
Projectnummer 16MDL159.10
Rapportnummer 12309875 - 1

Orderdatum 25-05-2016
Startdatum 25-05-2016
Rapportagedatum 30-05-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.



Projectnaam Bosburg 1 Yerseke
 Projectnummer 16MDL159.10
 Rapportnummer 12309875 - 1

Orderdatum 25-05-2016
 Startdatum 25-05-2016
 Rapportagedatum 30-05-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5859477	25-05-2016	25-05-2016	ALC201
001	Y5859474	25-05-2016	25-05-2016	ALC201
001	Y5859483	25-05-2016	25-05-2016	ALC201
002	Y5859591	25-05-2016	25-05-2016	ALC201
002	Y5859492	25-05-2016	25-05-2016	ALC201
002	Y5859601	25-05-2016	25-05-2016	ALC201
002	Y5859589	25-05-2016	25-05-2016	ALC201

Paraaf :



Mitec Advies BV

M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Bosburg 1 Yerseke
Projectnummer 16MDL159.10
Rapportnummer 12309875 - 1

Orderdatum 25-05-2016
Startdatum 25-05-2016
Rapportagedatum 30-05-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5859489	25-05-2016	25-05-2016	ALC201
002	Y5859438	25-05-2016	25-05-2016	ALC201
002	Y5859592	25-05-2016	25-05-2016	ALC201
002	Y5859480	25-05-2016	25-05-2016	ALC201
002	Y5859584	25-05-2016	25-05-2016	ALC201
003	Y5800565	25-05-2016	25-05-2016	ALC201
003	Y5859595	25-05-2016	25-05-2016	ALC201
004	Y5800567	25-05-2016	25-05-2016	ALC201
004	Y5859803	25-05-2016	25-05-2016	ALC201
004	Y5859479	25-05-2016	25-05-2016	ALC201
004	Y5859490	25-05-2016	25-05-2016	ALC201

Paraaf:



Analyserapport

Mitec Advies BV
M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bosburg 1 Yerseke
Uw projectnummer : 16MDL159.10
ALcontrol rapportnummer : 12314021, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : BGAR7PK1

Rotterdam, 06-06-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16MDL159.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Bosburg 1 Yerseke
Projectnummer 16MDL159.10
Rapportnummer 12314021 - 1

Orderdatum 01-06-2016
Startdatum 01-06-2016
Rapportagedatum 06-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	06-06-1 peilbuis 06 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	140
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	3.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	3.9
nikkel	µg/l	S	3.8
zink	µg/l	S	75

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	0.06
-----------	------	---	------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf:



Mitec Advies BV

M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Bosburg 1 Yerseke
Projectnummer 16MDL159.10
Rapportnummer 12314021 - 1

Orderdatum 01-06-2016
Startdatum 01-06-2016
Rapportagedatum 06-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	06-06-1 peilbuis 06 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Bosburg 1 Yerseke
Projectnummer 16MDL159.10
Rapportnummer 12314021 - 1

Orderdatum 01-06-2016
Startdatum 01-06-2016
Rapportagedatum 06-06-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Bosburg 1 Yerseke
Projectnummer 16MDL159.10
Rapportnummer 12314021 - 1

Orderdatum 01-06-2016
Startdatum 01-06-2016
Rapportagedatum 06-06-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6169209	01-06-2016	01-06-2016	ALC236
001	B1515140	01-06-2016	01-06-2016	ALC204
001	G6169210	01-06-2016	01-06-2016	ALC236

Paraaf :

BIJLAGE 6

Toetsingskader grond- en grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 30-05-2016 - 16:14)

Projectcode	Bosburg 1 Yerseke											
Projectnaam	16MDL159.10											
Monsteromschrijving	MM1											
Monstersoort	Grond (AS3000)											
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde											
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK	
droge stof	%	83.6	83.6		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	20	20		--							
METALEN												
barium*	mg/kg	26	31	31		--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.189	0.189		<=AW	0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	6.7	7.93	7.93		<=AW	0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	15	19.1	19.1		<=AW	0.14	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.07	0.0779	0.0779		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	26	30.7	30.7		<=AW	0.04	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	15	17.5	17.5		<=AW	0.27	35	68	100	4	
zink	mg/kg	54	66.9	66.9		<=AW	0.13	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-						
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.214	0.214	0.214		<=AW	0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode
12309875-001

Monsteromschrijving
MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 08 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 30-05-2016 - 16:14)

Projectcode		Bosburg 1 Yerseke											
Projectnaam		16MDL159.10											
Monsteromschrijving		MM2											
Monstersoort		Grond (AS3000)											
Monster conclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde											
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T				RBK
droge stof	%	83.6	83.6		--								
gewicht artefacten	g	<1			--								
aard van de artefacten	-	Geen											
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--								
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		--								
METALEN													
barium*	mg/kg	20	32.6	32.6		--					920	20	
cadmium	mg/kg	0.21	0.308	0.308		<=AW	0.02	0.6	6.8	13	0.2		
kobalt	mg/kg	4.8	7.66	7.66		<=AW	0.04	15	102	190	3		
koper	mg/kg	15	22.4	22.4		<=AW	0.12	40	115	190	5		
kwik	mg/kg	0.08	0.0975	0.0975		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05		
lood	mg/kg	25	32.6	32.6		<=AW	0.04	50	290	530	10		
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	0.01	1.5	96	190	1.5		
nikkel	mg/kg	9.7	14.8	14.8		<=AW	0.31	35	68	100	4		
zink	mg/kg	47	71.4	71.4		<=AW	0.12	140	430	720	20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-							
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-							
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-							
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13		--	-							
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07		--	-							
chryseen	mg/kg	0.06	0.06		--	-							
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-							
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08		--	-							
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06		--	-							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.577	0.577	0.577		<=AW	0.02	1.5	21	40	0.35		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.33		--	-							
PCB 52	ug/kg	<1	3.33		--	-							
PCB 101	ug/kg	<1	3.33		--	-							
PCB 118	ug/kg	<1	3.33		--	-							
PCB 138	ug/kg	<1	3.33		--	-							
PCB 153	ug/kg	<1	3.33		--	-							
PCB 180	ug/kg	<1	3.33		--	-							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9		
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7		--	--	-						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7		--	--	-						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7		--	--	-						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7		--	--	-						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	66.7		<=AW	0.03	190	2595	5000	35		

Monstercode

12309875-002

Monsteromschrijving

MM2 03 (0-50) 04 (0-10) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 30-05-2016 - 16:14)

Projectcode		Bosburg 1 Yerseke										
Projectnaam		16MDL159.10										
Monsteromschrijving		MM3										
Monstersoort		Grond (AS3000)										
Monster conclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde										
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T			RBK
droge stof	%	92.4	92.4		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	8.1	8.1		--							
METALEN												
barium*	mg/kg	<20	30.8	30.8		--					920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.22	0.22		<=AW	0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.3	4.85	4.85		<=AW	0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	5.98	5.98		<=AW	0.23	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0458	0.0458		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	9.9	9.9		<=AW	0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.5	8.7	8.7		<=AW	0.40	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	25.4	25.4		<=AW	0.20	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-						
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-						
chryseen	mg/kg	0.01	0.01		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.108	0.108	0.108		<=AW	0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	0.02	190	2595	5000	35	

 Monstercode
12309875-003

 Monsteromschrijving
MM3 04 (10-50) 06 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 30-05-2016 - 16:14)

Projectcode	Bosburg 1 Yerseke											
Projectnaam	16MDL159.10											
Monsteromschrijving	MM4											
Monstersoort	Grond (AS3000)											
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde											
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T			RBK
droge stof	%	77.5	77.5		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	17	17		--							
METALEN												
barium*	mg/kg	<20	18.9	18.9		--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.196	0.196		<=AW	0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	6.0	7.99	7.99		<=AW	0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	8.4	11.5	11.5		<=AW	0.19	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0405	0.0405		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	140	172	172		* WO	0.28	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.52	0.52	0.52		<=AW	0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	12	15.6	15.6		<=AW	0.30	35	68	100	4	
zink	mg/kg	40	53.8	53.8		<=AW	0.15	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-						
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.304	0.304	0.304		<=AW	0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 12309875-004 Monsteromschrijving MM4 03 (50-100) 03 (100-150) 06 (60-100) 08 (100-150)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde, (BI > 1)
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S).
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 06-06-2016 - 09:16)

Projectcode	Bosburg 1 Yerseke												
Projectnaam	16MDL159.10												
Monsteromschrijving	06-06-1												
Monstersoort	Grondwater (AS3000)												
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde												
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T				RBK
METALEN													
barium	ug/l	140	140	140	*	>S	0.16	50	338	625	20		
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2		
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	20	60	100	2		
koper	ug/l	3.0	3	3.0		<=S	-	15	45	75	2		
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05		
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	-	15	45	75	2		
molybdeen	ug/l	3.9	3.9	3.9		<=S	-	5	152	300	2		
nikkel	ug/l	3.8	3.8	3.8		<=S	-	15	45	75	3		
zink	ug/l	75	75	75	*	>S	0.01	65	432	800	10		
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2		
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2		
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2		
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-					0.1		
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					0.2		
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21		
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	ug/l	0.06	0.06	0.06	*	>S	0.00	0.01	35	70	0.02		
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2		
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2		
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1		
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-					0.1		
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-							
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14		
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2		
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.01	0.8	40	80	0.2		
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.01	0.8	40	80	0.2		
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.01	0.8	40	80	0.2		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42		
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1		
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1		
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1		
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1		
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2		
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2		
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2		
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---				630	0.2		
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-						
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-						
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-						
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-						
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50		
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS													
12314021-001					Eenheid	BT		BC					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)					ug/l	0.77		^...					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)					DIMSLS	0.000857							

Monstercode: 12314021-001
 Monsteromschrijving: 06-06-1 peilbuis 06 (200-300)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde, (BI > 1)
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

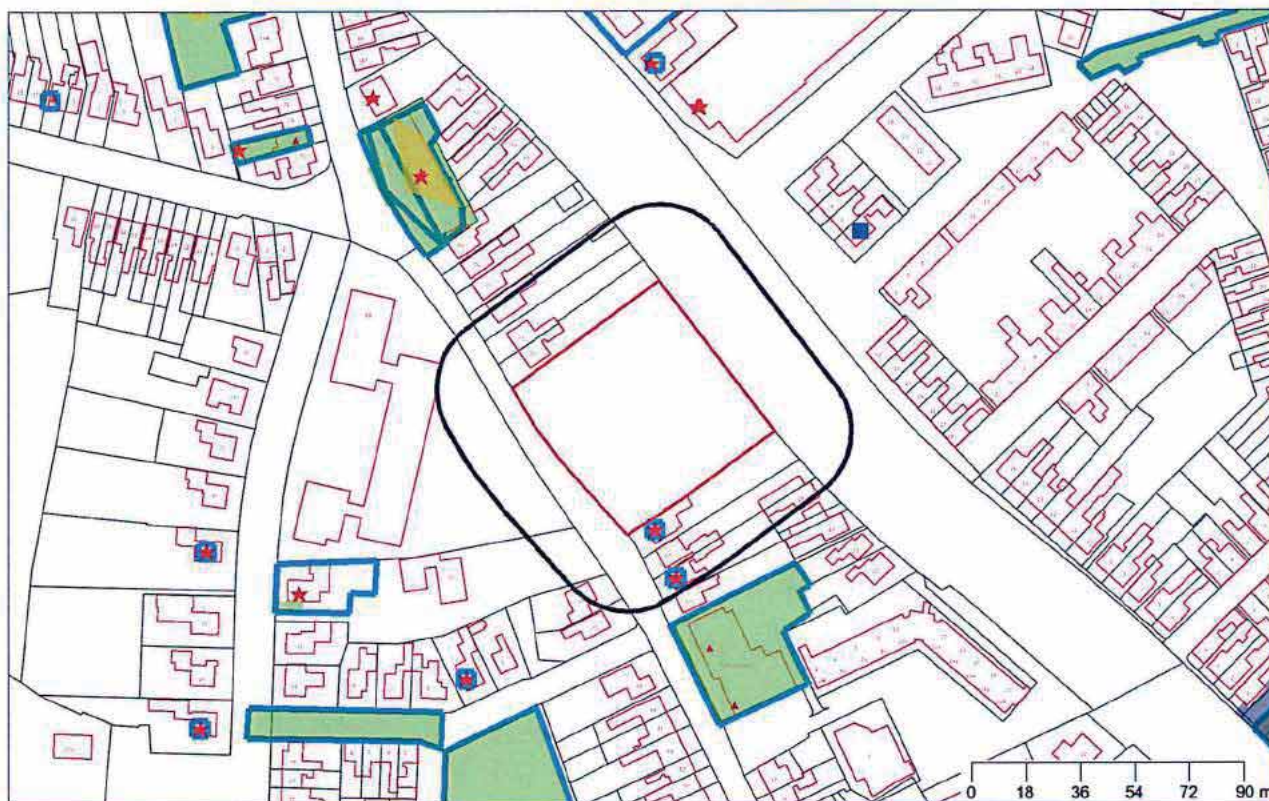
BIJLAGE 7

Historische gegevens



Bodeminformatie

YSK00 (Yerseke) G 5322



Legenda



Geselecteerde locatie



25-meter straal



Perceelgrenzen



Locaties



Onderzoeken



Verontreinigingscontouren



Saneringscontouren



Historisch Bodembestand (HBB)



Overzicht aanwezige ondergrondse tanks



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	5
Locaties	5
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	6
Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel	7
Locaties	7
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	8
Disclaimer	9
Bijlage: toelichting onderzoeken	10



Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. De informatie is afkomstig uit het gezamenlijke bodeminformatiesysteem (BIS) van de Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland en de aangesloten Zeeuwse gemeenten. Het rapport geeft geen informatie over bouw-, milieu- en hinderwetvergunningen en meldingen Activiteitenbesluit.

Het plaatje op de voorzijde van dit rapport geeft in één oogopslag weer welke relevante bodeminformatie voorhanden is. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving met een straal van 25 meter. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

Locatie

Dit betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Hier staat de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier "voldoende onderzocht" of "gesaneerd" staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

Onderzoeken

Hier worden de op de locatie geregistreerde bodemonderzoeken en -saneringen vermeld met daarbij de aanleiding en de kenmerken. In de conclusies wordt een korte beschrijving van de resultaten van de onderzoeken beschreven. De rapporten van deze onderzoeken of saneringen zijn indien wenselijk op te vragen bij de betreffende gemeente. In de bijlage van dit rapport wordt een korte uitleg gegeven over de verschillende typen bodemonderzoeken.

Verontreinigingscontouren

Deze contour, weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat de verspreiding zien van een verontreiniging in de grond en/of het grondwater. Dit zijn veelal contouren die door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is vastgesteld en waarop dus een beschikking is afgegeven. In de beschikking (zie besluit verder in de toelichting) worden eventuele gebruiksbeperkingen opgenomen.

Saneringscontouren

Deze contour, eveneens weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat zien welke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is gesaneerd. Dit zijn veelal contouren die gekoppeld zijn aan een besluit dat door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is genomen en waarop dus een beschikking is afgegeven.

Besluiten

Geregistreerde besluiten worden genomen door de Provincie Zeeland en hebben betrekking op het vaststellen van een aanwezige verontreiniging of het saneren daarvan. Dit gaat in de vorm van een beschikking. Of er een besluit is genomen hangt af of de verontreiniging gemeld is bij de Provincie Zeeland. Bij het besluit is het kenmerk, de datum en de status weergegeven.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Hier worden (bedrijfsmatige) activiteiten vermeld die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken en die op de aangegeven locatie plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden. Deze lijst is onder andere gebaseerd op het historische bodembestand (HBB), Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel. Het kan echter zijn dat niet alle bij de gemeente of uitvoeringsdienst geregistreerde vergunningen of meldingen zijn opgenomen. Voor het opvragen van deze dossiers dient u contact op te nemen met de betreffende gemeente.



Overzicht geregistreerde (ondergrondse) tanks

Hier worden de bij de gemeente geregistreerde ondergrondse of bovengrondse brandstoftanks met hun status opgenomen. Het kan zijn dat tanks gesaneerd en fysiek verwijderd zijn of gesaneerd achter zijn gebleven. Deze informatie heeft mogelijk een overlap met het onderdeel "Overzicht historische bodembedreigende activiteiten". Het kan ook zijn dat er een tank ligt die niet geregistreerd is en waarvan wij dus geen weet hebben.

Wat betekenen de resultaten

Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren om een actueel beeld van de bodemkwaliteit te verkrijgen. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

Meer informatie en inzien archieven

De genoemde onderzoeken zijn in te zien bij het archief van de betreffende gemeente. U kunt hiervoor een afspraak maken. Dit geldt ook voor de inzage in Hinderwet en Wet milieubeheer archieven, waaronder de certificaten van eventuele tanksaneringen die zijn uitgevoerd. Beschikkingen die door de provincie Zeeland die in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) zijn afgegeven zijn in te zien bij het archief van de Provincie Zeeland. Beschikkingen die vanaf 2001 zijn afgegeven, zijn digitaal te raadplegen op: http://www.rudzeeland.nl/Producten_en_diensten/Bodembeschikkingen

Sinds 1995 worden ernstige gevallen van grondverontreinigingen ook geregistreerd bij het Kadaster. Grondwaterverontreiniging en waterbodembesmettingen hoeven niet geregistreerd te worden bij het Kadaster. De registraties in het kader van de Wet bodembescherming kunt u opvragen bij het Kadaster. Als er onderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd voor 1995 dan zijn hier geen beschikkingen op afgegeven en heeft ook geen registratie plaats gevonden bij het Kadaster.

Voor andere informatie over de Zeeuwse ondergrond, zoals de bodemkwaliteitskaarten, archeologie en niet gesprongen explosieven kunt u terecht op www.zeeuwsbodemvenster.nl.

Heeft u vragen of opmerkingen?

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente waar u de gegevens opvraagt. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.



Informatie over geselecteerd perceel

Locaties

Damstraat 69

Naam	Damstraat 69
Vervolgactie Wet bodembescherming:	niet beoordeeld

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Geen gegevens beschikbaar

Tanks bij locatie

Adres	Damstraat 69
Postcode	4401AC
Plaats	Yerseke
Type tank	Ondergronds
Tank Aanwezig	onbekend
Tank in gebruik	onbekend
Type brandstof	Huisbrandolie
Inhoud (L)	3000
Kiwa-certificaat	ja



Datum sanering	09-12-1998
Status van de tank	Gereinigd maar afwezig

Beschikbare documenten bij locatie

Bij	Downloadlink
Damstraat 69, tank Mevr. C.M. Verwijs-De Rooy	Mevr. C.M. Verwijs-De Rooy

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar



Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel

Locaties

Damstraat 65

Naam	Damstraat 65
Vervolgactie Wet bodembescherming	niet beoordeeld

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Geen gegevens beschikbaar

Tanks bij locatie

Adres	Damstraat 65
Postcode	4401AC
Plaats	Yerseke
Type tank	Ondergronds
Tank Aanwezig	onbekend
Tank in gebruik	onbekend
Type brandstof	Huisbrandolie
Inhoud (L)	3000
Kiwa-certificaat	ja



Datum sanering	10-10-1996
Status van de tank	Gereinigd en afgevuld

Beschikbare documenten bij locatie

Bij	Downloadlink
Damstraat 65, tank E.C. Verwijs-Vogelaar	E.C. Verwijs-Vogelaar

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar



Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. De Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) Zeeland en de aangesloten Gemeenten spannen zich in de bodeminformatie regelmatig te actualiseren en/of aan te vullen. De beschikbare bodeminformatie is echter veelal door derden verstrekt en voor een groot deel gebaseerd op gedateerd bodemonderzoek en historische bedrijfsgegevens. Ondanks de zorg en aandacht die de Provincie, RUD Zeeland en Gemeenten aan het onderhoud van de bodeminformatie besteden, blijft het daarom mogelijk dat de inhoud onvolledig en/of onjuist is. Daarom kunt u aan de hand van deze informatie geen definitieve conclusies trekken over de actuele bodemkwaliteit van de betreffende locatie.

De Provincie Zeeland, RUD Zeeland en de aangesloten Gemeenten zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.





Bijlage: toelichting onderzoeken

In de meeste gevallen worden ter voorbereiding van de uitvoering van infrastructurele werkzaamheden, woningbouw, aanvraag omgevingsvergunningen, verkoop of verhuur van terreinen en grondverplaatsing bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij veel van deze onderzoeken is geen bodemverontreiniging geconstateerd en bij sommige in beperkte mate waarbij het niet noodzakelijk is een melding hiervoor, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb), door te geven aan het bevoegde gezag Wbb. Hoewel de gemeenten formeel de uitgevoerde onderzoeken zullen hebben getoetst aan de Wet bodembescherming is het toetsingsresultaat in veel gevallen niet vastgelegd in het bodeminformatiesysteem. Wel is bij veel rapporten een conclusie opgenomen met daarin de resultaten van het rapport.

Ten aanzien van bodemonderzoek zijn de onderstaande typen te onderscheiden:

Historisch bodemonderzoek

Hierbij wordt een bureau studie gedaan naar het voorkomen van (menselijke) activiteiten die bodemverontreiniging op de locatie kunnen veroorzaken. Hierbij wordt zowel naar huidige als historische activiteiten onderzoek gedaan. Zo worden o.a. oude Hinderwet-, Milieu-, bouw- en tankdossiers ingezien en wordt informatie van eigenaren en de gemeente verzameld. Op basis hiervan kan een eerste inschatting van de bodemkwaliteit worden gegeven. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5725, te worden uitgevoerd.

Verkennd bodemonderzoek

Dit onderzoek houdt een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

Nul en eindsituatie bodemonderzoek

Bij het oprichten en/of beëindigen van inrichtingen Wet Milieubeheer kunnen deze onderzoeken worden verplicht door het bevoegd gezag. Het betreft een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie, meestal gericht op de verdachte locaties waar bodembedreigende activiteiten plaatsvinden en er dus verontreiniging is of kan ontstaan. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

Nader bodemonderzoek

Dit onderzoek wordt uitgevoerd om een eerder aangetroffen verontreiniging nader in kaart te brengen. Zo wordt de omvang en de ernst van der verontreiniging bepaald en wordt op basis van een risicobeoordeling voor mens en milieu bepaald of sanering noodzakelijk is. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een verkennd bodemonderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NTA 5755, te worden uitgevoerd. Voor gevallen van ernstige verontreinigingen wordt formeel door de provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

Saneringsplan / plan van aanpak / BUS melding

Dit plan omvat een aanpak op welke wijze een bodemverontreiniging wordt gesaneerd. Dit plan dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of Wet milieubeheer (Gemeente of Provincie Zeeland). Voor een saneringsplan wordt formeel door de provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

Saneringsevaluatie

Dit betreft een verslag op welke wijze de sanering heeft plaatsgevonden en waarnaar de verontreinigde grond is afgevoerd of ter plaatse is gesaneerd. In dit verslag wordt aangegeven of er na sanering nog restverontreiniging aanwezig is en of er nazorg van de verontreiniging noodzakelijk is. Deze evaluatie dient te worden beschikt door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet milieubeheer (gemeente of provincie Zeeland).

Monitoring

Dit onderzoek houdt een periodieke bemonstering en analyse in van grond en grondwater. Dit kan zijn om op frequente wijze na te gaan of er verontreiniging ontstaat of om het gedrag van reeds aanwezige verontreiniging in de gaten te houden.



BIJLAGE 2

Archeologisch onderzoek

ARTEFACT! RAPPORT 252

Yerseke Bosburg

Gemeente Reimerswaal

Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek door middel van
verkennende boringen

ARTEFACT! RAPPORT 252

Yerseke Bosburg

Gemeente Reimerswaal

Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek door middel van verkennende
boringen

F.G.R. D'hondt

Colofon

Titel	Yerseke Bosburg. Gemeente Reimerswaal. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen
Auteur(s)	drs. F.G.R. D'hondt
Status rapport	Definitief
Datum	04-10-2016
Projectcode	2016ART51
Projectleider	drs. F.G.R. D'hondt
Projectmedewerker(s)	-
Opdrachtgever	R&B Wonen
ISSN	2213-7424

Autorisatie	Naam	drs. J.E.M. Wattenberghe (Senior KNA archeoloog)
	Datum	04-10-2016
	Paraaf	



Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed!

Riemensstraat 9
4543 BW Zaamslag
T 0115 851614
E info@artefact-info.nl
W www.artefact-info.nl

© Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed, 2016

Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van het hierin verwoorde advies.

Inhoud

Samenvatting.....	5
Administratieve Gegevens	7
1 Inleiding	
1.1 Aanleiding, Doel en Opzet van het onderzoek	9
1.2 Beleidskader	10
1.3 Plangebied: afbakening en grondgebruik	12
2 Archeologisch Bureauonderzoek	
2.1 Onderzoeksmethode	15
2.2 Aardkundige Waarden	16
2.2.1 Paleogeografische situatie in de Bevelanden	16
2.2.2 Geologie, landschap en bodem	19
2.2.3 Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)	23
2.3 Bewoningsgeschiedenis.....	24
2.3.1 Algemene Bewoningsgeschiedenis van Zeeland	24
2.3.2 Historische gegevens	29
2.3.3 Archeologische Gegevens	34
2.3.4 Recent gebruik: verstoringen en luchtfoto's.....	39
2.4 Archeologisch Verwachtingsmodel.....	42
3 Inventariserend veldonderzoek	
3.1 Doel en methode	45
3.2 Resultaten.....	46
3.2.1 Geologie en bodem	46
3.2.2 Archeologie.....	47
4 Conclusie en Advies	
4.1 Conclusie	49
4.2 Advies	50
Bronnen	51
Verklarende Woordenlijst.....	53
Tijdstabel	57
 Bijlage 1 Boorstaten	
Bijlage 2 Foto's plangebied	

Samenvatting

In opdracht van R&B Wonen heeft Artefact een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd in Yerseke. R&B Wonen heeft het voornemen om in het centrum van Yerseke 32 nieuwe woningen te realiseren. Dit projectplan Bosburg is gesitueerd tussen de Damstraat en de Burgemeester Sinkelaan. Projectplan Bosburg past niet binnen het bestaande bestemmingsplan. Ten behoeve van de benodigde bestemmingswijziging werd voorliggend onderzoek uitgevoerd.

Op basis van de beschikbare aardwetenschappelijke, archeologische en historische gegevens werd in het Archeologisch Bureauonderzoek een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Het opgestelde verwachtingsmodel werd tijdens het Inventariserend Veldonderzoek door middel van vier verkennende boringen (tot maximaal 6 meter beneden maaiveld) getoetst. Uit de boringen blijkt dat in het plangebied diepreikende geulafzettingen van het Laagpakket van Walcheren aanwezig zijn. Oudere geologische niveau's zijn geërodeerd of volledig weggeslagen. Daarnaast blijkt de top van de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren door de (sub-)recente bodemingrepen (aanleg, gebruik en ruimen van de begraafplaats, aanleg en slopen van de voormalige bebouwing) ernstig verstoord. Op basis van de veldtoets kon het verwachtingsmodel worden bijgesteld:

- voor het Laagpakket van Wormer geldt geen verwachting op het aantreffen van vindplaatsen
- voor het Hollandveen Laagpakket geldt geen verwachting op het aantreffen van vindplaatsen
- voor de top van het Laagpakket van Walcheren geldt een lage verwachting op het aantreffen van vindplaatsen uit de Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd

Op basis van de lage verwachting op het aantreffen van vindplaatsen wordt archeologisch vervolgonderzoek binnen het plangebied niet noodzakelijk geacht.

Het advies luidt om in het nieuwe bestemmingsplan geen dubbelbestemming waarde archeologie op te nemen. Het is bij bodemingrepen in het plangebied echter raadzaam om attent te zijn op niet geruimde graven of los menselijk botmateriaal die mogelijk aanwezig kunnen zijn. Indien tijdens de uitvoeringswerkzaamheden menselijke resten worden aangetroffen dan dient dit te worden gemeld bij de bevoegde overheid. Deze kan bepalen hoe daar verder mee om te gaan. Het verdient in ieder geval de aanbeveling om de aangetroffen menselijke resten op een respectvolle manier te ruimen en voor herbegraving aan te bieden op de gemeentelijke begraafplaats.

Verder blijft ook voor andere toevalsvondsten de wettelijke meldingsplicht ex. artikel 53 van de Monumentenwet van kracht..

Administratieve Gegevens

Onderzoeksvorm | Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen

Projectnaam | Yerseke Bosburg

Locatie

Provincie	Zeeland
Gemeente	Reimerswaal
Plaats	Yerseke
Adres / Locatie	Damstraat, Burgemeester Sinkelaan
Kadastraal Perceel	Gemeente Yerseke, sectie G, nummer 5322
RD-coördinaten	N 61990 / 390674 Z 61976 / 390589 W 61942 / 390639 O 62028 / 390625
Kaartblad	49A
Oppervlakte plangebied	ca. 3.800 vierkante meter
Vigerende bestemmingsplan	Yerseke (2015), dubbelbestemming Waarde Archeologie 2 (>250 m ² en > 0,40 m-mv)

Bekende waarden binnen plangebied

AMK-status	-
Gemeentelijke vindplaats	-
Archis Vondstlocatie	-
Zeeuws Archeologisch Archief	-

Opdrachtgever

Naam	R&B Wonen
Contactpersoon	Dhr. P. de Graaf
Adres	Postbus 30, 4450 AA Heinkenszand
Contactgegevens	T 0113 396473 E pdegraaf@renbwonen.nl

Bevoegde Overheid

Naam	Gemeente Reimerswaal
Contactpersoon	Mevr. C. Sinke
Adres	Postbus 70, 4416 ZH Kruiningen
Contactgegevens	T 0113 395 000 E c.sinke@reimerswaal.nl

Adviseur Bevoegde Overheid

Naam	Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ) - Oosterschelderegio Archeologisch Samenwerkingsverband (OAS)
Contactpersoon	Dhr. K-J. R. Kerckhaert
Adres	Postbus 49, 4330 AA Middelburg
Contactgegevens	T 0113 249715 E kjr.kerckhaert@scez.nl

Beheer en plaats van documentatie

Naam	Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA) Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ)
Contactpersoon	Dhr. J.J.B. Kuipers
Adres	Postbus 49, 4330 AA Middelburg
Contactgegevens	T 0118 670879 E jjb.kuipers@scez.nl
Digitaal	e-depot

Beheer en plaats van de vondsten

Naam	Zeeuws Archeologisch Depot (ZAD) Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ)
Contactpersoon	Dhr. H. Hendrikse
Adres	Looierssingel 2, 4331 NK Middelburg
Contactgegevens	T 0118 670618 E h.hendrikse@scez.nl

Uitvoerder

Naam	Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed
Contactpersoon	Dhr. J.E.M. Wattenberghe
Adres	Riemensstraat 9, 4543 BW Zaamslag
Contactgegevens	T 0115 851614 E janwattenberghe@artefact-info.nl

Onderzoeksgegevens

Planologische aanleiding	Bestemmingsplanwijziging
Uitvoeringsperiode	Juni 2016
Projectnummer Artefact	2016ART51
Archis onderzoeksmelding	4002730100
Nieuw aangetroffen vindplaats(en)	n.v.t.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding, Doel en Opzet van het onderzoek

In opdracht van R&B Wonen heeft Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed in juni 2016 een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd ten behoeve van projectplan Bosburg te Yerseke, in de gemeente Reimerswaal. R&B Wonen heeft het voornemen om in het centrum van Yerseke een nieuwbouwcomplex te realiseren. Dit projectplan Bosburg is gesitueerd tussen de Damstraat en de Burgemeester Sinkelaan en staat kadastraal bekend onder gemeente Yerseke, sectie G, nummer 5322. De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 3.800 vierkante meter.

Het plangebied is gelegen binnen bestemmingsplan Yerseke (2015) en heeft gedeeltelijk een woonbestemming en voor een groter deel een groenbestemming. Binnen het plangebied komt een dubbelbestemming Waarde-Archeologie 2 voor. Projectplan Bosburg past niet binnen het bestaande bestemmingsplan. Ten behoeve van de benodigde bestemmingswijziging werd voorliggend onderzoek uitgevoerd.



Afbeelding 1 Ligging (rode ster) in Nederland.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een specifieke archeologische verwachting. Dit verwachtingsmodel wordt door middel van een verkennend booronderzoek getoetst. Het resultaat van dit onderzoek is een standaardrapport met een specifieke archeologische verwachting, op basis waarvan een beleidsbeslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek. Het rapport bevat, waar mogelijk, gegevens over aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden en aardwetenschappelijke eigenschappen.¹

¹ KNA Versie 3.3: Protocol 4002.

Het onderzoek werd uitgevoerd conform de eisen gesteld in de KNA Versie 3.3 en de aanvullende richtlijnen van de Provincie Zeeland.²



Afbeelding 2 Ligging van het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland. Schaal 1:100.000. Bron: Esri 2016.

1.2 Beleidskader

Rijk

Sinds 1 september 2007 is de herziene Monumentenwet 1988 van kracht. Door middel van de 'Wet op de archeologische monumentenzorg' (Wamz) is hiermee het verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. Het Europese Verdrag van Valletta beoogt het cultureel erfgoed, dat zich in de bodem bevindt, beter te beschermen. Deze wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van archeologische onderzoeken. De belangrijkste veranderingen als gevolg van deze nieuwe wetgeving betreffen:

- het streven naar behoud en bescherming van archeologische waarden in de bodem
- de archeologische monumentenzorg wordt een geïntegreerd onderdeel van het ruimtelijk ordeningsproces
- de kosten van archeologische werkzaamheden komen in principe voor rekening van de initiatiefnemer van bodemverstorende activiteiten (principe van 'veroorzaker betaalt')

² Aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de Provincie Zeeland 2014: Hoofdstuk 1 en 2, Archeologisch Bureauonderzoek.

Daarnaast is er op landelijk niveau een Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA) opgesteld waar in hoofdstuk 14 de Zeeuwse situatie wordt geschetst.

Provincie

Het beleid van de Provincie Zeeland ten aanzien van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) is vastgelegd in de CultuurNota 2013-2015. Daarnaast heeft de provincie in 2014 aanvullende richtlijnen opgesteld voor het uitvoeren van een bureauonderzoek, onderzoek op veen en onderzoek op dagzomend en dun afgedekt dekzand.

In 2008 werd een Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland³ (POAZ) opgesteld waarbij tien speerpunten worden beschreven. waarbij het hoofdthema, het dynamische landschap met contrasterende betekenissen centraal staat. Dit is uitgewerkt in drie diachrone thema's, met daarnaast ook subthema's per periode. Thema 3 uit de POAZ, stad en platteland, is voor dit onderzoek van belang.

Gemeente

Met de komst van de Wet op de archeologische Monumentenzorg (Wamz) is de verantwoordelijkheid voor het cultureel erfgoed in grote mate verschoven van Rijk en provincie naar de gemeenten. Gemeenten worden verantwoordelijk gehouden voor de omgang met archeologische waarden binnen het gemeentelijk grondgebied. Daartoe dienen gemeenten een eigen archeologiebeleid te voeren. Dit onderzoek valt binnen de gemeente Reimerswaal.

Het onderhavig archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd binnen het kader van het ruimtelijke ordeningsbeleid, de beleidsnota en de maatregelenkaart-in-lagen van de gemeente Reimerswaal. Dit beleid werd door Vestigia BV opgesteld en is op 22 november 2012 door de gemeenteraad vastgesteld. Het is sindsdien geldig als beleid.

De archeologische maatregelenkaart-in-lagen bestaat uit vier laagniveaus.⁴ Deze niveaus zijn gebaseerd op de geologische lagen die in Zeeland voorkomen:

- Laag 1: Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk)
- Laag 2: Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop)
- Laag 3: Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk)
- Laag 4: Laagpakket van Wierden (Formatie van Bostel)

Voor het bepalen van de archeologische waarde van deze geologische niveaus werden deze getoetst aan gekende landschappelijke, bodemkundige en archeologische waarnemingen. Op basis van deze gecombineerde gegevens werd de kaart opgedeeld in zones met verschillende maatregelcategorieën. Elke categorie (1 tot 8) vertegenwoordigt een bepaalde archeologische waarde of, wanneer de waarde nog niet is vastgesteld, een archeologische verwachting. Voor elke archeologische verwachting of vastgestelde waarde zijn in de beleidsnota ook vrijstellingscriteria opgenomen. Aan gebieden die op de maatregelenkaart-in-lagen een archeologische (verwachtings-)waarde hebben, kan dus een archeologische dubbelbestemming worden toegekend.

³ Hessing et al. 2008.

⁴ Brugman et al. 2011.

Het is deze dubbelbestemming, met bijbehorende vrijstellingscriteria, die vertaald kan worden in een bestemmingplan. Onderhavig plangebied is op het Bestemmingsplan Yerseke gelegen in een zone met dubbelbestemming Waarde Archeologie - 2. Dit betekent dat voor alle bodemingrepen dieper dan 0,4 meter beneden maaiveld en groter dan 250 m² een archeologisch onderzoek noodzakelijk wordt geacht. Het plangebied waarvoor een bestemmingsplanwijziging wordt aangevraagd beslaat een totale oppervlakte van 3800 m². Indien men de dubbelstemming Waarde Archeologie uit het bestemmingsplan wil wijzigen of geheel dan wel gedeeltelijk wil verwijderen dient voorafgaand een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd om vast te stellen dat er in het plangebied geen archeologische waarden aanwezig zijn of dat deze door bodemingrepen niet zullen worden vernietigd.

1.3 Plangebied: afbakening en grondgebruik

Het plangebied betreft een terrein in het noordelijke deel van de bebouwde kom van Yerseke tussen de Burgemeester Sinkelaan in het noordoosten en de Damstraat in het zuidwesten (zie afbeelding 3 en 4). Het perceel is in het kadaster geregistreerd onder de kadastrale gemeente Yerseke, sectie G, nummer 5322. De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 3800 m² en is momenteel een braakliggend terrein. Tot voor kort hebben hier appartementen gestaan en was dit terrein bekend onder de naam Bosburg (zie afbeelding 4): de naam die het in de toekomst ook zal behouden.



Afbeelding 3 Ligging van het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland. Schaal 1:10.000. Bron: Esri 2016.

Binnen dit plangebied is er het voornemen nieuwbouw te realiseren. De geplande nieuwbouw bestaat uit twee woonblokken van twee woonlagen met in één blok 15 appartementen met

gemeenschappelijke voorziening met woonkamer, keuken, kantoor, spreekkamer en sanitaire voorzieningen. In het andere blok zijn 16 huurappartementen voorzien voor eenpersoonshuishoudens. De omvang en diepte van de hiervoor uit te voeren bodemingrepen zijn momenteel nog niet bekend. Er zijn via de opdrachtgever wel inrichtingsplannen beschikbaar gesteld. De inrichtingsplannen staan hieronder afgebeeld (zie afbeelding 5 en 6).



Afbeelding 4 Ligging van het plangebied op de Topografische Kaart en de GBKN. In het plangebied wordt de oude indeling met appartementen nog weergegeven. Schaal 1:1000. Bron: Esri 2016 – Gemeente Reimerswaal.



Afbeelding 5 Inrichtingsplan voor het plangebied Bosburg, plattegrond. Bron: Kreatuur / R&B Wonen.



Afbeelding 6 Inrichtingsplan voor het plangebied Bosburg, gevelontwerp. Bron: Kreatuur / R&B Wonen.

2 Archeologisch Bureauonderzoek

2.1 Onderzoeksmethode

Voorliggend Archeologisch Bureauonderzoek werd uitgevoerd conform de eisen gesteld in de KNA Versie 3.3, de aanvullende richtlijnen van de Provincie Zeeland.⁵ Om tot een specifieke archeologische verwachting te komen werden volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- bepalen van het onderzoekskader (aanleiding onderzoek en begrenzing plangebied);
- het vaststellen van het gemeentelijk beleidskader;
- het vaststellen van het huidige en historische gebruik van het plangebied en naaste omgeving door het raadplegen van de beheerder/eigenaar van de grond en/of de opdrachtgever en de door hen overgedragen gegevens;
- het vaststellen van de toekomstige inrichting van het plangebied;
- het bepalen van de landschappelijke (geologische en bodemkundige) kenmerken aan de hand van bestudering van de bodem-, geologische en geomorfologische kaarten en gegevens uit eerder verricht bodemonderzoek;
- het bestuderen van oude kaarten;
- het raadplegen van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- het raadplegen van relevante literatuur en luchtfoto's;
- het inventariseren van gegevens uit het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) te Amersfoort;
- het raadplegen van de Archeologische Monumentenkaart (AMK) van Nederland;
- het raadplegen van de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW);
- het raadplegen van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur;
- het raadplegen van milieukundig onderzoek binnen het plangebied;
- het raadplegen van het Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA).

Bij het tot stand komen van voorliggend onderzoeksrapport werd gebruikt gemaakt van de hieronder genoemde historische of oude kaarten. Enkel de relevante kaarten waarop i, afwijkende of kenmerkende informatie met betrekking tot het plangebied wordt weergegeven zullen worden besproken en afgebeeld.

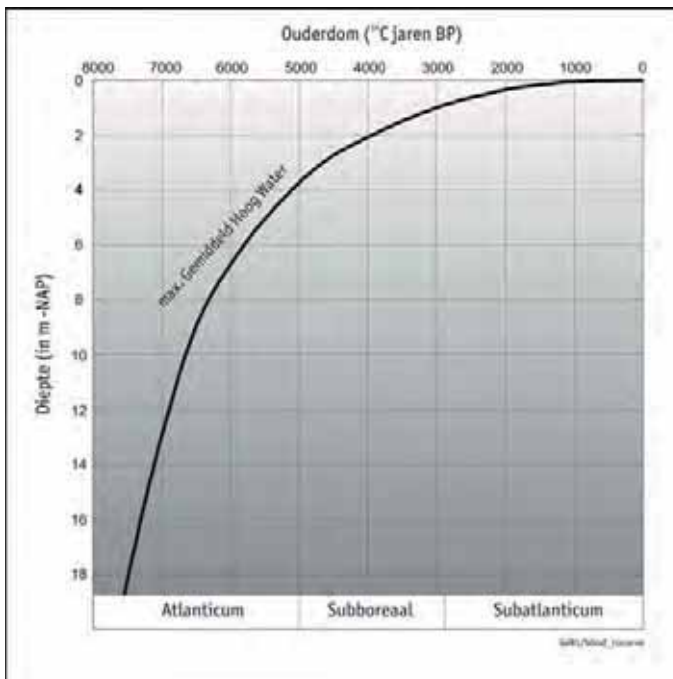
- Kaart van Zeeland, Jacob van Deventer, 1546.
- Ostium Scaldis: Kaart van de Zeeuwse Delta, C. Sgrooten, 1573.
- Zelandiae comitatus. Het nieuwe aanzien van westelijk Staats-Vlaanderen, N. Visscher, 1656.
- Kaart van Beveland en Wolphaartsdijk, J. Blaeu, 1664.
- Kaart van Zeeland, D.W.C. Hattinga 1753.
- Kaarten van Zeeuws Vlaanderen door Willem Tiberius Hattinga, 1745.
- Kadastrale Kaart (Minuutkaart), circa 1830.
- Topografische Militaire Kaart, 1856.
- Topografische Militaire Kaart (Bonnebladen), 1916.
- Topografische Kaart: 1950, 1959, 1968, 1980, 1988, 1995.
- Lucht- en satellietfoto's 1959, 1971, 1982, 1988, 2003, 2005, 2011 en 2012.

⁵ Aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de Provincie Zeeland.

2.2 Aardkundige Waarden

2.2.1 Paleogeografische situatie in de Bevelanden

De omgeving van het plangebied behoort tot het zuidwestelijke zeekleigebied en is gelegen op Zuid-Beveland. De geologische basis, die bepalend zal zijn voor het uitzicht van het huidige landschap, begint na het laatste glaciaal (het Weichselien, tot 9.700 v. Chr.). Onder invloed van de stijgende temperatuur en het smelten van ijskappen in het Boreaal (7.220 – 8.640 v. Chr.) zal de zeespiegel stijgen en zal het pleistocene landschap langzaam vernatten (zie afbeelding 7). Hierdoor begint zich op lager gelegen delen van het landschap een laag basisveen te vormen.



Afbeelding 7 Curve van de Holocene zeespiegelstijging in het Zuidwestelijke kustgebied van Nederland. (Bron: de Boer 2005, naar Kiden 1995).

Dit fenomeen deed zich eerst voor in het noorden van Beveland. De veengrens verschoof vervolgens door de constante stijging van het waterpeil geleidelijk naar het zuiden. Aan dit veenvormingsproces komt een einde in het Vroeg-Atlanticum (circa 6.000 v. Chr.).⁶ Door de sterke zeespiegelstijging en getijdenwerking liep het noordelijke deel van Zeeland geleidelijk onder water en ontstond een getijdengebied met platen, slikken en schorren. Grote delen van het pleistocene landschap werden door getijdengeulen uitgeschuurd. De afzettingen van het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk) werden in Zuid-Beveland bij een open kust gevormd in het Midden en Laat Atlanticum (vanaf 5.500 v. Chr.). Deze eerste holocene kustafzettingen zijn overwegend zandig.

Vanaf het Subboreaal (het holoceen maximum) stagneert de stijging van de zeespiegel in die mate dat de sedimentatie en de stijging elkaar in balans hielden. Er worden ook meer kleiige sedimenten afgezet. Deze klei is slap en bevat veel rietwortels. Deze wortels zijn een indicatie voor de veenvorming die op deze schorren begint plaats te vinden.

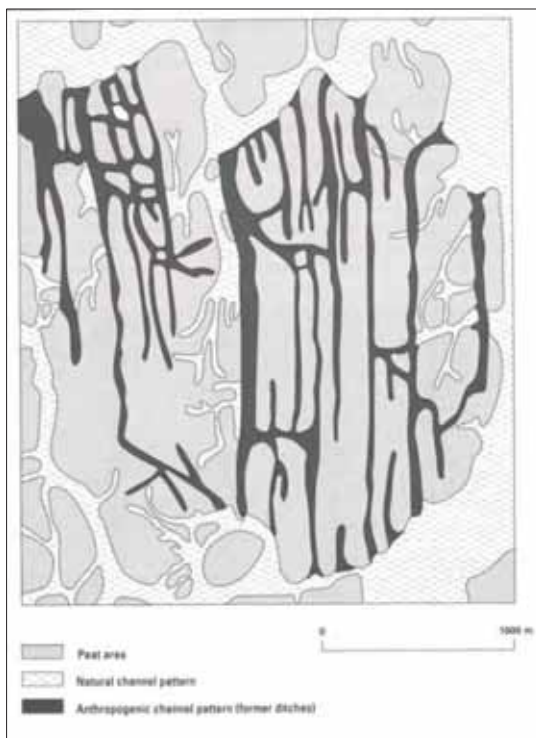
Door een verlandingsproces begon er zich veen te vormen op de getijdenafzettingen: eerst laagveen en vervolgens ook hoogveen, ten gevolge van de groei van het veen en de afname van het zoute kwelwater. Het veenmilieu veranderde in het Subboreaal van brak naar zoet en vervolgens van eutroof naar oligotroof.⁷ Doordat de zee greep verloor op dit gebied gaat ook de duinenrij successief westwaarts opschuiven en gaat zich sluiten. De veengroei is dermate extensief dat er vanaf het Midden-Subboreaal (3.100 v. Chr.) kan gesproken worden van een quasi gesloten kustbarrière van strandwallen met daarachter een groot veenlandschap. Dit landschap bestond uit een veenmoeras

⁶ van Rummelen 1978, 62-64.

⁷ Vos & van Heeringen 1997, 28.

kriskras doorsneden door kleine vennen en veenstroompjes.⁸ Geologisch wordt dit veen tot het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop gerekend.

De aanwijzingen van bewoning tot in het Vroeg- Subatlanticum (250 v. Chr.) zijn vooral aangetroffen in het strandwallengebied. Pas vanaf het moment dat de mariene invloed volledig was afgenomen en delen van het hoog opgegroeide veen voldoende ontwaterd waren, werden delen van het veen bewoond. In de Vroeg-Romeinse tijd (in dit gebied omstreeks 50 n. Chr.), nam de bewoningsintensiteit in het gehele Zeeuwse kustgebied af. De bewoning verplaatst zich van het veengebied terug naar de strandwallen en langs de oevers van de huidige Oosterschelde.⁹ Deze rivier volgde grotendeels de huidige bedding, maar had mogelijk een brede zijarm die doorheen Zuid-Beveland stroomde. Volgens Steur en Ovaa liep deze bedding vanaf het gebied ten noorden van Arnemuiden zuidwaarts tot bij Ellewoutsdijk. Hier boog hij om en liep naar het noordoosten richting Wemeldinge. Hierdoor werden ook Romeinse vindplaatsen in dit deel van Beveland verklaard.¹⁰



Afbeelding 8 Patroon met natuurlijke en antropogene getijdengeulen op Walcheren. Bron: Vos & van Heeringen 1997, naar Brus et. al. 1986.

Door latere inbraken van de zee in het gebied is het bestaan van een dergelijke zijarm moeilijk te bewijzen. Volgens Vos en van Heeringen betreft het echter geen brede rivierarm, maar ging het eerder om een netwerk van brede en smalle veenontwateringsgeulen die in verbinding stonden met de zee. In ieder geval is vanaf de Midden-Romeinse Tijd (ca. 70-270 n. Chr.) een intensieve bewoning van het veengebied vastgesteld. Grote delen van het veengebied werden ten behoeve van de grootschalige verbreiding van de bewoning ontwaterd. Dit deed men door het graven van afwateringsgreppels en het verbreden en kanaliseren van de reeds aanwezige veenstroompjes en watergangen (zie afbeelding 8). De exploitatie van dit veengebied heeft wellicht een economische achtergrond. De precieze aard van activiteiten op dit veen is tot nog toe echter niet volledig bekend.

Doordat het ontwaterde veen ging inklinken kreeg de zee opnieuw vat op dit gebied. Vanaf het Midden-Subatlanticum (vanaf ca. 270 n. Chr.) kon de zee verder en breder het achterland instromen waardoor een nieuw getijdenlandschap ontstond. Dit

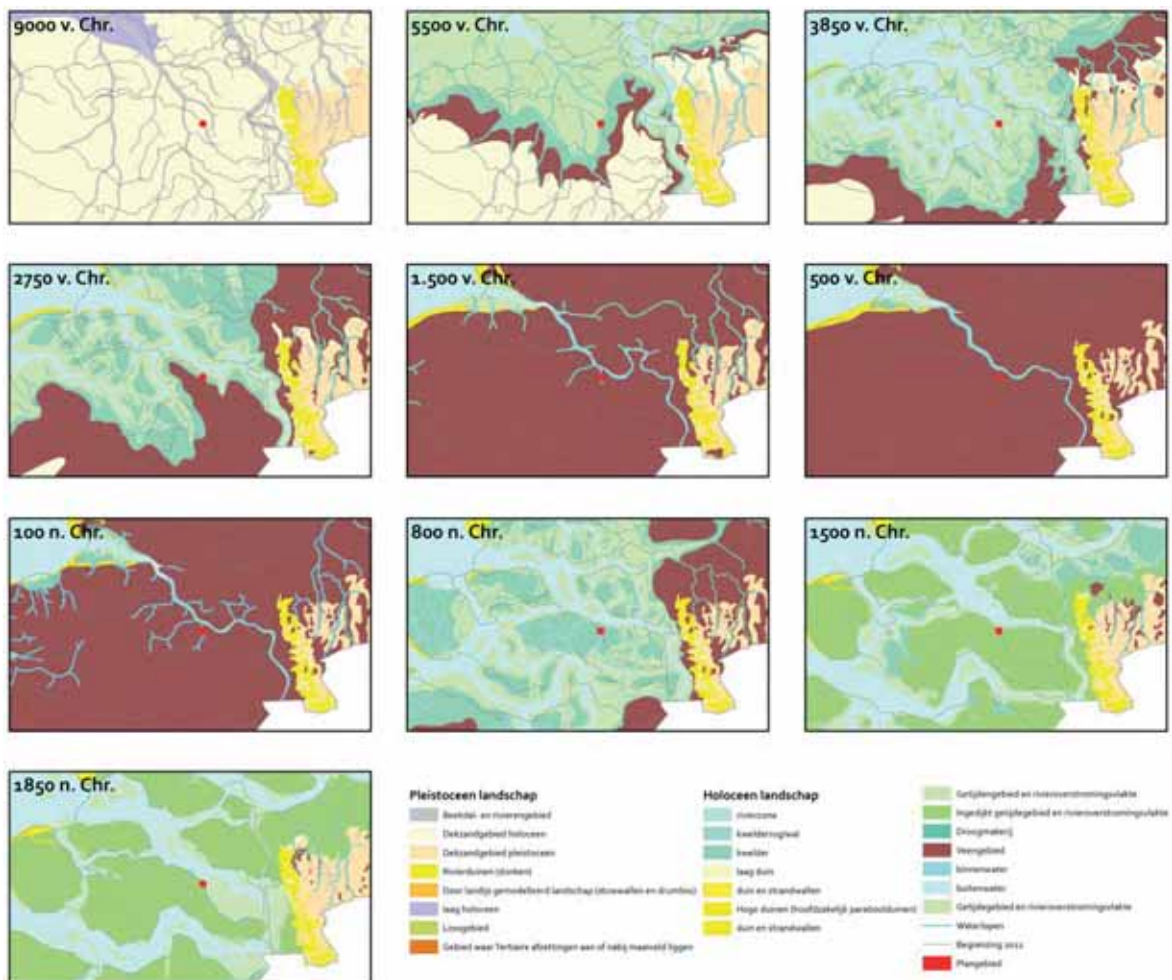
resulteerde in de sedimentatie van dikke pakketten klei en zand. Daar waar getijdengeulen zich hebben ingesneden, werden zandige pakketten afgezet en de hoger gelegen veengronden werden afgedekt met fijner sediment, hoofdzakelijk zware klei. De afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk), die daarbij tot stand kwamen, liggen tot op heden in vrijwel heel Zeeland overal aan het oppervlak. In deze periode ontstaat ook de Honte, ten zuiden van Zuid-Beveland. Deze getijdengeul ontwikkelt zich geleidelijk tot een zeegat die de Schelde met de zee zal

⁸ Vos en van Heeringen 1997, 28.

⁹ van Strydonck en de Mulder 2000, 79.

¹⁰ Dekker 1971, 12-14.

verbinden. De Honte als waterweg wordt dan ook een belangrijk economisch gegeven in de middeleeuwen.



Afbeelding 9 Overzicht van de paleogeografische evolutie in de omgeving van het plangebied vanaf het begin van het Holoceen tot omstreeks 1850. Bron: Vos & de Vries 2013.

De bewoning op Zuid-Beveland in die periode situeert zich nog steeds op de hogere en drogere delen. In dit onbedijkt land waren dit de oeverwallen langs de kreken en, waar de kreken reeds volledig dichtgeslibd waren, de hoger liggende inversieruggen. Ook het lagere schorregebied raakt stilaan voldoende opgeslibd waardoor het enkel tijdens stormvloed weer onder water kwam te staan. Dit maakte deze gebieden ook economisch interessant. In die periode vindt dan ook een intensieve kolonisatie van het getijdengebied plaats. Het economische zwaartepunt voor dit gebied ligt op de teelt van schapen en productie van wol. Vanaf de 11^{de} en 12^{de} eeuw beginnen de bewoners van dit watergevoelige gebied zich met defensieve dijken tegen het water te beschermen. Op de Bevelanden is dit vooral het geval na de zware stormvloed van 1134. De eerste dijken zijn dan ook ringdijken waarrond men later in verschillende fases nieuwe schorren gaat bedijken. Op die manier konden verschillende polders aan elkaar gesloten worden waardoor op het einde van de 12^{de} eeuw het volledige kernland van Zuid-Beveland voorzien was van een zeewerende dijk.¹¹ In het nieuw gewonnen land wordt naast landbouw ook aan veenontginning gedaan. Het zoute veen werd hoofdzakelijk gebruikt bij de productie van zout. Het weggraven van het veen had een aanzienlijke

¹¹ Dekker 1971, 98-109.

verlaging en erosie van het oppervlak tot gevolg.¹² Deze erosie werd in de hand gewerkt door slecht onderhoud van dijken. Dit had tot gevolg dat dijkdoorbraken tijdens een stormvloed catastrofale gevolgen kon hebben waarbij veel land verloren ging. Veel dorpen, met name aan de oostzijde van Zuid-Beveland zijn verdronken in de stormvloed van 1530 en 1532. Dit gebied ligt gedurende een geruime tijd onder invloed van het water. Men spreekt dan ook van het Verdronken land van Zuid-Beveland. De laatste delen, bij Rilland en Bath, zijn pas in de 20^{ste} eeuw opnieuw bedijkt geraakt.

2.2.2 Geologie, landschap en bodem

Voor het verkrijgen van inzicht in de geologische opbouw in het plangebied en zijn directe omgeving is gebruik gemaakt van Geologische Basiskaart van Nederland (TNO), Bodemkaart van Nederland (StiBoKa) en de Geomorfologische kaart van Nederland (RGD). Een nadeel bij het gebruik is de relatieve grofschaligheid van deze kaarten. Deze informatie is niet bedoeld en ook niet bruikbaar voor een beoordeling op perceelniveau. Wel bieden de kaarten kaders voor een globale inschatting van de geologische en paleogeografische situatie. Daarom werden de gegevens aangevuld met de meer gedetailleerde grondmodellen uit het DINO-loket (te raadplegen op www.dinoloket.nl).

Geologie

Het plangebied maakt deel uit van zuidwestelijke zeekleigebied, specifiek van het door komkleigebieden omsloten systeem van kreekruggen in Zuid-Beveland. Op de Geologische Kaart van Nederland (TNO-NITG 2010) is het plangebied gelegen binnen een gebied met code Na6 (zie afbeelding 10). Dit duidt op de aanwezigheid zeeklei- en zandafzettingen (Laagpakket van Walcheren) die hier door mariene invloeden zijn afgezet. Dezelfde processen hebben oorspronkelijk aanwezige oudere afzettingen geërodeerd.

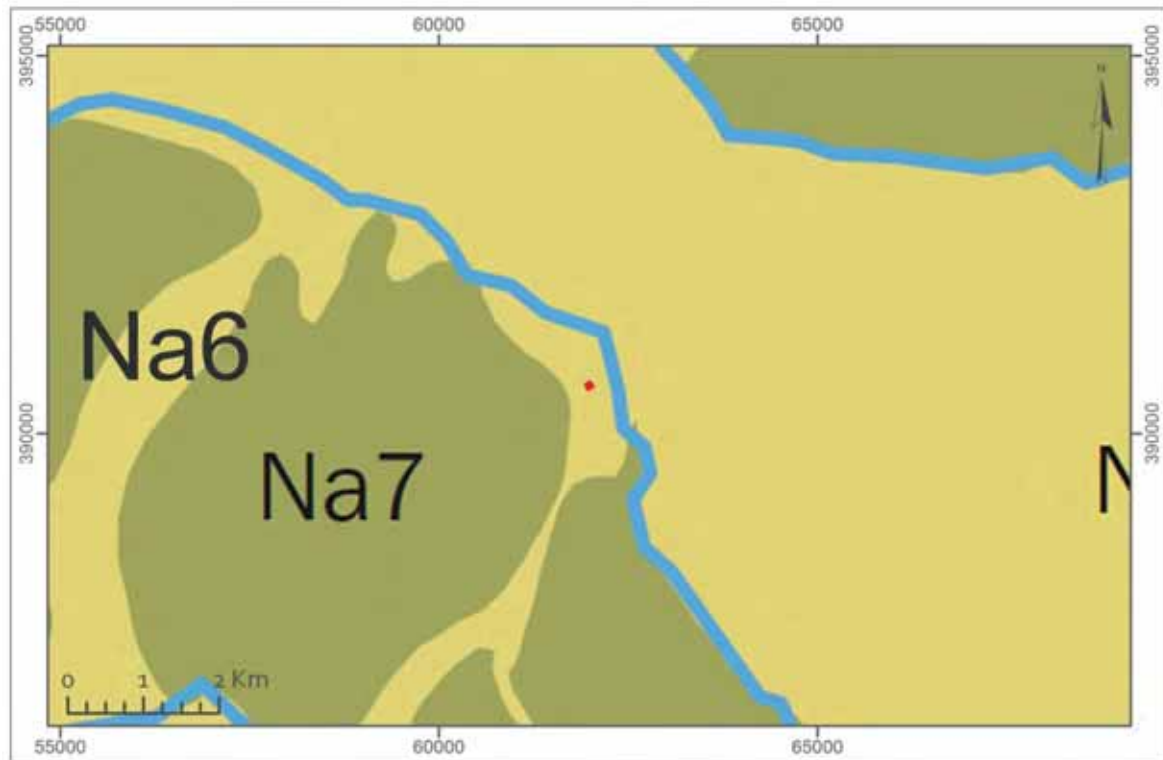
Vanwege de relatieve grofschaligheid van deze kaart werd ook de oudere Geologische Kaart van Nederland geraadpleegd (RGD 1978). Het oostelijk deel van Zuid-Beveland is echter niet gekarteerd waardoor slechts gebruik kon worden gemaakt van de eveneens grofschalige overzichtskaart van Nederland uit 1975. Het plangebied ligt op deze kaart binnen een zone met code 22, wat duidt op de aanwezigheid van “geul- en strandzand, soms lemig, soms met veen”.

Op basis van beide geologische kaarten kan worden vastgesteld dat het plangebied in een oude geul ligt, waarvan de afzettingen een kreekrug vormen die vanaf Yerseke in zuid-zuidwestelijke richting naar Hansweert loopt.

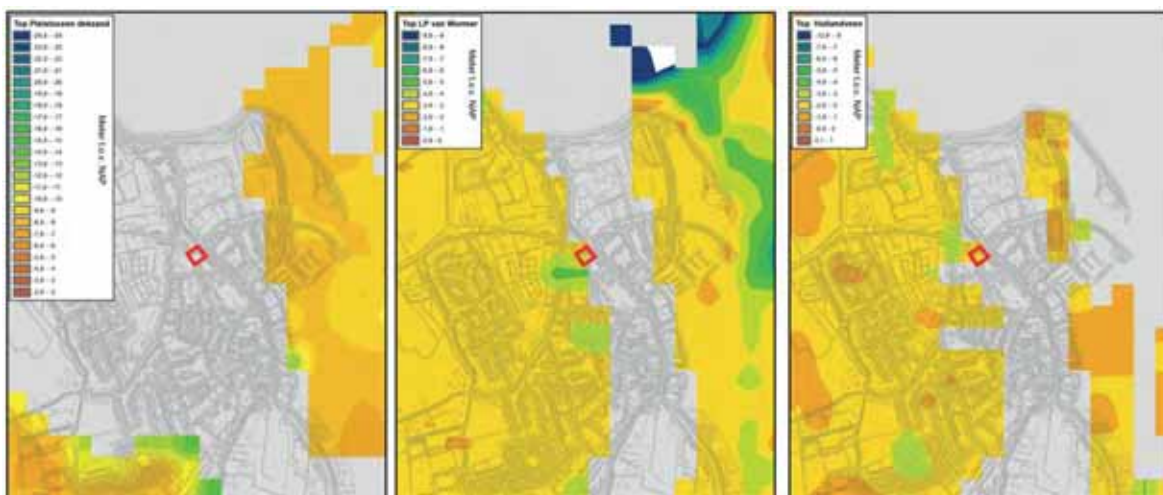
Voor een meer gedetailleerde geologische reconstructie kunnen we beroep doen op gegevens uit het DINO-loket. Hier worden boringen bewaard en geanalyseerd tot geologische of bodemkundige modellen. Ten behoeve van dit onderzoek zijn de gegevens uit het GeoTop 1.2-model gebruikt. Met deze gegevens zijn dieptekaarten gemaakt van de top van de verschillende geologische niveaus die in Zeeland voorkomen en die het vaakst geassocieerd worden met archeologisch waarden of verwachtingen, te weten: de top van het Pleistocene dekzand, het Laagpakket van Wormer en het Hollandveen. Er is geen dieptekaart gemaakt voor het Laagpakket van Walcheren, daar deze afzettingen vanaf het maaiveld worden verwacht.

¹² Dekker 1971, 20.

De aan- of afwezigheid en de diepteligging van bepaalde geologische niveaus houden meestal verband met erosie. In het perimariene gebied spelen getijdengeulen hierin een belangrijke rol. In deze geulen of krekken wordt water en sediment aan- en afgevoerd op het ritme van de getijden. In deze dynamische cyclus worden vaak onderliggende geologische lagen uitgeschuurd.



Afbeelding 10 Ligging van het plangebied op de Geologische Overzichtskaart van Nederland. Schaal 1:100.000. Bron: TNO-NITG 2010.



Afbeelding 11 Ligging van het plangebied op een gemodelleerde kaart met de diepteligging van de top van het Pleistocene dekzand (links), het Laagpakket van Wormer (centraal) en het Hollandveen Laagpakket (rechts). Bron: DINO-Loket – GeoTop 1.2.

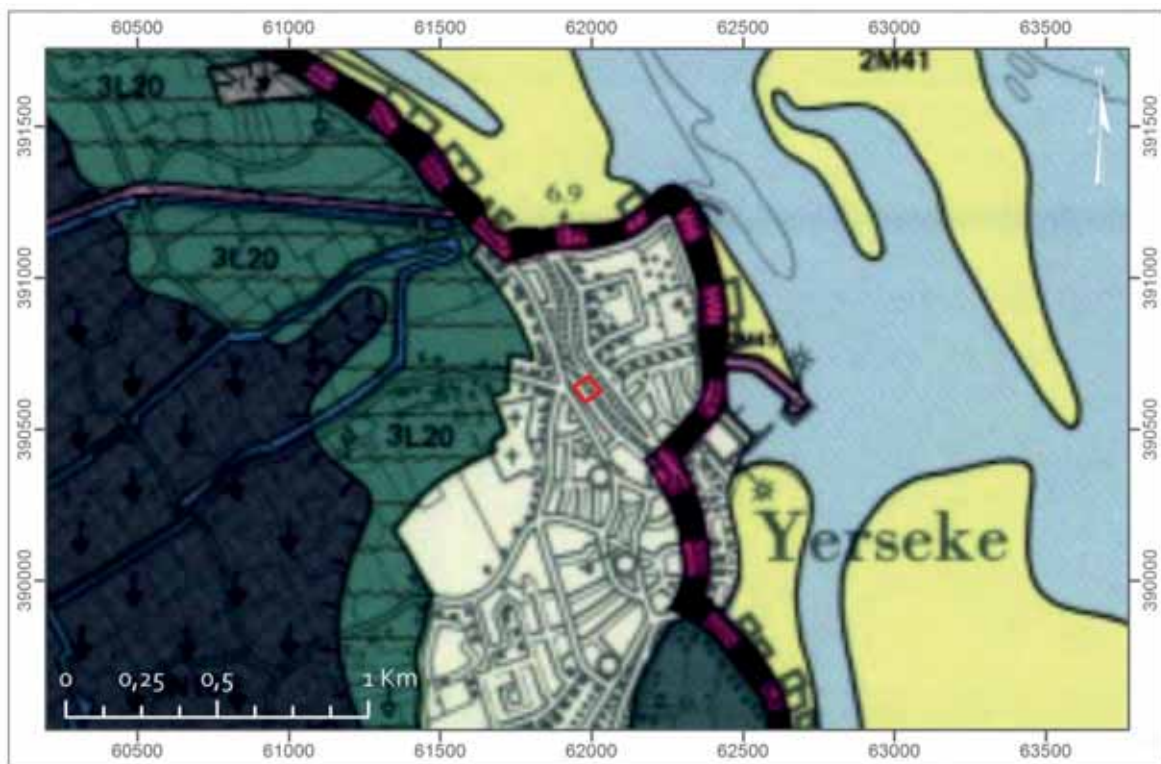
Op basis van de dieptekaarten valt af te leiden dat het plangebied gelegen is op de rand van de subatlantische geul die hierboven, op de geologische basiskaart, staat weergegeven (zie afbeelding

11, centraal en rechts). Het bovenste geologische niveau in het plangebied zal dus wellicht bestaan uit oeverafzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Deze oeverafzettingen bestaan uit sterk gelaagde kleien en zanden, al dan niet een weinig humeus.

Aan de rand van deze geul worden wel nog steeds Hollandveen en afzettingen van het Laagpakket van Wormer verwacht. Het veen wordt verwacht op een diepte tussen 2 en 3 meter –NAP, Wormerafzettingen tussen 4 en 5 meter –NAP.

Wat opvalt, is dat de oude kern van Yerseke op de verlande kreekbedding is gelegen, het historische gehucht Yersekedam is gelegen op de rand van de kreek. Dit topografisch verschil heeft een historische achtergrond en zal verder in het rapport worden uitgewerkt.

Op de Geo-top 1.2-modellen is eveneens te zien dat in het plangebied het Pleistocene dekzand geërodeerd is door een Wormergeul uit het Atlanticum (zie afbeelding 11, links). De top van dit zand wordt beneden 25 meter –NAP verwacht.



Afbeelding 12 Projectie van het plangebied op een vergrote uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland, Blad 49 Bergen op Zoom. Schaal 1:25.000. Bron: RGD 1984.

Geomorfologie

Het plangebied valt op de Geomorfologische Kaart van Nederland (RGD 1984) binnen een bebouwde zone. Op basis van extrapolatie kan verwacht worden dat in het plangebied de code 3L20 van toepassing is (zie afbeelding 12). Dit betreft een gebied van welvingen in getijdeafzettingen (komgebied). Ten westen ligt een zone met code 3N10 met daarin naar beneden gerichte pijlen getekend. Het betreft hier laagtes ontstaan door veenafraving (moernering) en verwijst naar het gebied Yerseke Moer. Op de kaart ligt is de dijk langs de Oosterschelde (zwart-paars) als antropogene verhoging in het landschap weergegeven.

Bodem

Op de Bodemkaart van Nederland (kaartblad 49 West Bergen op Zoom, zie afbeelding 13) ligt het plangebied opnieuw binnen een niet-gekarteerde zone. Op basis van extrapolatie is te verwachten dat de code Mn25Av/Mn56Cv van toepassing is. Deze code staat voor kalkrijke poldervaaggronden bestaande uit (zwarte) zavel met moerig materiaal beginnend dieper dan 0,80 meter doorgaand tot dieper dan 1,20 meter. De pijltjes in deze zone suggereren lokaal veenaufgraving. Rechts van dit gebied is ook de Yerseke Moer duidelijk te zien als donkere zones met deels vergraven oppervlakteveen (of in ieder geval zeer ondiep liggend veen).



Afbeelding 13 Ligging van het plangebied op een vergrote uitsnede van de Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:25.000. Bron: Stiboka/ Bazen & Pleijter 1987.

Bij het bepalen van het grondwaterregime van de bodem wordt gewerkt met grondwatertrappen. Deze trappen geven een klassenindeling weer van ten eerste de verschillende grondwaterstanden naar diepte en ten tweede de seizoensvariatie in de grondwaterstanden. De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) wordt doorgaans bepaald door de ontwatering van de percelen; de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) wordt echter beïnvloed door de aard van de ondergrond. De grondwatertrappen worden vastgesteld op een schaal van I tot en met VII, van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Gwt VI en VII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, met name in het verleden een aantrekkelijk vestigingsgebied. In gebieden met een hoge grondwaterstand kunnen daarentegen goed geconserveerde, met name organische, archeologische resten worden aangetroffen. Binnen het plangebied is sprake van grondwatertrap V wat betekent dat het landschap betrekkelijk nat is.

2.2.3 Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laser-altimetrie (LiDAR) verkregen digitale bestand toont een goed beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Kleine hoogteverschillen kunnen zo visueel worden voorgesteld.



Afbeelding 14 Projectie van het plangebied op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3). Schaal 1:25.000. Bron: AHN.

Afbeelding 14 toont een bewerkte uitsnede van het AHN van de wijde omgeving van het plangebied. De weergave toont de ligging van de kreekrug waarop Yerseke is gebouwd als hoger gelegen gebied in de regio. Ten westen van Yerseke is duidelijk de Yerseke Moer op de kaart herkenbaar. Het maaiveld ligt hier ten opzichte van de kreekrug 1 tot 1,5 meter of meer lager. De Yerseke Moer is zogenaamd oudland, bestaande uit een voormalig schorregebied dat in de Middeleeuwen met een ringdijk van de zee werd afgesloten. In het gebied liggen plaatselijk kleine, zandige restgeulen die als kreekruggen nu hoger liggen dan de omringende komgebieden, door inklinking van het daar onderliggende veen. Als gevolg van grootschalige moernering (veenontginning) in het gebied is het landschap hier nog lager komen te liggen. De naam Yerseke Moer is ontleend aan deze afgravingen. Het plangebied ligt ten oosten hiervan op de hoger gelegen inversierug waarop Yerseke is ontstaan. De oude kern van het dorp (zwarte pijl) ligt iets hoger dan het omringende kreekruggebied. Dit is een historische situatie, die wellicht verband houdt met antropogene ophoging sinds de middeleeuwen. Op basis van het AHN ligt het maaiveld in het plangebied op circa 0,75 meter +NAP. Direct ten noordoosten van het plangebied ligt de zeedijk. De top van deze dijk ligt op bijna 5 meter +NAP.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Algemene Bewoningsgeschiedenis van Zeeland

Ten behoeve van het opstellen van de archeologische verwachting wordt gebruik gemaakt van de relatie die bestaat tussen de situering van de archeologische vindplaatsen en het landschap, of zelfs specifieke landschapselementen. Deze relatie (locatiekeuzefactoren) verschilt per archeologische periode en per complextype. Omdat de locatiekeuze sterk gebonden is aan het landschap is Nederland in de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA) verdeeld in zogenaamde Archeoregio's. Hierbij is het plangebied ingedeeld bij het Zeeuws Zeekleigebied. Kennis van de bewoningsgeschiedenis van het dit gebied is derhalve onontbeerlijk om een goed verwachtingsmodel op te stellen en de locatiekeuzefactoren per periode te bepalen.

Paleolithicum (circa 300.000 – 8.800 BC)

In Zeeland zijn vondsten uit het Paleolithicum bijzonder schaars. De vroegste getuigen van menselijke aanwezigheid dateren uit het Midden-Paleolithicum (tot circa 35.000 BC) en bestaan uit enkele afslagen en werktuigen, waaronder vuistbijlen, uit vuursteen. Deze relictten van Neanderthalers werden echter enkel in verspoelde (Cadzand), opgebaggerde (Ellewoutsdijk of in losse context (Nieuw Namen) aangetroffen. Ook van de daarop volgende periode, het Laat-Paleolithicum (35.000 tot 8.800 BC), werden de meeste artefacten in secundaire context waargenomen: zo werden op het strand van Cadzand aangespoelde, en op de akkers rond Nieuw Namen vuurstenen werktuigen gevonden.¹³ Een bijzondere exponent uit deze periode is de zogenaamde Lyngby-bijl, vervaardigd uit rendiergewei en opgebaggerd uit de Westerschelde nabij Ellewoutsdijk.¹⁴ De vuurstenen werktuigen die bij de bouw van een bejaardentehuis in Axel werden aangetroffen getuigen van de vroegste menselijke bewoning van Zeeland. De langgerekte Pleistocene dekzandruggen in het zuiden van Zeeuws-Vlaanderen nodigden blijkbaar uit tot het opslaan van kleine tijdelijke kampementen, getuige de spitsen, schrabbers, stekers en afslagen die werden verzameld. Bij het graven en boren van de Westerscheldetunnel kwamen ook de nodige dierlijke resten naar boven uit dit tijdperk.

Mesolithicum (circa 8.800 – 4.900 BC)

Op het einde van de laatste IJstijd resulteerde een aangenamer klimaat in een veranderd landschap. In aanvang zal het huidige Noordzeebekken nog grotendeels droog hebben gelegen. Onder invloed van de klimaatwijziging veranderde en diversifieerde ook de dierenwereld. Het wild bestond onder andere uit oerrunderen, wisenten en edelherten, maar ook kleinere soorten als everzwijnen, bevers, otters en vogels. De mens was voor zijn dagelijks eten niet meer aangewezen op enkele diersoorten maar kon kiezen uit een breed voedselaanbod dat behalve door de jacht ook verkregen werd door te vissen en het verzamelen van noten en vruchten. Dit had grote gevolgen voor het nederzettingsspatroon van de mens, aangezien hij niet langer over grote afstanden hoefde rond te trekken om in zijn onderhoud te voorzien, want voedsel was alom aanwezig in een dergelijk landschap. Kenmerkend voor het Mesolithicum is dat men zich voor de jacht aan de nieuwe samenstelling van de meer kleinere wildsoorten ging aanpassen. Men ging allerlei kleinere en lichtere wapens gebruiken, zoals vuurstenen pijlen, benen vishaken en gevlochten visfuiken. De overvloed aan bepaalde voedselbronnen in een bepaald seizoen leidt tot meer seizoensgebonden kampementen. Mensen konden nu ook langer op één plaats blijven, maar de bewoning was nog niet permanent.

¹³ Kuipers & Swiers 2005, 15.

¹⁴ Jongepier 1995, 33.

Waarschijnlijk trokken deze mesolithische gemeenschappen als nomaden rond, in een vast jaarcyclus van kamp naar kamp, binnen een eigen territorium. Het aangenamer klimaat zal in Zeeland hebben geresulteerd in een toename van de menselijke aanwezigheid. Vindplaatsen uit het Mesolithicum zijn in Zeeland enkel bekend uit Zeeuws-Vlaanderen. Het warmere klimaat zorgde echter voor een snel stijgende zeespiegel waardoor het oorspronkelijk, grotendeels droge Noordzeebekken onder water kwam te staan. Het rijzende water zorgde voor een sterk veranderend landschap waarbij veengroei en later sedimentaire afzettingen het oorspronkelijke landschap gaan bedekken. Naar alle waarschijnlijkheid zijn vindplaatsen uit het Mesolithicum ook in de rest van Zeeland aanwezig. Deze zijn echter bijzonder moeilijk op te sporen omdat ze zijn bedekt onder een metersdik pakket van klei en veen. Opgravingen in Aardenburg, Nieuw Namen en Axel documenteerden haardplaatsen met vuurstenen werktuigen. Afslagen en vuursteenknollen die aan elkaar konden gepast worden illustreren dat in deze tijdelijke jachtkampen ook specifieke activiteiten als vuursteenbewerking plaatsvond¹⁵. Vuursteenvondsten werden verder nog aangetroffen in Koewacht, het Land van Saeftinghe, Sluiskil en Aardenburg. In Hulst werden crematieresten gedocumenteerd die volgens de onderzoekers mogelijk (rapport in voorbereiding) in het Mesolithicum dateren. Archeologisch onderzoek elders in Nederland laat zien dat de vondstniveaus uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum verschillen. De materiële resten van de Federmesser-traditie worden aangetroffen onder, in en juist boven de Usselo-bodem (een vuilgrijze laag met kleine stukjes houtskool, die door de inwerking van planten ontstond gedurende een relatief warme periode, het Allerød-interstadiaal, circa 9.900-9.100 BC., tijdens de laatste ijstijd). De vroegmesolithische vondstniveaus bevinden zich in de top van het dekzand boven de Usselo-bodem.

Neolithicum (circa 5.300 – 2.000 BC)

In het Neolithicum was bewoning slechts mogelijk op de strandwallen en enkele hoger opgeslibde delen van het getijdengebied dat Zeeland kenmerkte. Tijdens het Neolithicum veranderde de mens geleidelijk aan zijn manier van bestaan. Hij ging zich in steeds grotere mate voorzien in zijn voedselbehoefte door het houden van vee en het verbouwen van voedsel. De mensen gingen de natuur naar hun hand zetten en in plaats van rond te trekken, vestigde men zich op vaste locaties in meer standvastige boerderijen. Als gevolg van het toepassen van landbouw en veeteelt werd de mens gebonden aan een vaste plek in het landschap, in plaats van rond te trekken tussen tijdelijke kampementen. Neolithische sporen in Zeeland zijn echter schaars. In Saeftinghe werden een aantal fragmenten aardewerk uit de Michelsbergcultuur gevonden. De eerste nederzettingssporen dateren echter pas rond 2.500 BC en werden opgetekend op de strandwal van Haamstede (Brabers).

Bronstijd (circa 2.000 - 800 BC)

Vondsten uit de Bronstijd zijn erg schaars in Zeeland. De langzaam doorgaande zeespiegelrijzing en het weinig toegankelijke landschap zal vermoedelijk weinig kans op permanente bewoning hebben geboden. Dat er mogelijk wel wat bewoning is geweest in Zeeland tijdens de Bronstijd zou kunnen afgeleid worden uit enkele losse vondsten zoals de opgebaggerde hielbijl voor de kust van Westkapelle en een paar metaalvondsten uit de oude duinen van Schouwen-Duiveland. In Westerschouwen zijn aanwijzingen voor bewoning in de Late Bronstijd.¹⁶ In de groeve van Nieuw-Namen werden enkele jaren geleden twee potten uit de Bronstijd aangetroffen. Dit zijn uitzonderlijke vondsten voor Zeeland.

¹⁵ Kuipers & Swiers, 2005, 16.

¹⁶ Kuipers & Swiers 2005, 17-18.

IJzertijd (circa 800 - 12 BC)

In de IJzertijd wordt Zeeland bedekt door een uitgestrekt veenlandschap. Toch wordt Zeeland tijdens deze periode vrij intensief bewoond, met name in de Late IJzertijd. Vindplaatsen zijn echter vooral bekend uit Walcheren, Tholen en Schouwen. In Grijskerke werd een rituele kuil met meer dan 600 kilogram aardewerk aangetroffen. De middelen van bestaan waren nu exclusief gericht op landbouw (onder andere werd in Zeeland het verbouwen van gerst, huttentut en rogge aangetoond) en veeteelt (onder andere runderen, schapen, geiten en varkens). De nederzettingen bestonden uit slechts enkele boerderijen, die werden bewoond door enkele families, die volledig op de eigen gemeenschap waren gericht. Van een centrale bestuursvorm of contact met andere regio's is geen sprake.¹⁷



Afbeelding 15 Foto met de resten van een boerderijgebouw uit de IJzertijd te Serooskerke (Walcheren), aangetroffen bij de aanleg van de N57. Bron: Walcherse Archeologische Dienst.

Romeinse Tijd (12 BC - 450 AD)

Rond 50 BC verschenen de Romeinen in de Lage Landen. Voor het eerst worden deze streken vermeld in historische bronnen als *De bello gallico* van Julius Caesar. In Nederland begint de Romeinse Tijd in 12 BC, toen alle stammen in Nederland, inclusief die ten noorden van de grote rivieren, door de Romeinse veldheer Drusus waren onderworpen. Vanaf het midden van de eerste eeuw werd de Rijn de noordgrens van het Romeinse rijk in West-Europa. Zeeland werd onderdeel van de provincie *Gallia Belgica*.

Ook in de Romeinse Tijd was Zeeland een uitgestrekt veengebied. De bewoning zal zich voornamelijk geconcentreerd hebben op de strandwallen en langs de oevers van de Schelde, die een belangrijke handels(vaar)weg vormde. Vele (recente) vondsten tonen echter dat ook het veengebied vrij intensief bewoond werd. Nederzettingen zijn bekend uit Haamstede, Zierikzee, Colijnsplaat, Kats, Domburg, Aardenburg en Ellewoutsdijk. In deze periode werden tevens dijken en terpen opgeworpen die het, steeds meer aan getijdewerking onderhevige landschap, geschikt voor bewoning maakte. Voorbeelden werden aangetroffen te Serooskerke-Wattelsweg maar ook in het huidige Belgische kustgebied: Oostende-Stene, Plassendale-Zandvoorde en Raversijde. Aardenburg maakte deel uit van de kustverdedigingslinie en werd voorzien van een klein fort, een zogeheten *castellum* (175-280 AD). De handel werd een belangrijke activiteit die voornamelijk via waterwegen geschiedde. De belangrijkste producten die vanuit Romeins Zeeland werden geëxporteerd betroffen vissaus en zout. Op een aantal altaren gewijd aan de godin Nehalennia worden de namen vermeld van handelaren in deze producten. Bij Colijnsplaat en Domburg werden dan ook tempelcomplexen, gewijd aan deze godin, teruggevonden. In Domburg wordt duidelijk dat ook andere goden vereerd werden. Het was dan vermoedelijk ook een belangrijk regionaal bestuurscentrum met een vlootstation. Met de Romeinse Tijd zorgde een betere afwateringsinfrastructuur voor een grondige ontwatering van het veenlandschap. Dit had echter tevens een klink van het veen tot gevolg. De hierdoor ontstane

¹⁷ Kuipers & Swiers 2005, 19-20.

maaiveldverlaging, samen met de gegraven afwateringsloten, lieten toe dat het stijgende zeewater steeds meer vat kreeg op het land.¹⁸

De Middeleeuwen (450 - 1500 AD)

Na 250 verdrinkt het Zeeuwse landschap geleidelijk aan onder de steeds stijgende zeespiegel. Het Zeeuwse gebied moet lange tijd ongeschikt geweest zijn voor bewoning. Bewoningscontinuïteit na de Romeinse Tijd werd in ieder geval nog niet aangetoond. Zeeland wordt geteisterd door stormvloed en diepe getijdengeulen in het veenlandschap uitschuren, en van waaruit grote gebieden onder water komen te staan en dikke pakketten klei en zand worden afgezet. Pas na 700 lijkt de rust wat weer te keren en zijn veel geulen verland. Door klink van het omliggende veenlandschap ontstaan in het landschap hoger



Afbeelding 16 Schets van hoe een ringwalburg er wellicht uit heeft gezien. De ringwal heeft een ronde vorm met binnenin houten huizen. Bron: Polderman 2003, 53.

gelegen kreekruggen die opnieuw bewoning in het gebied toelieten. Vanaf het einde van de 8^{ste} eeuw vinden we dan ook weer bewoningssporen terug. Aanvankelijk zullen dit slechts schapenherders zijn geweest. Al snel werd het gebied vanuit Engeland en Vlaanderen gekerstend. Bronnen maken gewag dat Willibrordus in 695 *Villam Walichrum*, of het koningsdomein Walcheren, zou hebben bezocht. In de 9^{de} eeuw wordt het hele kustgebied geteisterd door invallen van de Vikingen. Als verdediging tegen deze aanvallen worden eind 9^{de} eeuw op verscheidene plaatsen de meest bekende exponenten van de Vroege Middeleeuwen in Zeeland opgericht: de ringwalburgen. Deze grote ronde verdedigingswerken met aarden wal met palissade en gracht werden onder meer aangetoond in Domburg, Middelburg, Oost-Souburg, Oostburg en Burgh-Haamstede.

Rond 1000 AD zijn grote delen van Zeeland reeds bewoond. De hoger gelegen kreekruggen waren uitermate geschikt voor de aanleg van wegen en het stichten van nederzettingen. Onder impuls van lokale ambachtsheren werden kerken gesticht. Grote delen van Zeeland krijgen hun huidige aanzien in de middeleeuwen wanneer grootschalige bedijkingen aangelegd werden. Deze werden met name vanuit Vlaanderen, onder meer door de sterke expansiezucht van de Vlaamse abdijen, mogelijk gemaakt. Deze ontwikkelingen zorgden voor een sterke expansie van de bevolking en de eerste steden kwamen tot ontwikkeling.

De Nieuwe Tijd (1500 – heden)

Door de bedijking kon tijdens stormvloed het water zich niet verspreiden over het uitgestrekte schorrengebied. In plaats daarvan werd het water opgedreven tegen de dijken en kwam het maximale stormvloedniveau steeds hoger te liggen. Het achter de dijken liggende gebied daarentegen daalde door de kunstmatige ontwatering en veenontginningen. Wanneer nu tijdens een extreme stormvloed de dijken braken doordat ze niet waren opgehoogd of slecht waren onderhouden (bv. door politieke onrust), waren de gevolgen catastrofaal. Ook later, tijdens de Tachtigjarige Oorlog, zijn kreken ontstaan door geplande inundaties. Het opgestuwde water stortte zich met grote kracht in de laaggelegen polders, hierbij grote geulen uitschurend. Deze inbraakgeulen waren in de overstromde

¹⁸ Kuipers & Swiers 2005, 20-28.

polders, waar het maaiveld beneden het toenmalige gemiddeld hoogwaterniveau was gezakt, niet te dichten.

De grote overstromingsrampen van 1530 en 1532 die het oostelijk deel van Zuid-Beveland troffen, waren van doorslaggevende betekenis voor de afwatering van de Schelde. Tot aan de overstroming was de Oosterschelde de hoofdgeul. Het wantij, de grens waar de vloedstromen vanuit de Oosterschelde en Westerschelde elkaar raakten, lag tot 1530 tussen het Verdrongen Land van Saeftinge en Zuid-Beveland. Na de overstromingsramp kwam het wantij echter tussen Zuid-Beveland en de Brabantse Zoom te liggen. De wantijverlegging had tot gevolg dat de Oosterscheldegeul ter hoogte van het wantij ging verzanden door de sterk afgenomen getijdestroom. In de Westerschelde daarentegen namen de stroomsnelheden juist toe omdat de Westerschelde het debiet van de achterliggende Schelde rivier overnam. Het nieuwe wantijgebied tussen de Wester- en Oosterschelde slibde in de volgende eeuwen hoog op en werd ingedijkt. Aan de verbinding tussen de Wester- en Oosterschelde kwam definitief een einde toen in 1871 een spoordijk werd aangelegd tussen Zuid-Beveland en de Brabantse Zoom.

Vóór de grote overstromingsramp van 1953 waren de Zeeuwse eilanden nog niet via waterstaatkundige werken verbonden met het vasteland. Reeds voor de Tweede Wereldoorlog was men zich bewust van het feit dat in Zuidwest-Nederland de kustverdediging tegen extreme hoge stormvloedën ontoereikend was. In 1937 waren er door Rijkswaterstaat plannen gemaakt ter verbetering van de kustbeveiliging in dit gebied. Volgens deze plannen zou een groot aantal dijken moeten worden verhoogd en enkele ingrijpende waterstaatkundige werken zouden moeten worden gerealiseerd. Vanwege de krappe overheidsfinanciën en het uitbreken van de Tweede Wereldoorlog zijn de plannen niet uitgevoerd.

Vooraf Walcheren had onder de Tweede Wereldoorlog veel te lijden. Om de Fransen te verjagen en Zeeland te veroveren voerden de Duitsers op 17 mei 1940 zware bombardementen uit op Walcherse steden, waarbij de binnenstad van Middelburg en Vlissingen volledig in puin werd geschoten. Ook het einde van de oorlog eiste een zware tol. Ter voorbereiding van de landingsoperatie op de Walcherse kusten besloten de geallieerde troepen het land onder water te zetten. Begin oktober 1944 werden op meerdere plaatsen de dijken stukgeschoten. Voor Westkapelle op de kop van Walcheren was de schade het grootst. Het dorp werd in enkele uren tijd door slecht gecoördineerde bombardementen en het wassende zeewater grotendeels van de kaart geveegd. De huidige Westkapelsche Kreek is hiervan nog een stille getuige. Gedurende bijna twee jaar had de zee vrij spel tot in 1946 het laatste gat in de dijk gedicht kon worden.

Door het uitblijven van structurele werken bleef de onveilige situatie bestaan en kon de catastrofale overstromingsramp van 1953 plaatsvinden. Een zware noordwesterstorm, aangezwollen tot orkaankracht (windkracht 12) gepaard gaande met springtij, teisterde op 1 februari 1953 meer dan 20 uur onafgebroken de Nederlandse, Engelse en Belgische kust. Het zeewater, dat bij eb nauwelijks meer zakte, rees tot hoogten die sedert 1825 niet meer waren voorgekomen. In Vlissingen bereikte het zeewater een hoogte van 4,55 m +NAP. De dijken braken op 89 plaatsen en 137.000 ha land kwam onder water te staan. De ramp kostte in Nederland aan 1835 mensen het leven. Direct na de ramp, op 21 februari 1953, werd de Deltacommissie ingesteld, waarvan de adviezen uiteindelijk resulteerden in het versneld uitvoeren van het Deltaplan, waarmee in 1958 werd begonnen. In het kader van het Deltaplan werden het Veerse Gat (1961), Haringvliet (1971) en Grevelingen (1976) afgesloten. Het gebied rond de Oosterschelde wordt nu beschermd door de stormvloedkering, een open dam (gereed in 1986) die gesloten wordt tijdens extreem hoge stormvloedën. De Westerschelde kon niet worden

afgedamd vanwege de scheepvaartbelangen van Antwerpen. Rond deze zeearm zijn in het kader van het plan de dijken verzwaaard. Met de voltooiing van het Deltaplan is de wapenspreuk van Zeeland recht gedaan: Luctor et emergo.



Afbeelding 17 Globale locatie van het plangebied (aangeduid met rode pijl) op de kaart van Zeeland, Jacob van Deventer, 1546.

2.3.2 Historische gegevens

Het beschrijven van de historische situatie dient meerdere doelen. Er wordt archeologisch inhoudelijk gekeken of eventueel sprake is van historische bebouwing, mogelijke (vaar)wegen en/of subrecent gebruik, waarbij vastgesteld moet worden of sprake is van verstoringen (bijvoorbeeld ontgravingen, stortingen en verhardingen).

Bij het tot stand komen van voorliggend onderzoeksrapport werd gebruikt gemaakt van meerdere historische of oude kaarten. Enkel de kaarten waarop nieuwe, afwijkende of kenmerkende informatie met betrekking tot het plangebied wordt weergegeven, zijn afgebeeld in het rapport. Hierbij dient opgemerkt dat de projecties die gemaakt werden op de oude kaarten vrij betrouwbaar zijn voor alle kaarten daterend vanaf het midden van de 18^{de} eeuw wanneer, dikwijls voor militaire doeleinden, topografische kaarten ontwikkeld werden met vrij grote schaalnauwkeurigheid. De projecties op de kaarten daterend voor deze periode moeten dan ook als indicatief beschouwd worden. De oudste kaarten terug gaan tot in het midden van de 16^{de} eeuw (Jacob van Deventer, zie afbeelding 17).

Onderstaande tekst is een aangepaste versie van een eerder door Artefact opgesteld bureauonderzoek aan de Breedsendijk 2 te Yerseke. Dit onderzoeksrapport werd geschreven door G. Besuijen in 2014. Onderstaande paragrafen zijn bijgevolg grotendeels van zijn hand en enkel gewijzigd naar het specifieke plangebied of aangevuld met specifieke of aanvullende gegevens.

De geschiedenis van Yerseke begint in de 10^{de} eeuw na Chr. Waarschijnlijk gaat het toponiem Yerseke terug op een waterloop die het oostelijk deel van Zuid-Beveland tussen de toenmalige Schelde (gelegen in de huidige Oosterschelde) in het noorden en de Honte (gelegen in de huidige Westerschelde) in het zuiden. In de naamgeving van deze geul vermoedt historisch geograaf Peter Henderikx een prehistorische oorsprong.¹⁹ Het is niet bekend wanneer de geul is verland, maar de eerste vermelding van deze nederzetting stamt uit 966. Het betreft een oorkonde van de Rooms-Duitse keizer Otto I waarin de plaats Gersake als landbouwuitbating of villa wordt genoemd. In een document uit 980 komt de naam Gersicha voor, waarvan eveneens wordt aangenomen dat het om Yerseke gaat.²⁰ Het is echter niet duidelijk of men met deze benaming naar het gebied, de waterloop of de nederzetting verwijst. Bovendien kan met de naam Gersake zowel Yerseke als Yersekedam worden bedoeld.

Welk Yerseke het oudste en is valt niet te achterhalen, maar er is een duidelijke relatie tussen Yerseke en Yersekedam. Yerseke ligt op de brede kreekrug, op het kruispunt van wegen. Enerzijds zijn er de Grintweg en de Breeweg, twee wegen gelegen op smalle verlande geulbeddingen, die Yerseke verbinden met het achterliggende poelgebied en Yerseke Moer. Anderzijds is er de Damstraat, de weg die op de rand van de kreek loopt naar de Yersekedam: een gehucht (en parochie) met een haven. Yerseke heeft dus een uitgesproken centrale functie terwijl Yersekedam een duidelijke havenfunctie vervult.

Voor de afdamming van de oude geul was de Yerseke Moer een uitgestrekt veengebied tussen Yerseke, Wemeldinge en Kapelle, waarin door getijdewerking geulen waren uitgeschuurd. Deze geulen werden opgevuld met nieuwe kleiafzettingen. Door dit mariene erosieproces is slechts de kern van de Moer intact gebleven, aangezien dit het minst te lijden had van de getijdewerking. De delen van de Moer grenzend aan de kreekruggen worden als roestige kreekgrond getypeerd, wat betekent dat het om een overgang gaat tussen kreekrugafzettingen en de lage komgebieden (poelgronden). Deze gronden liggen ten westen en zuidoosten van Yerseke, tussen de Tweedijkseweg, de Breeweg en de Steeweg. De lage poelgronden zijn vooral gelegen tussen de Postweg, Akkerseweg, Everseweg, en Breedeweg. Vermoedelijk zijn deze wegen al voor de bedijkingen van het gebied aangelegd op of langs de verlande geulbeddingen, waarmee het kronkelige verloop kan worden verklaard. Door de beperkte invloed van de getijdewerking vanuit de grote kreken, is de kern van de Moer slechts bedekt geraakt met een dunne kleilaag van 30 cm tot 1 meter dikte, plaatselijk slechts 15 cm dik.²¹

De stormvloed van 1134 was desastreus voor Zuid-Beveland. Ten noorden Kruiningen, het gebied rond Kattendijke, Wemeldinge en Yerseke, werd veel oudland opgeruimd en ten westen van Kattendijke ontstond een diepe kreek van waaruit veel sediment in het gebied werd afgezet. De omvang en hevigheid van de ramp zijn hier echter minder duidelijk. Ten oosten van Kruiningen was bij de stormvloed van 1134 vanuit de Honte, de voorloper van de huidige Westerschelde, een inbraak ontstaan. Mogelijk is hierbij de Hinkele ontstaan. Als gevolg van deze stormvloed zal men op grootschalige manier het kernland van Zuid-Beveland gaan omsluiten met een zeedijk. Dit is wellicht

¹⁹ Henderikx 2012, 65.

²⁰ Van Driel & Steketee 1996, 167-169. Van Ysseldijk 1973, 3-4.

²¹ Van Ysseldijk 1973, 13-15.

op het einde van de 12^{de} eeuw reeds voltooid. Ondanks de permanente dreiging langs de zeedijk gaat men ook nieuwe opwassen langs de kust bedijken. In de late 12^{de} eeuw vonden ten oosten van Kruiningen en ten oosten van Yerseke offensieve inpolderingen plaats. In die eeuw zullen wellicht de opwassen Molenpolder en Burenpolder zijn bedijkt. Het blijft echter een spel van geven en nemen. In 1287 werd Zuid-Beveland, met uitzondering van Wolphaartsdijk, zwaar getroffen. De Molenpolder ten zuiden van Yerseke is daarbij vermoedelijk ondergelopen. Het oostelijk deel van Zuid-Beveland had in de Late Middeleeuwen voortdurend te kampen met overstromingen als gevolg van dijkvallen en stormvloed. Zo worden dijkdoorbraken op het eiland Rilland gemeld in de jaren 1268, 1287-1288, 1304, 1334, 1375, 1446, 1472, 1476, 1486, 1509 en 1512. De vloed in de 14^{de} en 15^{de} eeuw lijken weinig vat op het gebied rond Yerseke te hebben gehad. Er zijn uit deze periode geen rampen bekend die Yerseke en omgeving inundeerden.

De zware stormen van 1530 en 1532 brachten wel ernstige schade toe aan de regio. Zuid-Beveland ten oosten van de Zanddijk tussen Yerseke en Hansweert werd volledig geïnnundeerd. Het gebied werd pas veel later weer deels bedijkt en sommige delen konden niet worden teruggewonnen. De stad Reimerswaal raakte zwaar beschadigd en raakte zelfs nooit meer ingepolderd. De inundatie van de Brede Watering ten westen van Yerseke kon snel worden teruggedraaid. Ook de Kruiningerpolder kon spoedig herbedijkt worden. In de Oost-Watering, het gebied ten oosten van Yerseke, lukte dat echter niet. Pogingen tot herbedijking werden hier te niet gedaan door stormvloed in 1539 en 1551. De eerste polders die hier definitief bedijkt werden waren de Oud-Krabbendijke- en de Waardepolder in 1571 en de Maagspolder, de Monnikenpolder en de Nieuw-Krabbendijkpolder in 1595.

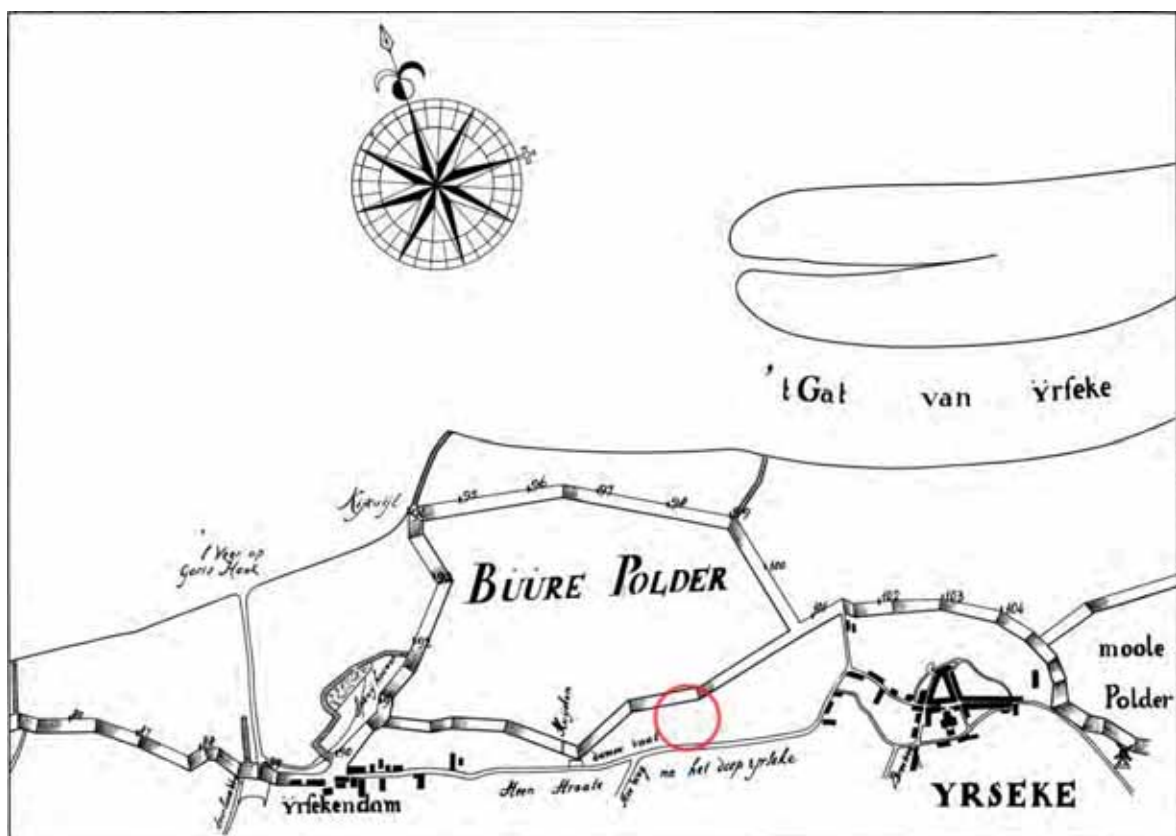


Afbeelding 18 Globale ligging van het plangebied (rode pijl) op de kaart van Beveland en Wolphaartsdijk van J. Blaeu uit 1664. Bron: www.geheugenvannederland.nl.

In het gebied tussen Yerseke en Wemeldinge liggen, van noord naar zuid, drie kleine polders: Snoodijk- of Verderfpolder, de Koudepolder en de Kaarspolder die onttrokken zijn aan de Brede Watering ten westen van Yerseke. Van de Koudepolder is bekend dat deze na de rampen van 1530-1532 in 1545 herbedijkt werd. Ondanks enkele dijkvallen hebben deze polders zich sinds de 16^{de} eeuw

kunnen handhaven. Ten noorden van Yerseke ligt de Burenpolder die deels het gebied van de oude leersickepolre beslaat. Deze polder ontstond bij de aanleg van een dam tussen Yerseke en het oostelijk gelegen Couwerve. De stormvloeden van 1530-1532 zorgden dat een deel van de polder verloren ging en in 1570 werd deze polder geheel geïnundeerd.

De kaart van Beveland en Wolphaartsdijk door J. Blaeu uit 1664 toont de landschappelijke situatie van Zuid-Beveland in de 17^{de} eeuw (zie afbeelding 18).²² De projectie van het plangebied op deze kaart is slechts indicatief vanwege de grofschaligheid van de kaart en de schetsmatige weergave van de oude topografie. Duidelijk herkenbaar zijn de kerk van Yerseke (Yrseke) en die van Yerskendam (Yrseke Damme). Ten noorden van Yerseke ligt de Burenpolder (of Burepolder) en ten zuiden de Molenpolder (Meule Polder). De Snoodijk- of Verderfpolder, de Koudepolder en de Kaarspolder liggen noordwesten van Yerseke, aan de oever van de Schelde. Ten oosten van Yerseke ligt een uitgestrekt verdrinken gebied, met daarin de in de 16^{de} eeuw verdrinken dorpen van oostelijk Zuid-Beveland. De weg die bij Yerskendam is afgebeeld en in westelijk richting loopt komt overeen met de huidige Smalleweg. Naar het westen richting Wemeldinge zijn de drie hierboven reeds genoemde poldertjes duidelijk herkenbaar in het verloop van de Breedsendijk. De weg ten zuidwesten van Yerseke richting Vlakte komt overeen met de huidige Breeweg. Het plangebied ligt ten noorden van de Damstraat. Op de kaart van Blaeu wordt langsheen deze straat verspreide bewoning weergegeven. De kaart heeft echter een sterk abstraherend karakter, waardoor niet geweten is of deze bebouwing hier ook effectief heeft gestaan.



Afbeelding 19 Globale ligging van het plangebied (rode cirkel) op een getekende kaart naar 18de-eeuws voorbeeld (1762). Bron: Ysseldijk 1973, 72b.

²² De kaart van Vischer-Roman uit circa 1650 toont hetzelfde beeld als de kaart van Blaeu en is daarom hier niet afgebeeld.

In het boek van Ysseldijk over de geschiedenis van Yerseke staat een kopie van een 18^{de}-eeuwse kaart afgebeeld (zie afbeelding 19). Deze laat de omgeving van het plangebied goed zien omstreeks het midden van de 18^{de} eeuw. De bron van deze kaart is echter onbekend. Op deze kaart staat in het plangebied geen bebouwing weergegeven. Enkel bij Yersekedam is wat verspreide bebouwing afgebeeld. Het kruispunt van de Damstraat met de Steeweg is hier wel aangegeven, met direct ten noorden hiervan “de Damse Vaat” een vate met schaapskooi.²³ Volgens Ysseldijk komt er in het deel van de Damstraat bezuiden de Steeweg pas in de tweede helft van de 19^{de} eeuw bebouwing te staan. Op de kadastrale minuutkaart van omstreeks de jaren '30 van de 19^{de} eeuw staat inderdaad ook geen bebouwing weergegeven (zie afbeelding 20). Deze kadastrale minuutkaarten zijn overigens de eerste kaarten die te projecteren zijn op perceelsniveau.



Afbeelding 20 Ligging van het plangebied (roze polygoon) op een digitale versie van het Kadastraal Minuutplan (ca 1832). Schaal 1:15000. Bron: Geoloket Provincie Zeeland.

In de Oorspronkelijk Aanwijsbare Tabel bij deze minuutkaart staat het perceel waartoe het plangebied behoort aangeduid als bouwland. De naamsaanduiding Boschburg of Bosburg heeft dit perceel op dat ogenblik nog niet en het is pas in 1872 dat dit perceel als dusdanig benoemd wordt. In dat jaar krijgt dit gebied een nieuwe functie, met name: begraafplaats. Over de begraafplaats zijn in het gemeentearchief van Reimerswaal nog wel gegevens bekend. In de inventaris van het archief van de Gemeente Yerseke, 1715-1969 uit 1995 heeft M.J. Louisse het volgende geschreven:

“Tot 1870 mocht er te Yerseke nog rond de kerk worden begraven, maar in oktober 1870 keurde de Inspecteur van de Volksgezondheid de begraafplaats af, omdat de bebouwing te dicht bij het kerkhof kwam. De gemeenteraad kocht vervolgens van het Burgerlijk Ambestuur een boomgaard genaamd “de Boschburg”, gelegen tussen de Damstraat en de Varkensdijk. De laatste teraardebestelling op het oude kerkhof vond plaats in juni 1872. De nieuwe begraafplaats aan de Damstraat werd op 4 juli 1872 in

²³ Ysseldijk 1973, 92.

gebruik genomen. Het lijkenhuisje op de begraafplaats werd in 1873 gebouwd. De laatste teraardebestelling op deze begraafplaats vond op 13 augustus 1936 plaats. De sluiting van het kerkhof aan de Damstraat vond plaats op 14 juni 1944. In 1967 werd hij uiteindelijk geruimd. Op 16 juli 1897 werd de nieuwe begraafplaats aan de Steeweg in gebruik genomen. Na de tweede wereldoorlog bleek ook die te klein te zijn. In 1948 kon een nieuwe begraafplaats aansluitend aan de oude in gebruik worden genomen.”²⁴

Over het ruimen van de begraafplaats zijn geen verdere gegevens bekend. We gaan ervan uit dat dit grondig is gebeurd, maar het valt niet uit te sluiten dat er nog graven of menselijke resten zich in de ondergrond bevinden. Na 1967 werden op het terrein van de voormalige begraafplaats Boschburg appartementen voor senioren gebouwd (zie afbeelding 21). Enkele jaren geleden werden deze appartementen gesloopt en sindsdien is dit een braakliggend terrein met gras en bomen.



Afbeelding 21 Appartementen voor senioren ter plaatse van het plangebied. De foto dateert vermoedelijk uit de late jaren '60 van de vorige eeuw. Bron: yerseke.inzwartwit.nl.

2.3.3 Archeologische Gegevens

In deze paragraaf worden de bekende archeologische gegevens weergegeven die zich in de directe omgeving van het plangebied bevinden. Hierbij is een straal van circa 700 meter rondom het plangebied gehanteerd. Enkel de archeologische onderzoeken en waarnemingen die relevante informatie met betrekking tot het opstellen van een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opleveren, worden nader besproken. De overige worden enkel opgesomd in de tabel. Deze gegevens werden ontleend aan Archis en het Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA). Afbeeldingen 22 en 23

²⁴ Louisse 1995. Ysseldijk vermeldt omtrent de begraafplaats bij Boschburg geen aanvullende informatie. Ysseldijk 1973, 217.

tonen de AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en waarnemingen in de omgeving van het plangebied.

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

De AMK is een dynamisch digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) in samenwerking met de Provincie Zeeland is opgesteld. Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven. Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een aantal door de RCE gehanteerde criteria: kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde. De AMK is opgenomen in de Cultuurhistorische Hoofdstructuur.



Afbeelding 22 Projectie van het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland met aanduiding van het AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en vondstlocaties (gegevens ontleend aan Archis3). Enkel de AMK-terreinen (rood) en vondstlocaties (blauw) zijn genummerd. Schaal 1:10.000. Bron: Esri - RCE.

Binnen het plangebied liggen geen terreinen van archeologische waarde. Circa 650 meter ten noordwesten van het plangebied, ten noorden van de Steeweg, ligt een terrein van hoge archeologische waarde (monumentnr. 11352). Het betreft een terrein, bekend onder de toponiemen Hogewerf, 't Burchtje en de Kamer, waar de resten van een vliedberg (motte) en een kasteel uit de Late Middeleeuwen liggen. Dichterbij, circa 470 meter ten zuidoosten van het plangebied ligt een terrein van archeologische waarde (monumentnr. 11353) dat de resten van een vliedberg/ motte uit de Late Middeleeuwen bevat. Deze is afgegraven zodat alleen de ondergrondse sporen nog aanwezig zijn. Op een afstand van circa 450 meter zuidelijk van het plangebied ligt een terrein van hoge archeologische waarde (monumentnr. 13389). Het betreft de historische kern van Yerseke, uit de Late Middeleeuwen.



Afbeelding 23 Projectie van het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland met aanduiding van het AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en vondstlocaties (gegevens ontleend aan Archis3). Schaal 1:5.000. Bron: Esri - RCE.

Onderzoeken en waarnemingen

Archis is het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Het bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot en met de Nieuwe Tijd. Sinds de invoering van ARCHIS3 zijn een aantal functionaliteiten weggefallen, waardoor er nu minder informatie beschikbaar is over de resultaten van oudere onderzoeken. Vandaar dat ook gebruik is gemaakt van oudere ARCHIS2 bestanden. Waar mogelijk werden alle onderzoeksrapporten opgevraagd in Dans Easy, de database voor onderzoeksdata. Om dit onderzoek te kaderen in het archeologisch verhaal werden gegevens in straal van 500 meter rondom het plangebied bekeken. De onderzoeken zijn geconcentreerd rond de vindplaatsen aan de Steeweg en een tweede concentratie ten zuidwesten van het plangebied.

Tabel 4 Overzicht onderzoeksmeldingen binnen en in de directe omgeving van het plangebied.

Onderzoeksmelding	Uitvoerder	Aard en resultaten onderzoek
2018725100	ROB	Verkennd onderzoek (proefsleuf) gericht op het lokaliseren van de resten van het laatmiddeleeuwse kasteel ten oosten van de Steeweg. Hierbij werd de frontmuur aangetroffen.
20233718100	Archeomedia / Arnicon	Bureauonderzoek en karterend en waarderend booronderzoek. Archeologische indicatoren wijzen op vier vindplaatsen uit de 11 ^{de} -14 ^{de} eeuw. Het betreft de resten van de vliedberg en bijbehorend voorhof, met daarbij gelegen akkers en perceleringssystemen en de resten van het hof Oude Stee uit de Nieuwe Tijd.

2044126100	SOB Research	Verkennd booronderzoek, geen vindplaatsen aangetroffen.
2049392100	Archeomedia / Arnicon	Bureauonderzoek en verkennd booronderzoek, geen vindplaatsen aangetroffen.
2053911100	SOB Research	Bureauonderzoek en verkennd booronderzoek, archeologische indicatoren in antropogene laag, uit de periode 1600-2000.
2132724100	RAAP Archeologisch Adviesbureau	Bureauonderzoek en verkennd booronderzoek, Locatie Schuttershof 6b. Geen resultaat bekend.
2174229100	SOB Research	Proefsleuvenonderzoek. Steeweg. Restanten van twee vliedbergen uit de 12 ^{de} -14 ^{de} eeuw gevonden, met daaraan gerelateerde ophogingslagen, greppels en een gracht.
2194082100	ADC ArcheoProjecten	Verkennd en karterend booronderzoek. Locatie Molenlaan, Breeweg. Geen resultaat bekend.
2194188100	ADC ArcheoProjecten	Verkennd en karterend booronderzoek. Locatie Molenlaan, Kakeldans, Oude Boogaert. Geen resultaat bekend.
2194196100	ADC ArcheoProjecten	Verkennd en karterend booronderzoek. Locatie Oude Boogaert. Geen resultaat bekend.
2200756100	SOB Research	Archeologische Begeleiding. Riolerings Kakeldans, Oude Boogaert, Damstraat, Bosburg. Geen sporen aangetroffen.
2248125100	Sagro Milieu Advies Zeeland BV	Bureauonderzoek. Resultaten niet bekend. Vervolgonderzoek aanbevolen.
2263694100	SOB Research	Verkennd booronderzoek. Geen archeologische waarden aanwezig.
2281019100	ADC ArcheoProjecten	Proefsleuvenonderzoek. Steeweg. Resten van laatmiddeleeuwse bewoning bestaande uit een bakstenen structuur en mogelijk daaraan te relateren grachten. Na afbraak is het terrein in de 14 ^{de} -15 ^{de} eeuw voor landbouw gebruikt. Verder zijn greppels en afvallagen uit de Nieuwe Tijd gevonden.
2398016100	SOB Research	Verkennd booronderzoek. Mogelijke vindplaats uit de Late Middeleeuwen/ Nieuwe Tijd aanwezig. Vervolgonderzoek geadviseerd.

Tabel 5 Overzicht van de waarnemingen in de omgeving van het plangebied.

Vondslocatie	Datering	Aard van de waarneming of vondstmelding
2809950100	LMEA	Melding van vondsten bij het zogenaamde Jaspers Bergje in 1928. Tijdens een veldkartering werd keramiek uit de volle middeleeuwen gevonden (kogelpot, geelwitbakkend aardewerk en Maaslands)
2809959100	LMEB	Melding van vondsten bij niet-archeologisch graafwerk bij de N.H. Kerk. Het betreft de vondst van aardewerk menselijk bot en baksteenpuin.
2809967100	LMEA-LMEB	Vondsten van een opgraving bij de N.H. Kerk. Naast baksteen,

		afkomstig van de kerk, werd ook tufsteen gevonden, vermoedelijk afkomstig van een voorganger van deze kerk.
2810038100	LMEA	Literatuurvermelding van een mottebergje: de Bergh, gelegen aan de Steeweg.
3006917100	LMEB	Vondslocatie bij een opgraving van een moated site aan de Steeweg, genaamd: 't Burchtje. Hierbij werd naast bouw materiaal (baksteen en vensterglas) ook keramiek (roodbakkend en grijsbakkend aardewerk) en organisch materiaal gevonden (dierlijk bot, schelp en plantaardig vondstmateriaal).
3098797100	ROMV- ROMM	Vondst van een bronzen Romeinse munt bij Yersedam in 1932.
2612577100	LMEA-LMEB	Bij proefsleuvenonderzoek werden bewoningssporen en vondstmateriaal uit de volle middeleeuwen aangetroffen in dit plangebied aan de Steeweg.
2644548100	LMEB-NTA	Vondst van bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en vroege Nieuwe Tijd aan de Steeweg (vermoedelijk een moated site). Hierbij zijn funderingen en een grachtstructuur gevonden. In de afvallagen en sporen werd keramiek, bouw materiaal en dierlijk bot gevonden.

Langs de zuidoostelijke rand van het plangebied werd in 2008 een archeologische begeleiding van rioleringswerkzaamheden uitgevoerd (onderzoeksmelding 2200756100). Dit onderzoek kaderde in een groter tracé dat ook een deel van de Damstraat, de Oude Boogaert en de Kakeldans omvatte. Tijdens dit onderzoek werd noch in het huidige plangebied, noch in de rest van dit riooltracé archeologische sporen gevonden.²⁵ Vlakbij, in drie planlocaties, respectievelijk bij de Breeweg/Molenlaan, Kakeldans/Molenlaan/Oude Boogaert en Oude Boogaert werd een bureauonderzoek met verkennende en karterende boringen uitgevoerd (onderzoeksmeldingen 2194082100, 2194188100 en 2194196100). De resultaten van dit onderzoek zijn ons niet bekend (rapport niet raadpleegbaar in Dans Easy).

In de wijdere omgeving zijn diverse onderzoeken en vervolgonderzoeken uitgevoerd (zie tabel 4) en vondstmeldingen gedaan (zie tabel 5). Voornamelijk ging het om de locaties ten noordwesten van het plangebied waar de AMK-terreinen zijn gesitueerd, namelijk aan de Steeweg ter hoogte van de Ambachtsherenlaan (monumentnr. 11352) en aan de Stoofstraat/ Jan Lievenslaan (monumentnr. 11353). Op de eerste genoemde locatie werd resten van een kasteel en een vliedberg waargenomen. Het kasteel ('t Burchtje) kende slechts een korte bestaansperiode: circa 1430 en 1500, en is de opvolger van de vliedberg (kasteelberg Hogewerf). Van de vliedberg resteert nog slechts de basis (zool). De onderzochte resten bestaan uit een 16 meter lang deel van de frontmuur die in de lengterichting van de Steeweg lag. De complete funderingen beslaan een oppervlakte van 30 bij 20 meter en bestaan uit Zeeuwse moppen van circa 29 x 14 cm (vondstlocatie 3006917100). De muren waren bekleed met Belgische kalksteen. Het complex bevatte een poortuitbouw en een woongedeelte. Dit is een mooi voorbeeld van hoe oudere ambachtsheerlijke complexen konden uitgroeien tot zogenaamde moated sites of hofstedes. Bij proefsleuvenonderzoek hier vlakbij werden de bewoningssporen uit de volle middeleeuwen vastgesteld. Het betrof hier resten van kleinere

²⁵ Delporte 2009, 21.

woonterpjes, in samenhang met bovenvernoemde site Hogewerf/ 't Burchtje (vondstlocatie 2612577100).²⁶

Binnen het op de AMK als terrein van archeologische waarde (monumentnr. 11353) aangeduid gebied aan de Stoofstraat/ Jan Lievenslaan zijn de resten van een vliedberg/motte gelegen. Vondstlocatie 2809950100, die de ligging van deze afgegraven vliedberg ("Jaspers Bergje") beschrijft, ligt nog op de onjuiste plaats. Binnen het AMK-terrein werd in 2010 bij een proefsleuvenonderzoek (onderzoeksmelding 2281019100) een stenen structuur uit de 13^{de}-14^{de} eeuw, delen van laatmiddeleeuwse grachten en sporen van greppels/ sloten uit de Nieuwe Tijd. Vermoedelijk is de structuur een bijgebouwtje van een groter gebouw geweest. Hier werd verder laatmiddeleeuwse baksteen, aardewerk en dierlijk bot gevonden (vondstlocatie 2644548100).²⁷

Circa 400 meter ten noorden van het plangebied is er een melding uit 1932 van een bronzen Romeinse munt (vondstlocatie 3098797100). Wanneer men hier een verlande kreekbedding (uit de laat Romeinse Tijd of Vroege Middeleeuwen) in de ondergrond verwacht is dit wel een vreemde locatie. Vermoedelijk gaat dit om een verkeerdelijk geplaatste vondst.

Ook in het centrum van Yerseke zijn enkele te vermelden vondsten gedaan. Bij onderzoek aan de N.H. Kerk werden naast menselijk bot en baksteen ook tufsteen gevonden, vermoedelijk afkomstig van een voorganger van de bakstenen kerk (vondstlocaties 2809959100 en 2809967100).

Tot slot er nog één waarnemingen te vermelden, afkomstig uit het werk van Ysseldijk, maar die verder als dusdanig niet archeologisch te verifiëren zijn. Een eerste melding betreft de vondst van drie aardewerkpotten met menselijke skeletdelen, as en houtskool, gevonden aan de Lepelstraat in 1923. Het zou hier dus om crematieresten gaan. Lokale archeologen uit die tijd plaatsten deze vondst in de Vroege Middeleeuwen (Karolingisch). De potten noch de botresten zijn bewaard gebleven.²⁸

Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA)

In het Zeeuws Archeologisch Archief zijn geen aanvullende gegevens beschikbaar met betrekking tot vindplaatsen in de nabijheid van het plangebied.²⁹

2.3.4 Recent gebruik: verstoringen en luchtfoto's

In kader van het huidig archeologisch bureauonderzoek zijn meerdere luchtfoto's geraadpleegd: uit 1959, 1971 (Geoloket Provincie Zeeland), 1989 (Foto-Atlas Zeeland 1989), 2003 (Luchtfotoatlas Zeeland 2004/Geoloket Provincie Zeeland) en de satellietfoto's uit 2005, 2007, 2008, 2009, 2010 en 2012 (Geoloket Provincie Zeeland).

De luchtfoto uit 1959 (zie afbeelding 24) geeft een mooi beeld met betrekking tot het landschap en grondgebruik in de naoorlogse periode in de omgeving van het plangebied. De foto komt overeen met de situatie op de topografische kaart uit dit jaar. Het plangebied is op dat ogenblik nog een begraafplaats, alhoewel het niet meer als dusdanig wordt gebruikt. Bemerk ook de woonwijk ten zuidwesten van het plangebied, die dan in volle opbouw is.

²⁶ Wattenberghe 2008, 39.

²⁷ Claeys 2010, 26-27.

²⁸ Ysseldijk 1973, 62.

²⁹ Informatie verstrekt door dhr. drs. J. Jongepier (SCEZ); e-mailcorrespondentie d.d. 13-06-2016.



Afbeelding 24 Ligging van het plangebied op een verticaal luchtbeeld uit 1959. Schaal: 1:5.000. Bron: Geoloket Provincie Zeeland.

Op het luchtbeeld van het plangebied en zijn omgeving uit 1970 is de begraafplaats geruimd en staan op de noordwestelijke en noordoostelijke rand van het plangebied twee kleine appartementsblokken (zie afbeelding 25). De rest van het plangebied is in gebruik als grasperk, met bomen. Op deze foto is ook te zien dat aan de overzijde van de Varkensdijk, op de voorheen lege percelen, nu op grote schaal gebouwen staan.

Tot 2011 staan de appartementblokken nog op de satellietbeelden en luchtfoto's weergegeven. Op de satellietfoto uit 2012 staan deze gebouwen er niet meer (niet afgebeeld). Het laatste luchtbeeld, uit 2016, laat een braakliggend terrein zien, begroeid met gras en bomen (zie afbeelding 26). Bij de nauwkeurige bestudering van de bovenstaande lucht- en satellietfoto's zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen in het plangebied gevonden.

We kunnen dus concluderen dat de verstoringen in het plangebied te relateren zijn met enerzijds een gebruik als (geruimde) begraafplaats en anderzijds met de bouw en sloop van de appartementen sinds de late jaren '60 van de vorige eeuw. Samenhangend met het gebruik als woonzone zullen in het plangebied ook diverse nutsleidingen zijn aangelegd, die nu, al dan niet zijn verwijderd. Bovendien is bekend dat langs in oostelijke rand van het plangebied een riool is aangelegd in 2008. Deze ligt onder het nu nog aanwezige pad. Dit riool heeft tot circa 1,50 meter –NAP de ondergrond verstoord.³⁰

³⁰ Delporte 2009, 37.



Afbeelding 25 Ligging van het plangebied op een verticaal luchtbeeld uit 1970. Schaal: 1:5.000. Bron: Geoloket Provincie Zeeland.



Afbeelding 26 Ligging van het plangebied op een satellietfoto uit 2016. Schaal: 1:5.000. Bron: Geoloket Provincie Zeeland.

2.4 Archeologisch Verwachtingsmodel

Op basis van de in eerdere paragrafen beschreven informatie over de huidige situatie, de aardwetenschappelijke, de historische situatie en bekende archeologische waarden kan een specifieke archeologische verwachting worden opgesteld. Hierbij wordt per geologisch niveau aangegeven uit welke perioden archeologische waarden aangetroffen kunnen worden. Indien mogelijk wordt hierbij informatie verstrekt over het complextype en worden nadere kenmerken van de vindplaats beschreven.

Het plangebied ligt op basis van de beschikbare geologische informatie in een gebied waarvan de ondergrond bestaat uit klei- en zandlagen van het Laagpakket van Walcheren op Hollandveen (Formatie van Nieuwkoop) op het Laagpakket van Wormer (klei- en zandlagen).

Uitgaande van deze opbouw kan, op basis van de beschikbare geologische, archeologische en historische gegevens, volgend verwachtingsmodel worden geformuleerd.

Vroege prehistorie (Midden-/ Laat-Neolithicum) – niveau Laagpakket van Wormer

Voor zo ver de geologische gegevens kloppen kunnen onderin het bodemprofiel afzettingen van het Laagpakket van Wormer worden aangetroffen. In de top van de afzettingen het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk) kunnen eventueel resten uit het Neolithicum worden gevonden.

Archeologische resten uit deze periode, indien ze worden aangetroffen, kunnen bestaan uit kleine nederzettingsterreinen zogenaamde extractiekampen. De zogenaamde extractiekampen kenmerken zich door een kleine omvang (circa 5 tot 10 m²), dit in tegenstelling tot zogenaamde basiskampen, die een ruimere omvang hebben. Vindplaatsen uit deze periode kunnen zich kenmerken door een vondstverspreiding van vuursteen. Tevens bestaat de mogelijkheid dat grondsporen (haardplaatsen) kunnen worden aangetroffen. Om zoveel mogelijk informatie uit de vindplaats te krijgen is het van belang dat de interne structuur van de vindplaats zo weinig mogelijk verstoord is. De waarde van een dergelijke vindplaats wordt derhalve grotendeels bepaald door de mate van intactheid van het bodemprofiel. Van belang is daarom de mate van verstoring van het bodemprofiel in beeld te brengen. Indien dit niveau is afgedekt door Hollandveen, is de kans op het aantreffen van een intacte vindplaats mogelijk.

De verwachting voor dergelijk vindplaatsen in de top van deze afzettingen is echter laag. De lage verwachting wordt ingegeven door het beperkte aantal aangetroffen vindplaatsen in de omgeving van het onderzoeksgebied en bij uitbreiding heel Zeeland. Dit zal mede zijn veroorzaakt door het ontbreken van gericht onderzoek op afzettingen van dit Laagpakket, de onderzoeksmethode van de afgelopen decennia en de moeilijke opspoorbaarheid van dergelijke vindplaatsen in Holoceen gebied. Anderzijds wijzen de uiterst zeldzame vondsten op dit niveau eerder op een gebruik van dit gebied als jachtgebied dan als woongebied. In andere delen van westelijk Nederland (hoofdzakelijk op de Zuid-Hollandse eilanden) zijn op deze afzettingen wel reeds verschillende vindplaatsen met bewoningssporen bekend.

In het plangebied wordt de top van deze afzettingen van het Laagpakket van Wormer verwacht op een diepte tussen 4 en 5 meter –NAP.

Late prehistorie (Brons- en IJzertijd) en Romeinse Tijd – niveau Hollandveen Laagpakket

Resten uit de Bronstijd kunnen voorkomen in (de onderzijde van) het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop). Gedurende de Bronstijd behoorde het plangebied echter tot een uitgestrekt veenmoeras waar de omstandigheden vermoedelijk te nat en ongunstig waren voor bewoning. Gecombineerd met het ontbreken van vindplaatsen uit deze periode in Zeeland (met uitzondering van het duinengebied in Westenschouwen en het Pleistoceen dekzand in Nieuw Namen) wordt de archeologische verwachting voor deze periode laag ingeschat. Eventuele resten uit de Bronstijd kunnen zich bevinden op een diepte vanaf circa 2,50 meter –NAP.

In de (intacte) top van het Hollandveen kunnen vindplaatsen uit de (Late) IJzertijd tot en met Romeinse Tijd worden verwacht. Dit niveau wordt verwacht vanaf circa 2 meter –NAP. Op het grondgebied van de gemeente Reimerswaal werden nog geen duidelijke vindplaatsen opgetekend. Tijdens onderzoek bij Kruiningen-Nishoek werd wel een slijpsteen in de top van het veen aangetroffen, maar geen sporen. Aan de Hogeweg in Yerseke werd ook een klein fragment aardewerk uit deze periode aangetroffen en aan de Everseweg zouden grondsporen uit de Romeinse Tijd zijn waargenomen. Tot slot werd in 1932 bij Yersekedam ook een Romeinse munt gemeld. Hoewel de meeste van deze meldingen onduidelijk zijn over aard, omvang en exacte ligging van de vastgestelde resten. De verwachting op het aantreffen van vindplaatsen uit deze periode in de top van het veen wordt daarom middelhoog ingeschat.

Mogelijk aan te treffen vindplaatsen uit deze perioden kunnen bestaan uit rurale nederzettingsterreinen: boerderijen (houten palen en paaltjes, greppelstructuren, afvalkuilen, waterputten, paalgaten), infrastructuur, aardewerk, botmateriaal, bewerkte natuursteen (vuursteen, maalstenen).

Vroege Middeleeuwen/ Late Middeleeuwen/ Nieuwe Tijd – Laagpakket van Walcheren

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat vanaf het laatste kwart van de 3^{de} eeuw de invloed van de zee op de omgeving van het plangebied sterk toenam. In de directe omgeving van het plangebied ontstond toen de brede geul tussen Yerseke en Hansweert, waardoor de Honte en Oosterschelde in verbinding stonden. Vermoedelijk is deze geul een verbrede en uitgediepte versie van een watergang die reeds voor de 3^{de} eeuw al aanwezig was. Deze geul zal verzanden in de Vroege Middeleeuwen en op de randen ontstaan twee nederzettingen Yerseke en Yersekedam. Reeds voor het jaar 1000 wordt Yerseke vermeld in historische bronnen en ook archeologische vondsten duiden op een mogelijk vroegmiddeleeuwse oorsprong (zie de aardewerkpotten met crematieresten bij de Lepelstraat), al is dit laatste zeker nog te onderzoeken. Het blijft echter een discussiepunt of in het geval van Yerseke de kreekrug zich in de Vroege Middeleeuwen reeds voldoende heeft gevormd om bewoning toe te laten.

Het plangebied is gelegen tussen de Damstraat en de Varkensdijk. De Damstraat is de oude verbindingsweg tussen Yerseke en Yersekedam. Deze straat loopt ter plaatse van het plangebied over de rand van de kreekrug. Deze kreekoevers lagen tijdens het verlandingsproces iets hoger dan het omliggende gebied, vandaar dat men spreekt over oeverwallen. Deze oeverwallen zijn in de Volle Middeleeuwen (de overgangperiode tussen Vroege en Late Middeleeuwen) geprefereerde bewoningslocaties. Bovendien is bekend dat dit gebied op het einde van de 12^{de} eeuw reeds bedijkt was. Vandaar dat voor de Vroege tot en met de Late Middeleeuwen een hoge verwachtingswaarde

aan het plangebied wordt toegekend op het aantreffen van archeologische resten. Deze resten zullen zich, indien aanwezig, in de top van het laagpakket van Walcheren bevinden.

Mogelijk aanwezige complexen uit deze perioden bestaan voornamelijk uit nederzettingsresten of vestingwerken. Daarbij kunnen resten in de vorm van houten en bakstenen funderingen, beerputten, afvalkuilen, sporen van ambachtelijke activiteiten worden aangetroffen. Ook kunnen sporen van landbouw, zoals greppels en sloten, worden gevonden.

Voor de Nieuwe Tijd geldt een lage verwachting. Voor deze periode zijn oude kaarten beschikbaar die laten veronderstellen dat het plangebied tot in de 19^{de} eeuw onbebouwd is gebleven. Hiervoor was het wellicht steeds in gebruik als bouwland of boomgaard. Het plangebied is tussen 1872 en 1936 in gebruik geweest als begraafplaats, waarbij in 1892 een lijkenhuisje is opgericht op deze begraafplaats. De graven werden in 1967 geruimd en deels herbegraven op de begraafplaats aan de Steeweg. Hierbij dient wel te worden vermeld dat over het ruimen geen gegevens beschikbaar zijn, waardoor niet kan uitgesloten worden dat er in de ondergrond nog menselijke resten aanwezig zijn. Het is wel bekend dat er snel na 1967 twee kleine appartementsblokken in het plangebied gebouwd worden, die op hun beurt in 2011 worden gesloopt.

Er zijn geen aanwijzingen voor antropogene ophoging van het maaiveld in de loop der geschiedenis. Het grondgebruik in de 19^{de} en 20^{ste} eeuw zal het bodemarchief tot onbekende diepte grondig hebben verstoord. Met name de top van het Laagpakket van Walcheren zal niet intact aanwezig zijn. Hierdoor kan ook de hoge verwachtingswaarde voor Vroege en Late Middeleeuwen naar laag worden bijgesteld.

3 Inventariserend veldonderzoek

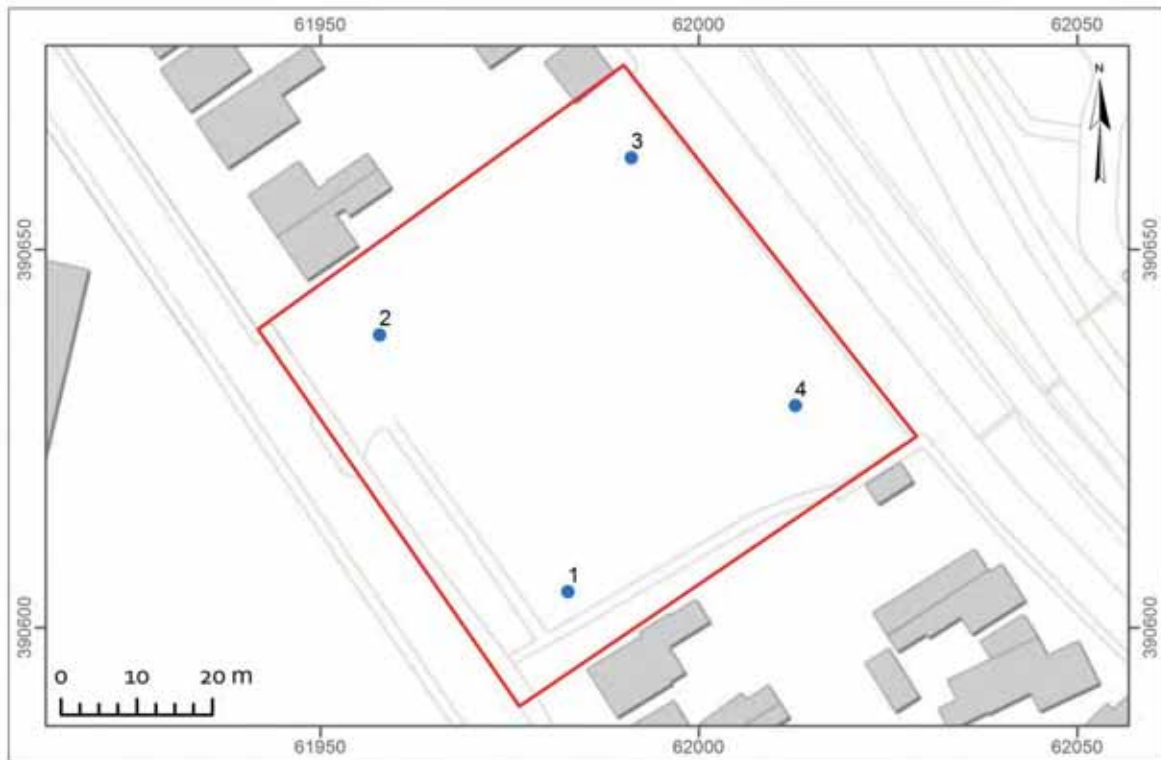
3.1 Doel en methode

Bij het inventariserend veldonderzoek wordt een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormen en hellingen van het landschap voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Een eenvoudige terreininspectie, maar ook geo-archeologisch booronderzoek behoren tot de middelen. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het plangebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen. Tevens kunnen aanvullende methoden worden ingezet om ontbrekende informatie, ten behoeve van een waardering, te verzamelen. Bij de keuze voor de uitvoering van het inventariserend veldonderzoek dient altijd de minst destructieve methode te worden gekozen om aantasting van de waarden vóór een eventueel besluit tot beschermen of opgraven, tot een minimum te beperken.

Booronderzoek en proefsleuvenonderzoek zijn op dit moment de enige karterende methoden voor het opsporen van (niet zichtbare) sites buiten de historische kern die breed inzetbaar zijn. Booronderzoek is een geschikte prospectietechniek voor het opsporen van sites die zich kenmerken door een archeologische laag of een vondststrooiing met een voldoende hoge dichtheid. Indien een op te sporen site zich kenmerkt door een lage vondstdichtheid (< 40 vondsten/m²), is booronderzoek minder geschikt. Booronderzoek maakt het verder mogelijk de diepteligging, de dikte en de stratigrafische positie van de archeologische laag of lagen te bepalen. Daarnaast is booronderzoek een betrouwbare methode om de mate van antropogene verstoring en/ of natuurlijke bodemerosie van het te onderzoeken gebied, te kunnen bepalen. In beide gevallen kunnen archeologische sporen geheel of gedeeltelijk verdwenen zijn. Proefsleuvenonderzoek is bij lage vondstdichtheden en een grondsporenniveau effectiever in het opsporen van sites dan booronderzoek. Sites met een lage vondstdichtheid maar zonder een grondsporenniveau kunnen het best opgespoord worden door het (handmatig) graven van testputten.

Voor onderhavig onderzoek is gekozen voor het uitvoeren van een bureauonderzoek met controleboringen zoals dit in de aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland beschreven staat. Het veldonderzoek had tot doel om middels controleboringen (verkenningboringen) het, op basis van het bureauonderzoek, opgestelde archeologisch verwachtingsmodel te toetsen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Aanvullende Richtlijnen van de Provincie Zeeland en de eisen gesteld in de opdrachtaanvraag. Tijdens het veldonderzoek werden vier boringen verricht verspreid over het plangebied. Voor een boorpuntenkaart wordt verwezen naar afbeelding 27; voor de boorstaten wordt verwezen naar bijlage 1.



Afbeelding 27 Boorpuntenkaart geprojecteerd op de topografische kaart. Schaal 1:1.000. Bron: Esri 2016.

De boringen zijn ingemeten door middel van een dGPS met een maximale horizontale en verticale afwijking van 2 centimeter. De maximale diepte van de boringen bedroeg 6 meter beneden maaiveld. De toplaag is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm; er werd verder verdiept met een gutsboor met een diameter van 3 cm.

De boringen zijn bodemkundig beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Het opgeboorde materiaal is in het veld visueel gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Het kalkgehalte van de verschillende bodemniveaus is vastgesteld door bedruppelen van het boormonster met een HCL-oplossing. Het nemen van grondmonsters behoorde, gezien de (verkennende) fase waarin het onderzoek zich bevond, niet tot de opdracht. Een oppervlaktekartering kon vanwege het huidige grondgebruik (grasland) binnen het plangebied niet worden uitgevoerd.

3.2 Resultaten

3.2.1 Geologie en bodem

Verspreid binnen het plangebied zijn vier boringen gezet die de geologische opbouw binnen het plangebied duidelijk illustreren. In tegenstelling tot de geologische, bodemkundige en landschappelijke verwachting werden in alle boringen diepreikende beddingafzettingen waargenomen, die te koppelen zijn aan de brede geul, waarover sprake is in het bureauonderzoek. Tot 6 meter beneden maaiveld (5,32 meter –NAP) werden geen oudere geologische niveaus vastgesteld. Boringen 2 en 4 werden gezet ter plaatse van de voormalige appartementen. Dit was ook te zien in

het bodemprofiel. Tot circa 0,75 meter –mv (0,16 meter –NAP) was de bodem hier verstoord en bevatte het heterogene grondpakket stukken baksteenpuin en beton. In drie boringen (1, 3 en 4) werd onder het recent verstoorde pakket een heterogene grondlaag vastgesteld, die wellicht te relateren is aan het gebruik als begraafplaats. Deze laag bestaat uit grijsbruine, vergraven klei. De diepte van deze laag varieerde tussen 0,85 en 1,2 meter beneden maaiveld (0,17 en 0,61 meter –NAP). Ter plaatse van boring 2 is ook een verstoord pakket vastgesteld, maar dit betrof een andersoortig pakket. Dit kleipakket was meer humeus, donkerblauw gevlekt en deed meer denken aan een dempingslaag van een sloot, hoewel een relatie met de begraafplaats of de latere bebouwing hier ook niet kan worden uitgesloten. Deze verstoring liep tot 1,35 meter beneden maaiveld (0,58 meter – NAP).

Onder de verstoorde pakketten zijn natuurlijke afzettingen van het Laagpakket van Walcheren waargenomen. De top van dit laagpakket was soms iets verstoord door bodemprocessen of bioturbatie. De top was doorgaans ook kleiiger. Naar onder toe was een uitgesproken gelaagde opbouw van klei- en zandlaagjes, waarbij de klei soms iets humeus was. In deze gelaagdheid zijn ook laagjes veengruis en schelpengruis vastgesteld.

3.2.2 Archeologie

Binnen het plangebied kon geen veldkartering worden uitgevoerd vanwege de aanwezige begroeiing (grasland). In de boringen werden geen relevante archeologische indicatoren waargenomen. Het is belangrijk te vermelden dat in dit onderzoek geen menselijk bot is aangetroffen.

4 Conclusie en Advies

4.1 Conclusie

Er kon samengevat gesteld worden de landschappelijke ondergrond van het plangebied bestaat uit Afzettingen van het Laagpakket van Walcheren op afzettingen van het Hollandveen Laagpakket op afzettingen van het Laagpakket van Wormer. Op basis van deze aardwetenschappelijke gegevens en de verwachte archeologische en historische situatie werd in het archeologisch bureauonderzoek een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld voor de verwachte geologische niveaus.

Voor het Laagpakket van Wormer was er een lage verwachting, voor het Hollandveen een middelhoge verwachting voor vindplaatsen uit de Romeinse Tijd en een lage verwachting voor vindplaatsen uit de Bronstijd en IJzertijd. Voor het Laagpakket van Walcheren bestond een hoge verwachting voor vindplaatsen uit de (Vroege en Late) Middeleeuwen en een lage verwachting voor vindplaatsen uit de Nieuwe Tijd. Vindplaatsen uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd kunnen worden verwacht in de top van het Laagpakket van Walcheren. Het vermoeden bestaat dat dit niveau (ernstig) is verstoord door het gebruik van het plangebied als begraafplaats (1872-1967), het ruimen daarvan in de jaren '60 en de latere inrichting als woongebied (1967-2011).

Tijdens het inventariserend veldonderzoek werd het opgestelde verwachtingsmodel middels vier verkennende boringen (tot maximaal 6 meter beneden maaiveld) getoetst. Hierbij dient opgemerkt dat dit veldonderzoek gericht was op het toetsen van de (geologische) verwachting en niet op het opsporen van eventuele vindplaatsen.

Op basis van dit booronderzoek kan de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek worden bijgesteld. Uit het booronderzoek blijkt dat binnen het plangebied de ondergrond, in tegenstelling tot de archeologische en geologische verwachting, bestaat uit diepreikende beddingafzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Deze bedding is het gevolg van een erosieve getijdengeul uit de Laatromeinse Tijd.

Het Laagpakket van Wormer werd niet bereikt binnen de maximale boordiepte (6 meter beneden maaiveld). Hieruit kan afgeleid worden dat minimaal de bovenzijde, maar wellicht meer van dit laagpakket is geërodeerd. Er bestaat bijgevolg geen verwachting meer voor het aantreffen van vindplaatsen op dit niveau. Het Hollandveen Laagpakket is volledig weg geërodeerd waardoor ook voor de Bronstijd tot en met de Romeinse Tijd geen verwachting meer bestaat op het aantreffen van vindplaatsen. Het Laagpakket van Walcheren bestond uit diepreikende geulafzettingen. In de boringen is echter vastgesteld dat het bodemarchief tot minimaal 0,85 meter beneden maaiveld 0,25 meter –NAP) verstoord is door sub-recente bodemingrepen: hetzij door het gebruik als begraafplaats, hetzij door de bebouwing die hier heeft gestaan. Bijgevolg wordt de verwachting op het aantreffen van (goedbewaarde en/of onverstoorde) archeologische vindplaatsen uit de middeleeuwen of Nieuwe Tijd binnen het plangebied laag geacht.

4.2 Advies

In bovenstaande conclusie wordt de lage archeologische verwachting binnen het plangebied onderstreept. Op basis van de lage verwachting op het aantreffen van vindplaatsen wordt archeologisch vervolgonderzoek binnen het plangebied niet noodzakelijk geacht.

Het advies luidt om in het nieuwe bestemmingsplan geen dubbelbestemming waarde archeologie op te nemen. Het is echter raadzaam om attent te zijn op onderstaande.

Binnen het plangebied was de voormalige begraafplaats Boschburg gelegen. Over het ruimen van deze begraafplaats zijn geen exacte gegevens bekend. Het is dus niet uit te sluiten dat zich in de ondergrond nog steeds niet geruimde graven of los menselijk botmateriaal bevindt. Ervaring leert dat ook op als geruimd beschouwde begraafplaatsen soms enkele of meerdere graven in de bodem achterblijven. Dit is niet door middel van een booronderzoek vast te stellen. Zelfs bij het graven van proefsleuven is de kans reëel dat dergelijke resten worden “gemist”.

Ongeacht de vrij jonge leeftijd van de begraafplaats kan deze toch potentieel interessante informatie opleveren. Het betreft immers het kerkhof van een geografisch afgebakende gemeenschap met een vrij korte gebruiksperiode. Studie van een dergelijke begraafplaats kan inzicht verschaffen in samenstelling, mortaliteit en pathologieën. Hoewel sommige data wellicht uit archieven kunnen ontsloten worden zijn andere slechts door fysisch antropologisch onderzoek te achterhalen. Desondanks wordt de archeologische waarde van begraafplaats Boschburg als erg beperkt beschouwd. Het kerkhof werd immers geruimd en eventueel onbedoeld achtergebleven graven bieden weinig toegevoegde waarde. Het zijn immers resten van een geruimde c.q. erg incomplete begraafplaats waardoor de eerder gestelde studiemogelijkheden komen te vervallen.

Nadrukkelijk wordt echter gewezen op het volgende: indien tijdens de uitvoeringswerkzaamheden menselijke resten worden aangetroffen dan dient dit te worden gemeld bij de bevoegde overheid. Deze kan bepalen hoe daar verder mee om te gaan. Hierover dient advies te worden ingewonnen bij de adviseur archeologie van de bevoegde overheid. Het verdient in ieder geval de aanbeveling om de aangetroffen menselijke resten op een respectvolle manier te ruimen en voor herbegraving aan te bieden op de gemeentelijke begraafplaats.

Ondanks bovenstaand advies is het niet uit te sluiten dat er archeologische vindplaatsen in de bodem verborgen zijn en dat deze in de uitvoeringsfase van de toekomstige graafwerkzaamheden aan het licht komen. Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht op grond van artikel 53 van de (herziene) Monumentenwet. Om er voor te zorgen dat aan deze wettelijke plicht wordt voldaan bij het eventueel aantreffen van sporen en/of vondsten tijdens de uitvoering van de werkzaamheden, wordt verzocht om navolgende tekst in het uitvoeringsbestek op te nemen:

Archeologie

Ondanks er bij het vooronderzoek geen behoudenswaardige archeologische waarden werden aangetroffen, is niettemin de kans aanwezig dat archeologische sporen en vondsten in de bodem aanwezig zijn en dat deze in de uitvoeringsfase van de graaf- en inrichtingswerkzaamheden aan het licht komen. Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht ex. artikel 53 van de Monumentenwet. Bij graafwerkzaamheden dient men dan ook attent te zijn op eventuele vondsten. Opdrachtgever verplicht de aannemers om attent te zijn op eventuele vondsten en/of sporen tijdens de werkzaamheden en verplicht hen archeologische vondsten onverwijld te melden bij de gemeente.

Bronnen

Literatuur

- Alkemade, M., R.M. van Heeringen & W.A.M. Hensing, 2011, Archeologiebeleid gemeente Reimerswaal. Deel A: Beleidsnota archeologie, Vestigia-rapport V707-A, Amersfoort.
- Bazen, M.A., & G. Pleijter, 1987, Bodemkaart van Nederland, 1:50.000 blad 49 West Bergen op Zoom, Stiboka, Wageningen.
- Besuijen, G.P.A., 2014. Yerseke – Breedsendijk 1. Gemeente Reimerswaal. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen, Artefact Rapport 94 (Concept), Middelburg.
- Brugman, B.A., R.M. van Heeringen en R. Schrijvers, 2011, Archeologiebeleid gemeente Reimerswaal. Deel B: Toelichting beleidskaart, Vestigia-rapport V707-B, Amersfoort.
- Brus, J., 1987. Geomorfologische Kaart van Nederland, kaartblad Zeeuwsch-Vlaanderen, 1:50.000. Stiboka, Wageningen, Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Brus, J., 1987. Toelichting op de Geomorfologische Kaart van Nederland, kaartblad Zeeuwsch-Vlaanderen, 1:50.000. Stiboka, Wageningen, Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Claeys, J. 2010. De Steehof te Yerseke, gemeente Reimerswaal. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven in het onderzoeksgebied Ferdinand Bollaan, Damstraat, Pieter de Hooghlaan, ADC Rapport 2305, Amersfoort.
- Deeben, J., E. Drenth, M.-F. van Oorsouw & L. Verhart (red.) 2005. De Steentijd van Nederland, Archeologie 11/12, Meppel.
- Dekker, C., 1971. Zuid-Beveland. De historische geografie en de instellingen van een Zeeuws Eiland in de middeleeuwen, Assen.
- Delporte, F.M.J., 2009. Archeologische Begeleiding Rioleringsplan Yerseke, Deel 3, Yerseke, Gemeente Reimerswaal, Heinenoord.
- Driel, L. van, & A. Steketee, 1996. Zeeuwse plaatsnamen. Van Aardenburg tot Zonnemaire, Vlissingen.
- Hensing, W.M.A, et al., 2008. Archeologie naar Deltahoogte. Een onderzoek naar de Zeeuwse archeologiebeoefening, Zierikzee.
- Jongepier, J., 1995. Zeeland in de Prehistorie, Middelburg.
- Kuipers, J.J.B. & R.J. Swiers, 2005. Het verhaal van Zeeland, Hilversum.
- Louisse, M.J., 1955. Inventaris van het archief van de Gemeente Yerseke 1715-1969, s.l.
- Mulder, E.F.J. de, et al. (red.), 2003. De ondergrond van Nederland, Groningen.
- Polderman, T., 2001. Zeeland in de Vroege Middeleeuwen, Middelburg.

Provinciaal Blad van Zeeland, nr 32, 2009. Besluit van gedeputeerde staten van Zeeland van 12 mei 2009, houdende aanwijzingregeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland, Middelburg.

Ras, J., 2010. Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Plangebied Schipperstraat 17-25, Yerseke, Gemeente Reimerswaal, Heinenoord.

Robas-producties/Topografische Dienst: Foto-atlas Zeeland: 1989.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer: Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3, 2013.

Strydonck, M. van & G. de Mulder, (eds.), 2000. De Schelde, verhaal van een rivier, Leuven: Davidsfonds.

TNO-NITG: Geologische overzichtskaart van Nederland, 2006.

Vos, P.C. & R.M. van Heeringen, 1997. Holocene Geology and occupation history of the Province of Zeeland (SW Netherlands). Mededelingen Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, 59, 5-109.

Wattenberghe, J.E.M., 2008. Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven Waterbergings Steeweg, Yerseke, Gemeente Reimerswaal, Heinenoord.

Uitgeverij De 12Provincien: Foto-atlas Zeeland 2003, 2004.

Ysseldijk, W.E.P. van, 1973. 1000 jaar Yerseke, Kruiningen.

Websites

Actueel Hoogtebestand Nederland, Waterschapshuys: <http://www.ahn.nl>

Cultuurhistorische Hoofdstructuur provincie Zeeland via Geoloket: <http://www.zldags.zeeland.nl>

Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOloket): <http://www.dinoloket.nl/>

Geheugen van Nederland: www.geheugenvannederland.nl

Wikipedia: <http://www.wikipedia.nl>

Oude foto's en briefprentkaarten uit Yerseke: <http://yerseke.inzwartwit.nl>.

Verklarende Woordenlijst

Afkortingen

AB	Archeologische Begeleiding
AD	Anno Domini; na Christus
AMK	Archeologische Monumentenkaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem Archis 2
BP	before present (voor heden); C14 jaren; het nulpunt 'heden' is hierbij volgens internationale afspraak gesteld op 1950 (n.Chr.); de werkelijke kalender- of zonnejaren (gekalibreerde C14-jaren) zijn weergegeven in jaren v.Chr. en n.Chr.
BC	before Christ; voor Christus
C14	koolstof 14, isotoop van het normale koolstof 12; radioactief element dat voor dateringsmethoden gebruikt wordt
IKAW	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden
IVOB	Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen
IVOp	Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
NAP	Nieuw Amsterdams Peil
ROB	Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
RGD	Rijks Geologische Dienst (tegenwoordig onderdeel van TNO-NITG Bodem)
SCEZ	Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland
StiBoKa	Stichting Bodem Kartering (tegenwoordig onderdeel van Alterra Wageningen)

Woordenlijst

Antropogeen	door menselijk handelen
ARCHIS	het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Dit bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot de Nieuwe Tijd

AMK	digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de RCE in samenwerking met de desbetreffende provincie is opgesteld. Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven. De kaart baseert zich op gegevens uit ARCHIS. Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een aantal door de RCE gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde)
Erosie	verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
Geul	rivier- of kreekbedding
Holoceen	geologisch tijdvak, vroeger Alluvium genoemd, binnen het Quartair, van ongeveer 10.000 jaar geleden tot nu, met daarin o.a. het Mesolithicum, Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse Tijd en de historische tijd
IKAW	de zogenaamde archeologische verwachtingskaart. Deze geeft een gebiedsindeling in drie categorieën weer op basis van de verwachting van archeologische vondsten (gebieden met een lage, midden, dan wel hoge – archeologische verwachting). De kaart is voornamelijk gebaseerd op het bodemtype
In situ	bewaard gebleven op de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot onverstoorde archeologische sporen en vondsten
Kwartair	geologische periode van 2 miljoen jaar geleden tot nu, de tijd van het menselijk leven op aarde, omvattend het Pleistoceen en het Holoceen
Moernering	veenafgraving, hoofdzakelijk ten behoeve van zoutwinning en de winning van brandstof (turf)
OM-nummer	het landelijk registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem
Pleistoceen	geologisch tijdvak binnen het Quartair, van ongeveer 2 miljoen jaar geleden tot 10.000 jaar geleden, met daarin o.a. de eerste mensensoorten en het Paleolithicum (oude steentijd)
Prehistorie	dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven
Regressiefase	periode waarin de zee-invoed afneemt (als gevolg van een daling van de zeespiegel of als gevolg van sluiting van strandwallencomplex) na een transgressiefase
Sediment	afzetting gevormd door bezinksel of neerslag

Site	een plaats waar in het verleden menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden
Tertiair	geologische periode van 65-2 miljoen jaar geleden, waarin zich de belangrijkste ontwikkelingen van de zoogdieren voordeden
Transgressiefase	fase waarin de invloed van de zee zich in het binnenland uitbreidt (als gevolg van stijging van de zeespiegel of als gevolg van erosie van het strandwallencomplex)
Vindplaats	een ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt (monument, type monument, aard archeologische waarde, archeologische indicatie)
Vondst	alle soorten mobilia: roerende of roerend geraakte onderdelen van onroerende goederen afkomstig van archeologisch veldwerk of uit bestaande collecties
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte) ca. 120.000-10.000 jaar geleden

Tijdstabel

Cal. jaren v/n Chr	¹⁴ C jaren voor heden	Geologische perioden		Pollen zones	Archeologische perioden	
-1950	0	Laat	Subatlanticum	Vb2	Moderne tijd	
-1500	500				Middeleeuwen	Laat
-1000	1000			Vroeg		
-500	1500			Vb1	Romeinse tijd	
0	2000					
-500	2500			Va	IJzertijd	Laat
-1000	3000					Midden
-1500	3500	Midden	Subboreaal	IVb	Vroeg	
-2000	4000				Laat	
-2500	4500			IVa	Neolithicum	Laat
-3000	5000					Midden
-3500	5500		Atlantikum	III	Mesolithicum	Vroeg
-4000	6000					Laat
-4500	6500					Midden
-5000	7000					Vroeg
-5500	7500	Vroeg	Boreaal	II		Vroeg
-6000	8000					
-6500	8500	Pleistocene	Laat-Glaciaal	LW III	Laat-Paleolithicum	
-7000	9000			LW II		
-7500	9500			LW I		

Tijdstabel Holoceen. Bron: Deebe et al. 2005.

Bijlage 1 Boorstaten



Rapportage Archeologisch Booronderzoek

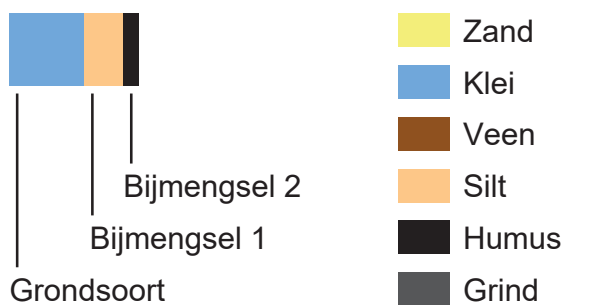
Project: Yerseke Bosburg
2016ART51

Plaats: Yerseke
Gemeente: Reimerswaal

Opdrachtgever: R&B Wonen

Kaartblad: 49A
OM-nummer: 4002730100
Bepaling Locatie: Dgps
Bepaling Maaiveldhoogte: Dgps

Verklaring boorschema



Boring: 1

Datum: 10-06-2016
Maaiveld: Grasland

Project: Yerseke Bosburg

Beschrijver: Frederik D'hondt X: 61982,72 Y: 390604,70 Z: 0,68

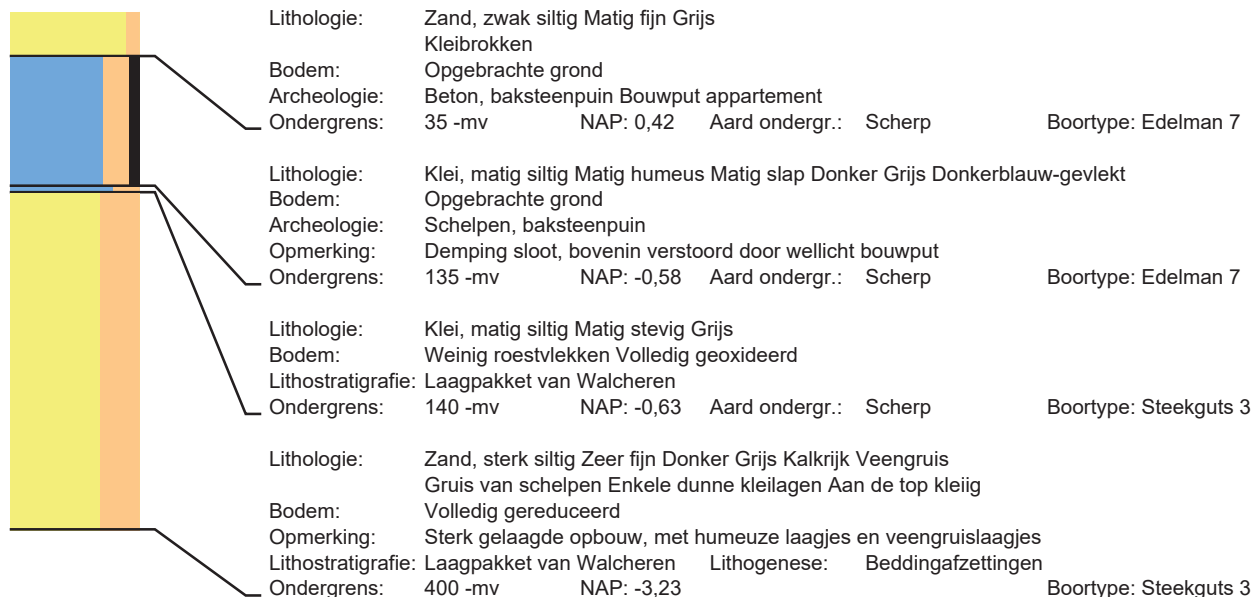


Boring: 2

Datum: 10-06-2016
Maaiveld: Grasland

Project: Yerseke Bosburg

Beschrijver: Frederik D'hondt X: 61957,83 Y: 390638,71 Z: 0,77



Boring: 3

Datum: 10-06-2016
Maaiveld: Grasland

Project: Yerseke Bosburg

Beschrijver: Frederik D'hondt

X: 61991,11

Y: 390662,15

Z: 0,60



Boring: 4

Datum: 10-06-2016
Maaiveld: Grasland

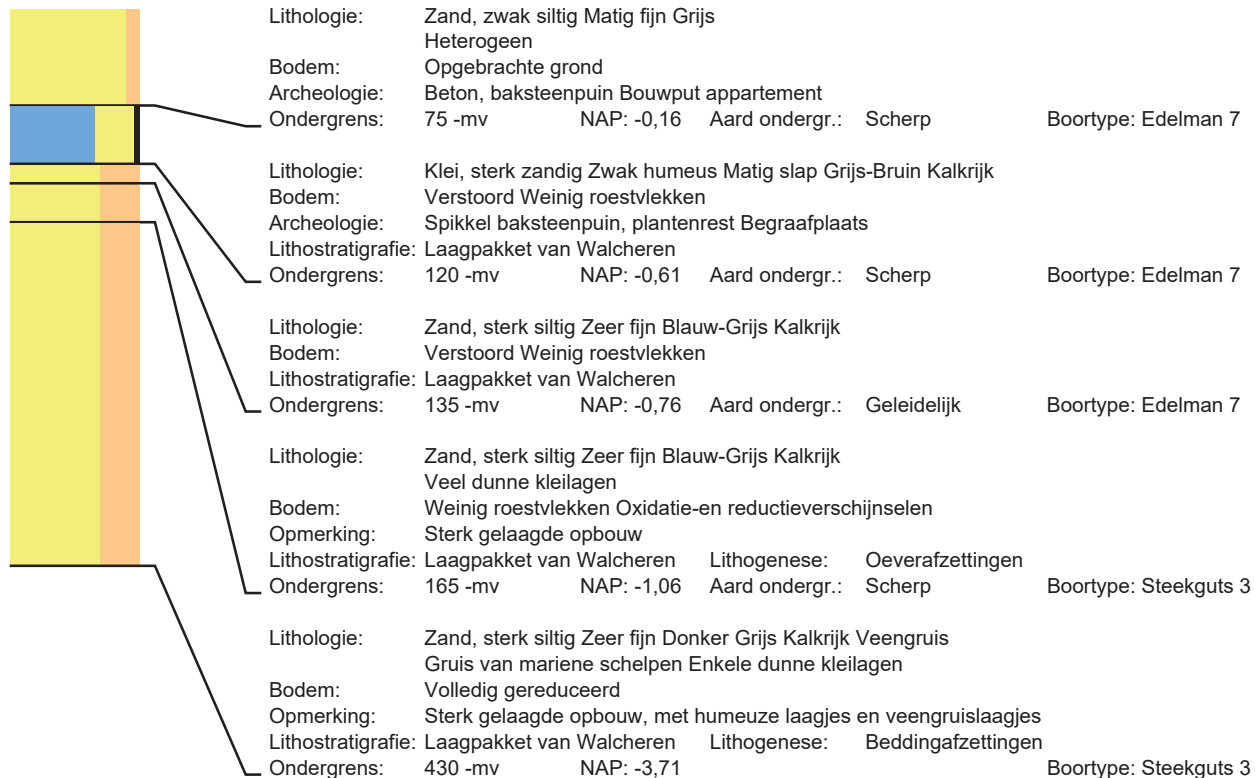
Project: Yerseke Bosburg

Beschrijver: Frederik D'hondt

X: 62012,75

Y: 390629,32

Z: 0,59



Bijlage 2 Foto's plangebied





BIJLAGE 3

Verkeersonderzoek

**AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI
PLAN BOSBURG TE YERSEKE
GEMEENTE REIMERSWAAL**

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI PLAN BOSBURG TE YERSEKE GEMEENTE REIMERSWAAL

Projectnummer: 2016033.G1

Revisie: 0

Rapportdatum: 7 oktober 2016

Auteur: R. Vliex

Opdrachtgever: RuimtelijkAdviesBureau Zweistra & Van Gulp B.V.
Polderweg 6
4444 AA 'S-HEER ABTSKERKE

Contactpersoon: De heer mr. F. van Gulp

Deze rapportage is gebaseerd op de wet- en regelgeving, die ten tijde van het opstellen van de rapportage van toepassing was. Indien u de rapportage niet direct gebruikt, dient u er rekening mee te houden dat wet- en regelgeving aan verandering onderhevig zijn en de rapportage naar verloop van tijd mogelijk (op onderdelen) niet meer correct is. Bij twijfel hierover kunt u met ons contact opnemen, zodat wij u kunnen adviseren over de bruikbaarheid van de rapportage.

Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing

Gripvelden 113

4707 ZC Roosendaal

T: 0165-395144

M: 06-53993634

E: info@vliexakoestiek.nl

INHOUDSOPGAVE

pagina

1.	INLEIDING	1
2.	WETTELIJK KADER	3
2.1	Wegverkeerslawaaï	3
2.1	Zones langs wegen	3
2.2	Normen wegverkeerslawaaï	3
2.3	Aftrek conform artikel 110g van de Wgh	4
3.	UITGANGSPUNTEN	5
3.1	Situatie	5
3.2	Rekenmethoden en overdrachtsmodel	5
3.3	Verkeersparameters	5
4.	REKENRESULTATEN	7
5.	CONCLUSIES	8

FIGUREN

- Figuur 1: grafisch overzicht ingevoerde objecten, wegen en bodemgebieden
Figuur 2: grafisch overzicht ingevoerde rekenpunten
Figuur 3: 3D overzichten ingevoerde attributen

BIJLAGEN

- Bijlage I: invoergegevens
Bijlage II: verstrekte verkeerscijfers
Bijlage III: rekenresultaten

1. INLEIDING

De Stichting R&B Wonen is voornemens de gronden aan het Bosburg te Yerseke her in te vullen. De Stichting heeft bij de gemeente Reimerswaal een verzoek ingediend om op de vorengenoemde locatie 15 appartementen met een gemeenschappelijke ruimte voor Stichting Zeeuwse Gronden en 16 huurappartementen voor eenpersoonshuishoudens te realiseren. In figuur A is het plangebied grafisch aangeduid.



Figuur A: grafische aanduiding plangebied

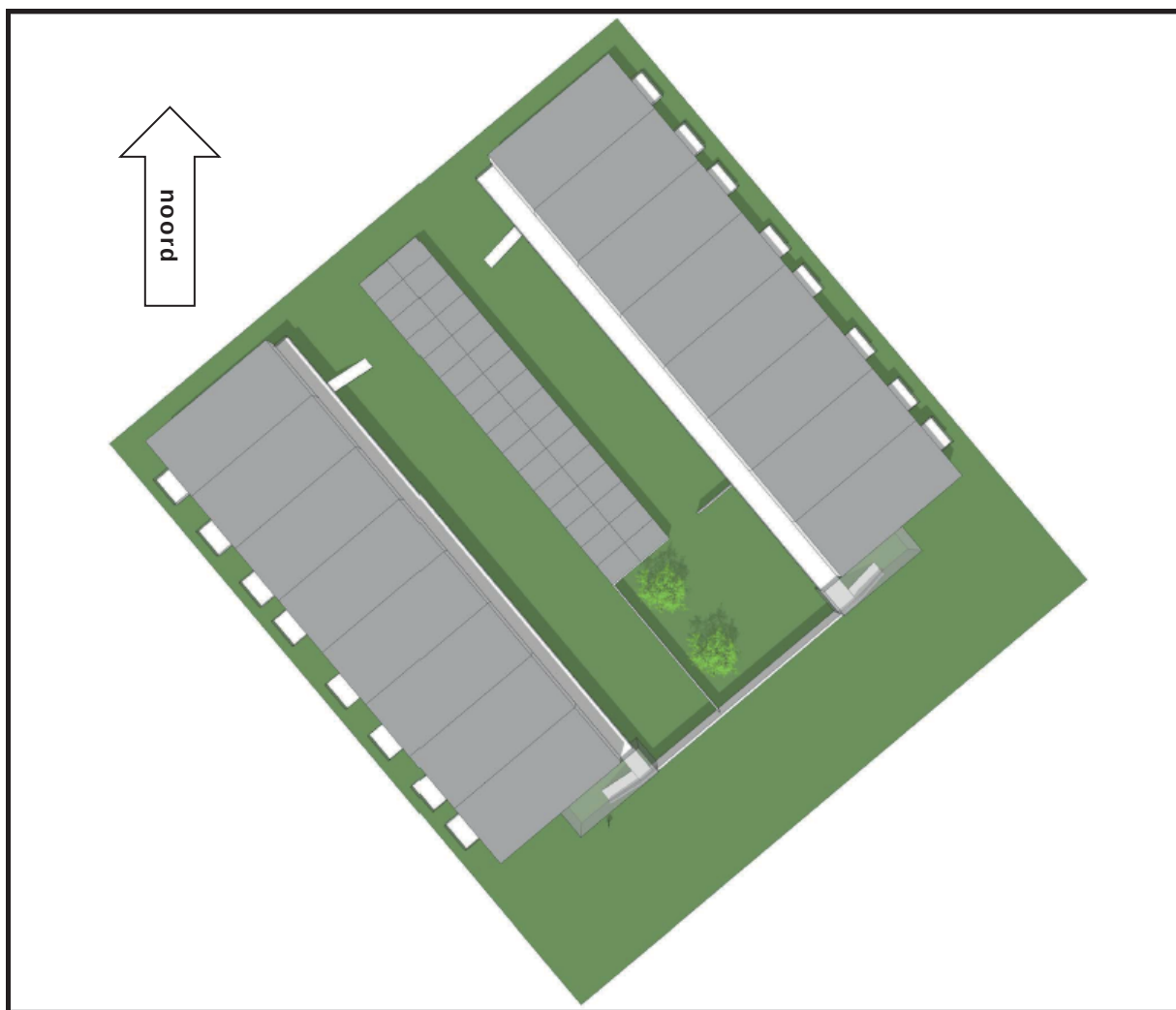
Het plan Bosburg is gelegen tussen de Damstraat en de Burgemeester Sinkelaan in Yerseke. De gronden zijn kadastraal bekend gemeente Yerseke, sectie G, nummer 5322, groot 3.800 m². De gronden hebben bij het bestemmingsplan 'Yerseke' gedeeltelijk een woonbestemming en voor het grootste deel een groenbestemming gekregen. Deze bestemmingen zijn gebaseerd op de vroegere aanwezigheid van 24 gestapelde seniorenwoningen dit gebied in combinatie met een groenvoorziening. De gemeente Reimerswaal heeft aan de Stichting aangegeven dat het plan niet in het geldende bestemmingsplan past.

De gemeente Reimerswaal heeft aangegeven dat indien het plan voldoet aan de geldende voorwaarden, zij medewerking zal verlenen om te komen tot een partiële herziening van het bestemmingsplan 'Yerseke'. Omdat er sprake is van planologisch nieuwe situatie heeft de gemeente Reimerswaal voor het aspect geluid geconcludeerd dat aangetoond moet worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat als gevolg van het wegverkeer op de Groeninx van Zoelenstraat en de andere rondom het plan gelegen wegen.

Voorliggende rapportage beschrijft de bevindingen van het akoestisch onderzoek, dat verricht is ten behoeve van de planologische procedure. Het uitgevoerde akoestisch onderzoek heeft betrekking op het geluid vanwege de relevante wegen rondom het plangebied.

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten voor het onderzoek besproken. Hoofdstuk 4 bevat de rekenresultaten van de geluidbelasting op de te realiseren woning en in hoofdstuk 5 zijn de conclusies uit het onderzoek gegeven.

In figuur B is een grafische presentatie van het mogelijke plan gegeven.



Figuur B: visualisatie mogelijk plan

2. WETTELIJK KADER

2.1 Zones langs wegen

Krachtens artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh), eerste lid, hebben alle wegen een geluidzone, met uitzondering van:

- 1^e wegen die binnen een als woonerf aangeduid gebied zijn gelegen;
- 2^e wegen waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/uur.

Een geluidzone is een aandachtsgebied dat zich aan weerszijden van een weg even ver uit de as uitstrekt en waar een onderzoeksplicht van toepassing is in het kader van de Wgh, indien daarbinnen sprake is van, onder andere, oprichting of wijziging van gevoelige bestemmingen (waaronder woningen). De ruimte boven en onder een weg behoort eveneens tot de zone van een weg.

De breedte van een zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving: stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied (zie tabel 1). Volgens artikel 1 van de Wgh moet als stedelijk gebied worden aangemerkt het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs auto(snel)wegen.

Tabel 1: Breedte van de geluidzone in relatie tot gebiedstypering en het aantal rijstroken.

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

Opmerking: de breedte van de geluidzone wordt gerekend vanaf de binnenzijde van de kantstreep van de buitenste rijstrook.

De relevante weg voor het plangebied is de Groeninx van Zoelenstraat. Ter hoogte van het plangebied geldt voor deze weg een snelheidsregime van 50 km/h.

Op de Damstaat en de Burgemeester Sinkenlaan is een 30 km/h regime van toepassing, zodat deze wegen geen zone krachtens de Wet geluidhinder hebben. In het kader van de beoordeling of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening is het toch van belang om de geluidbelasting vanwege deze twee wegen inzichtelijk te maken.

2.2 Normen wegverkeerslawaai

Bij de beoordeling van een (toekomstige) akoestische situatie worden normen gehanteerd zoals vermeld in de Wgh. Deze normen hebben betrekking op *geluidgevoelige bestemmingen*, zoals woningen. Per type geluidgevoelige bestemming zijn er voor op de gevel, afhankelijk van de situatie, twee normen: een voorkeursgrenswaarde (streefwaarde) en een maximale ontheffingswaarde (norm die nimmer overschreden mag worden). Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden kan, mits voldaan wordt aan bepaalde criteria, ontheffing worden verleend tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde.

Voor toetsing van het geluidniveau vanwege wegverkeers- en spoorweglawaai aan de *buitenzijde* van een geluidgevoelige bestemming aan de normen van de Wgh wordt gebruik gemaakt van het begrip L_{den} . Deze grootheid staat voor de geluidbelasting, uitgedrukt in dB, op een bepaalde plaats en vanwege een bepaalde geluidbron over alle perioden van de dag – van 07.00 – 19.00 uur (dagperiode), van 19.00 – 23.00 uur (avondperiode) en van 23.00 – 07.00 uur (nachtperiode) – gemiddeld over een jaar. Hierbij wordt rekening gehouden met de hinderbeleving in de

verschillende onderscheiden delen van de dag: voor de avondperiode wordt een 'straffactor' van 5 dB meegenomen en voor de nachtperiode een factor van 10 dB.

Omdat er sprake is van een stedelijke situatie, geldt ter plaatse van het plangebied voor het aspect wegverkeerslawaai een voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} , met een maximale ontheffingswaarde van 63 dB L_{den} .

2.3 Aftrek conform artikel 110g van de Wgh

Alle in de Wgh genoemde grenswaarden voor de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai betreffen waarden na de toegestane aftrek volgens artikel 110g van de Wgh. De numerieke invulling van deze aftrek is in artikel 3.4 van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* (Rmg2012) geregeld. Conform dit artikel bedraagt deze aftrek 5 dB(A) voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid lager dan 70 km/uur bedraagt. Het argument voor het mogen toepassen van deze aftrek is dat auto's in de toekomst stiller zullen worden als gevolg van voortschrijdende verbeteringen aan motoren en banden.

3. UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie

Het plan is geprojecteerd ten noordoosten van de Groeninx van Zoelenstraat en de Burgemeester Sinkenlaan en ten zuidwesten van de Damstraat. Het plan is geprojecteerd binnen de bebouwde kom. Voor de Groeninx van Zoelenstraat, die voorzien is van regulier asfalt (DAB), geldt ter hoogte van de nieuwbouw een snelheidsregime van 50 km/h. De Burgemeester Sinkenlaan en de Damstraat zijn voorzien van klinkers in keperverband. Voor deze twee wegen geldt een snelheidsregime van 30 km/h.

3.2 Rekenmethoden en overdrachtsmodel

Ter bepaling van de te verwachten geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de relevante wegen is een computermodel opgebouwd. In dit model zijn de verschillende ruimtelijke kenmerken, die voor de geluidoverdracht van belang zijn, ingevoerd.

De nieuwbouw wordt voorzien van twee bouwlagen. Op beide bouwlagen worden geluidgevoelige ruimten (zoals bijvoorbeeld een woonkamer en slaapkamer) gerealiseerd. Ter plaatse van de nieuwbouw zijn twee rekengrids ingevoerd met een immissiehoogte van 1,5 m respectievelijk 4,5 m boven het plaatselijke maaiveld; deze hoogten komen overeen met de menselijke waarneemhoogte op de verschillende bouwlagen.

Het programma dat is gebruikt voor het opbouwen van het akoestisch rekenmodel en het uitvoeren van de berekeningen is Geomilieu V4.01 van DGMR Raadgevende Ingenieurs BV. Voor het aspect 'wegverkeerslawaaï' berekent dit programma de geluidbelasting overeenkomstig de Standaard Rekenmethode II (SRM II), zoals opgenomen in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Er is voor het aspect wegverkeerslawaaï gerekend met een zichthoek van 2° en één reflectie. Er is uitgegaan van een bodemfactor 0,4 (40 % absorberende bodem), voor zover niet anders aangegeven. De wegen zijn als akoestisch hard ingevoerd. De in het overdrachtsmodel ingevoerde objecten, wegen en bodemgebieden zijn grafisch gepresenteerd in figuur 1. De in het overdrachtsmodel ingevoerde rekenpunten (grids) zijn grafisch gepresenteerd in figuur 2. In figuur 3 zijn een 3D presentaties van de ingevoerde attributen opgenomen.

Voor een volledig overzicht van alle specifieke kenmerken wordt verwezen naar bijlage I. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage III.

3.3 Verkeersparameters

Ten noordoosten van het plan zijn de Groeninx van Zoelenstraat en de Burgemeester Sinkenlaan gelegen. De Damstraat is gelegen ten zuidwesten van het plan. Ter hoogte van het plangebied bedraagt de maximaal toegestane rijsnelheid op de Groeninx van Zoelenstraat 50 km/h. Op de Burgemeester Sinkenlaan en de Damstraat geldt een maximumsnelheid van 30 km/h.

Door MEETEL zijn verkeerstellingen verricht op de Groeninx van Zoelenstraat en de Damstraat. De samenvatting van deze verkeerstellingen is opgenomen in bijlage II. Om de geluidbelasting voor het peiljaar 2027 te kunnen bepalen, zijn de verstrekte verkeerscijfers met 1,5 % per jaar opgehoogd. In de tabellen 2 en 3 zijn de gehanteerde verkeersparameters voor de Groeninx van Zoelenstraat respectievelijk de Damstraat voor het peiljaar 2027 opgenomen.

Tabel 2: verkeersparameters gemiddelde weekdag Groeninx van Zoelenstraat peiljaar 2027

Weg:	Groeninx van Zoelenstraat		
Etmaalintensiteit 2027:	2.028		
Wegcategorie:	?		
Type wegdekverharding:	referentiewegdek		
Snelheid:	50 km/uur		
	Verdeling (in %)		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,76	2,69	1,02
Lichte motorvoertuigen	87,25	95,68	92,91
Middelzware motorvoertuigen	6,88	2,16	2,84
Zware motorvoertuigen	5,87	2,16	4,26

Tabel 3: verkeersparameters gemiddelde weekdag Damstraat peiljaar 2027

Weg:	Damstraat		
Etmaalintensiteit 2027:	900		
Wegcategorie:	?		
Type wegdekverharding:	Klinkers in keperverband		
Snelheid:	30 km/uur		
	Verdeling (in %)		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,58	3,89	0,69
Lichte motorvoertuigen	94,53	96,64	97,62
Middelzware motorvoertuigen	3,15	1,68	2,38
Zware motorvoertuigen	2,32	1,68	0

Van de Burgemeester Sinkenlaan zijn geen verkeerscijfers bekend. Verondersteld mag worden dat het verkeersaanbod op deze weg ten hoogste $\frac{3}{4}$ is van het verkeersaanbod op de Damstraat. Voor de Burgemeester Sinkenlaan is derhalve gerekend met dezelfde verkeersparameters als op de Damstraat, waarbij de verkeersintensiteit in het jaar 2027 675 motorvoertuigen per etmaal bedraagt.

4. REKENRESULTATEN

In bijlage III zijn de rekenresultaten van de geluidbelasting vanwege de relevante verkeerswegen opgenomen. De in bijlage III gepresenteerde geluidbelastingen zijn exclusief de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, die voor de Groeninx van Zoelenstraat 5 dB bedraagt. Omdat voor de Burgemeester Sinkenlaan en de Damstraat een 30 km/h regime geldt, is op deze wegen de aftrek formeel niet van toepassing.

Op basis van de in bijlage III opgenomen figuren kan geconcludeerd worden, dat:

1. vanwege de Groeninx van Zoelenstraat de geluidbelasting, na aftrek conform artikel 110g Wgh, op het plangebied op een hoogte van 1,5 en 4,5 m ten hoogste 48 dB bedraagt
2. vanwege de Burgemeester Sinkenlaan op het plangebied op een hoogte van 1,5 m een geluidbelasting optreedt van ten hoogste 57 dB;
3. vanwege de Burgemeester Sinkenlaan op het plangebied op een hoogte van 1,5 m een geluidbelasting optreedt van ten hoogste 58 dB;
4. vanwege de Burgemeester Sinkenlaan op het plangebied op een hoogte van 4,5 m een geluidbelasting optreedt van ten hoogste 56 dB;
5. vanwege de Burgemeester Sinkenlaan op het plangebied op een hoogte van 4,5 m een geluidbelasting optreedt van ten hoogste 58 dB.

5. CONCLUSIES

Uit onderzoek is gebleken dat de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai van 48 dB ter plaatse van het plan niet overschreden wordt door de Groeninx van Zoelenstraat.

Uit onderzoek is gebleken dat vanwege de Damstraat en de Burgemeester Sinkenlaan de geluidbelasting zonder aftrek conform artikel 110g Wgh meer bedraagt dan 48 dB. Bij uitspraak van 29 juli 2015 (ECLI:NL:RVS:2015:2409) heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geoordeeld, dat er geen aanleiding is voor het oordeel dat de aftrek van 5 dB in de praktijk niet volledig kan worden toegepast bij snelheden van 30 km/u of minder. Indien met deze aftrek rekening gehouden wordt, bedraagt de geluidbelasting vanwege de Damstraat op het plan ten hoogste 48 dB op een hoogte van 1,5 m en 4,5 m (er van uitgaande dat de gevelrooilijn tussen de woningen Damstraat 69 en 71 loopt) en vanwege de Burgemeester Sinkenlaan ten hoogste 51 dB op 1,5 m en 4,5 m hoogte.

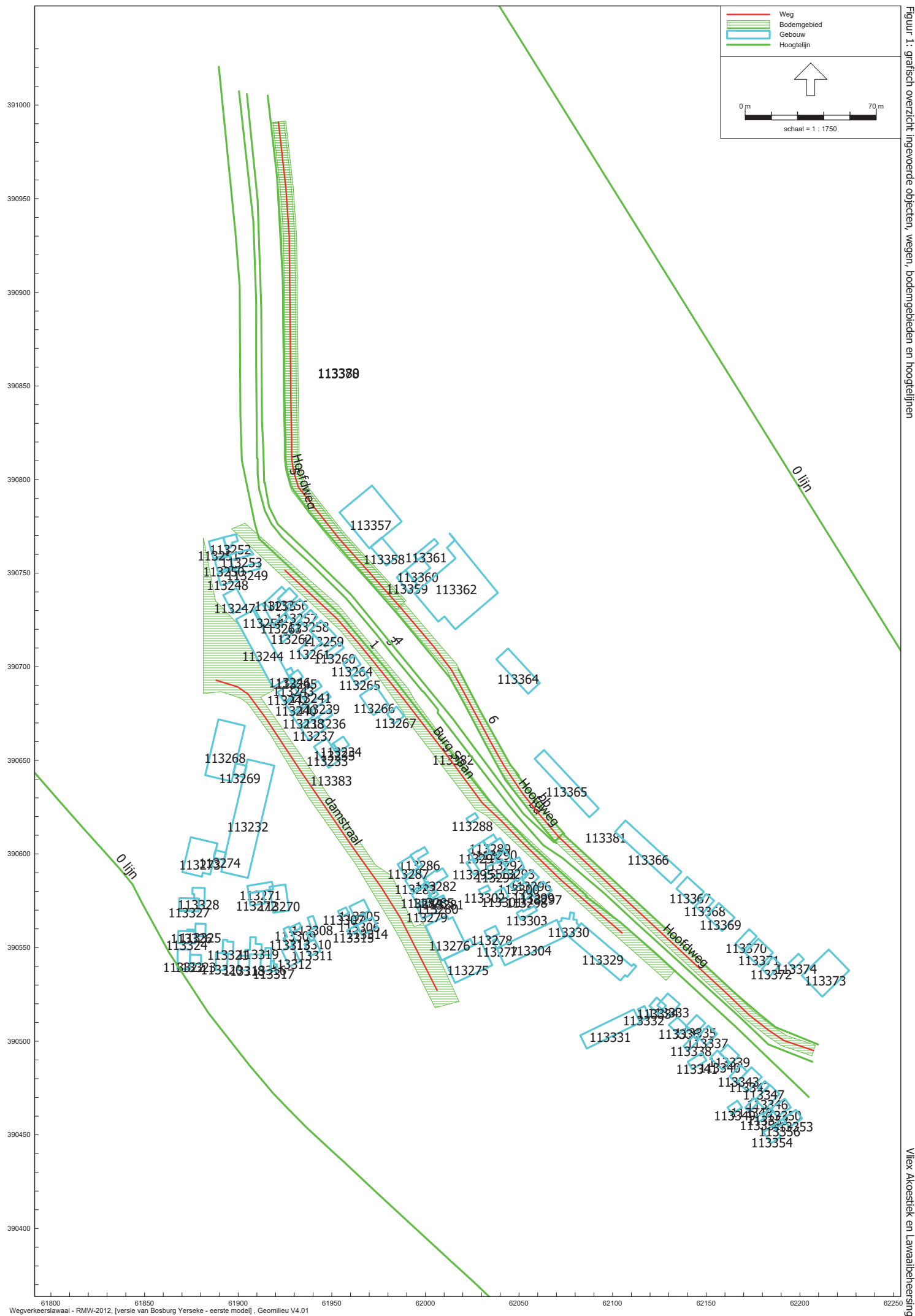
De geluidbelasting vanwege de Damstraat en de Burgemeester Sinkenlaan kan met ca. 2 dB gereduceerd door deze wegen te voorzien van regulier asfalt. In het Bouwbesluit 2012 is ten aanzien de geluidbelasting van 30 km/h wegen het volgende vermeld:

Bij industrie-, weg- en spoorweglawaai is een karakteristieke geluidwering van 20 dB niet voldoende. Gemeenten stellen op basis van de Wet geluidhinder een zogenoemd hogere-waardenbesluit vast waarin de zones zijn opgenomen waarin een hogere geluidsbelasting is toegestaan («hoogst toelaatbare geluidbelasting») en nemen deze op in het bestemmingsplan. In dergelijke zones mag alleen gebouwd worden wanneer de door de aanvrager van een omgevingvergunning te realiseren karakteristieke geluidwering hoger is dan de in artikel 3.2 gegeven waarde. Wanneer dergelijke zones niet zijn vastgesteld dan geldt alleen artikel 3.2. Is in een dergelijk geval de feitelijke geluidbelasting op de gevel toch groter dan 20 dB +35 dB (A) respectievelijk 20 dB +33 dB dan ligt de oplossing van het probleem niet bij de aanvrager om omgevingsvergunning maar bij de veroorzaker van het geluid.

De geluidbelasting vanwege de Damstraat en de Burgemeester Sinkelaan is van dien aard dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Voor de realisatie van het plan hoeft geen hogere waarde krachtens de Wet geluidhinder te worden vastgesteld.

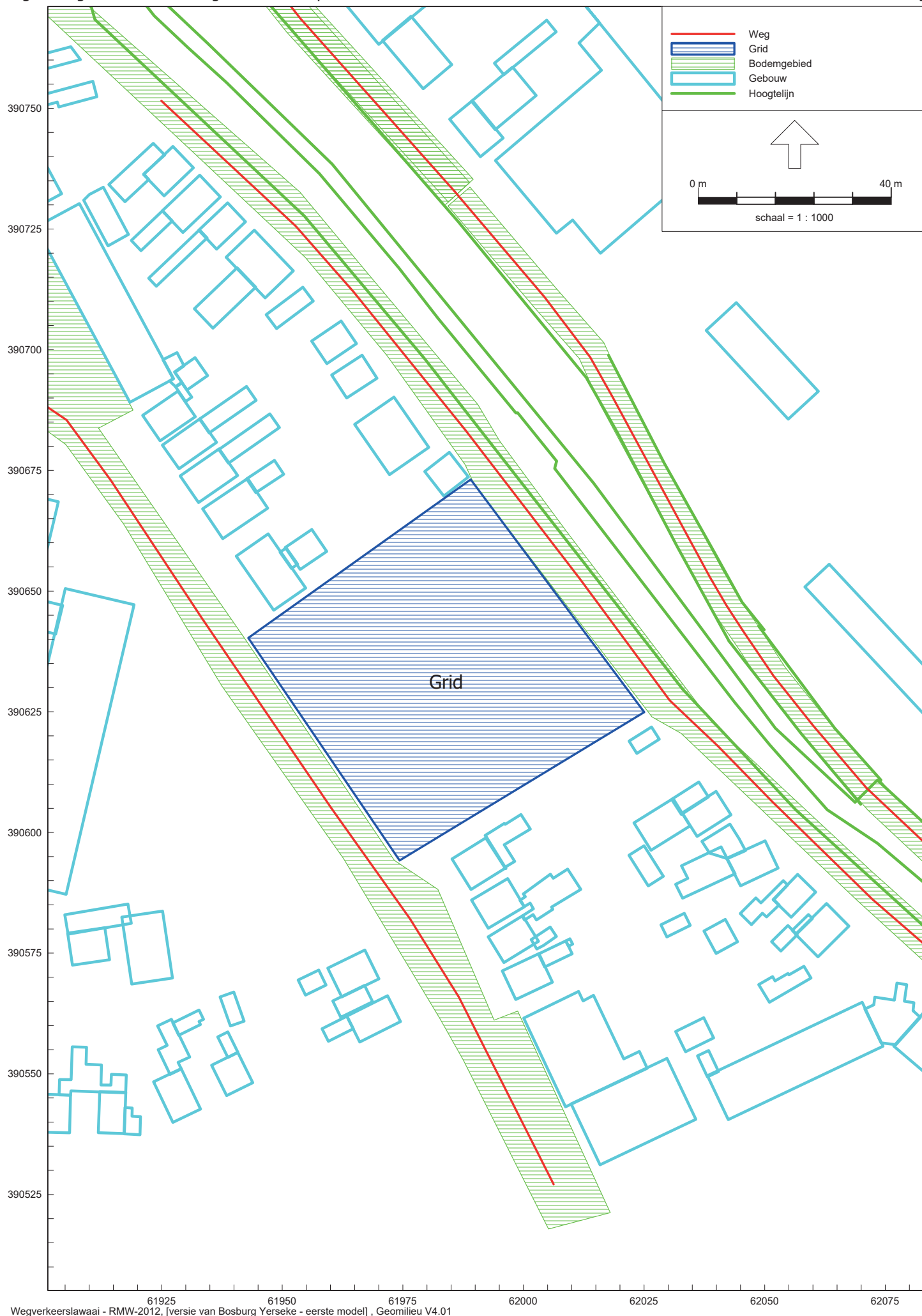
FIGUREN

Figuur 1:
grafisch overzicht ingevoerde
objecten, wegen en
bodemgebieden

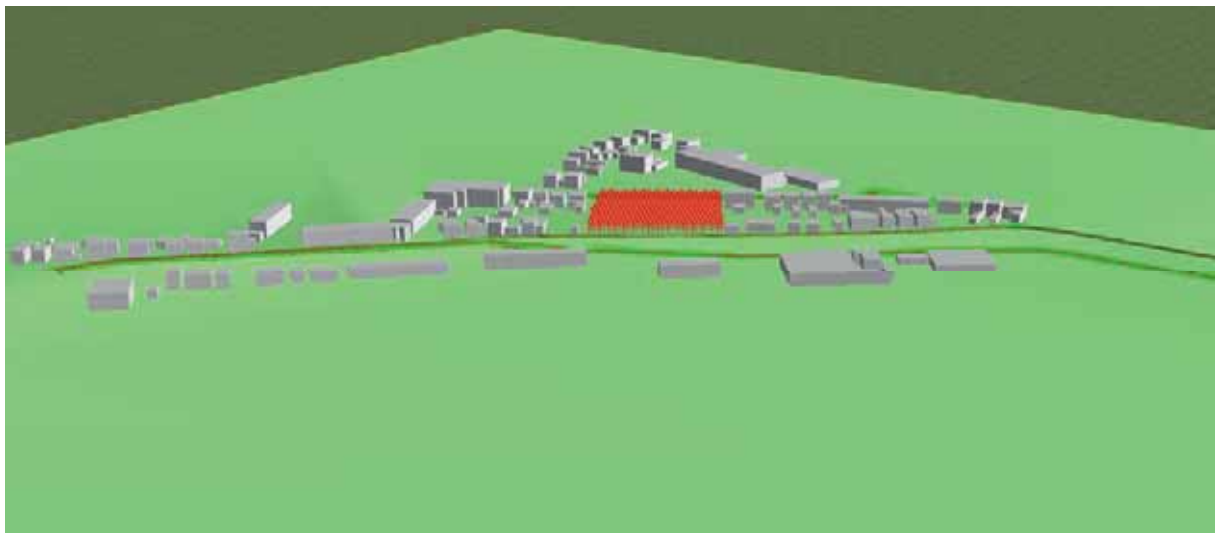


Figuur 2:
grafisch overzicht ingevoerde
rekenpunten

Figuur 2: grafisch overzicht ingevoerde rekenpunten



Figuur 3:
3D overzichten ingevoerde
attributen



BIJLAGEN

Bijlage I: invoergegevens

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Raster 4,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
zorg app.	Damstraat 68	Rechthoek	61905,03	390650,53	8,00	8,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Damstraat 71, 73	Rechthoek	61940,46	390657,24	8,00	8,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Damstraat 71, 73	Rechthoek	61956,13	390662,76	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Damstraat 71, 73	Rechthoek	61949,55	390658,04	3,00	3,00	0,00	Relatief
aanbouw	Damstraat 75	Rechthoek	61948,40	390677,07	4,00	4,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Damstraat 75	Rechthoek	61933,49	390667,04	7,00	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Damstraat 77	Rechthoek	61928,83	390673,86	7,00	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Damstraat 77	Rechthoek	61947,42	390686,72	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Damstraat 79	Rechthoek	61925,16	390680,23	7,00	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Damstraat 79	Rechthoek	61942,60	390692,38	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Damstraat 81	Rechthoek	61921,07	390686,40	8,00	8,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Damstraat 81	Rechthoek	61931,25	390690,16	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
schuur	Damstraat 83	Rechthoek	61898,90	390725,38	6,00	6,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Damstraat 81	Rechthoek	61934,53	390694,62	5,00	5,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Damstraat 81	Polygoon	61928,21	390699,39	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Damstraat 85	Rechthoek	61892,00	390738,21	6,00	6,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Damstraat 87	Rechthoek	61888,97	390749,80	7,00	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Damstraat 87	Polygoon	61910,77	390755,59	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Damstraat 89	Rechthoek	61887,52	390756,96	7,00	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Damstraat 91	Rechthoek	61886,82	390757,77	6,00	6,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Damstraat 91	Polygoon	61898,82	390770,75	5,00	5,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Damstraat 89	Polygoon	61906,18	390762,76	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
schuur	Burg. Sinkelaan 44	Polygoon	61912,91	390733,66	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Burg. Sinkelaan 44	Polygoon	61923,27	390742,74	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Burg. Sinkelaan 44	Rechthoek	61927,34	390742,11	6,00	6,00	0,00	Relatief aan onderliggend item

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Raster 4,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omtrek	Oppervlak	Cp
zorg app.	152,54	902,49	0 dB
woning	43,44	110,17	0 dB
aanbouw	24,29	36,57	0 dB
aanbouw	11,34	6,41	0 dB
aanbouw	20,74	23,87	0 dB
woning	37,42	83,87	0 dB
woning	33,17	66,30	0 dB
aanbouw	32,73	44,78	0 dB
woning	31,00	56,92	0 dB
aanbouw	30,71	41,55	0 dB
woning	30,53	56,75	0 dB
aanbouw	10,55	5,76	0 dB
schuur	102,97	423,71	0 dB
aanbouw	19,46	23,57	0 dB
aanbouw	20,10	14,90	0 dB
woning	38,06	88,27	0 dB
woning	31,85	61,14	0 dB
aanbouw	32,87	36,43	0 dB
woning	28,98	51,40	0 dB
woning	35,25	77,21	0 dB
woning	26,20	34,02	0 dB
aanbouw	30,32	35,89	0 dB
schuur	31,62	53,84	0 dB
aanbouw	34,98	52,43	0 dB
woning	29,13	51,74	0 dB

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Raster 4,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
woning	Burg. Sinkelaan 43	Rechthoek	61932,92	390736,15	6,00	6,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Burg. Sinkelaan 42	Rechthoek	61938,69	390730,43	6,00	6,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Burg. Sinkelaan 40,41	Rechthoek	61944,21	390724,76	6,00	6,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
garage	Damstraat 81	Rechthoek	61954,27	390712,95	4,00	4,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Burg. Sinkelaan 40,41	Rechthoek	61931,78	390708,48	4,00	4,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Burg. Sinkelaan 42	Rechthoek	61922,32	390714,80	4,00	4,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Burg. Sinkelaan 43	Rechthoek	61918,71	390722,62	4,00	4,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
garage	Damstraat 79	Rechthoek	61962,22	390705,93	4,00	4,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
garage	Damstraat 77	Rechthoek	61966,55	390698,86	4,00	4,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
garage	Damstraat 73,75	Rechthoek	61973,16	390690,18	4,00	4,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
garage	Damstraat 71	Rechthoek	61984,63	390678,75	4,00	4,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
zorg app.	Damstraat 68	Rechthoek	61889,46	390671,86	4,00	4,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
zorg app.	Damstraat 68	Rechthoek	61897,20	390642,51	3,00	3,00	0,00	Relatief
woning	Damstraat 66	Rechthoek	61925,19	390583,72	9,00	9,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Damstraat 66	Rechthoek	61918,03	390585,18	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
schuur	Damstraat 66	Rechthoek	61914,21	390573,63	4,00	4,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
zorg app.	Damstraat 68	Polygoon	61874,70	390609,00	4,00	4,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
zorg app.	Damstraat 68	Rechthoek	61887,86	390602,07	3,00	3,00	0,00	Absoluut
woon app.	Damstraat 49,61	Rechthoek	62035,73	390540,59	9,00	9,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woon app.	Damstraat 49,61	Polygoon	62000,06	390561,55	9,00	9,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
schuur	Zeeburg 2	Rechthoek	62036,07	390553,73	2,00	2,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
schuur	Zeeburg 2	Rechthoek	62037,37	390561,62	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Damstraat 63	Rechthoek	61998,40	390565,39	7,00	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Damstraat 63	Rechthoek	62010,10	390574,87	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Damstraat 63	Rechthoek	62010,20	390576,87	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Raster 4,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omtrek	Oppervlak	Cp
woning	33,85	66,50	0 dB
woning	27,31	44,57	0 dB
woning	39,59	94,73	0 dB
garage	26,22	34,28	0 dB
aanbouw	35,69	68,32	0 dB
aanbouw	33,67	33,37	0 dB
aanbouw	23,73	26,11	0 dB
garage	26,12	41,88	0 dB
garage	26,42	42,79	0 dB
garage	45,16	125,57	0 dB
garage	25,85	41,77	0 dB
zorg app.	90,22	444,31	0 dB
zorg app.	24,25	36,76	0 dB
woning	45,12	119,73	0 dB
aanbouw	34,71	54,03	0 dB
schuur	28,97	52,18	0 dB
zorg app.	67,79	272,62	0 dB
zorg app.	19,86	23,86	0 dB
woon app.	71,88	306,89	0 dB
woon app.	78,36	317,21	0 dB
schuur	14,78	12,39	0 dB
schuur	22,29	30,23	0 dB
woning	29,93	55,16	0 dB
aanbouw	18,60	18,86	0 dB
aanbouw	4,42	1,21	0 dB

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Raster 4,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
aanbouw	Damstraat 65,67	Polygoon	62011,89	390588,19	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Damstraat 67	Rechthoek	61989,24	390586,00	6,00	6,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Damstraat 65	Rechthoek	61992,68	390578,37	7,00	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Damstraat 65	Polygoon	62005,54	390580,40	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Damstraat 69	Polygoon	61999,48	390603,72	4,00	4,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Damstraat 69	Rechthoek	61989,13	390588,17	7,00	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
schuur	Damstraat 69	Rechthoek	62026,55	390621,86	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
garage	Burg. Sinkelaan 25	Rechthoek	62030,72	390606,86	4,00	4,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Burg. Sinkelaan 25	Rechthoek	62035,99	390599,18	6,00	6,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Burg. Sinkelaan 25	Rechthoek	62022,90	390601,98	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Burg. Sinkelaan 27	Polygoon	62042,79	390601,73	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Burg. Sinkelaan 27	Polygoon	62050,08	390598,26	7,00	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Burg. Sinkelaan 27	Polygoon	62043,86	390591,43	3,00	3,00	7,00	Relatief aan onderliggend item
schuur	Damstraat 65	Rechthoek	62025,00	390597,25	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Burg. Sinkelaan 23	Rechthoek	62056,83	390591,31	7,00	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Burg. Sinkelaan 22	Rechthoek	62067,46	390580,61	7,00	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Burg. Sinkelaan 22	Rechthoek	62053,36	390575,43	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Burg. Sinkelaan 22	Rechthoek	62059,08	390582,99	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Burg. Sinkelaan 23	Polygoon	62047,26	390580,90	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
schuur	Burg. Sinkelaan 23	Rechthoek	62041,84	390582,00	5,00	5,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
schuur	Damstraat 63	Rechthoek	62033,34	390583,24	4,00	4,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
schuur	Burg. Sinkelaan 22	Polygoon	62058,13	390572,28	4,00	4,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woon app.	Zeeburg 2,10	Rechthoek	62042,45	390540,52	7,00	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Damstraat 64	Rechthoek	61967,14	390575,65	7,00	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Damstraat 64	Rechthoek	61968,73	390564,92	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Raster 4,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omtrek	Oppervlak	Cp
aanbouw	41,87	64,51	0 dB
woning	31,02	59,22	0 dB
woning	29,30	52,50	0 dB
aanbouw	14,14	11,28	0 dB
aanbouw	33,94	41,94	0 dB
woning	31,87	63,23	0 dB
schuur	17,06	16,63	0 dB
garage	20,80	24,84	0 dB
woning	28,17	47,94	0 dB
aanbouw	32,44	63,75	0 dB
aanbouw	24,09	36,83	0 dB
woning	30,00	54,85	0 dB
aanbouw	36,32	66,07	0 dB
schuur	22,43	27,88	0 dB
woning	25,05	38,15	0 dB
woning	31,26	59,53	0 dB
aanbouw	14,99	13,02	0 dB
aanbouw	11,76	5,50	0 dB
aanbouw	30,89	28,79	0 dB
schuur	20,69	26,74	0 dB
schuur	16,38	15,06	0 dB
schuur	28,48	34,30	0 dB
woon app.	91,17	357,81	0 dB
woning	30,44	56,98	0 dB
aanbouw	22,25	27,77	0 dB

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Raster 4,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
schuur	Damstraat 64	Rechthoek	61953,31	390569,44	4,00	4,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
schuur	Tuinstraat 1	Rechthoek	61939,96	390566,93	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
schuur	Tuinstraat 3	Polygoon	61932,76	390563,20	2,00	2,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Tuinstraat 1	Rechthoek	61936,63	390557,64	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Tuinstraat 1	Rechthoek	61935,37	390551,79	6,00	6,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Tuinstraat 3	Rechthoek	61933,07	390542,68	7,00	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Tuinstraat 3	Polygoon	61930,84	390553,48	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Damstraat 62	Rechthoek	61971,82	390566,18	7,00	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Damstraat 62	Rechthoek	61958,26	390559,35	4,00	4,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Tuinstraat 5	Rechthoek	61912,17	390546,34	6,00	6,00	0,00	Relatief
aanbouw	Tuinstraat 5	Polygoon	61917,40	390543,03	4,00	4,00	0,00	Relatief
woning	Tuinstraat 7	Rechthoek	61905,93	390537,78	7,00	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Tuinstraat 5,7	Polygoon	61917,56	390546,07	3,00	3,00	0,00	Relatief
woning	Tuinstraat 9	Polygoon	61887,96	390538,03	7,00	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Tuinstraat 9	Polygoon	61891,91	390554,19	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Tuinstraat 11	Rechthoek	61874,16	390538,41	7,00	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Tuinstraat 11	Rechthoek	61880,22	390546,05	4,00	4,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Molenlaan 41	Rechthoek	61877,07	390552,20	7,00	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
schuur	Molenlaan 41	Rechthoek	61882,64	390562,72	5,00	5,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Molenlaan 41	Rechthoek	61872,85	390559,66	6,00	6,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Molenlaan 43	Rechthoek	61868,59	390576,44	6,00	6,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
garage	Molenlaan 43	Polygoon	61881,96	390572,51	4,00	4,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woon app.	Zeeburg 10,20	Polygoon	62112,64	390540,05	7,00	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woon app.	Zeeburg ingang	Polygoon	62082,29	390561,68	6,00	6,00	0,00	Relatief
woning	zeeburg 1-11	Rechthoek	62082,71	390503,12	8,00	8,00	0,00	Relatief aan onderliggend item

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Raster 4,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omtrek	Oppervlak	Cp
schuur	16,42	16,46	0 dB
schuur	18,81	19,27	0 dB
schuur	17,77	16,39	0 dB
aanbouw	14,17	11,09	0 dB
woning	26,11	42,38	0 dB
woning	31,32	59,11	0 dB
aanbouw	30,93	40,01	0 dB
woning	30,87	56,57	0 dB
aanbouw	17,40	16,87	0 dB
woning	27,89	46,16	0 dB
aanbouw	17,51	14,97	0 dB
woning	27,46	46,19	0 dB
aanbouw	51,99	67,53	0 dB
woning	30,55	53,06	0 dB
aanbouw	26,22	38,96	0 dB
woning	34,46	70,54	0 dB
aanbouw	21,29	27,95	0 dB
woning	31,39	59,78	0 dB
schuur	24,22	36,24	0 dB
woning	10,46	3,87	0 dB
woning	34,62	71,60	0 dB
garage	31,72	46,12	0 dB
woon app.	97,21	362,34	0 dB
woon app.	41,10	79,00	0 dB
woning	79,23	248,94	0 dB

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Raster 4,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
garage	Burg. Sinkelaan 16	Rechthoek	62117,01	390518,82	4,00	4,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Burg.Sinkelaan 16	Rechthoek	62135,89	390519,86	8,00	8,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Burg.Sinkelaan 16	Rechthoek	62119,63	390518,89	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Burg.Sinkelaan 15	Rechthoek	62143,64	390503,44	6,00	6,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Burg.Sinkelaan 15	Polygoon	62129,93	390508,75	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Burg.Sinkelaan 14	Rechthoek	62151,06	390508,34	6,00	6,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Burg.Sinkelaan 14	Rechthoek	62143,15	390502,91	5,00	5,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Burg.Sinkelaan 12	Rechthoek	62161,43	390498,23	7,00	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Burg.Sinkelaan 12	Rechthoek	62152,09	390491,08	6,00	6,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
garage	Burg.Sinkelaan 12	Rechthoek	62147,63	390493,69	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Burg.Sinkelaan 11	Rechthoek	62174,11	390486,11	8,00	8,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
garage	Burg.Sinkelaan 11	Rechthoek	62168,29	390487,19	7,00	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Burg.Sinkelaan 10	Rechthoek	62189,10	390471,86	6,00	6,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
garage	Burg.Sinkelaan 10	Rechthoek	62177,68	390474,83	2,00	2,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Burg.Sinkelaan 10	Rechthoek	62173,17	390462,49	4,00	4,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
schuur	Burg.Sinkelaan 10	Rechthoek	62166,60	390468,26	4,00	4,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Burg.Sinkelaan 9	Rechthoek	62187,84	390459,62	6,00	6,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
schuur	Burg.Sinkelaan 9	Rechthoek	62179,86	390461,53	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Burg.Sinkelaan 9	Rechthoek	62184,70	390464,23	2,00	2,00	6,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Burg. Sinkelaan 8	Rechthoek	62194,23	390453,91	6,00	6,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
schuur	Burg.Sinkelaan 8	Rechthoek	62185,59	390454,94	4,00	4,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
aanbouw	Burg.Sinkelaan 8	Rechthoek	62186,07	390455,16	2,00	2,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
bedrijf	Groeninx van Zoelenstraat 25	Rechthoek	61971,45	390796,79	4,00	4,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Groeninx van Zoelenstraat 25	Rechthoek	61985,14	390759,05	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Groeninx van Zoelenstraat 24	Rechthoek	61995,79	390743,83	6,00	6,00	0,00	Relatief aan onderliggend item

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Raster 4,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omtrek	Oppervlak	Cp
garage	20,48	24,80	0 dB
woning	33,94	71,97	0 dB
aanbouw	25,13	39,34	0 dB
woning	29,76	54,14	0 dB
aanbouw	30,84	48,29	0 dB
woning	29,49	53,53	0 dB
aanbouw	22,57	27,62	0 dB
woning	29,55	53,40	0 dB
woning	29,17	50,16	0 dB
garage	27,16	41,64	0 dB
woning	36,79	82,02	0 dB
garage	26,69	41,63	0 dB
woning	36,57	79,76	0 dB
garage	17,28	17,55	0 dB
aanbouw	19,92	21,46	0 dB
schuur	21,39	27,49	0 dB
woning	29,01	49,89	0 dB
schuur	13,72	11,33	0 dB
aanbouw	15,41	12,00	0 dB
woning	28,30	48,23	0 dB
schuur	26,85	44,77	0 dB
aanbouw	16,24	12,37	0 dB
bedrijf	94,85	560,73	0 dB
woning	41,71	101,61	0 dB
woning	32,28	61,23	0 dB

Bijlage I
Invoergegevens

Objecten

Model: Raster 4,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
woning	Groeninx van Zoelenstraat 25	Rechthoek	62002,64	390752,65	6,00	6,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
garage	Groeninx van Zoelenstraat 25	Rechthoek	62004,81	390768,25	3,00	3,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
bedrijf	Groeninx van Zoelenstraat 23	Polygoon	61994,20	390739,18	6,00	6,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Doctor van Rooijenstraat 2-8	Rechthoek	62037,87	390703,98	7,00	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Groeninx van Zoelenstraat 16-22	Rechthoek	62058,33	390650,85	7,00	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Groeninx van Zoelenstraat 10-15	Rechthoek	62136,77	390590,41	6,00	6,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Groeninx van Zoelenstraat 8,9	Rechthoek	62134,07	390581,46	5,00	5,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Groeninx van Zoelenstraat 7	Rechthoek	62148,22	390568,44	6,00	6,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Groeninx van Zoelenstraat 5,6	Rechthoek	62156,69	390573,83	6,00	6,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Groeninx van Zoelenstraat 4	Rechthoek	62165,66	390552,17	7,00	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Groeninx van Zoelenstraat 2,3	Rechthoek	62170,59	390547,25	7,00	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woning	Groeninx van Zoelenstraat 1	Rechthoek	62179,68	390538,64	8,00	8,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
woon app.	Burenpolderweg 1	Rechthoek	62201,03	390535,06	8,00	8,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
garage	Groeninx van Zoelenstraat 1	Rechthoek	62199,28	390546,70	4,00	4,00	0,00	Relatief aan onderliggend item

Bijlage I

Objecten

Invoergegevens

Model: Raster 4,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omtrek	Oppervlak	Cp
woning	37,43	84,67	0 dB
garage	34,26	43,59	0 dB
bedrijf	150,45	994,12	0 dB
woning	67,09	212,97	0 dB
woning	99,32	294,46	0 dB
woning	97,76	335,07	0 dB
woning	41,14	102,98	0 dB
woning	28,78	48,81	0 dB
woning	42,44	111,84	0 dB
woning	32,18	58,52	0 dB
woning	42,52	112,97	0 dB
woning	28,61	49,19	0 dB
woon app.	71,47	314,56	0 dB
garage	22,86	30,06	0 dB

Bijlage I

Bodemgebieden

Invoergegevens

Model: Raster 4,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Omtrek	Oppervlak	Bf
1		Polygoon	61925,46	390991,46	574,83	2235,30	0,00
		Polygoon	61924,47	390991,35	570,83	1676,47	0,00
		Polygoon	61988,92	390733,67	669,63	1972,85	0,00
		Polygoon	61896,50	390773,64	683,62	2591,12	0,00
1		Polygoon	61881,46	390768,75	612,53	3345,17	0,00

Bijlage I
Invoergegevens

Wegen

Model: Raster 4,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-n	M-1	M-n
Hoofdweg	Hoofdweg	Groeninx van Zoelenstraat	61921,48	390991,01	62045,43	390641,86	0,00	0,00	0,23
Hoofdweg	Hoofdweg	Groeninx van Zoelenstraat	62045,43	390641,86	62071,05	390609,25	0,00	0,23	4,85
Hoofdweg	Hoofdweg	Groeninx van Zoelenstraat	62071,05	390609,25	62207,36	390495,05	0,00	4,85	5,00
Damstraat	damstraat	Damstraat	61888,23	390692,81	62006,26	390527,11	0,00	0,00	0,00
Burgemeester Sinkenlaan	Burg Slaan	Burgemeester Sinkenlaan	61924,94	390751,55	62105,06	390557,79	0,00	0,00	0,00

Bijlage I

Wegen

Invoergegevens

Model: Raster 4,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek
Hoofdweg	Relatief aan onderliggend item	20	387,90	Verdeling	False	1,5	0,75	W0
Hoofdweg	Relatief aan onderliggend item	4	41,52	Verdeling	False	1,5	0,75	W0
Hoofdweg	Relatief aan onderliggend item	8	179,26	Verdeling	False	1,5	0,75	W0
Damstraat	Relatief	9	206,87	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a
Burgemeester Sinkenlaan	Relatief aan onderliggend item	10	265,42	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a

Bijlage I

Wegen

Invoergegevens

Model: Raster 4,5 m hoogte

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
Hoofdweg	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50
Hoofdweg	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50
Hoofdweg	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50
Damstraat	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30
Burgemeester Sinkenlaan	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30

Bijlage I
Invoergegevens

Wegen

Model: Raster 4,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(ZV(N))	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
Hoofdweg	50	119,02	51,94	19,12	9,39	1,17	0,58	8,01	1,17	0,88
Hoofdweg	50	119,02	51,94	19,12	9,39	1,17	0,58	8,01	1,17	0,88
Hoofdweg	50	119,02	51,94	19,12	9,39	1,17	0,58	8,01	1,17	0,88
Damstraat	30	55,98	33,83	6,06	1,87	0,59	0,15	1,37	0,59	--
Burgemeester Sinkenlaan	30	41,99	25,38	4,55	1,40	0,44	0,11	1,03	0,44	--

Bijlage I
Invoergegevens

Hoogtelijnen

Model: Raster 4,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	ISO_H	Min.AH	Max.AH	Vormpunten	Lengte
0 lijn	Polylijn	61687,40	390969,66	62106,66	390296,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52	842,76
1	Polylijn	61889,67	391020,46	62204,76	390470,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17	673,84
3	Polylijn	62206,68	390489,04	61900,43	391007,39	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	30	644,85
4	Polylijn	61904,65	391005,86	62209,75	390498,26	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	23	642,08
5	Polylijn	61915,80	391005,09	62042,60	390639,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13	404,43
ba	Polylijn	62042,60	390639,66	62069,88	390605,85	0,00	5,00	--	3,00	5,00	3	43,46
bb	Polylijn	62074,11	390610,84	62047,37	390646,02	5,00	0,00	--	0,00	3,00	3	44,25
6	Polylijn	62185,69	390512,44	62017,62	390698,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5	253,10
0 lijn	Polylijn	62010,03	391100,20	62386,29	390496,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	711,76

Bijlage I

Grid 1,5 m hoogte

Invoergegevens

Model: Raster 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	DeltaX	DeltaY	X-aantal
Grid		Polygoon	61942.97	390640.29	1.50	0.00	Relatief	4	231.78	3351.99	3	3	29

Bijlage I
Invoergegevens

Grid 1,5 m hoogte

Model: Raster 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Y-aantal
Grid	28

Bijlage I

Grid 4,5 m hoogte

Invoergegevens

Model: Raster 4,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	DeltaX	DeltaY	X-aantal
Grid		Polygoon	61942,97	390640,29	4,50	0,00	Relatief	4	231,78	3351,99	3	3	29

Bijlage I

Grid 4,5 m hoogte

Invoergegevens

Model: Raster 4,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Y-aantal
Grid	28

Bijlage II: verstrekte verkeerscijfers

Telpunt 2 (Groeninx van Zoelenstraat)



Verkeerstellingen Groeninx van Zoelenstraat

Intensiteitenoverzicht

Weg: Groeninx van Zoelenstraat
Wegvak: Tussen Industrieweg en Burenpolderweg
Richting 1: Industrieweg
Richting 2: Burenpolderweg
Periode: 2 september t/m 15 september 2016

Intensiteitenverloop per uur

Tijd	Gemiddelde werkdag (ma-w)												Gemiddelde weekenddag (ma-zo)												Gemiddelde weekenddag (za-zo)											
	Ri. 1				Ri. 2				Totaal				Ri. 1				Ri. 2				Totaal				Ri. 1				Ri. 2				Totaal			
	lv	mz	zw	total	lv	mz	zw	total	lv	mz	zw	total	lv	mz	zw	total	lv	mz	zw	total	lv	mz	zw	total	lv	mz	zw	total	lv	mz	zw	total	lv	mz	zw	total
00:00 - 01:00	3	0	0	3	2	0	0	2	5	0	0	5	4	0	0	4	3	0	0	3	7	0	0	7	8	0	0	8	4	0	0	4	11	0	0	11
01:00 - 02:00	1	0	0	1	3	0	0	3	4	0	0	4	2	0	0	2	4	0	0	4	5	0	0	5	3	0	0	3	6	0	0	6	8	0	0	8
02:00 - 03:00	3	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	3	3	0	0	3	1	0	0	1	4	0	0	4	5	0	0	5	4	0	0	4	8	0	0	8
03:00 - 04:00	7	0	0	7	6	0	0	6	14	0	0	14	7	0	0	7	6	0	0	6	13	0	0	13	5	0	0	5	5	0	0	5	10	0	0	10
04:00 - 05:00	6	0	0	6	8	0	0	8	14	0	1	15	5	0	0	5	7	0	0	7	12	0	1	13	4	0	0	4	4	0	0	4	7	0	0	7
05:00 - 06:00	23	0	1	24	19	0	0	19	42	1	1	44	17	0	1	18	16	0	0	16	33	1	1	35	3	0	0	3	7	0	0	7	10	0	0	10
06:00 - 07:00	25	2	2	29	30	1	2	33	55	3	4	62	19	1	2	22	25	1	2	28	44	2	3	49	4	0	0	4	13	0	0	13	17	0	1	18
07:00 - 08:00	59	4	5	68	45	4	3	52	104	8	7	119	45	3	3	51	36	3	3	42	81	6	6	93	11	0	1	12	12	1	0	13	23	1	2	26
08:00 - 09:00	48	4	5	57	46	5	4	55	94	9	9	112	38	4	4	46	39	4	3	46	77	7	9	91	14	2	1	17	21	2	1	24	35	3	2	40
09:00 - 10:00	43	7	3	53	40	6	4	50	84	13	8	105	39	5	3	47	38	5	3	46	77	10	6	93	26	2	2	30	34	2	0	36	60	4	2	66
10:00 - 11:00	46	8	5	59	44	7	5	56	91	14	10	115	46	6	4	56	43	5	4	52	89	11	8	108	44	2	1	47	40	2	2	44	84	4	2	90
11:00 - 12:00	58	8	6	72	50	6	6	62	108	14	12	134	57	7	4	68	49	5	4	58	106	12	9	127	56	3	1	60	46	2	1	49	102	6	2	110
12:00 - 13:00	61	5	3	69	57	4	4	65	118	9	7	134	59	4	3	66	52	4	3	59	111	7	6	124	55	2	1	58	39	2	2	43	84	4	3	101
13:00 - 14:00	59	6	6	71	48	5	4	57	107	11	9	127	60	4	4	68	47	4	3	54	107	8	7	122	64	1	2	67	43	1	1	45	108	2	2	112
14:00 - 15:00	58	6	4	68	45	6	5	56	103	12	9	124	57	5	3	65	43	4	4	51	100	9	7	116	55	1	1	57	39	1	1	41	94	2	2	98
15:00 - 16:00	55	6	5	66	53	4	5	62	108	10	10	128	53	4	4	61	48	3	4	55	101	8	7	116	46	2	0	48	34	1	0	35	81	2	1	84
16:00 - 17:00	63	5	5	73	94	4	7	105	157	9	12	178	58	4	4	66	77	3	5	85	136	7	9	152	46	2	1	49	36	2	1	39	82	3	2	87
17:00 - 18:00	76	4	4	84	112	4	6	122	188	10	12	206	65	3	3	71	93	3	4	100	158	7	7	172	38	2	0	40	46	1	1	48	84	2	1	87
18:00 - 19:00	45	1	2	48	39	1	1	41	84	2	3	89	41	1	1	43	35	1	1	37	75	2	2	79	30	1	0	31	25	0	0	25	54	1	0	55
19:00 - 20:00	41	1	1	43	32	1	1	34	72	2	1	75	36	1	1	38	30	1	1	32	66	2	1	69	24	0	0	24	24	0	1	25	48	0	1	49
20:00 - 21:00	26	1	1	28	27	1	1	29	53	2	2	57	24	1	1	26	25	0	0	25	49	1	1	51	20	0	0	20	20	0	0	20	39	0	0	39
21:00 - 22:00	18	1	1	20	22	0	1	23	40	1	1	42	17	0	1	18	19	0	0	19	36	1	1	38	15	0	0	15	10	0	0	10	25	0	0	25
22:00 - 23:00	14	0	1	15	13	0	0	13	28	1	1	30	15	0	1	16	12	0	0	12	27	1	1	29	16	0	0	16	9	0	0	9	25	0	0	25
23:00 - 24:00	7	0	0	7	6	0	0	6	12	0	0	12	7	0	0	7	6	0	0	6	13	0	0	13	7	0	0	7	8	0	0	8	15	0	0	15
Totaal	945	69	59	1073	841	59	59	959	1698	129	117	1834	774	63	47	874	754	44	44	844	1527	102	90	1719	569	20	11	630	529	17	11	557	1324	34	23	1381

Intensiteitenverloop per teitdag

Datum	Ri. 1				Ri. 2				Totaal			
	lv	mz	zw	total	lv	mz	zw	total	lv	mz	zw	total
vrijdag 2 september 2016	888	73	66	1.027	825	57	58	940	1.713	130	124	1.967
zaterdag 3 september 2016	721	22	17	760	664	22	12	698	1.385	44	29	1.458
zondag 4 september 2016	364	12	5	381	342	13	9	362	706	24	13	743
maandag 5 september 2016	716	64	47	827	729	54	56	839	1.445	118	103	1.666
dinsdag 6 september 2016	746	60	49	855	784	63	41	888	1.530	123	90	1.743
woensdag 7 september 2016	834	65	75	974	794	63	70	927	1.628	128	145	1.901
donderdag 8 september 2016	861	67	42	970	806	63	62	930	1.667	129	94	1.890
vrijdag 9 september 2016	921	99	70	1.090	1.059	88	80	1.227	1.980	187	150	2.317
zaterdag 10 september 2016	813	25	24	862	709	32	31	772	1.522	57	55	1.634
zondag 11 september 2016	495	13	6	514	390	7	5	402	885	20	11	916
maandag 12 september 2016	809	63	64	936	781	54	72	907	1.590	117	136	1.843
dinsdag 13 september 2016	907	73	48	1.028	886	59	50	975	1.773	132	98	2.003
woensdag 14 september 2016	873	62	47	982	901	52	51	1.004	1.774	114	98	1.986
donderdag 15 september 2016	862	73	66	1.001	841	53	59	953	1.703	126	125	1.954

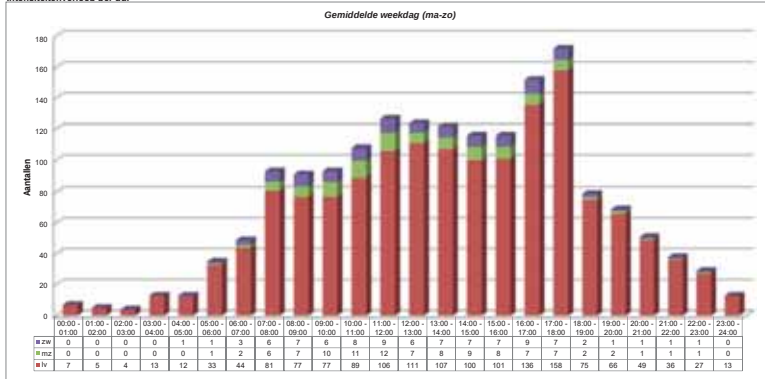
Totaalintensiteiten weekenddag/avond/nacht

Tijd	Ri. 1				Ri. 2				Totaal			
	lv	mz	zw	total	lv	mz	zw	total	lv	mz	zw	total
Dag (07:00-19:00 uur)	618	61	40	719	600	45	42	687	1.218	96	82	1.396
Avond (19:00-23:00 uur)	92	2	2	96	85	2	2	89	177	4	4	185
Nacht (23:00-07:00 uur)	64	2	3	69	67	2	3	72	131	4	6	141

Weekdagsgemiddelden snelheden

Tijd	<40	40 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 70	70 - 80	80 - 90	> 90	Totaal	%>=50	V15	V50	V85	Gem.	StdDev.
Tot. 0-24	365	739	267	190	128	21	7	4	1.721	36	40	47	57	49	8.4
Tot. 0-7	12	42	25	21	20	4	2	1	127	57	42	52	64	53	10.3
Tot. 7-19	318	617	210	146	86	12	4	2	1.395	33	40	46	56	48	7.9
Tot. 19-23	34	76	29	21	20	3	1	1	185	41	40	48	59	50	9.3
Tot. 23-7	13	47	28	23	22	5	2	1	141	57	42	52	64	53	10.2

Intensiteitenverloop per uur



Telpunt 1 (Damstraat)



Verkeerstellingen Damstraat

Intensiteitenoverzicht

Weg: Damstraat
Wegvak: Tussen Molenlaan en Tuinstraat
Richting 1: Molenlaan
Richting 2: Tuinstraat
Periode: 2 juli t/m 8 juli 2016

Intensiteitenverloop per uur

Tijd	Gemiddelde werkdag (ma-vr)												Gemiddelde weekenddag (ma-zo)												Gemiddelde weekenddag (za-zo)											
	Ri. 1				Ri. 2				Totaal				Ri. 1				Ri. 2				Totaal				Ri. 1				Ri. 2				Totaal			
	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal				
00:00 - 01:00	1	0	0	1	2	0	0	2	3	0	0	3	3	0	0	3	6	0	0	6	8	0	0	8	8	0	0	8	6	13	0	0	13			
01:00 - 02:00	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	2	1	0	0	1	3	0	0	3	4	0	0	4	2	0	0	2	6	0	0	6
02:00 - 03:00	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	2	3	0	0	3	2	0	0	2	6	0	0	6
03:00 - 04:00	1	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	2	2	0	0	2	1	0	0	1	2	0	0	2	2	0	0	2	2	1	0	3	2	1	0	3
04:00 - 05:00	0	0	0	0	3	0	0	3	4	0	0	4	1	0	0	1	2	0	0	2	3	0	0	3	2	0	0	2	0	0	0	0	3	0	0	3
05:00 - 06:00	2	0	0	2	2	0	0	2	3	0	0	3	1	0	0	1	1	0	0	1	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06:00 - 07:00	8	1	0	9	5	0	0	5	13	6	0	14	6	0	0	6	4	0	0	4	10	0	0	10	2	0	0	2	2	0	0	2	3	0	0	3
07:00 - 08:00	14	0	1	15	14	1	1	16	28	2	1	31	11	0	0	11	11	1	1	12	22	1	1	24	3	0	0	3	4	1	0	5	6	1	0	7
08:00 - 09:00	25	1	1	27	17	1	0	18	41	2	1	44	21	1	0	22	14	1	0	15	35	1	1	37	11	0	0	11	9	0	0	9	20	0	0	20
09:00 - 10:00	23	1	1	25	24	1	0	25	47	2	1	50	21	1	1	23	23	1	1	25	44	1	1	46	17	0	1	18	20	0	2	22	37	0	2	39
10:00 - 11:00	23	1	1	25	20	0	0	20	43	1	1	45	21	1	0	22	19	1	0	20	40	1	1	42	15	0	0	15	17	1	0	18	32	1	0	33
11:00 - 12:00	22	1	0	23	23	1	0	24	45	2	1	48	25	1	1	27	23	1	1	25	49	2	1	52	34	0	2	36	24	1	1	26	57	1	3	61
12:00 - 13:00	25	3	1	29	21	1	1	23	46	4	2	52	25	3	1	29	19	1	1	21	44	3	2	49	26	2	0	28	14	0	0	14	40	2	0	42
13:00 - 14:00	27	1	1	29	24	1	1	26	51	2	1	54	30	1	1	32	23	1	0	24	53	2	1	56	36	1	1	38	20	1	0	21	56	2	1	59
14:00 - 15:00	32	1	1	34	24	1	1	26	55	2	1	58	31	1	1	33	22	1	1	24	53	2	1	56	28	0	0	28	18	0	0	18	46	0	1	47
15:00 - 16:00	29	1	1	31	30	0	1	31	59	1	2	62	28	1	1	30	27	0	1	28	55	2	1	58	26	2	0	28	20	1	0	21	46	2	0	48
16:00 - 17:00	37	2	1	40	32	1	1	34	69	3	2	74	33	1	1	35	27	1	1	29	60	2	2	64	22	0	0	22	16	0	0	16	38	0	0	38
17:00 - 18:00	39	1	1	41	33	0	1	34	73	1	2	76	36	1	1	38	31	0	0	31	68	1	1	70	28	0	1	29	26	2	0	28	55	2	1	58
18:00 - 19:00	28	0	0	28	20	0	0	20	49	1	1	51	27	0	0	27	20	0	0	20	46	0	0	46	23	0	0	23	18	0	0	18	41	0	0	41
19:00 - 20:00	25	0	0	25	16	0	0	16	41	0	0	41	20	0	0	20	18	0	0	18	41	0	1	42	20	0	0	20	14	0	0	14	34	0	0	34
20:00 - 21:00	16	0	0	16	13	0	0	13	29	1	0	30	15	0	0	15	13	0	0	13	28	0	0	28	13	0	0	13	6	0	0	6	19	0	0	19
21:00 - 22:00	15	0	0	15	14	0	0	14	29	1	0	30	14	0	0	14	12	0	0	12	26	1	0	27	13	0	0	13	6	0	0	6	19	1	0	20
22:00 - 23:00	11	0	0	11	8	0	0	8	19	1	0	20	10	0	0	10	10	0	0	10	20	0	0	20	7	0	0	7	13	0	0	13	20	0	0	20
23:00 - 24:00	4	0	0	4	6	0	0	6	11	0	0	11	5	0	0	5	7	0	0	7	11	0	0	11	6	0	0	6	7	0	0	7	13	0	0	13
Totaal	609	14	11	634	555	8	7	570	1066	27	16	1111	591	12	9	612	532	9	6	547	1224	19	15	1254	349	5	5	359	274	7	3	284	621	15	8	642

Intensiteitenverloop per teldag

Datum	Ri. 1				Ri. 2				Totaal			
	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal
zaterdag 2 juli 2016	456	11	9	476	363	15	7	385	819	26	16	861
zondag 3 juli 2016	242	1	5	248	182	0	3	185	424	1	8	433
maandag 4 juli 2016	356	19	4	379	299	6	5	301	645	25	10	680
dinsdag 5 juli 2016	403	15	9	427	365	12	6	383	768	27	17	812
woensdag 6 juli 2016	416	17	10	443	349	9	5	363	765	26	15	806
donderdag 7 juli 2016	385	10	14	409	348	13	5	366	733	23	19	775
vrijdag 8 juli 2016	476	15	14	505	444	7	10	461	920	22	24	966

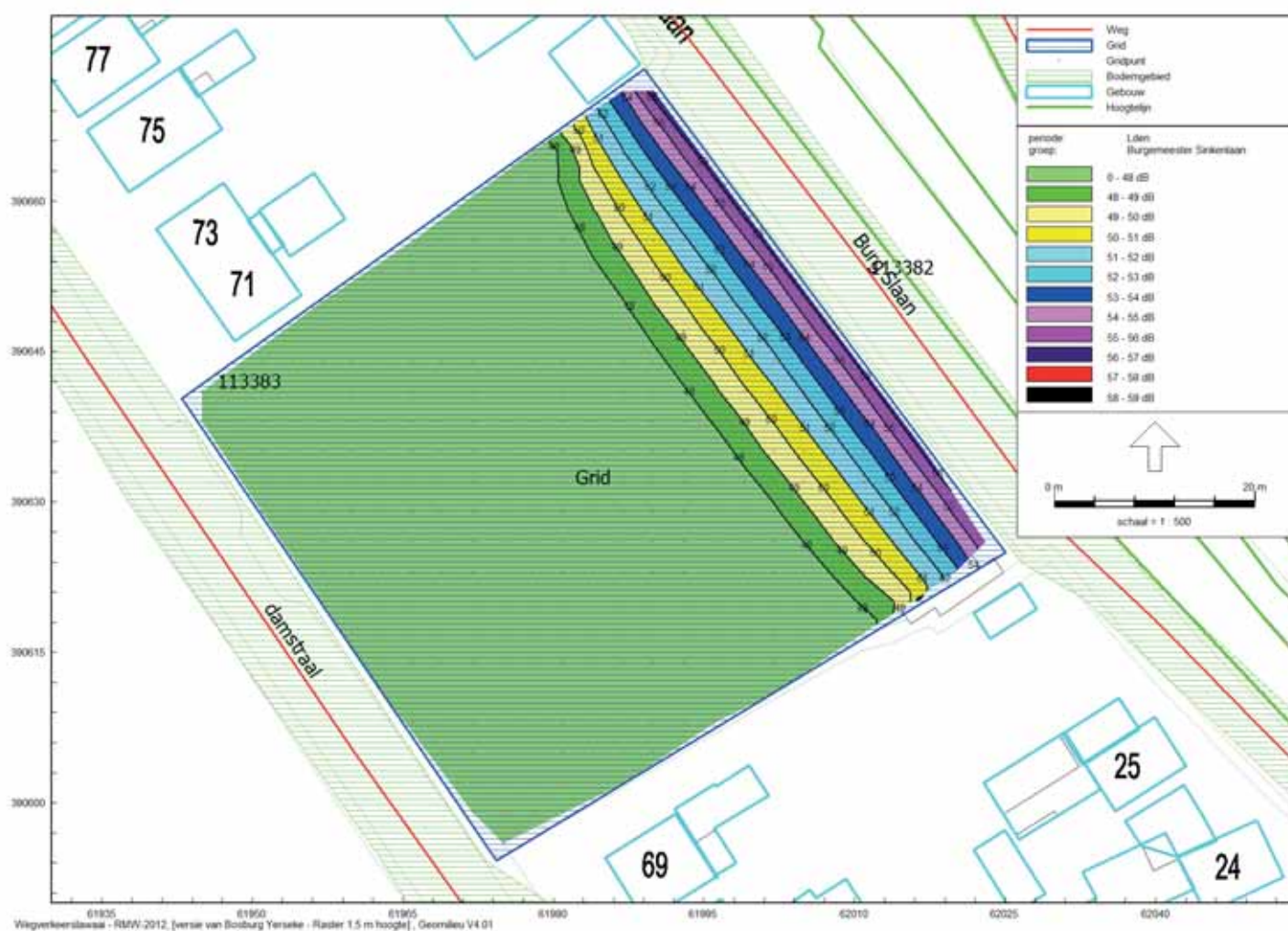
Totaalintensiteiten weekenddag dag/avond/nacht

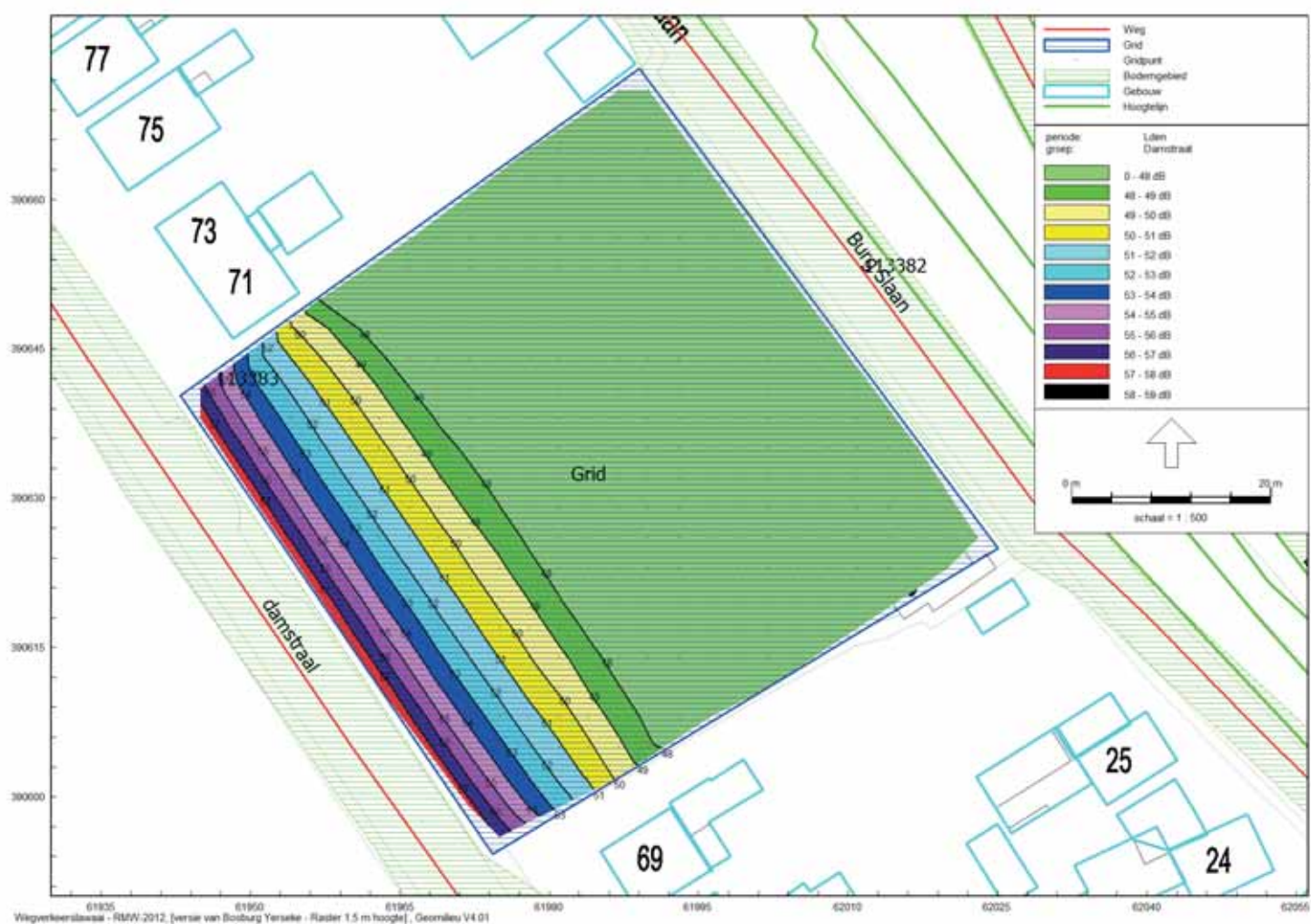
Tijd	Ri. 1				Ri. 2				Totaal			
	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal
Dag (07:00-19:00 uur)	308	11	8	327	262	8	6	276	570	19	14	603
Avond (19:00-23:00 uur)	62	1	1	64	53	1	1	55	115	2	2	119
Nacht (23:00-07:00 uur)	21	1	0	22	20	0	0	20	41	1	0	42

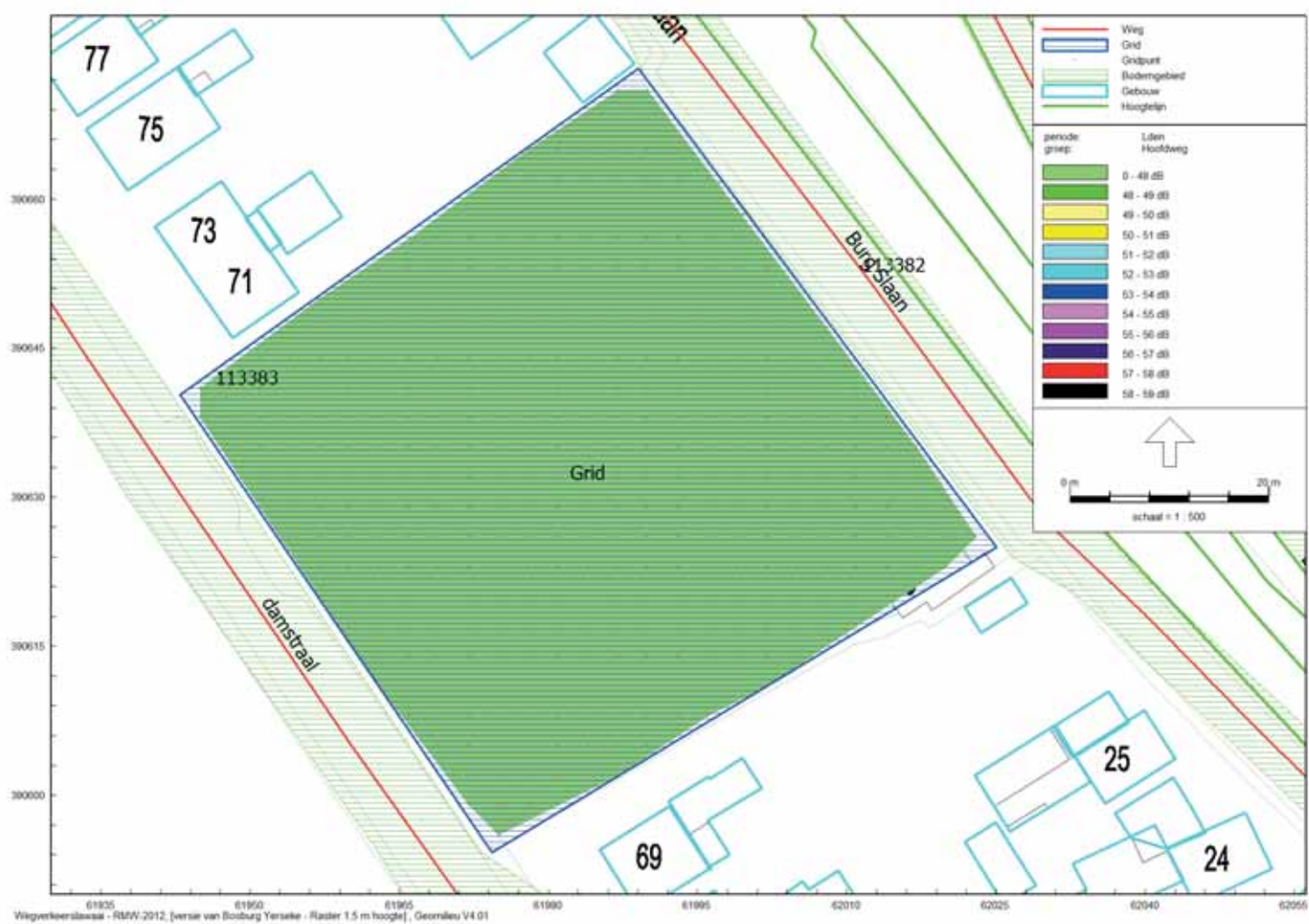
Weekdagsgemiddelden snelheden

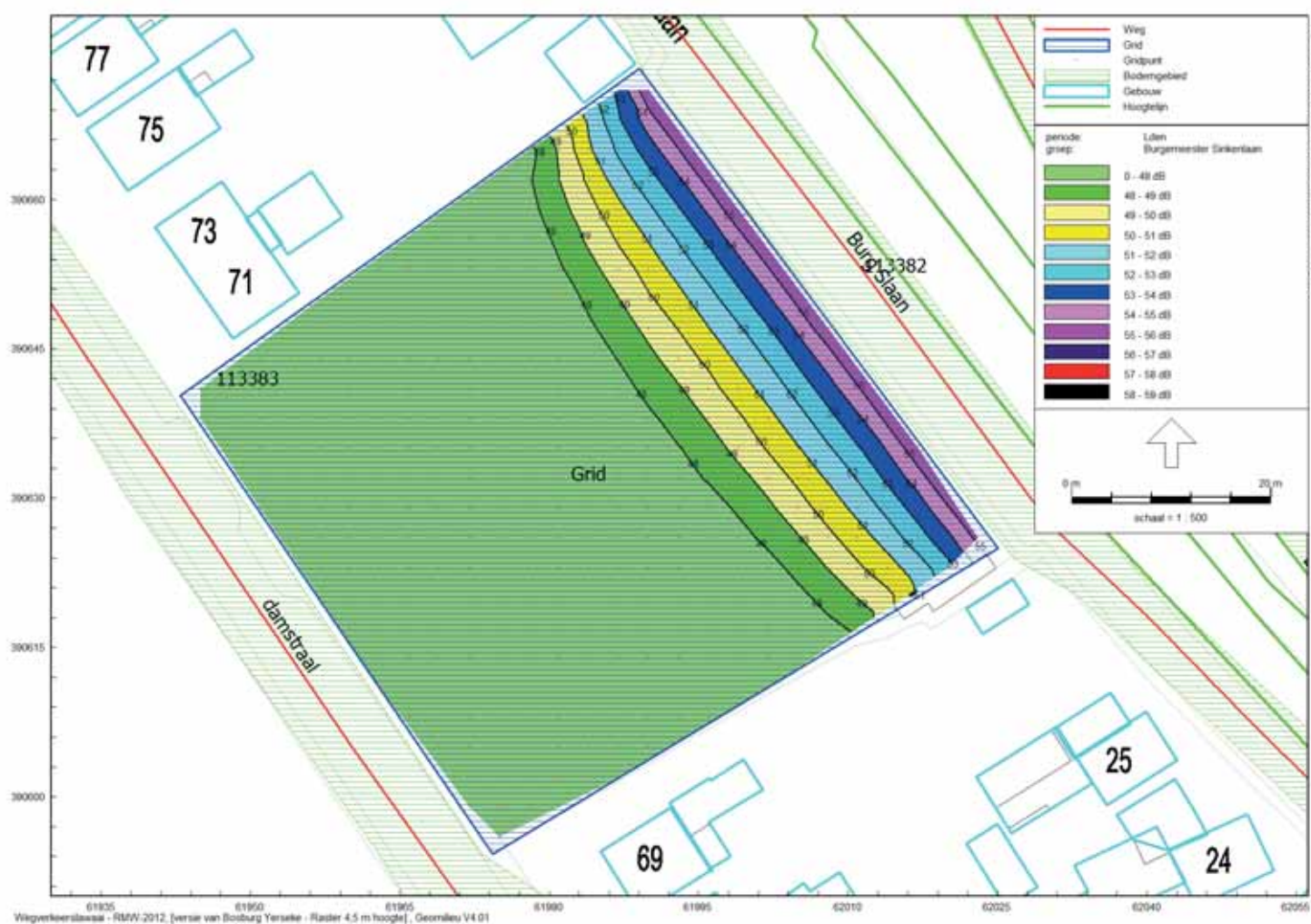
Tijd	< 20	20 - 30	30 - 35	35 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 70	> 70	Totaal	%>=50	V15	V50	V85	Gem.	StdDv
Tot. 0-24	29	262	237	144	75	7	1	6	761	2	23	32	39	32	7.9
Tot. 0-7	0	11	8	7	3	1	0	0	30	3	24	32	40	33	7.8
Tot. 7-19	25	209	188	111	60	3	1	5	602	1	23	32	39	32	7.9
Tot. 19-23	3	40	37	24	11	2	0	1	118	3	24	32	39	33	8.0
Tot. 23-7	1	14	12	9	4	1	0	0	41	2	24	32	39	32	7.6

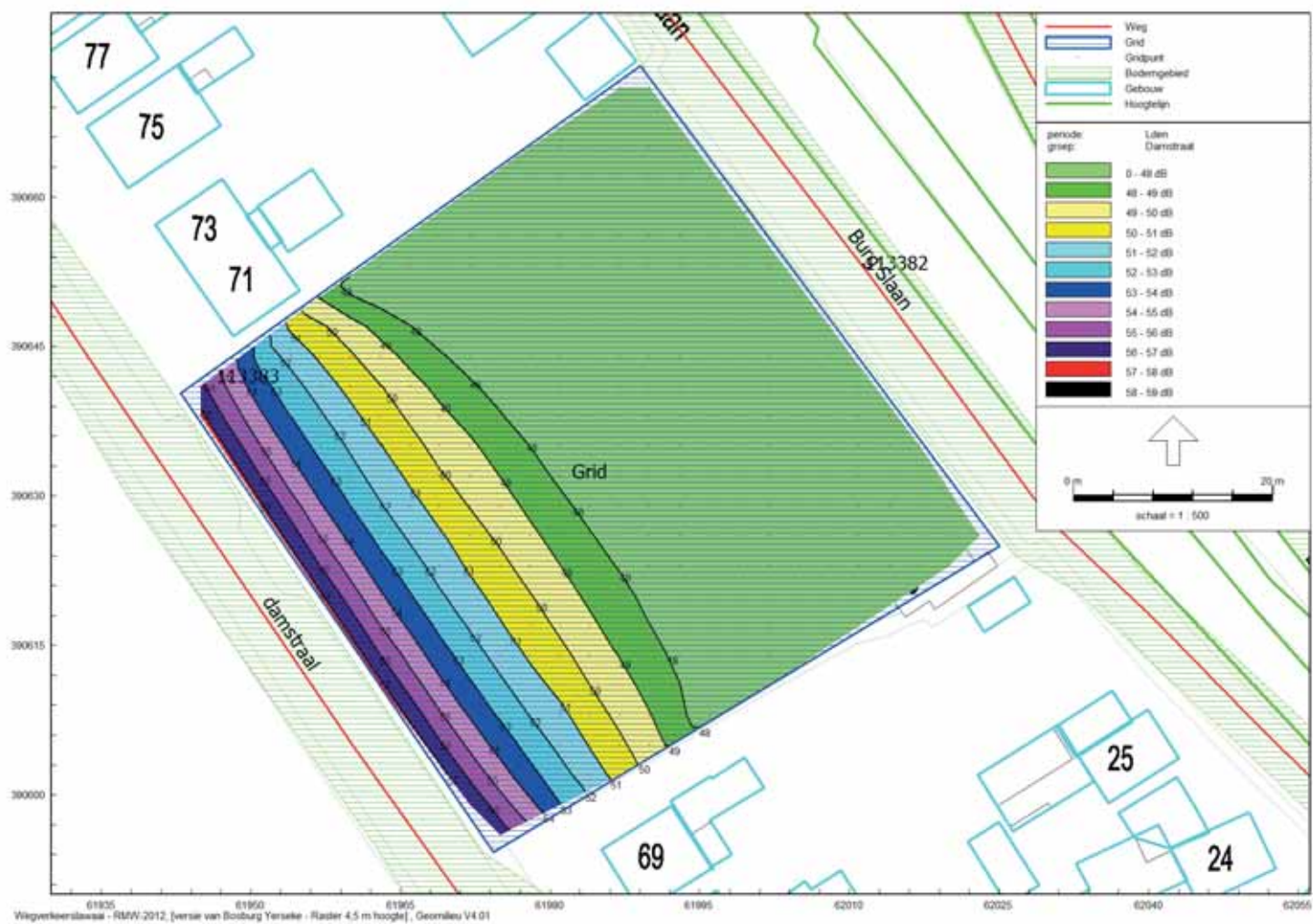
Bijlage III: rekenresultaten















BIJLAGE 4

Inspraak- en vooroverlegrapport

Inspraak- en vooroverlegrapport

Voorontwerp bestemmingsplan 'Bosburg Yerseke'
13 december 2016

Maatschappelijke toetsing en overleg

Informatie

Op 23 september 2015 zijn omwonenden en andere belangstellenden geïnformeerd in Hervormd Centrum 'De Haven' in Yerseke over de plannen van de Stichting R&B Wonen voor de projectlocatie Bosburg tussen de Damstraat en de Burgemeester Sinkelaan in Yerseke. De initiatiefnemer wil binnen de projectlocatie twee bouwmassa's realiseren:

- In het eerste gebouw worden appartementen en gemeenschappelijke ruimten gebouwd voor Zeeuwse Gronden (een centrum voor geestelijke gezondheidszorg uit Terneuzen).
- In het tweede gebouw komen huurappartementen voor eenpersoonshuishoudens.

De initiatiefnemer heeft informatie gegeven over de planopzet en over de samenstelling van de doelgroepen die gehuisvest zullen worden binnen de projectlocatie. De woningen die door Zeeuwse Gronden worden gehuurd van R&B Wonen zijn bedoeld voor mensen met een psychiatrische aandoening. Deze personen zijn uitbehandeld en kunnen - met begeleiding - zelfstandig wonen.

Vervolgens zijn omwonenden en andere belangstellenden op 13 juni 2016 in de gelegenheid gesteld om te gaan kijken in een soortgelijke woonvorm van Zeeuwse Gronden in Ovezande.

Tenslotte is op 7 juli 2016, vooruitlopend op de inspraak- en overlegronde van het op te stellen bestemmingsplan, opnieuw een informatieavond gehouden in Hervormd Centrum 'De Haven'. Wet-houder J.P. Sinke leidde de avond in. De heer P. de Graaf van R&B Wonen gaf een toelichting op de schetsplannen en de heer mr. F.C.M. van Gurp gaf een toelichting op het voorontwerpbestemmingsplan en op de te volgen procedure. Naast de genoemde sprekers was ook de heer J. van Blarikom (directeur en psycholoog van Zeeuwse Gronden) aanwezig om vragen te beantwoorden.

De belangrijkste vragen die werden gesteld en de opmerkingen die werden gemaakt gingen over de te huisvesten doelgroep van Zeeuwse Gronden.

Resultaten inspraakprocedure

Het voorontwerpbestemmingsplan 'Bosburg, Yerseke' heeft van donderdag 15 september tot en met woensdag 12 oktober 2016 ter inzage gelegen op grond van de Inspraakverordening Reimerswaal.

Tijdens de termijn van terinzagelegging van het voorontwerpbestemmingsplan hebben ingezetenen van Reimerswaal en belanghebbenden de gelegenheid gehad schriftelijke of mondelinge inspraakreacties naar voren te brengen. Er zijn 4 schriftelijke inspraakreacties, 1 mondelinge inspraakreactie en een lijst met 25 handtekeningen (behorend bij 1 van de schriftelijke inspraakreacties), ingediend.

Hieronder volgt een samenvatting van de ontvangen inspraakreacties en de gemeentelijke reactie daarop. Bij de beantwoording is aangegeven of, en zo ja op welke manier, er aanleiding bestaat het bestemmingsplan naar aanleiding van de inspraakreacties aan te passen.

1. De heer J.A. de Koeijer, Damstraat 71, 4401 AK Yerseke bij brief van 14 september 2016, mede ondertekend door 24 niet gespecificeerde personen, ingekomen 4 oktober 2016, alsmede een mondelinge inspraakreactie van de heer J.A. de Koeijer van 28 september 2016.

Schriftelijke inspraakreactie

- a. Een complex met 31 huurwoningen is te massaal voor de projectlocatie en past niet in het straatbeeld met overwegend koopwoningen, dit met mogelijke waardedaling van die koopwoningen tot gevolg.

Antwoord gemeente

In het verleden waren 2 blokken met in totaal 24 appartementen aanwezig binnen de projectlocatie. Het 'verplaatsen' van de bouwvlakken, zodat deze evenwijdig aan de bestaande bebouwing langs zowel de Damstaat als de Burgemeester Sinkelaan komen te liggen, is een stedenbouwkundige verbetering van de ruimtelijke structuur van beide straten.

Verder zullen er vanwege de gewijzigde behoefte 2 eenpersoonsappartementen minder worden geprojecteerd binnen de projectlocatie. Dit betekent dat er 14 appartementen voor éénpersoonshuishoudens worden gebouwd. Hierdoor wordt het bouwvolume aan de Damstraat kleiner ten opzichte van de oorspronkelijke plannen. Verder zijn langs de Burgemeester Sinkelaan 16 appartementen voor cliënten van Zeeuwse Gronden geprojecteerd, waarvan 1 appartement gebruikt wordt voor logées en voor tijdelijke opvang. Dit betekent dat het bestemmingsplan de bouw van in totaal 30 appartementen mogelijk maakt. Een dergelijk aantal appartementen is gelet op de omvang van de projectlocatie niet onaanvaardbaar hoog. Daar komt bij, dat er wordt gebouwd in niet meer dan 2 bouwlagen, zodat er niet hoeft te worden gevreesd voor massale bouwmassa's.

Indien gewenst kunnen belanghebbenden zodra het bestemmingsplan in werking is getreden een verzoek om tegemoetkoming in vermeende planschade indienen. Een onafhankelijke deskundige bepaalt vervolgens of er sprake is van planschade die voor vergoeding in aanmerking komt.

- b. Gevreesd wordt dat de veiligheid en de rust van de omwonenden in het geding komen vanwege de te huisvesten doelgroep van Zeeuwse Gronden (mensen met langdurige psychiatrische problemen).

Antwoord gemeente

Mensen met een psychiatrische aandoening hebben geen ander 'risicoprofiel' dan iedere andere burger in de Nederlandse samenleving. De medische achtergrond van de cliënten van Zeeuwse Gronden vormt geen aanleiding voor ongerustheid op het gebied van de veiligheid en de rust van omwonenden.

- c. Met de combinatie van de genoemde doelgroep enerzijds en het huisvesten van jongeren en eenpersoonshuishoudens anderzijds wordt gevreesd dat dit overlast zal veroorzaken voor de bewoners in de eerste plaats en voor de omwonenden in de tweede plaats.

Antwoord gemeente

In onze samenleving is steeds meer sprake van de huisvesting van eenpersoonshuishoudens. Dat geldt zowel voor jongeren als voor (alleenstaande) ouderen. De appartementen binnen de projectlocatie kunnen in principe worden bewoond door mensen van alle leeftijden. De verwachting is echter niet dat toekomstige bewoners van de eenpersoonsappartementen meer of minder dan andere huishoudsamenstellingen overlast zullen veroorzaken voor de cliënten van Zeeuwse Gronden. Omgekeerd geldt hetzelfde. Zie hiervoor de beantwoording onder 1b.

Mondelinge inspraakreactie:

- d. De afstand van de voorgestelde bebouwing tot de perceelgrens varieert van 2,00 meter tot 2,30 meter. Die afstand tussen een appartementencomplex met een hoogte van minimaal 6,5 tot 7 meter en de eengezinswoning van de heer De Koeijer is onacceptabel klein, mede vanwege de schaduwwerking op zijn perceel. De heer De Koeijer stelt voor om 1 blok van 2 appartementen te laten vervallen, zodat er meer onbebouwde ruimte overblijft tussen zijn en de geplande nieuwbouw.

Antwoord gemeente

Onder 1a is al aangegeven, dat de geplande woonbebouwing passend is te achten binnen de stedenbouwkundige structuur van zowel de Damstaat als de Burgemeester Sinkelaan. De onderlinge afstand tussen de bestaande woningen aan de Damstraat 75, 77, 79 en 81 bedraagt niet meer dan circa 1,5 meter. De afstand tussen de zijgevel van de woning van de heer De Koeijer en de perceelsgrens met de projectlocatie varieert van 1,6 tot 1,9 meter. In combinatie met de aan te houden afstand tussen de geprojecteerde bebouwing en die perceelsgrens behoeft niet te worden gevreesd voor een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Overigens is gebleken dat de initiatiefnemer 2 appartementen minder wil bouwen langs de Damstraat dan oorspronkelijk de bedoeling was. Hierdoor zal de afstand tussen de geplande appartementen en de woning van de heer De Koeijer groter worden. Dit behoeft echter niet te leiden tot een aanpassing van de omvang van het bouwvlak.

- e. Inspreker vraagt zich af voor wie de appartementen bestemd zijn als Zeeuwse Gronden daarvan niet langer gebruik zou maken en de huur opzegt.

Antwoord gemeente

Het bestemmingsplan maakt het mogelijk dat er binnen de projectlocatie appartementen worden gebouwd door de woningcorporatie. De mogelijkheden die de gemeenteraad heeft bij het toekennen van bestemmingen aan gronden gaan echter niet zover dat eisen gesteld kunnen worden aan de lengte van een huurovereenkomst tussen een corporatie en haar huurders. R&B Wonen realiseert voor Zeeuwse Gronden huisvesting voor mensen met een langdurige psychiatrische aandoening. In de praktijk betekent dit dat als deze mensen goed gehuisvest zijn, zij daar blijven wonen. Zeeuwse Gronden heeft het oogmerk binnen elke Zeeuwse gemeente een project te realiseren waarbij uitzicht is op een bestendiging van minimaal 20 tot 30 jaar. Mocht het opzeggen van de huur op enig moment toch aan de orde, zijn dan is uitbreiding van de huisvesting van éénpersoonshuishoudens een optie. Aan het kunnen omzetten van de zorgappartementen in reguliere appartementen zijn echter voorwaarden verbonden in het bestemmingsplan. Er moeten dan meer parkeerplaatsen worden gerealiseerd en de toename van het aantal reguliere woningen moet op dat moment passen binnen de regionale woningbouwbehoefte. Ook een andere vorm van begeleid wonen, passend binnen de woonomgeving, zou vanzelfsprekend een optie kunnen zijn.

Conclusie

Het concept-ontwerpbestemmingsplan is naar aanleiding van de door de heer De Koeijer en de mede-ondertekenaars van zijn inspraakreacties niet aangepast ten opzichte van het voorontwerpplan. Wel wordt ambtshalve, op verzoek van R&B Wonen, het aantal appartementen voor eenpersoonshuishoudens, met 2 verminderd tot 14 appartementen.

2. Mevrouw S. Lok en de heer K. Everse, Damstraat 69, 4401 AC Yerseke, bij brief van 29 september 2016, ingekomen op 4 oktober 2016.

Inspiraakreactie

- a. De huidige afvalbak zou niet aan de Damstraat, maar aan de Burgemeester Sinkelaan geplaatst dienen te worden, zoals aangegeven op de laatste infoavond.

Antwoord gemeente

De afvalbak wordt geplaatst aan de Burgemeester Sinkelaan. Dit is echter een aangelegenheid die niet specifiek in het bestemmingsplan wordt geregeld.

- b. Er wordt een breedte van 2 meter aangegeven op pagina 11 voor de groenstrook tussen de erfafscheiding in oost-westrichting en de nieuwe bestrating. De insprekers wensen dat er een groenstrook wordt aangehouden met een breedte van 6 meter tussen de erfafscheiding van insprekers in oost/west richting en de nieuwe bestrating. Dit is ongeveer gelijk aan de breedte van de bestrating van het huidige pad.

Antwoord gemeente

De initiatiefnemer R&B Wonen gaat in overleg met mevrouw Lok en de heer Everse over de uitvoering van de groenstrook.

- c. De insprekers verzoeken om de nieuw aan te leggen groenstrook uit te voeren met een dichte, ondoordringbare en hoge bebossing.

Antwoord gemeente

De initiatiefnemer R&B Wonen gaat in overleg met mevrouw Lok en de heer Everse over de inrichting van de groenstrook.

- d. De insprekers verzoeken om de geprojecteerde parkeerplaats halverwege af te zetten met bijvoorbeeld een hekwerk, zodat er geen doorgaande weg ontstaat voor het autoverkeer. Alleen voor het fietsverkeer vinden zij een doorgang tussen de Damstraat en de Burgemeester Sinkelaan aanvaardbaar.

Antwoord gemeente

Er komt geen doorgang voor het autoverkeer tussen de Burgemeester Sinkelaan en de Damstraat. Er is alleen sprake van een doorgang voor langzaam verkeer.

- e. De insprekers verzoeken om meer aandacht te schenken aan het bedrijventerrein 'Burenpolder' en het verkeer op de Groeninx van Zoelenstraat, in relatie met de voorgestane woningbouwontwikkeling binnen de projectlocatie.

Antwoord gemeente

Aan de noordoostzijde van het plangebied, aan de andere zijde van de Varkensdijk, liggen de Groeninx van Zoelenstraat en het bedrijventerrein 'Burenpolder' gelegen. De Groeninx van Zoelenstraat is de ontsluitingsroute voor dat bedrijventerrein. De Groeninx van Zoelenstraat kent een snelheidsregime van 50 km/u ter hoogte van de beoogde ontwikkeling. Er is onderzoek gedaan naar de invloed van het wegverkeerslawaai van de Groeninx van Zoelenstraat op de binnen het plangebied geprojecteerde woningbouw. Dit onderzoek is uitgevoerd door Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing op 7 oktober 2016. Hieraan voorafgaand zijn er verkeerstellingen gedaan op de Groeninx van Zoelenstraat. Uit het geluidsonderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde voor het wegverkeerslawaai van 48 dB ter plaatse van het plangebied niet overschreden wordt door het verkeer op de Groeninx van Zoelenstraat. Volledigheidshalve wordt verwezen naar de rapportage van het onderzoek dat is opgenomen in de bijlagen van het ontwerpbestemmingsplan.

Voorts is er bij de planvorming gekeken naar de beoogde ontwikkeling van het bedrijventerrein industrieterrein 'Burenpolder'. Door het aanbrengen van een zone tussen bedrijvigheid en gevoelige bestemmingen (zoals woningbouw) kan de overlast ten gevolge van bedrijfsactiviteiten zo laag mogelijk gehouden worden. Een zonering is met name van toepassing bij nieuwbouw van woningen en andere gevoelige functies in de directe omgeving van een bedrijf en bij vestiging van een nieuw bedrijf in de directe omgeving van gevoelige bestemmingen.

De gronden binnen het bedrijventerrein 'Burenpolder' aan de noordoostzijde van het plangebied zijn deels voorzien van een bestemming 'Bedrijf' die de vestiging mogelijk maakt van bedrijven tot en met categorie 3.1 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten. Voor deze zogenaamde 'categorie 3.1 bedrijven' geldt een afstand van 50 meter ten opzichte van gevoelige bestemmingen, zoals woningen. Het projectgebied 'Bosburg' is op circa 56 meter gelegen van de gronden waar de vestiging van bedrijven die behoren tot genoemde bedrijfscategorie mogelijk is. De richtafstand wordt dus niet overschreden. Daar komt nog bij dat de gronden aan de oostzijde van het plangebied altijd al voorzien zijn van een woonbestemming en dat op die locatie geen nieuwe planologische situatie ontstaat.

Verder is van belang dat aan de noordkant van het bedrijventerrein 'Burenpolder' gronden bestemd zijn voor 'Bedrijf' met de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - vis, schaal- en schelpdierverwerkende industrie'. Deze bedrijfsaanduiding kent een categorie 3.2 volgens de Staat van Bedrijfsactiviteiten. Bij deze categorie hoort een afstand van 100 meter ten opzichte van gevoelige bestemmingen. De projectlocatie 'Bosburg' ligt op minimaal 288 meter van de gronden met de categorie 3.2 aanduiding. De richtafstand van 100 meter wordt dus niet overschreden.

Gelet op het bovenstaande hebben de door de insprekers genoemde aspecten 'wegverkeerlawaaiafkomstig van de Groeninx van Zoelenstraat' en 'bedrijfsvestigingsmogelijkheden op het bedrijventerrein 'Burenpolder'' geen invloed op de geprojecteerde woningbouwmogelijkheden binnen het plangebied.

Conclusie

De inspraakreacties van mevrouw Lok en de heer Everse vormen geen aanleiding het ontwerpbestemmingsplan aan te passen ten opzichte van het voorontwerp van het bestemmingsplan.

3. De heer J.A.W. Pols, Tuinstraat 3, 4401 CD Yerseke, bij brief van 4 oktober 2016, ingekomen 7 oktober 2016.

Inspraakreactie

- a. Inspreker is het niet eens met de aanpassing van het bouwvlak, wat zijns inziens niet past in het straatbeeld met overwegend koopwoningen. Inspreker geeft aan dat het bouwvlak, voorbij de voorgevelrooilijn van de omliggende woningen is geprojecteerd.

Antwoord gemeente

Voor de stedenbouwkundige aspecten wordt verwezen naar de beantwoording onder 1a.

Het bouwplan van R&B Wonen laat overigens zien dat de hoofdmassa van de bebouwing op 1 lijn komt met de voorgevels van de bestaande woningen. Alleen de balkons steken wat uit (zie ook figuur 5 in het ontwerpbestemmingsplan).

Gezien het feit dat er naast de woning aan de Damstraat 71 2 appartementen minder worden gebouwd, ontstaat er daar meer ruimte tussen de geprojecteerde appartementen en de naastgelegen woning.

- b. Inspreker is het niet eens met de verhoging van het binnen de projectlocatie toegestane aantal appartementen van 24 naar 32. Hij pleit voor vermindering van het aantal appartementen en als doelgroep bewoners ouder dan 60 jaar aan te trekken.

Antwoord gemeente

Het oorspronkelijke voornemen van de initiatiefnemer was om binnen de projectlocatie 32 appartementen te realiseren. Door R&B Wonen is aangegeven dat er 2 appartementen voor eenper-

soonshuishoudens minder gebouw zullen worden. Dit betekent dat er in totaal 30 appartementen gerealiseerd zullen worden binnen de projectlocatie Overigens stelt het geldende bestemmingsplan 'Yerseke' geen maximum aan het aantal woningen dat binnen de bestaande bouwvlakken mag worden gebouwd.

Bij het toekennen van bestemmingen bepaalt de gemeenteraad niet welke doelgroep er gehuisvest mag worden in een woning. De achtergrond van de toekomstige bewoners en hun leeftijd is niet geoormerkt. In beginsel kunnen personen van alle leeftijden bij R&B Wonen een appartement huren.

- c. Inspreker stelt dat de appartementen voor éénpersoonshuishoudens groot genoeg zijn om te kunnen bewonen met 2 personen. Voorts vreest hij bewoning van die appartementen door personen die elders hun woonplaats hebben en slechts tijdelijk in Yerseke verblijven.

Antwoord gemeente

De woningcorporatie bepaalt aan wie de huurwoningen worden toegewezen en onder welke voorwaarden dat gebeurt. De woningen worden in de basis gebouwd voor éénpersoonshuishoudens, maar het bestemmingsplan is niet het instrument om medebewoning te weren. Tijdelijke bewoning door meerdere personen die elders hun woonplaats hebben en hier tijdelijk verblijven is gelet op de voorwaarden waaronder R&B Wonen de appartementen gaat verhuren niet aan de orde.

- d. Inspreker vreest overlast in de omgeving door bewoners van de appartementen. Voorts vindt hij huisvesting van deze bewoners (jongeren) in combinatie met de huisvesting van psychiatrische patiënten onwenselijk. Inspreker vindt de locatie tevens ongeschikt voor psychiatrische patiënten vanwege nabijgelegen cafés. Inspreker acht de begeleiding van deze doelgroep (alleen overdag) onvoldoende.

Antwoord gemeente

Bij de beantwoording onder 3c is al aangegeven, dat de doelgroep voor de appartementen die geprojecteerd zijn aan de Damstraat niet is bepaald tot jongeren, ouderen of een andere categorie bewoners. Personen van alle leeftijden kunnen een appartement huren. Er behoeft niet bij voorbaat van te worden uitgegaan dat bewoners van de appartementen aan de Damstraat voor meer overlast zorgen dan overige bewoners uit de omgeving van de woning van de heer Pols.

De cliënten van Zeeuwse Gronden zijn mensen die in principe in iedere woonomgeving kunnen worden gehuisvest. De projectlocatie is door R&B Wonen en Zeeuwse Gronden als zeer geschikt beoordeeld, juist omdat de voorzieningen in het centrum van Yerseke zich op loopafstand van de projectlocatie bevinden. Het feit dat er zich ook horecavoorzieningen op loopafstand van de appartementen aan de Burgemeester Sinkelaan bevinden doet daaraan niet af.

De begeleiding vanuit Zeeuwse Gronden is aanwezig van 8.00 uur tot 20.00 uur. De bewoners worden overdag begeleid in hun activiteiten, maar die begeleiding is er niet om de bewoners te bewaken of om op ze 'te passen'. De cliënten van Zeeuwse Gronden kunnen zich zelfstandig redden. Ze worden slechts naar behoefte ondersteund in hun dagelijkse bezigheden.

Voor het overige wordt verwezen naar de beantwoording onder 1c.

- e. Inspreker vindt het aantal aan te leggen parkeerplaatsen onvoldoende. Er is nu al een flinke parkeerdruk en die druk op de beschikbare parkeerplaatsen zal alleen maar toenemen.

Antwoord gemeente

Er zijn, ook uit het verleden, geen klachten bij de gemeente bekend over parkeerdruk in de omgeving van de projectlocatie 'Bosburg'. Het aantal benodigde parkeerplaatsen is bepaald op basis van de parkeernormen uit de gemeentelijke Nota Parkeerbeleid. Volgens de gemeentelijke parkeernormen zijn er 32 parkeerplaatsen nodig. In het plangebied is de aanleg van 34 parkeerplaatsen voorzien. Er wordt daarmee ruim voldaan aan de parkeernorm.

Conclusie

Het concept-ontwerpbestemmingsplan is naar aanleiding van de inspraakreacties van de heer Pols niet aangepast ten opzichte van het voorontwerpplan. Wel wordt ambtshalve, op verzoek van R&B Wonen, het aantal appartementen voor eenpersoonshuishoudens, met 2 verminderd tot 14 appartementen.

4. Familie Mijnders, Burgemeester Sinkelaan 25, 4401 AM Yerseke, en familie Van Hoorn-Weeland, Damstraat 67, 4401 AC Yerseke, bij gezamenlijke brief van 4 oktober 2016, ingekomen 7 oktober 2016

Inspraakreactie

- a. De insprekers vragen zich af wat het resultaat is van het uitgevoerde geluidsonderzoek. Zij zijn benieuwd of er ook aandacht is besteed aan het verkeerslawaaï vanaf de Groeninx van Zoelenstraat en het vrachtverkeer richting het bedrijventerrein 'Burenpolder' en de bedrijven aan de Havendijk. Zij vragen tevens aandacht te besteden aan de plaats van het bord '30 km zone' aan de Groeninx van Zoelenstraat.

Antwoord gemeente

Verwezen wordt naar de beantwoording onder 2e. Het bestemmingsplan vormt geen aanleiding om een verkeersbord aan de Groeninx van Zoelenstraat te verplaatsen.

- b. Insprekers willen zwart op wit zien dat er 24 uren toezicht is voor de doelgroep van Zeeuwse Gronden en dat dit ook de komende jaren wordt gegarandeerd. Zij willen de garantie dat bij mogelijke wijziging van de doelgroep er geen doelgroep met een zwaardere aandoening wordt gehuisvest.

Antwoord gemeente

Verwezen wordt naar de beantwoording onder 1e. Anders dan de insprekers veronderstellen hebben de bewoners van de woonvoorziening van Zeeuwse Gronden aan de Burgemeester Sinkelaan geen 24-uren toezicht nodig. Er is enkel een vraag om begeleiding bij hun dagelijkse activiteiten. Overigens is de zorgorganisatie wel 24 uur per dag bereikbaar, zowel voor bewoners van de geprojecteerde appartementen als de omwonenden. Het desbetreffende telefoonnummer wordt door Zeeuwse Gronden aan omwonenden verstrekt. De zorgorganisatie zorgt er verder voor dat begeleiding binnen 1 uur na een melding aanwezig kan zijn. Deze afspraken staan al op papier binnen het beleid van Zeeuwse gronden.

- c. De insprekers wensen dat huurders van de eenpersoonsappartementen schriftelijk akkoord gaan met de verplichting om zich aan te passen aan de doelgroep van Zeeuwse Gronden. Zij geven de voorkeur aan het huisvesten van 1 doelgroep. In dat geval kan het aantal te bouwen woningen ook worden verminderd.

Antwoord gemeente

Bij de beantwoording onder 1b is al aangegeven dat personen met een psychiatrische aandoening geen ander 'risicoprofiel' hebben dan iedere andere burger. De omgeving hoeft zich dus niet meer aan te passen aan de doelgroep van Zeeuwse Gronden dan in het normaal maatschappelijk verkeer gangbaar is. Ook de cliënten van Zeeuwse Gronden hoeven geen verklaring af te leggen dat zij zich ervan bewust zijn dat zij wonen in een woonomgeving in de gemeente Reimerswaal. Daarvoor behoeft niemand te tekenen.

- d. De insprekers wensen inspraak in de samenstelling en de uitvoering van de aan te leggen groenvoorziening.

Antwoord gemeente

Indien er geen sprake is van gedeeld groen op de erfgrans zal de initiatiefnemer geen overleg voeren met omwonenden over de aan te leggen groenvoorziening. R&B Wonen zal alleen met de eigenaren van de direct aangrenzende gronden overleg voeren. Voor het overige zal de initiatiefnemer volstaan met het informeren van de omwonenden.

- e. De insprekers verwachten waardedaling van hun woningen en zij wensen hiervoor een voorziening.

Antwoord gemeente

Zodra het bestemmingsplan 'Bosburg, Yerseke' in werking zal zijn getreden kunnen belanghebbenden een verzoek om tegemoetkoming in vermeende planschade indienen bij burgemeester en wethouders. Een onafhankelijke deskundige bepaalt vervolgens of er sprake is van planschade die voor vergoeding in aanmerking komt.

- f. Mocht het plan doorgaan dan vragen insprekers de route van het bouwverkeer met omwonenden te bespreken vanwege de belasting (trilling en geluid) voor de woningen in de omgeving.

Antwoord gemeente

Bij de omliggende woningen van het te realiseren project wordt door R&B Wonen een nulmeting uitgevoerd. R&B Wonen overlegt met de aannemer en de gemeente over de gewenste route voor het bouwverkeer. De omwonenden worden door middel van een informatiebrief, voor aanvang van de bouw, hierover geïnformeerd.

- g. Insprekers merken op dat zij niet vooraf op de hoogte zijn gesteld van de gecoördineerde aanpak van de procedure (bestemmingsplan en omgevingsvergunning in 1 procedure). Zij verzoeken om een open communicatie.

Antwoord gemeente

De gemeente vindt het belangrijk om relevante informatie op het juiste moment te delen. Dat gaat echter niet zover dat omwonenden en betrokkenen persoonlijk op de hoogte worden gehouden van ontwikkelingen. Iedereen kan zich op de hoogte stellen via de gemeentelijke publicaties in de rubriek 'Reimerswaal Info' in het Advertentieblad Reimerswaal en via de website www.reimerswaal.nl.

Tegen het besluit van de gemeenteraad van 18 oktober 2016 om de zogenoemde 'coördinatieregeling' toe te passen kan geen bezwaar of beroep worden ingediend. Het betreft slechts een besluit tot het gelijk laten lopen van de procedures voor het bestemmingsplan en de omgevingsvergunning. Dit betekent dat eventuele zienswijzen en beroepen in 1 keer worden behandeld. Dit schept voor iedereen op relatief korte termijn duidelijkheid. Door het samen laten lopen van bestemmingsplanprocedure en de omgevingsvergunning is in een vroeg stadium duidelijk wat het initiatief van R&B Wonen concreet inhoudt. Met het nemen van een coördinatiebesluit zijn de mogelijkheden van de insprekers om hun zienswijze kenbaar te maken over het ontwerpbestemmingsplan niet beperkt.

Conclusie

Het concept-ontwerpbestemmingsplan is naar aanleiding van de inspraakreacties van de families Mijnders en Van Hoorn-Weeland niet aangepast ten opzichte van het voorontwerpplan.

Aanpassingen naar aanleiding van de inspraakreacties

Het voorgaande samenvattend vormen de kenbaar gemaakte inspraakreacties geen aanleiding voor enige aanpassing van het ontwerpbestemmingsplan ten opzichte van het voorontwerp.

Ambtshalve aanpassingen

Het toegestane aantal appartementen voor eenpersoonshuishoudens, wordt (naar aanleiding van het desbetreffende verzoek van de initiatiefnemer) met 2 verminderd tot 14 appartementen.

Resultaten van de overlegprocedure als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening

Het voorontwerp van het bestemmingsplan 'Bosburg, Yerseke' is in het kader van het voorgeschreven overleg als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening toegezonden aan:

- provincie Zeeland
- waterschap Scheldestromen
- Veiligheidsregio Zeeland

Van het waterschap 'Scheldestromen' en van de provincie Zeeland zijn overlegreacties ontvangen. De Veiligheidsregio Zeeland heeft aangegeven geen aanleiding te zien voor het uitbrengen van een reactie.

Overlegreactie provinciaal bestuur van Zeeland

De provincie merkt op dat het gebouw dat de appartementen die zijn aangewezen voor intramurale zorg in de toekomst kunnen worden omgezet naar 18 reguliere appartementen. Als dit aan de orde komt, moet die omzetting in reguliere woningen te zijner tijd passen in de dan geldende regionale woningmarktafspraken.

Antwoord gemeente

In het bestemmingsplan is hieraan in artikel 5.4.4 'Voorwaardelijke verplichting' van de planregels aandacht besteed. Een verdere aanscherping van deze regels wordt niet nodig geacht.

Overlegreactie waterschap Scheldestromen

Het waterschap merkt op dat er door de voorgenomen ontwikkeling op het perceel minder ruimte is voor de opvang van hemelwater. De kans op wateroverlast neemt daarmee toe. Geadviseerd wordt in het vervolg het watertoetsproces te gebruiken als natuurlijk moment in het planproces om effecten van een ruimtelijk initiatief voor de leefomgeving gezamenlijk te verkennen en eventueel voor te sorteren op oplossingen.

Antwoord gemeente

Met de heer B. Janse van het waterschap en de initiatiefnemer is door de gemeente overleg gevoerd over de gewenste omvang van de benodigde waterberging. De initiatiefnemer heeft aangegeven in overleg met Zeeuwse Gronden (als huurder van een deel van de bebouwing) te zullen overleggen over het realiseren van een tuin in plaats van verharding. Voor de parkeerplaatsen kan worden gedacht aan waterdoorlatende bestrating. Het is echter onmogelijk de volledig benodigde oppervlakte aan waterberging te realiseren binnen de projectlocatie. Daarom stort de initiatiefnemer een bedrag in het waterfonds.

Aanpassingen naar aanleiding van de overlegreacties

De overlegreacties van Gedeputeerde Staten van Zeeland en van het waterschap 'Scheldestromen' vormen geen aanleiding voor enige aanpassing van het ontwerpbestemmingsplan ten opzichte van het voorontwerp.



BIJLAGE 5

Zienswijzenotitie

Notitie zienswijze ontwerpbestemmingsplan 'Bosburg, Yerseke'

Vaststellingsprocedure

Het ontwerp van het bestemmingsplan 'Bosburg, Yerseke' en het ontwerpbesluit omgevingsvergunning met kenmerk 2016.00559 voor het bouwen van 30 appartementen aan Bosburg 1-33 (oneven) en Bosburg 2-28 (even) in Yerseke met kenmerk 2016.00559 (activiteit bouwen) hebben van donderdag 16 februari tot en met woensdag 29 maart 2017 ter visie gelegen. Gedurende de periode van terinzagelegging is aan een ieder gelegenheid gegeven een zienswijze over het ontwerpbestemmingsplan en het ontwerpbesluit omgevingsvergunning kenbaar te maken aan het college.

Zienswijzen

Er is binnen de daarvoor gestelde termijn 1 zienswijze ingediend tegen het ontwerpbestemmingsplan door mevrouw S. Lok en de heer K. Everse, Damstraat 69, 4401 AC Yerseke, bij brief van 20 maart, ingekomen op 21 maart 2017. In de zienswijze van 20 maart 2017 wordt verwezen naar de eerdere inspraakreactie van september 2016. De (voornaamste) reden dat de zienswijze is ingediend, is het feit dat volgens mevrouw Lok en de heer Everse door de initiatiefnemer nog onvoldoende is overlegd over de aanleg en plaats van de gewenste groene erfafscheiding.

Hierna wordt de ingediende zienswijze samengevat en van een antwoord voorzien.

- a. De huidige afvalbak zou niet aan de Damstraat, maar aan de Burgemeester Sinkelaan geplaatst dienen te worden, zoals aangegeven op de laatste infoavond.

Beantwoording zienswijze

De afvalbak wordt geplaatst aan de Burgemeester Sinkelaan. Dit is echter een aangelegenheid die niet specifiek in het bestemmingsplan wordt geregeld.

- b. Er wordt een breedte van 2 meter aangegeven voor de groenstrook tussen de erfafscheiding in oost-westrichting en de nieuwe bestrating. De heer Everse en mevrouw Lok wensen dat er een groenstrook wordt aangehouden met een breedte van 6 meter. Dit is ongeveer gelijk aan de breedte van de bestrating van het huidige pad.

Beantwoording zienswijze

De initiatiefnemer R&B Wonen heeft, samen met een vertegenwoordiger van de gemeente overlegd met de heer Everse over de afstand van de erfafscheiding tot de nieuwe bestrating en de uitvoering van de groenstrook. Zoals besproken wordt de maximaal haalbare ruimte tussen de woning Damstraat 69 en de nieuwe parkeervakken als groen ingericht, conform de situatietekening die de heer Everse en mevrouw Lok hebben ontvangen. Gezien de beperkte ruimte kan niet tegemoet worden gekomen aan de wens voor een bredere strook tussen erfafscheiding en de nieuwe bestrating (parkeervakken) vanwege maatgevende afmetingen voor parkeervakken en rijbaan.

- c. Mevrouw Lok en de heer Everse verzoeken om de nieuw aan te leggen groenstrook uit te voeren met een dichte, ondoordringbare en hoge bebossing.

Beantwoording zienswijze

De nieuwe groenstrook zal worden uitgevoerd met een haag, zodat er een scheiding ontstaat tussen de woning en de nieuwe aan te leggen parkeervakken. De gemeente zal in overleg met mevrouw Lok en de heer Everse overgaan tot de inrichting van de groenstrook.

- d. Mevrouw Lok en de heer Everse verzoeken om de geprojecteerde parkeerplaats halverwege af te zetten met bijvoorbeeld een hekwerk, zodat er geen doorgaande weg ontstaat voor het autoverkeer. Alleen voor het fietsverkeer vinden zij een doorgang tussen de Damstraat en de Burgemeester Sinkelaan aanvaardbaar.

Beantwoording zienswijze

Er komt geen doorgang voor het autoverkeer tussen de Burgemeester Sinkelaan en de Damstraat. Er is alleen sprake van een doorgang voor langzaam verkeer.

- e. Mevrouw Lok en de heer Everse verzoeken om meer aandacht te schenken aan het bedrijventerrein 'Burenpolder' en het verkeer op de Groeninx van Zoelenstraat, in relatie met de voorgestane woningbouwontwikkeling binnen de projectlocatie.

Beantwoording zienswijze

Aan de noordoostzijde van het plangebied, aan de andere zijde van de Varkensdijk, liggen de Groeninx van Zoelenstraat en het bedrijventerrein 'Burenpolder' gelegen. De Groeninx van Zoelenstraat is de ontsluitingsroute voor dat bedrijventerrein. De Groeninx van Zoelenstraat kent een snelheidsregime van 50 km/u ter hoogte van de beoogde ontwikkeling. Er is onderzoek gedaan naar de invloed van het wegverkeerslawaaï van de Groeninx van Zoelenstraat op de binnen het plangebied geprojecteerde woningbouw. Dit onderzoek is uitgevoerd door Vliex Akoestiek en Lawaai-beheersing op 7 oktober 2016.

Hieraan voorafgaand zijn er verkeerstellingen gedaan op de Groeninx van Zoelenstraat. Uit het geluidsonderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde voor het wegverkeerslawaaï van 48 dB ter plaatse van het plangebied niet overschreden wordt door het verkeer op de Groeninx van Zoelenstraat. Volledigheidshalve wordt verwezen naar de rapportage van het onderzoek dat is opgenomen in de bijlagen van het ontwerpbestemmingsplan. Voorts is er bij de planvorming gekeken naar de beoogde ontwikkeling van het bedrijventerrein industrieterrein 'Burenpolder'.

Door het aanbrengen van een zone tussen bedrijvigheid en gevoelige bestemmingen (zoals woningbouw) kan de overlast ten gevolge van bedrijfsactiviteiten zo laag mogelijk gehouden worden. Een zonering is met name van toepassing bij nieuwbouw van woningen en andere gevoelige functies in de directe omgeving van een bedrijf en bij vestiging van een nieuw bedrijf in de directe omgeving van gevoelige bestemmingen.

De gronden binnen het bedrijventerrein 'Burenpolder' aan de noordoostzijde van het plangebied zijn deels voorzien van een bestemming 'Bedrijf' die de vestiging mogelijk maakt van bedrijven tot en met categorie 3.1 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten. Voor deze zogenaamde 'categorie 3.1 bedrijven' geldt een afstand van 50 meter ten opzichte van gevoelige bestemmingen, zoals woningen. Het projectgebied 'Bosburg' is op circa 56 meter gelegen van de gronden waar de vestiging van bedrijven die behoren tot genoemde bedrijfscategorie mogelijk is. De richtafstand wordt dus niet overschreden. Daar komt nog bij dat de gronden aan de oostzijde van het plangebied altijd al voorzien zijn van een woonbestemming en dat op die locatie geen nieuwe planologische situatie ontstaat. Verder is van belang dat aan de noordkant van het bedrijventerrein 'Burenpolder' gronden bestemd zijn voor 'Bedrijf' met de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - vis, schaal- en schelpdierverwerkende industrie'. Deze bedrijfsaanduiding kent een categorie 3.2 volgens de Staat van Bedrijfsactiviteiten. Bij deze categorie hoort een afstand van 100 meter ten opzichte van gevoelige bestemmingen. De projectlocatie 'Bosburg' ligt op minimaal 288 meter van de gronden met de categorie 3.2 aanduiding. De richtafstand van 100 meter wordt dus niet overschreden.

Gelet op het bovenstaande hebben de door de indieners van de zienswijze genoemde aspecten 'wegverkeerslawaaï afkomstig van de Groeninx van Zoelenstraat' en 'bedrijfsvestigingsmogelijkheden op het bedrijventerrein 'Burenpolder'' geen invloed op de geprojecteerde woningbouwmogelijkheden binnen het plangebied.

Conclusie

De zienswijze is ontvankelijk en ongegrond. De zienswijze geeft geen aanleiding tot het aanpassen van het bestemmingsplan 'Bosburg, Yerseke'.