

Sluis

Havengebied Breskens

ontwerpbestemmingsplan

toelichting bijlage 4 MER bijlagenboek 2

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Transformatie Havengebied Breskens

Bijlagenboek milieueffectrapport

Deel 2

identificatie

projectnummer:

161520.20150968

projectleider:

ing. S. van Vessem

auteur(s):

ing. S. van Vessem
ing. R.G.M. Louwes

planstatus

datum:

20-02-2018

opdrachtgever:

Aannemersbedrijf Van der Poel B.V.

Nieuwstraat 27
postbus 430
4330 AK Middelburg
T: 0118- 68 90 10
E-mail: middelburg@rho.nl

aangesloten bij: BNSP

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

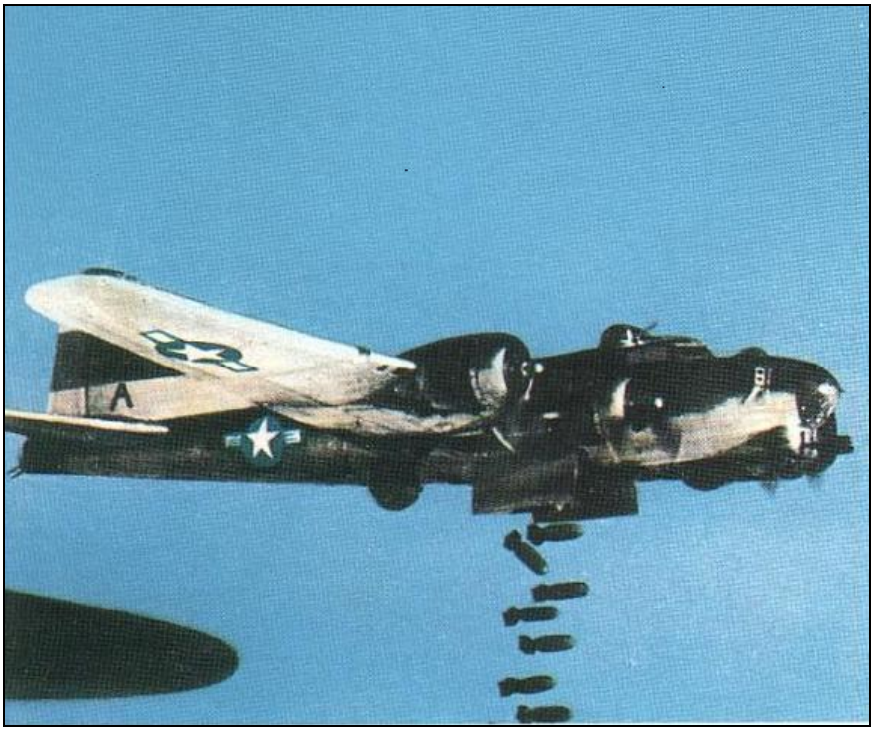
© Rho Adviseurs bv
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een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

Bijlagen:

12 Bureauonderzoek NGE (niet gesprongen explosieven).
13 Beoordeling externe veiligheid.
14 Visualisaties landschapsbeeld.
15 Rapportage verkeerstellingen.
16 Berekening parkeerbehoefte.
17 Rapportage vaarbewegingen.
18 Gegevens wegverkeerslawaai.
19 Kruispuntberekeningen.
20 Memo verstoring haven Breskens
21 Afstanden en rijtijden havengebied

Bijlage 12 Bureauonderzoek NGE (niet gesprongen explosieven) 1

CEES VAN DEN AKKER ADVIES



Quickscan Risico- inventarisatie met betrekking tot de aanwezigheid van Conventionele Explosieven uit WO II

Havengebied Breskens

Opdrachtgever	Aannemersbedrijf van der Poel BV
Project	Havengebied Breskens
Nr.	CA/RI/016-05
Datum	25 februari 2016
Versie	***Concept***

CEES VAN DEN AKKER ADVIES-ZIJVELD 13-6658DD BENEDEN LEEUWEN - 06 12893164
E MAÍL 6658DD13@hetnet.nl

CEES VAN DEN AKKER ADVIES

Adviseur Opsporen Conventionele Explosieven
Vooronderzoek – Directievoering - Toezicht

Zijveld 13
6658 DD Beneden-Leeuwen
telf 0487 592935
mob 06 12893164
e mail 6658DD13@hetnet.nl



Datum: 28-02-2016	Datum:
Onderzoeker en auteur: Dhr. Cees van den Akker	Opdrachtgever: Aannemersbedrijf Van der Poel BV
	

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur.
Het is de opdrachtgever toegestaan voor intern gebruik kopieën te maken zonder toestemming van de auteur.

CEES VAN DEN AKKER ADVIES

INHOUDSOPGAVE **pagina**

1. Inleiding **5**

1.1 Aanleiding…… 5
1.2 Probleemsituatie…….. 5
1.3 Doel…… 5
1.4 Werkwijze…… 5
1.5 Verantwoording…… 5

2. Locatiegebonden informatie **6**
2.1 De locatie…… 6

3. Probleeminventarisatie **6**
3.1 Inleiding…… …… 6
3.2 Algemeen historische context…… 6
3.3 Vliegtuigen en bombardementsgegevens……12
3.4 Luchtfoto's..... 12
3.5 EOD archief.....12

4. Probleemanalyse **13**
4.1 Mogelijke blindgangers……..13

5. Risicoanalyse **14**
5.1.1 Mogelijk aan te treffen explosieven…….. 14
5.1.2. Afbakening van het gebied……..14
5.2 Conclusie…….. 14

6. Advies **15**

7. Bijlagen…… **16**

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

De aanleiding tot het uitvoeren van een Quickscan Risico inventarisatie CE vloeit voort uit het voornemen tot het uitvoeren van werkzaamheden ten behoeve van de herinrichting van het havengebied te Breskens in de gemeente Sluis.
Gezien het gegeven dat er zich in de Tweede Wereldoorlog in West Zeeuws Vlaanderen en vooral in Breskens zware oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden mag de aanwezigheid van niet gesprongen conventionele explosieven (CE) of delen daarvan niet worden uitgesloten. Om inzicht te krijgen in de mogelijke risico's heeft Aannemersbedrijf Van der Poel BV opdracht verleend tot het uitvoeren van een snelle inventarisatie m.b.t. de aanwezigheid van niet gesprongen conventionele explosieven.

1.2 Doel

Het doel van de risico-inventarisatie CE is, om door middel van het verzamelen van gegevens welke beschikbaar zijn uit eerder uitgevoerde onderzoeken, een indruk te krijgen over de omvang en aard van mogelijk aanwezige CE binnen het projectgebied "Havengebied Breskens".

1.3 Werkwijze

Het onderzoek is gestart met een brede benadering van de probleemstelling zoals geformuleerd in 1.2. Allereerst zijn er afspraken gemaakt met de opdrachtgever en is met behulp van beschikbare literatuur en documentatie een Quickscan- RI gemaakt van het projectgebied.

1.4 Verantwoording

De probleeminventarisatie met rapportage is uitgevoerd door de
dhr. C. van den Akker, senior adviseur OCE

2. LOCATIEGEBONDEN INFORMATIE.

2.1 De locatie



Overzicht van het gebied waarop dit vooronderzoek betrekking heeft

3. PROBLEEMINVENTARISATIE

3.1 Inleiding

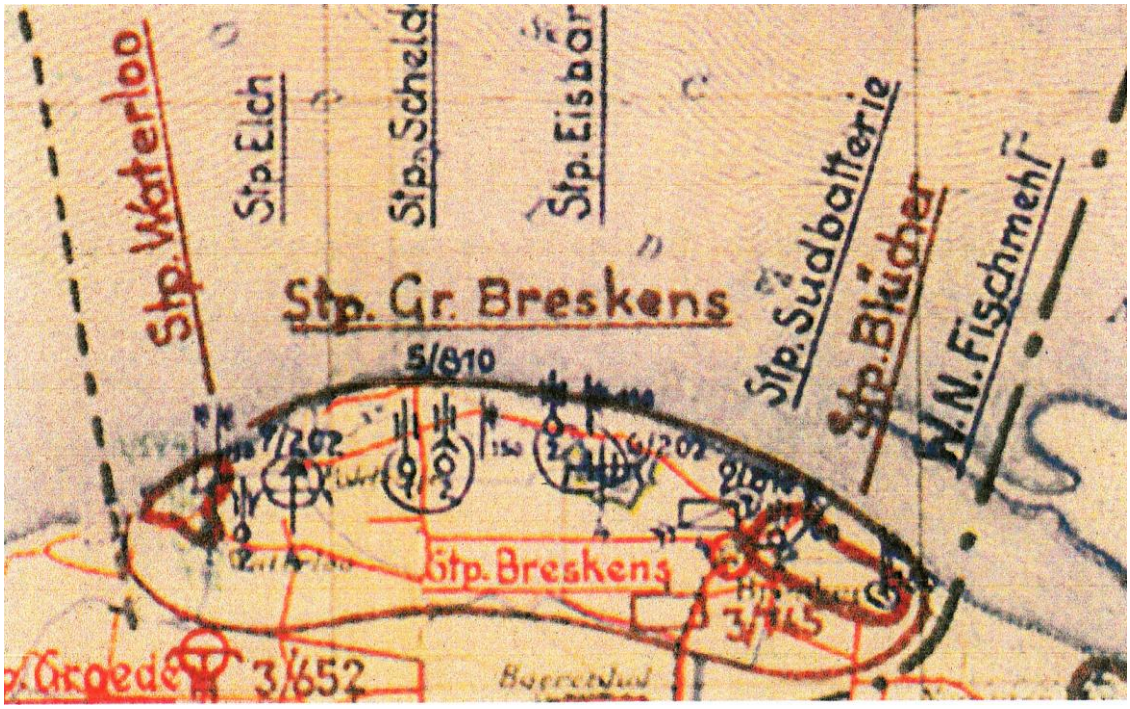
Er kan met zekerheid worden vastgesteld dat er in Breskens en omgeving zware gevechtshandelingen hebben plaatsgevonden gedurende de Tweede Wereldoorlog. Om een indruk te geven van de oorlogshandelingen binnen en rond het havengebied van Breskens in de gemeente Sluis is door een samenvatting uit diverse bronnen een algemeen historisch overzicht samengesteld. Daarbij zijn er in de periode 1945 tot heden meerdere malen spontaan niet gesprongen CE binnen en in de omgeving van het werkgebied aangetroffen.

3.2 Algemene historische context. (Toegespitst op Breskens).

In het late najaar van 1939 werden in de duinen op de lijn Cadzand Bad - Breskens door Nederlandse militairen verdedigingswerken aangelegd. Direct na de Duitse inval op 10 mei 1940 trokken Frans/Belgische troepen via Breskens richting Walcheren om Nederland bij te staan. De in de duinen aangelegde stellingen werden door deze troepen overgenomen en bemand.
Begin mei moesten de inwoners van Breskens in opdracht van de Franse legerleiding evacueren. Vele evacués vluchtten weg in de polders.
Op 20, 23 en 24 mei lieten Duitse vliegtuigen hun bommen vallen op meerde dorpskernen. Vooral Aardenburg, Oostburg, St. Kruis en Schoondijke moesten het ontgelden omdat in deze dorpen de Belgen zich ophielden.

Op 1 juni 1940 arriveren de eerste Duitsers in Breskens. Met het veroveren van west Zeeuws- Vlaanderen werd het laatste stuk Nederland door de Duitsers bezet.
In juli 1040 wordt door de Duitsers begonnen met voor bereidingen voor een invasie op Engeland. In de havens langs de kust tussen Rotterdam en Le Havre is men bezig een invasievloot op te bouwen voor operatie “Seelöwe”. Ook in de haven van Breskens zijn de Duitsers bezig met deze voorbereidingen. De invasieplannen van de Duitsers worden 15 oktober 1940 opgeschort en uiteindelijk afgelast.
Als gevolg van de in juni 1945 gestarte aanval op Rusland moeten de Duitsers grote troepenverplaatsingen uitvoeren van het westen naar het oostfront. De kustverdediging werd hierdoor ernstig verzwakt en door de toenemende dreiging van geallierde landingen op de kust en de oorlogsverklaring van de Amerikanen werd besloten tot uitbreiding van de Kustverdediging. Op 14 december 1941 werd opdracht gegeven tot het bouwen van een bunkerlinie werden plaatsen of gebieden, afhankelijk van het strategisch belang, voorzien van extra versterkingen.
De verdediging van de Scheldemonding was belangrijk vanwege de toegang tot de haven van Antwerpen en Breskens is door haar ligging en de aanwezige haven een belangrijk punt. Op 6 september 1942 wordt Stützpunktgruppe Breskens gevormd (Stp.Gr.Breskens). In eerste instantie bestond dit uit een achttal steunpunten gelegen tussen het Duivelshoekje (Oost Breskens) en de Groedense Duintjes bij Nieuwesluis.
Elk steunpunt was voorzien van mitrailleur-, luchtafweer-, anti tankgeschut of een combinatie hiervan. Het had een eigen verdediging met bunkers en loopgraven en rondom het steunpunt werden prikkeldraadversperringen en mijnenvelden aangelegd.
Het gehele gebied werd voorzien van anti- tankhindernissen zoals tankgrachten. Een maand later wordt Breskens uitgebreid met pantseronderdelen waarvoor bunkers moeten worden gebouwd om het zware geschut te kunnen herbergen.
Al vanaf 1942 is een groot aantal manschappen en materieel in Breskens aanwezig i.v.m. de bunkerbouw. In een zeer snel tempo wordt er een aantal bunkers gebouwd.
Gedurende de oorlog werd Stp.Gr.Breskens aangepast en uitgebreid.

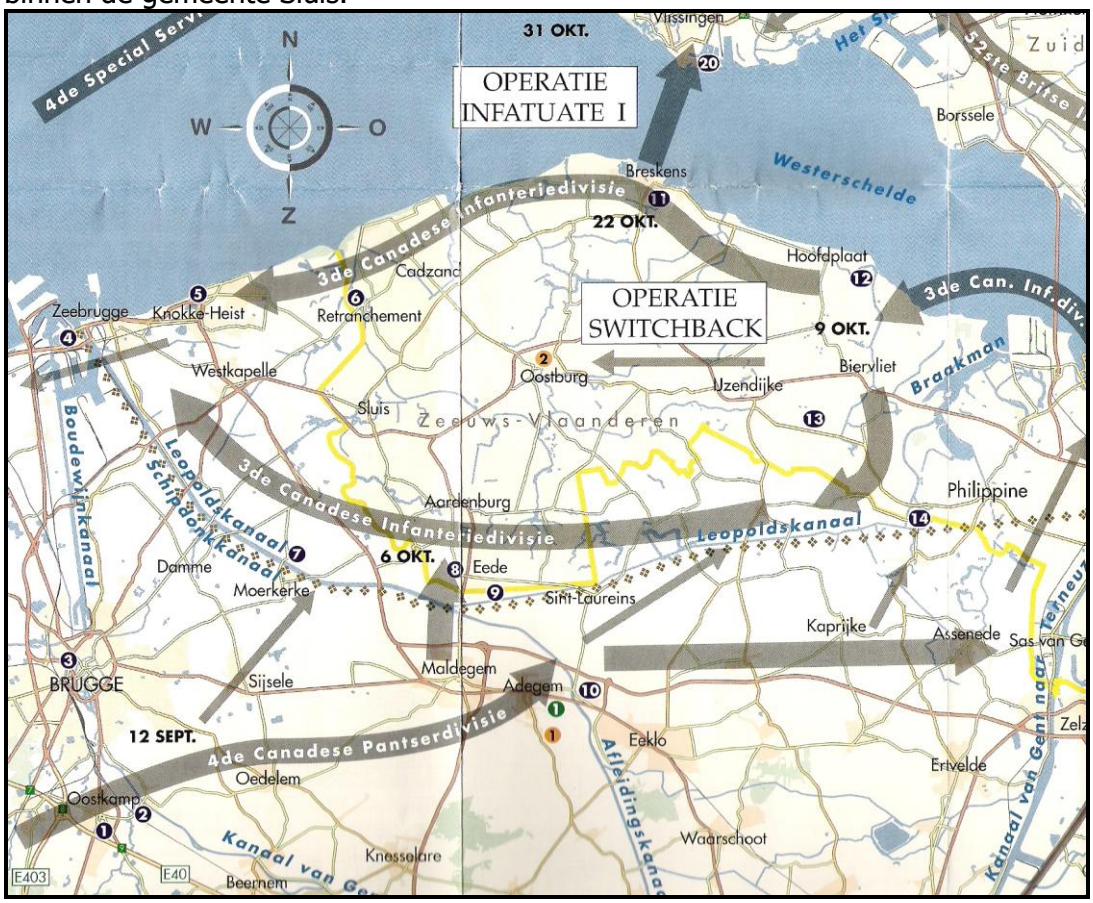
Hoewel er ook bunkers zijn gebouwd die als personeelsonderkomen diende zijn er gedurende de oorlog ook veel woningen en gebouwen in het havengebied gevorderd.



Stp.Gr. Breskens op 6 september 1942 toen bestaande uit 8 steunpunten

In september 1944 is het Duitse 15e Leger zich aan het terugtrekken vanuit Noord-Frankrijk. Door de snelle opmars van de geallieerden en de inname van Antwerpen op 4 september 1944 dreigt dit leger in Zeeuws – Vlaanderen ingesloten te raken. De enige mogelijkheid voor de Duitsers om te ontkomen was de Schelde over te steken. Dit kon alleen met de schepen vanuit Terneuzen en Breskens. Terugtrekkende troepen van het 15e Leger werden in twee linies door eigen troepen opgevangen waarna zij naar Breskens of Terneuzen werden doorverwezen. Deze verplaatsingen bleven bij de geallieerden niet opgemerkt. Bombardementen op schepen namen toe en ook bombardementen op de havens langs de Schelde werden intensiever. De Duitse luchtverdediging rond Breskens werd versterkt met geschut van het terugtrekkende leger maar voorkwam de hevige bombardementen op Breskens niet. Op 11 september 1944 werd om 16.30 door de geallieerden een grote luchtaanval op de inscheephaven van Breskens uitgevoerd. Bij dit bombardement komen bijna 200 burgers om en worden zo'n 540 woningen totaal verwoest, die dag volgen nog enkele luchtaanvallen. De bevolking van Breskens verliet hierop massaal het dorp om elders veilig onderdak te vinden. Het overzetten van Duitse troepen heft tot ongeveer 15 oktober 1944 geduurd waarbij er totaal ongeveer 80.000 tot 90.000 manschappen, 650 stuks geschut, 6500 voertuigen, en zo'n 4.000 paarden vanuit Breskens en Terneuzen zijn overgezet.
Na de vele luchtaanvallen kwam het dorp vanaf 6 oktober 1944 ook onder artillerievuur te liggen. Tijdens de opmars van Canadese troepen vanuit het oosten van Zeeuws-Vlaanderen werd Breskens veelvuldig met artillerievuur bestookt. De Duitse artilleriestellingen in Breskens gaven veel weerstand en werden hierbij ondersteund met artillerievuur vanaf Duitse stellingen op Walcheren. Om de Canadese opmars niet te vertragen werden de Duitse artilleriestellingen veelvuldig vanuit de lucht aangevallen door gevechtsvliegtuigen.
Deze luchtaanvallen hadden niet het verwachtte resultaat tegen de uiterst effectieve Duitse stellingen. Hierop werden op 11 en 12 oktober 1944 nogmaals zware bombardementen uitgevoerd op Ford Frederik Hendrik en Breskens. Op 21 oktober 1944 slagen de Canadezen er in om het dorp Breskens in te nemen. Vanuit Fort Frederik Hendrik en twee nabij gelegen artillerieopstellingen bieden de Duitsers nog hevige

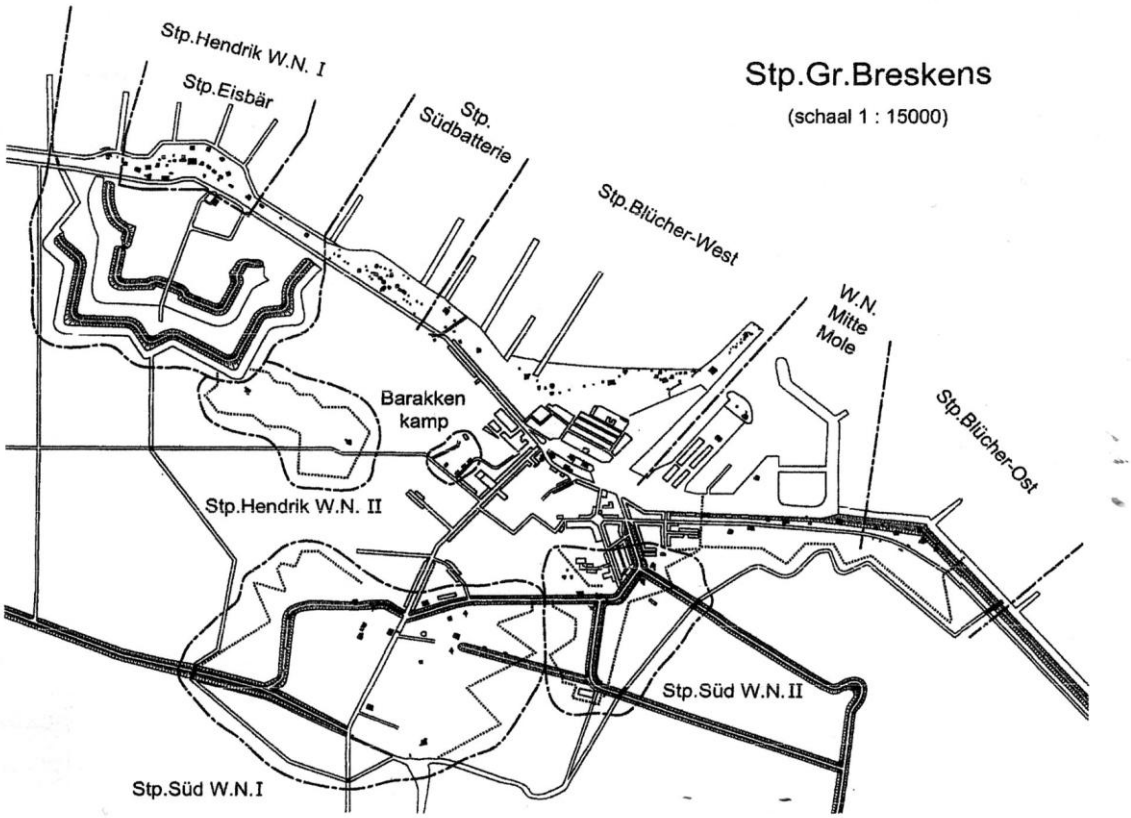
weerstand hierbij ondersteund door artillerievuur vanaf Walcheren. Op 25 oktober 1944 valt ook het fort in Canadese handen. Vanuit de haven van Breskens worden nu geallieerde landingen op Walcheren uitgevoerd en troepen bevoorraad. Vanwege deze activiteiten wordt Breskens tot 3 november 1944 nog regelmatig met zwaar artilleriegeschut bestookt vanaf diverse stellingen op Walcheren.
In 1943 werd er een linie aangelegd met Rommel-asperges (palen in de grond, al of niet verbonden met mijnen tegen luchtlandingen en landingen vanuit zee). In het begin van 1944 werden er mijnenvelden aangelegd in en rondom verschillende dorpen binnen de gemeente Sluis.



Op 6 oktober 1944 begon operatie Switchback.
Tijdens operatie Switchback zijn Breskens, Schoondijke, IJzendijke, Oostburg, Groede,Nieuwvliet, Cadzand, Cadzand- Bad en omgeving zwaar bestookt met granaten en zijn vele bombardementen uitgevoerd.
Het 7th Canadian Infantery Brigade stak bij Strobrugge het Leopoldkanaal over door middel van stormboten en met assistentie van het North Shore Regiment van de 8th Canadian Infantery Brigade. Op 9 oktober stak het 9th Canadian Infantery Brigade de Braakman over gemaskeerd door een groot opgezet rookscherm. Eenmaal geland trok de brigade in westelijke richting naar Breskens, Schoondijke en Oostburg. Op 22 oktober trokken ze door tot het uitwateringskanaal tussen Sluis en Cadzand. In een laatste fase is het 8th Canadian Infantery Brigade begonnen met het zuiveren van Belgisch grondgebied. Aan operatie Switchback hebben zo'n 32.000 manschappen aan deelgenomen.

Situatietekeningen Stp.Gr.Breskens.

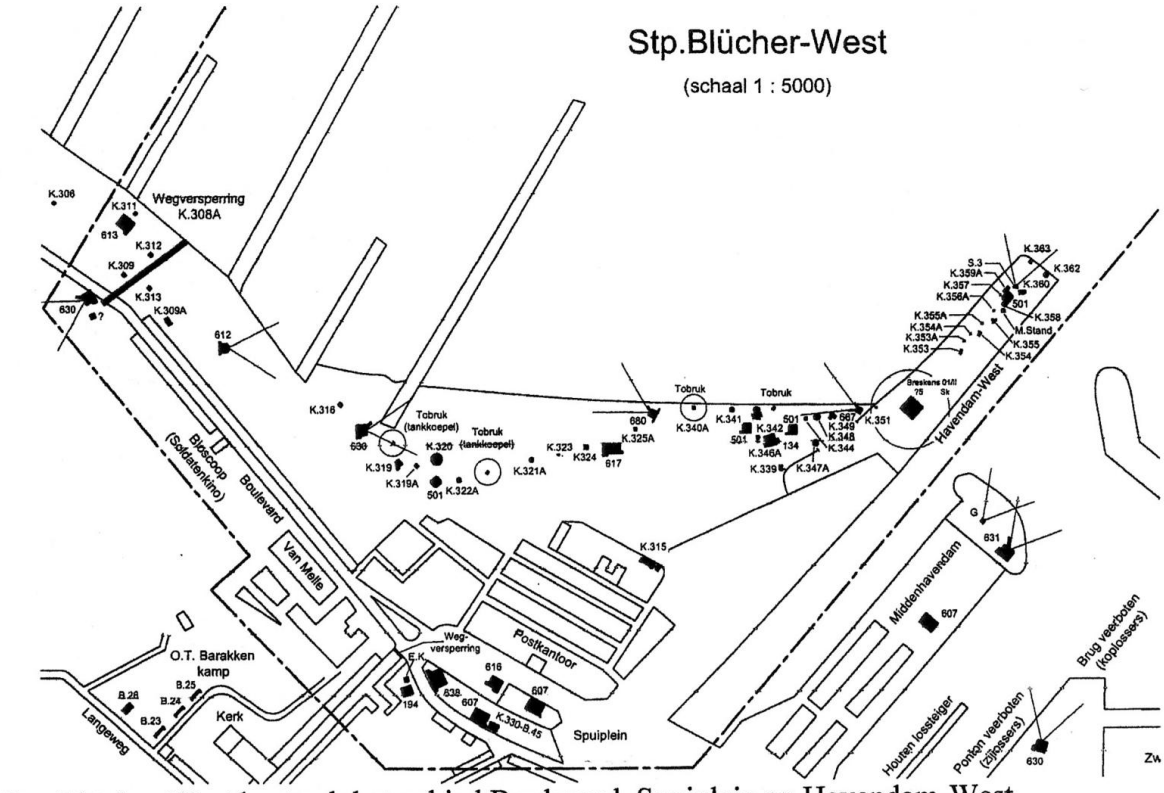
Op onderstaande tekening is duidelijk te zien dat Breskens geheel omgeven is door Duitse verdedigingswerken.



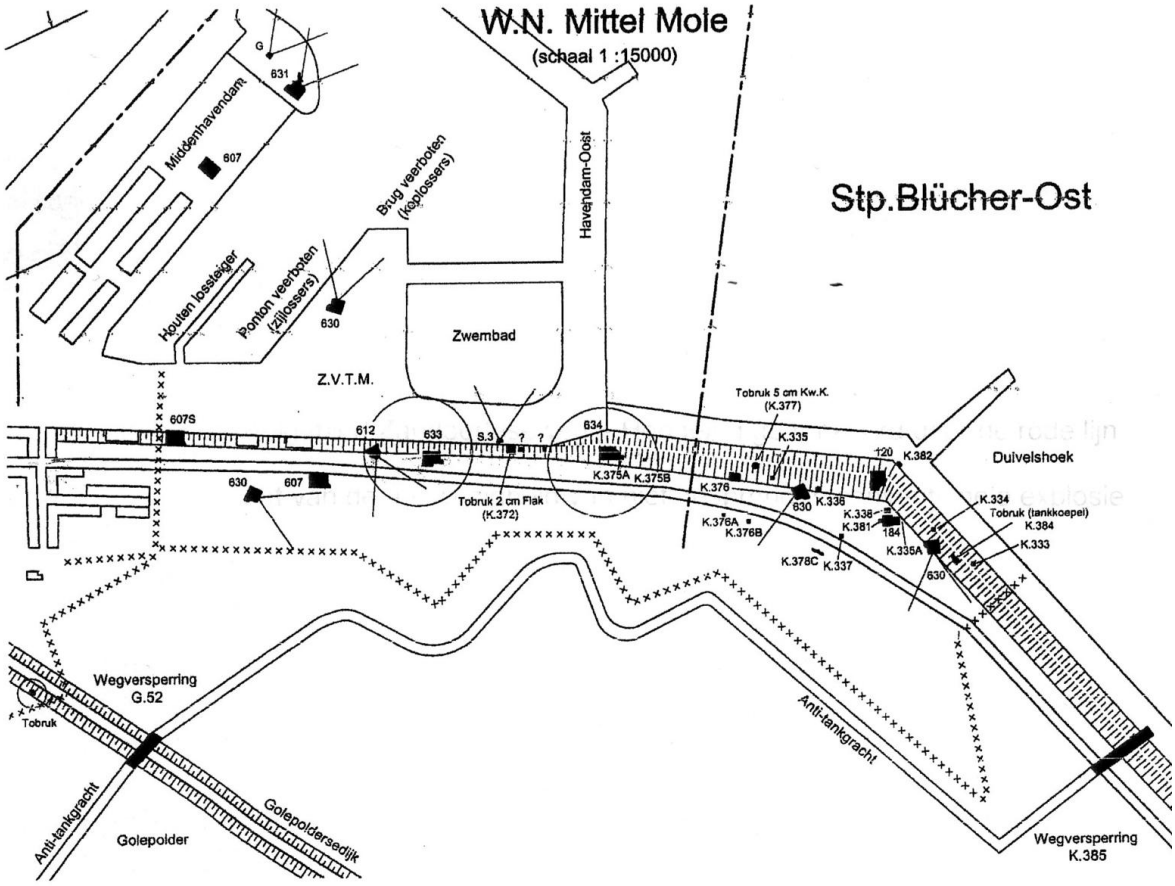
Totaal overzicht van Stützpunkt Gruppe Breskens.

Bij de verdediging van Stp.Gr.Breskens werd op de diverse posities o.a. gebruik gemaakt van onderstaande wapens:

Lichte en zware machinegeweren
5 cm mortiergeschut
2 cm luchtafweergeschut
3,7 cm luchtafweergeschut
7,5 cm luchtafweergeschut
7,62 cm luchtafweergeschut
10,5 cm luchtafweergeschut
3,7 cm kanonnen
5 cm kanonnen
antitankgeschut met kaliber 5 cm, 7,5cm en 8,8 cm



Stp. Blücher-West bestreek het gebied Boulevard, Spuiplein en Havendam-West.



W.N.Mittel Mole en Stp. Blücher-Ost bestreken het havengebied tot aan de Duivelshoek.

3.3 Vliegtuigen en bombardementsgegevens

Ter ondersteuning van de grondtroepen werden bommenwerpers, en jachtvliegtuigen ingezet die met boordgeschut en/of lucht-grondraketten specifieke aanvallen uitvoerden. Een opgave van bombardementen is als bijlage opgenomen in dit rapport.

3.4 Luchtfoto's

Van de twee luchtfotoarchieven die Nederland telt is die van de Topografische Dienst te Emmen bezocht. Het grootste gedeelte van deze fotocollectie dateert van begin 1944 tot en met het einde van de oorlog in mei 1945. Van het te bewerken gebied is na bestudering van alle ter inzage gegeven luchtfoto's één foto geselecteerd.

3.5 Resultaten opgevraagde info bij EOCKL

Geruimde explosieven:

De aanmeldingen voor ruiming van explosieven (werkopdrachten) van het EOCKL van 1971 tot heden zijn in een bijlage van dit rapport opgenomen.

4. PROBLEEMANALYSE

4.1 Mogelijke blindgangers

Binnen Breskens en omgeving hebben op diverse locaties zware gevechtshandelingen plaatsgevonden. Met name het havengebied en de omgeving zijn doelwit geweest van beschietingen en zware bombardementen.
Uit de hoeveelheid informatie welke is verzameld bij de probleeminventarisatie is gezocht naar vermeldingen welke verwijzen naar één of meerdere locaties binnen of in de directe nabijheid van het Havengebied te Breskens.

Resultaat

Literatuur
Literatuur verwijst naar bombardementen en beschietingen op posities t.p.v. de haven en de kern van Breskens.
(bijlage blz. 16).

Opgave uitgevoerde bombardementen
In deze inventarisatie zijn opgaven gevonden van bombardementen welke verwijzen naar de locatie en omgeving van het werkgebied.
(bijlage blz. 28).

Opgave van meldingen en ruimingen van explosieven uit EOD archief
In de inventarisatie EOD archief zijn opgaven gevonden van aangetroffen explosieven welke verwijzen naar de locatie en omgeving van het werkgebied.
(bijlage blz. 35).

Inventarisatie Luchtfoto's
Op bestudeerde luchtfoto's zijn duidelijk zwaar beschadigde gebouwen en kraters van granaten en bommen waar te nemen.
(bijlage blz. 43).

5. Risicoanalyse

Tijdens de uit te voeren grondwerkzaamheden is het niet denkbeeldig dat er niet gesprongen conventionele explosieven kunnen worden aangetroffen. Het ongewild in werking treden van zo'n explosief kan persoonlijk letsel en materiële schade veroorzaken voor betrokken werknemers en omgeving.

5.1.1 Mogelijk aan te treffen explosieven

Op basis van verkregen feitenmateriaal kunnen navolgende explosieven voorkomen in het onderzoeksgebied. Onderstaande opgave is niet uitputtend maar geeft een aanname weer, van mogelijk aan te treffen explosieven aan de hand van uitgevoerde oorlogshandelingen.

Soort explosief	**Verwachte Verschijningsvorm**	**Verwachte hoeveelheid**
Klein kaliber munitie	verschoten, achtergelaten gedumpt	tientallen
Hand en geweergranaten	geworpen/verschoten	tientallen
Mortiermunitie	verschoten, achtergelaten gedumpt	tientallen
Geschutsmunitie	Verschoten, achtergelaten gedumpt	tientallen
Vliegtuigbommen t/m 1000 lbs	Afgeworpen	enkele

5.1.2 Afbakening van het gebied

Gezien de gevechtshandelingen welke hebben plaatsgevonden stellen wij dat het gebied binnen de aangegeven contouren van de locatie "Havengebied van Breskens" verdacht is van de aanwezigheid van conventionele explosieven. Gezien de opbouw van de bodem kunnen niet gesprongen CE afhankelijk van kaliber en gewicht aangetroffen worden in de bovenlaag en daaronder tot een diepte van ca 7,00 m1 min maaiveld en tot ca 5,00 m1 min onderwaterbodem. (een exacte maximale diepte is aan te geven nadat sondeergegevens bekend zijn).

5.2 Conclusie.

Binnen het totaalgebied locatie "Havengebied van Breskens" rekening te houden met de aanwezigheid van Conventionele Explosieven uit W.O.II.

(Aanwijzingen zijn afkomstig van gegevens verkregen via archieven, gegevens verkregen uit literatuur en luchtfoto's van het gebied).

6. ADVIES

Voor aanvang van grondroerende werkzaamheden een risicoanalyse CE uit te laten voeren voor specifieke grondroerende werkzaamheden. Hiermede kan inzichtelijk worden gemaakt welke werkzaamheden specifiek een risico CE opleveren tijdens de realisatie van het project.
Onderstaande opgave is ter informatie en niet uitputtend.

Te onderscheiden werkzaamheden.

- Bodemonderzoek:
  Nemen van bodemmonsters, handmatig;
  Graven van proefsleuven;
  Uitvoeren van sonderingen d.m.v. mechanisch inbrengen van sondeersonde.
- Sloopwerkzaamheden:
  Slopen van gebouwen en funderingen;
  Opnemen wegverhardingen met funderingen;
  Opnemen wegmeubilair;
  Verwijderen kabels en leidingen;
  Ontgraven van na de oorlog geroerde grond.
- Werkzaamheden in ongeroerde grond:
  Grond ontgraven t.b.v. cunetten, sleuven en putten;
  Inbrengen van damwanden;
  Inbrengen van funderingspalen.

7. Bijlagen

Bijlage A Relevante informatie uit diverse literatuur bronnen.

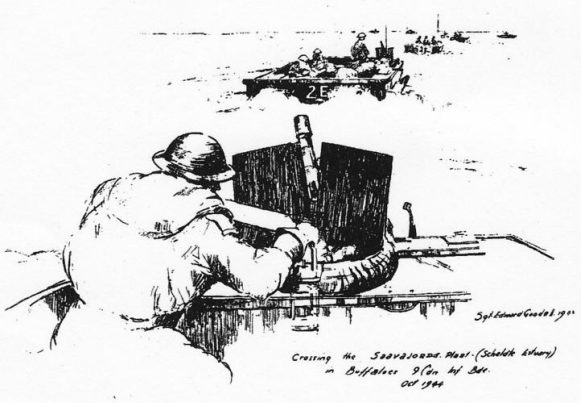


Duitse legerberichten over laatste fase van de slag om de 'Zak van Breskens'

Aan de Tagesmeldungen van het OKW, Heeresgruppe B en aan Meldungen van de Seekommandant Südholland Frank Aschmann is het volgende ontleend over de laatste fase van de slag om de Zak van Breskens:
10.10 Bij aanhoudend sterke druk tegen het zuidfront van de 64e Divisie, landde de vijand met vier, vijf bataljons en tanks op noordelijke punt bruggehoofd en vormde een landhoofd van drie km diep en zes km breed. Onze eigen bataljons konden het bruggehoofd afgrendelen. Toestand verder gespannen.
11.10 In het nieuwe bruggehoofd werden Duitse tegenacties door luchtaanvallen en beschietingen van wegen vertraagd. Nadat zij tenslotte van start gingen, mislukten ze volkomen.
13.10 Vijandelijke aanvallen uit bruggehoofd zuidelijk Hoofdplaat naar het westen afgeslagen. Nieuwe vijandelijke aanvallen na sterke artillerievoorbereiding en inzet gepantserde vlammenwerpers aan de gang.
14.10 Onze artillerie beschoot vijandelijke landingsvaartuigen voor landhoofd Hoofdplaat. Uit Biervliet viel vijand naar zuidwesten aan. Drie km oost IJzendijke en vier km oost Watervliet werd aanval tot staan gebracht. Vijand stootte met tanks op de weg Hoofdplaat naar Nummer Een richting Breskens door naar het noordwesten, evenals op de weg Braakman-zuid naar IJzendijke. Deze aanvallen zijn onderschept.
16.10 Vijandelijke aanvallen uit bruggehoofd Hoofdplaat wonnen terrein.
17.10 Vijand zette zware aanvallen met steun tanks en gepantserde vlammenwerpers uit Hoofdplaat voort. Bereikte diepe doorbraken. Afgrendelingsfront noordelijk IJzendijke tot oostelijk Waterland opgebouwd.
18.10 Vijandelijke aanval met steun tanks en vlammenwerpers vanuit Hoofdplaat won terrein naar het westen. IJzendijke en Waterland gingen verloren.
20.10 Vijand drong Breskens binnen en blokkeerde haven.
21.10 Vijandelijke aanvallen zuid en oost Oostburg en west Breskens afgeslagen.
23.10 Onder sterke vijandelijke druk werd Hauptkampflinie teruggenomen op lijn Oostburg, 1,5 km noordwest Breskens.
24.10 Oostburg en Groede gevallen.
27.10 Aan front 64e Divisie bereikte vijand Zuidzande.
2.11 Strijd in bruggehoofd Schelde-Süd ten einde.'

Landing in de rug van de vijand

De door generaal Spry beraamde landing op de westelijke oever van de Braakman leidde uiteindelijk tot het beoogde succes. De aanval van de 9e Infanteriebrigade in de rug van de vijand bij Biervliet dwong de Duitsers zich van het Leopoldkanaal terug te trekken wilden ze tenminste algehele omsingeling voorkomen. Het was de bedoeling van Spry dat de Braakman in de ochtend van 8 oktober overgestoken zou worden. Daarvoor zouden 40 Terrapins (de Britse versie van de Dukw) en 96 Buffalo's gebruikt worden. Op 7 oktober gingen de landingstroepen van de 9e Brigade in Gent aan boord van de amfibies om via het kanaal Gent-Terneuzen naar Terneuzen te varen. Onderweg kreeg de vloot enkele malen met obstakels te maken zodat Terneuzen later dan gepland was, werd bereikt. Aldaar waren de sluizen vernield en de Buffalo's bleken niet op eigen kracht uit het water te kunnen komen. Bulldozers hesen ze stuk voor stuk op de kade. Dat kostte zo veel tijd dat de landing tot 9 oktober moest worden uitgesteld. Kort na middernacht verliet de landingsvloot toen Terneuzen. Manschappen van het 5th Assault Regiment Royal Engineers van de 79e Britse Tankdivisie bemanden de amfibievoertuigen en de vloot voer in twee rijen, elk 48 stuks sterk. Kort voor 0200 uur werden de beide landingsplaatsen beschenen door lichtgranaten. Op Green Beach, oostelijk van Hoofdplaat, landde het North Nova Scotia Regiment, terwijl de Highland Light Infantry aan land ging op Amber Beach ten westen van de monding van de Braakman. Op Green Beach was de verrassing volkomen; voor zover de vijand niet slapend werd aangetroffen, bood hij weinig tegenstand. Op Amber Beach werden de Highlanders opgehouden door een zandplaat waarin enkele Buffalo's zich vastreden. Hier lag de landingsplaats bovendien dichtbij de vijandelijke posities en het Duitse antwoord bleef dan ook niet lang uit. Terwijl de beide infanteriebataljons een bruggehoofd vormden, keerde de vloot terug naar Terneuzen om het reserve-bataljon, de Stormont, Dundas and Glengarry Highlanders, alsmede zware mortieren op te halen. Om 1030 uur landden deze versterkingen op Green Beach en ze trokken snel op langs de kust om Hoofdplaat te veroveren. Het was van het grootste belang dat het bruggehoofd zo spoedig mogelijk werd uitgebreid. Zware Duitse kanonnen namen inmiddels de landingsplaatsen onder vuur en er werden enkele tegenaanvallen opgezet. De burgerij in de westelijk van de Braakman gelegen dorpen Hoofdplaat, Driewegen en Biervliet beleefde angstige tijden. Zondag 8 oktober kort voor middernacht regende het granaten. Het 15th Canadian Field Regiment leverde met vijfduizend granaten een wezenlijke bijdrage aan deze beschieting. De eerste boerderijen in de Paulinapolder die bevrijd werden, waren de hofsteden van de families Louis Vervaet, Willem Dieleman, Simon van der Hooft en Raymond Ingels. Hun verhalen zijn identiek. Allen zaten ze in de kelder of in verlaten Duitse schuttersputten. Zoals overal aan de fronten bad men in zijn doodsangst O.L. Heer van het kruis en bij iedere granaatinslag vreesde men het ergste. Willem Dieleman vluchtte naar Biervliet, naar de boerderij van Adriaan Veraart. 'Op het erf aangekomen zagen we dat er een vreselijk gevecht gaande was. De Canadezen leden zware verliezen. De meeste burgers en ook wij trokken verder naar de hofstee van Louis Vervaet, waar al Canadezen waren. Na een kort verblijf moesten we allen naar de kaai lopen en in een landingsboot stappen', aldus Dieleman. De burgers werden door de Canadezen naar oostelijk Zeeuws-Vlaanderen afgevoerd. Louis Vervaet zag de eerste bevrijders om 0700 uur. De staldeuren werden opengegooid en er werden machinepistolen op hen gericht. Zo goed en zo kwaad als het ging maakte men de Canadezen duidelijk dat er alleen burgers op de hof-



De overtocht van de 9e Infanteriebrigade naar Savojaards Plaat in Zeeuws-Vlaanderen naar een schets van sgt. Edward Grondel.

'We hebben goud gevonden!'

Tal van Zeeuwsvlaamse verzetsstrijders hebben zich voor, tijdens en na de gevechten in hun landstreek op uiteenlopende wijzen verdienstelijk gemaakt voor de geallieerde zaak. Velen riskeerden hun leven door de Duitse linies te passeren om Canadezen of Polen te informeren over de vijandelijke posities en sterkte en/of om de geallieerden te verzoeken zinloze beschietingen en bombardementen van Zeeuwsvlaamse plaatsen in het belang van de burgerij stop te zetten. Hen allen hier te noemen zou ver buiten het bestek van dit boek vallen. Een uitzondering wordt echter gemaakt voor de toen 19-jarige Peter de Winde uit Breskens, wiens onverschrokken zwemtocht in de Westerschelde in de nacht van 27 op 28 september 1944 wijd en zijd waardering en bewondering heeft geoogst.
Peter de Winde was ondanks zijn jeugdige leeftijd commandant van de Binnenlandse Strijdkrachten in westelijk Zeeuws-Vlaanderen. Ook zijn ouders en oudste zus Hannie maakten deel uit van het verzet. De kern van De Winde's verzetsgroep vestigde zich na het eerste bombardement op Breskens (11 sept.) in de molen van de familie De Hulster in Schoondijke. Daar vonden behalve onderduikers en geëvacueerden twee geallieerde vliegers, de Amerikaanse sgt.-vlieger Jack Carter en de Canadese lt.-vlieger Raymond Gordon Sim onderdak. Enkele honderden meter van de molen bevond zich de hoeve van de familie Ramondt, waar de zender van het verzet was verborgen. Enige malen was geprobeerd verzetsmensen met militaire informatie door de linies naar Vlaanderen te sturen, maar zij zagen geen kans o.m. door de inundatie de Canadezen te bereiken. Toen Breskens op 26 september zonder enige militaire noodzaak voor de derde maal werd gebombardeerd, 'sloeg bij mij de vlam in de pan', vertelde De Winde. 'Ik besloot de volgende dag de Braakman over te steken ondanks de onzekerheid of de oostelijke oever al was bevrijd. Teneinde niet het risico te lopen dat ik als burger bij aanhouding zou worden gefusilleerd, leende ik het vliegerspak en de papieren van lt. Sim, zodat ik voor een geallieerd vlieger werd aangezien.' De Winde wilde naar 'de overkant' om de Canadezen informatie te brengen over de militaire situatie in oostelijk Zeeuws-Vlaanderen en om te trachten hen ervan te overtuigen dat het bombarderen van o.a. Breskens zinloos was. De slotbespreking van de Zeeuwsvlaamse verzetsmensen over het voornemen van De Winde vond op 27 september plaats in Driewegen ten huize van Piet en Neeltje Vergouwe. 'Die middag was ik te weten gekomen, dat de Duitsers bezig waren de westelijke Braakmandijk te versterken, wat betekende dat ik geen schijn van kans had daar over te steken. Bovendien bleek, dat dichtbij de Braakman op elke hoeve zo'n honderd tot tweehonderd Duitsers waren gelegerd. Samen met Co Mulder, ondercommandant van het verzet in Biervliet, kwam ik tot de conclusie dat ik de Braakman niet zwemmend zelfs niet bij de monding ervan in de Westerschelde zou kunnen oversteken. De enige plaats leek ons drie km verder westwaarts, bij Paal 7.' De oversteek wagen met een rubberbootje leek meer kans van slagen op te leveren dan een zwemtocht. Bij bakker Piet Vergouwe in Driewegen werd een bootje opgepompt en naar de oever van de Braakman gedragen. Kort nadat De Winde had afgezet, liep het bootje op een golfbreker en de bodem scheurde er af. Teruggekeerd aan de wal was het dilemma: doorzetten, maar zwemmend, of de onderneming afgelasten. Omdat het nog slechts een kwartier vloed zou zijn, was spoed geboden. De Winde besloot te gaan zwemmen. Hij was een ervaren zwemmer, maar niettemin was het een bijna onmogelijk karwei. Het water was niet warmer dan tien graden, er stond een krachtige noordenwind en het was aardedonker. 'Rinus de Jonge vergezelde mij met de spullen van Sim naar Paal 7. In de schuur van Prudent Clerck in de Thomaespolder verkleedde ik me als Canadees vlieger. Eerst zwom ik in noordelijke richting totdat ik naar schatting twee kilometer uit de kust was. Ik moest vrijwel voortdurend crawlen om tegen de stroom in te kunnen zwemmen en af en toe was ik zo moe, dat ik bijna in slaap viel. Na ruim zeven uur in het water hield ik een pauze op een mosselbank in de monding van de Braakman. Nadat ik wat was bijgekomen, kroop ik op mijn knieën aan land en tastte naar eventuele landmijnen.' Dat was op de oostelijke oever van de Braakman, ter hoogte van de plaats waar nu de raffinaderij Dow Chemical staat. De Winde schoot enkele lichtkogels af en begaf zich naar twee dijkhuizen, waar op zijn kloppen niet werd opengedaan. Op het derde adres had hij meer geluk. Jacob Maas liet hem binnen, ondanks zijn vreemde verschijning. De Winde was doornat en nog slechts gekleed in pilotenjack en sokken. Maas en zijn vrouw hielden hem voor een Canadees en De Winde, die bij de kachel op verhaal kwam, liet hen in die waan. Maas leerde hem in het Nederlands tot tien tellen en De Winde bracht het echtpaar tellen in het Engels bij. Nadat hij zich voldoende had gewarmd, kreeg hij het zondagse pak van Maas, die hem vervolgens wegbracht naar het Canadese hoofdkwartier in Terneuzen. 'Daar heb ik zes uur lang vragen beantwoord, luchtfoto's bekeken, adviezen gegeven voor bombardementen, inlichtingen over de dijken. Na verloop van tijd begreep ik, dat de Canadezen van plan waren de Braakman over te steken. Mij werd gevraagd profieltekeningen te maken van de dijk ten oosten van Hoofdplaat, waar de landingen inderdaad hebben plaatsgevonden.' In de loop van de dag werd De Winde opgehaald door brig.-generaal J.C. Jefferson, die hem naar het hoofdkwartier van de 4e Tankdivisie in Eekloo bracht. Daar werd hij nader aan de tand gevoeld, kennelijk tot tevredenheid van zijn ondervragers, getuige de aantekening in het War Diary van de divisie: 'Als zijn verhaal waar is, kon hij wel eens een goudmijn blijken te zijn'.

Als resultaat van zijn onderneming werd het hoofdkwartier van de 64e Divisie in Oostburg gebombardeerd en beschoten, evenals de watertoren aldaar, wat het afgesproken teken was voor De Winde's vrienden dat hij veilig was overgekomen. In die toren was een Duits communicatiecentrum gevestigd. Ook werden geschutsopstellingen bij Breskens en Fort Frederik Hendrik onder vuur genomen. Op 9 oktober voerden de Canadezen de voorgenomen landing over de Braakman uit op de door De Winde aanbevolen plaatsen. Ook daarna bleef hij de Canadezen met adviezen en als tolk bijstaan. Op 9 november 1944 keerde hij, lijdend aan dysenterie, terug naar Schoondijke. Na de oorlog koos hij voor een militaire loopbaan bij de Koninklijke Marine en op 6 oktober 1952 werd hij voor zijn verzetswerk onderscheiden met de Bronzen Leeuw.

Place	SEP Date 1944	Hour	Summary of Events and Information
[redacted] pSGS 4336 Sheet 2 0895		(cont)	these lectures were of great benefit. At approx 1530 hrs Brig J C Jefferson, Comd 10 Cdn Inf Bde, brought a DUTCH agent to Main Div HQ [redacted] styled have appeared at this HQ with reports varying in accuracy. This one, is the only [redacted] to claims to have a wireless link with agents at SCHOONDIJKE (0912).

Fragment uit het War Diary van de 9e Infanteriebrigade, dat betrekking heeft op Peter de Winde.

stede waren. Vervaets zoon Emiel en diens vrouw spraken Frans en bij de Canadezen bevonden zich ook enkele mannen die het Frans machtig waren, zodat de gesprekken weldra op gang kwamen. Overal op het erf groeven de Canadezen schutterputten en spoedig werden er ook kanonnen opgesteld.

Duitsers geven nog steeds geen krimp

Onmiddellijk nadat hem berichten over de Canadese landingen bij de Braakman hadden bereikt, stuurde generaal Eberding zijn reserve, het 1e Fallschirmjägerregiment, vanuit Sluis naar de Canadese bruggehoofden. Ook kwamen als versterking twee compagnieën van de 70e Divisie van Walcheren naar Zeeuws-Vlaanderen. In de loop van de dag herstelden de

Duitsers zich van de verrassing, die de landingen hadden teweeggebracht; de artillerie geraakte ingeschoten op de bruggehoofden en de infanteristen groeven zich in de dijklichamen in. Het was immers van vitaal belang, dat zij de tegenstander zo lang mogelijk binnen de landingsplaatsen konden vasthouden. Nog altijd gold Hitlers woord als dodelijke wet: tot iedere prijs trachten de vijand het gebruik van de Antwerpse haven te betwisten. Von Zangen van het 15e Leger drong er in een dagorder van 7 oktober bij de troepen op aan alles op alles te zetten om de vijand de toegang tot de Antwerpse haven te betwisten. Kennelijk was dat, gezien de taaie tegenstand die de Canadezen de volgende dagen ondervonden, niet tegen dovemansoren gezegd. Zo boekten de North Nova Scotia Highlanders in 24 uur slechts driehonderd meter terreinwinst en na een week waren ze zeven tot acht kilometer gevorderd. De Highland Light Infantry verging het eigenlijk niet veel beter. Biervliet werd op de dag na de landing niet bereikt; het duurde drie dagen voordat de Canadezen in staat waren de aanval tegen deze plaats in te zetten.
De 10e oktober werd een dag van toenemende Duitse weerstand. De vijandelijke artillerie vuurde met dodelijke nauwkeurigheid. Het bataljon Highland Light Infantry werd fel aangevallen en de mannen van Stormont, Dundas and Glengarry ondervonden dat Hoofdplaat zwaar werd verdedigd. Nadat de Duitse stellingen aan de rand van het dorp waren veroverd, moesten de zich in de plaats bevindende versterkingen stuk voor stuk worden genomen. Intussen werkten de North Nova Scotia Highlanders aan de uitbreiding van het bruggehoofd. De verovering van Driewegen kostte hen drie dagen strijd en vijftig man. Op de 10e oktober maakte het Duitse Opperbevel voor het eerst melding van de landingen: 'Bij aanhoudende sterke druk tegen het zuidfront van de 64e Infanteriedivisie landde de vijand met 4-5 bataljons en tanks op de noordelijke punt (van Zeeuws-Vlaanderen. H.B.) en vormde er een drie kilometer diep en zes kilometer breed bruggehoofd. Onze eigen bataljons konden het bruggehoofd afgrendelen'.

Het War Diary van de Highlanders maakte op 11 oktober gewag van 'geweldige branden langs het gehele front; twee compagnieën moesten zich aanvankelijk terugtrekken wegens goed geplaatst kanonvuur'. Toch zat het ook de Duitsers niet mee. H. van de Vijver uit Biervliet constateerde op 11 oktober, dat de vijand, die zich in de dijk van Biervliet naar IJzendijke had ingegraven, bestreden werd met vlammenwerpers. 'Zij reden onderlangs de dijk en spoten het brandend goedje naar de zuidkant. De Duitsers liepen als hazen weg en gaven zich over.' Ook de huizen aan de noordkant van Biervliet waarin de vijand zich had verschanst, werden door vlammenwerpers bestookt. Toen daar bovendien Typhoons in actie kwamen, 'brandde het gehele blok huizen bij de kerk uit', aldus Van de Vijver.

De luchtsteun die de infanteristen kregen, werkte in lang niet alle gevallen effectief, zoals lt. Osborne Robertson van de North Novas ervoer: 'Op een dag beschoten Typhoons ons met hun raketten. Ik rende met een vier meter lange gele lap als herkenningsteken over open veld naar een bosje, waar Duitsers zaten. Ik deed dat om de aandacht van de Tiffies te trekken. Toen ik bijna bij het bos was, ontplofte een van de raketten dicht bij me. Er waren zeven vijanden in het bos, maar ik negeerde hen totdat ik erin geslaagd was de vliegtuigen een seintje te geven. Toen gaven de Duitsers zich vlot over, dankbaar dat ik hen had gered'. Gedurende zes dagen legden de Canadezen een dicht rookgordijn over de Braakman en op hun bruggehoofden om de Duitsers het zicht erop te ontnemen. In die tijd werden meer dan 650 vaten rookolie verstookt. De artillerie-waarnemer van het 15th Field Regiment, kapt. Campbell, die met het bataljon Stormont, Dundas and Glengarry Highlanders optrok, vertelde over de gebeurtenissen op 10 oktober: 'Wij zaten achter het voorste peloton en al die tijd schoten scherpschutters op ons. Toen we de dijk bereikten, zagen we dat de vijand zich verschanst had in goed ingegraven stellingen. We gaven hem een presentje met onze middelzware kanonnen. De klap viel pal op het doel. Daarna opende het peloton het vuur en de Wasps kropen naar voren. Nadat twee vuurgolven in de bomen op de dijk terecht waren gekomen, kropen zo'n honderd moffen uit hun schutterputten. Onze mannen waren opgetogen over de vuursteun. Naarmate we Hoofdplaat naderden, nam het Duitse geschutsvuur toe en ik dankte God dat we rookgranaten hadden. De hele nacht en ook de volgende morgen duurde de vijandelijke beschieting voort. Ik werd in gezicht en schouder getroffen toen ik door het raam van een huis kroop, viel terug in het huis, waarna het dak instortte dat mij bedolf. De hospitaalsoldaat pikte me op en bracht me naar de commandopost waar ik in zwijm viel. Met cognac bijgebracht, ging ik terug naar het front. Kanonnier Clark had inmiddels met de Duitse mortier afgerekend. Juist toen we werden afgelost, vielen 150 Duitsers aan. Ik vroeg om vuursteun en een tapijt van granaten viel op de vijand. Ik bleef roepen om vuursteun, er kwam geen Duitser door onze linies. Toen viel een granaat vlak achter me en ik herinner me verder niet veel meer. Ik werd weer opgepikt en teruggedragen naar de commmandopost.' Intussen ging Clark door, hij was een toonbeeld van koelheid en efficiency. Hij en schutter H.F. Kane waren de enige artilleriewaarnemers, die bij deze operatie niet gewond werden. Clark kreeg voor zijn optreden een onderscheiding.

Dagenlang golfde de strijd westelijk van de Braakman op en neer en de burgerij betaalde een zware tol. Onophoudelijke beschietingen en bombardementen dwongen de mensen vrijwel dag en nacht onder de grond te leven. Sinds de Canadezen ervaren hadden, dat er ten zuiden van de Westerschelde veel meer vijanden waren samengetrokken dan de Inlichtingendienst hen wilde doen geloven, gingen ze er vanuit dat ieder gehucht en ieder dorp een vijandelijk bolwerk was en dat in elk huis of boerderij een Duitse gevechtspost was gevestigd. Die misvatting leidde ertoe dat de Canadezen een tactiek toepasten, die onnoemelijke schade aan have en goed van de burgerij toebracht. Hun strijdwijze werd meer en meer gebaseerd op de overweging zo min mogelijk risico te lopen. Dat hield in dat zij de vijandelijke weerstand met bommen en granaten wilden breken en dat de infanterie eerst na een verwoestende beschieting naar voren trok. Deze strijdwijze had tot gevolg dat telkens zeer traag en mondjesmaat terreinwinst werd geboekt. Dit betekende dat de zo vurig begeerde bevrijding veel langer op

zich liet wachten dan de Zeeuwen veronderstelden. In hun gelederen ontstond grote wrevel over de nutteloze vernieling van huizen en bedrijven. Bij Hoofdplaat bijvoorbeeld duurde het twee dagen na de landing voordat de infanterie de paar honderd meter tussen de rand van het dorp en het gemeentehuis had afgelegd. Toen Hoofdplaat zich tenslotte bevrijd mocht noemen, hadden 22 inwoners het leven verloren. En nog was de ellende niet voorbij, omdat de Canadezen de weinige burgers, die nog in de dorpen aanwezig waren, naar plaatsen in oostelijk Zeeuws-Vlaanderen evacueerden.

Traag verloop van laatste fase

Inmiddels had de bevelhebber van de 3e Divisie, generaal D.C. Spry, het oorspronkelijke operatieplan van *Switchback* gewijzigd. Hij geloofde niet langer in een doorbraak vanuit het zuiden via het Leopoldkanaal, waar de 7e en 8e Brigade al weken amper vooruit kwamen. Het bruggehoofd aldaar achtte hij te klein en te zwak voor een massale uitbraak. Hoewel de voortgang, die de 9e Brigade na de landing bij de Braakman maakte, hem evenmin tot juichen kon stemmen, meende hij toch dat de eindfase van *Switchback* vanuit dit bruggehoofd moest worden ingeluid. Daarom besloot Spry ook de 8e Brigade de Braakman te laten oversteken, waarna deze in zuidelijke richting moest oprukken om contact te maken met de 7e Brigade, die bij het Leopoldkanaal de nieuw ontstane situatie moest uitbuiten. Aangenomen werd dat de vijand zich om insluiting te voorkomen, uit deze sector zou terugtrekken, wat de 7e Brigade in staat zou stellen uit het bruggehoofd bij het Leopoldkanaal uit te breken. Op 12 oktober werden de drie bataljons van deze brigade westelijk van de Braakman ingezet. Een dag later begon hun opmars ten oosten van Biervliet en op 15 oktober maakten eenheden van de 7e en 9e Brigades contact met elkaar. Dit hield in dat er nu ook over land een route vanuit Vlaanderen tot stand was gekomen, zodat de tijdrovende overvaart via de Westerschelde niet meer nodig was. Van wezenlijk belang was dat de genie op 13 oktober een Bailey-brug over het Leopoldkanaal bij Stroobrug had voltooid, zodat nu ook tanks bij de operaties konden worden ingezet. Zo vlot als het er staat, verliepen de acties echter geenszins. 'De campagne was één stuk ellende', schreef de historicus Will Bird van New Brunswick's North Shore Regiment. 'Het was een soort indianenoorlog, kleine eenheden, die wanhopige acties ondernamen, voortdurend de vijand aftastend, dag na dag en nacht na nacht met slechts hoop op een beetje geluk en een dosis moed.' Compagniescommandant majoor O.L. Corbett werd in een boomgaard door Duitse mortieren bestookt. 'Omdat er toch nog zo iets als geluk bestond, kwam een vlucht Typhoons ons te hulp en de vluchtleider daalde tot een hoogte van zo'n zes meter om te zien wie wij waren. Ik stond op en gebruikte een pantomime om hem attent te maken op de vijandelijke mortier. 't Was een slimme knaap, hij snapte het. De rotzooi die de Typhoons van de Duitse mortierstelling maakten, was schitterend om te zien. De vluchtleider keerde om, waggelde met de vleugels en wij juichten hem toe.' Dat nam niet weg, dat de vijand op 12 oktober een tegenaanval ondernam met honderd man. 'Het was een goed stuk werk, goed gepland, goed uitgevoerd, maar toch tot mislukken gedoemd', aldus Corbett. 'Wij hadden twee Brownings opgesteld en onze artillerie dekte het voorterrein. Binnen drie minuten was de vijand verpletterd.' Op 14 oktober werd de impasse aan het Leopoldkanaal doorbroken. De Duitse druk aldaar was na de landing over de Braakman inderdaad afgenomen. Dat leidde ertoe dat de 10e Brigade kon uitbreken. Nadat de weg Philippine-Biervliet op de 15e in Canadese handen was geraakt en het contact tussen de beide brigades tot stand was gekomen, kon het slotoffensief beginnen. Hoewel de Canadian Scottish op 12 oktober de rand van Eede bereikten, werd het grensdorp pas na zes dagen strijd bevrijd. Het gevecht werd voornamelijk met handgranaten gevoerd, omdat de linies zeer dicht bij elkaar lagen. De RAF kwam er aan te pas om de Duitsers murw te maken. Ook vlammenwerpers werden te hulp geroepen en toch zette de vijand in de middag van 16 oktober nog een tegenaanval in. Uiteindelijk braken tanks en kanonnen de ruggegraat van de vijandelijke aanval. De Eedenaar Willy Standaert was met zijn vrouw naar een boerderij in De Biezen ten oosten van Eede getrokken. Die boerderij lag rondom in het water, maar toch hadden 23 mensen er een toevlucht gezocht. Men leefde acht dagen in de kelder, terend op een voorraadje appels. Op een dag maakten de Duitsers hem attent op een boerderij op driehonderd meter afstand. 'Daar zitten Canadezen, vertelden ze hem. De Duitsers schoten er niet op. Ze wisten maar al te goed, dat hun onderkomen dan ook onder vuur zou worden genomen. Clement Verbeke kroop door de linies om de Canadezen te vertellen, dat op onze hoeve veel burgers zaten. Af en toe liepen Canadese patrouilles langs de boerderij, maar de Duitsers zaten in de woonkamer te praten of te suffen', aldus Willy Standaert.

*

Na twee weken van slopende gevechten waren de mannen van de Canadian Scottish aan het eind van hun latijn; het bataljon was honderd man onder zijn sterkte en sinds D-Day had de eenheid 42 officieren verloren. De Canadese Schotten waren aan aflossing toe. In Oostende was inmiddels de Britse 52e Lowland Divisie geland. Deze divisie werd tijdelijk onder Canadees commando geplaatst en haar 157e Brigade werd bij Aardenburg ingezet ter aflossing van de Canadian Scottish. Op 17 oktober drong een eskadron van het 7e Canadese Recce Regiment door tot St. Kruis, IJzendijke en Waterlandkerkje, waar contact werd gemaakt met de 157e Brigade, die uit het zuiden kwam. Bij de strijd om Waterlandkerkje werd een boerenschuur waarin dertig burgers schuilden, door granaten getroffen; negentien mensen vonden de dood en er vielen zes gewonden. Omdat Aardenburg vol vluchtelingen zat en bijna alle Duitsers het dorp hadden verlaten, besloot Louis Cauwels in overleg met verzetsman J. Trapman naar de Canadezen in Eede te gaan om hen te bewegen op te houden met de beschieting van Aardenburg. In de nacht van 17 op 18 oktober waren ruim tweeduizend granaten op het dorp gevallen en uit vrees dat er nog meer slachtoffers zouden volgen, was tot de missie van Cauwels besloten. In het uitgestorven centrum van Eede riep hij driemaal: 'Tommy, where are you?', maar er kwam geen antwoord. Eindelijk klonk vanachter een muur het bevel 'Hands up!'. Cauwels vertelde de Canadezen het doel van zijn

komst, maar hij werd doorverwezen naar de artilleriecommandant in Maldegem. Deze was van mening dat zijn artillerie alleen het Duitse geschut in Aardenburg onder vuur nam en hij wees op de stafkaart de plaatsen aan. Cauwels kon hem verzekeren dat de batterij bij de boerderij van Rosseels inmiddels door Canadees vuur was vernietigd, waarbij 24 doden waren gevallen, en dat het kanon in de oude stad ook uitgeschakeld was. Na ampel beraad gaf de officier Cauwels de verzekering dat de beschieting van Aardenburg gestopt zou worden. En hij hield woord. Zonder dat er verder een schot gelost werd, reden de eerste brencarriers op 18 oktober het dorp binnen. Onafhankelijk van Cauwels was ook een Aardenburgse deputatie, bestaande uit Izaak Puyenbroek, Bram van Sprundel en Bertrand Ballegeer naar de Canadezen gegaan, eveneens om mede te delen dat Aardenburg nagenoeg door de Duitsers was verlaten. Bij Stroobrug werden ze onthaald op wittebrood, kaas en sigaretten en naar huis gestuurd met de blijde tijding, dat de bevrijders eraan kwamen. De markt in Aardenburg liep vol mensen, maar bij de intocht van de Canadezen was er slechts één man, die met een vlag zwaaide. 'Er kon geen feeststemming komen. We groetten ze, maar van gejuich was geen sprake. Daarvoor was het leed te groot geweest', noteerde brandweercommandant A. Catsman. Sinds 23 september had Aardenburg onder Canadees vuur gelegen. Ook IJzendijke, dat op 19 oktober werd bevrijd, verkeerde niet in feeststemming toen het dorp na dagen strijd tenslotte in Canadese handen viel. Op 16 oktober deden de Duitsers voor het laatst een aanval tegen de Canadezen die uit de richting Biervliet en Watervliet naderden. De strijd duurde toen nog drie dagen en IJzendijke werd grotendeels verwoest. Tweehonderd huizen lagen in puin of waren zwaar beschadigd en onder de burgers vielen 28 doden. Ook hier ergerden de mensen zich aan de trage opmars van de Canadezen en na de bevrijding aan 'het onrecht dat de bevrijders ons aandeden in de vorm van plunderingen en roverijen', aldus J.Ch. Cornelis. Op 19 oktober vond bij de boerderij van de familie De Dobbelaere-Buysse een ramp plaats. Een Canadese vrachtwagen met vloeistof voor vlammenwerpers ontplofte op het erf, waar zich een aantal voertuigen van de Britse 79e Tankdivisie bevond. Denis Whitaker schrijft dat het eskadron in een cirkel stond opgesteld om te tanken en dat er munitiewagens kwamen aanrijden. In de weg lag een mijn en de veertiende wagen reed erover en vloog de lucht in. Tien pantservoertuigen werden uitgeschakeld en het eskadron verloor 84 man aan doden en gewonden. 'Wie nog leefde, was doof, blind, of allebei.' Deze ramp betekende ook, dat speciale tanks met brugslagmateriaal en takkebossen, nodig om een tankgracht bij Breskens te overbruggen, niet meer beschikbaar waren.

*

Van 15 tot 19 oktober trok de 64e Duitse Divisie zich vechtend terug op een nieuwe linie van Breskens via Schoondijke en Oostburg naar Sluis met het kanaal Sluis-Brugge en het Leopoldkanaal als zuidwestelijke grens. De terugtocht was bedoeld als frontverkorting en om het terreinvoordeel ter plaatse uit te buiten. Tergend langzaam vorderde de Canadese opmars naar Breskens. Na drie weken van bijna onafgebroken beschietingen werd de beslissende aanval op

Bommen zaaiden dood en verderf in Breskens

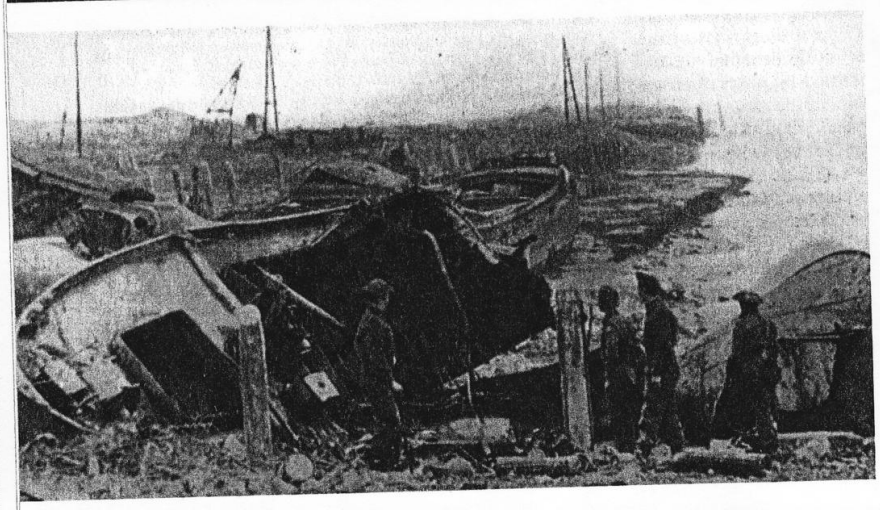
'Overal lagen doden midden op straat, huizen waren ingestort of stonden in brand. Aan het eind van de Dorpsstraat stond een Duitse munitiewagen waarvan de inhoud bij beetjes explodeerde. Het was gruwelijk.' Zo kenschetste Piet Buize uit Breskens het fatale geallieerde bombardement van 11 september. In minder dan twaalf minuten voltrok de ramp zich. Twee golven van elk 36 bommenwerpers wierpen kort na half 4 ongeveer tweehonderd bommen af. De meeste ervan troffen burgerdoelen. Die dag verloren 199 inwoners van Breskens het leven, 537 panden werden verwoest en 151 zwaar beschadigd. Breskens was in die dagen vol Duitse militairen van het 15e Leger, die vanuit de haven over de Westerschelde naar Vlissingen werden geëvacueerd. Het voornaamste doelwit van de RAF was dan ook de haven met de daarin gelegen schepen, maar de aan het transport van de Duitsers toegebrachte schade was van zeer beperkte aard: er werden slechts twee schepen tot zinken gebracht, een pontonsteiger werd vernield, tien luchtdoelkanonnen werden uitgeschakeld, drie boten en enkele laadbruggen werden beschadigd. Onder de militairen vielen 80 tot 100 doden en ongeveer 170 gewonden. Met man en macht begonnen de Duitsers direct nadat de laatste bommen waren gevallen, aan het herstel van haven en schepen. Reeds in de daaropvolgende nacht kwam het veerbedrijf weer op gang. Intussen stond Breskens in lichterlaaie. Piet Bruize en zijn vrouw Marie, die met hun 2-jarig dochtertje in de tegenover hun huis gelegen bierkelder een schuilplaats hadden gevonden, waren vertwijfeld over het feit dat 'de vliegers lukraak bommen op de burgerij gooiden'. Jacob van Haneghem zag 'schreeuwende mensen op zoek naar hun kinderen. Een vrouw komt met loshangend haar en verwilderd gezicht aanlopen, waanzinnig van schrik'. De meeste inwoners vluchtten na het bombardement naar omliggende plaatsen, vooral naar Schoondijke, Oostburg en Aardenburg. Uit verschillende buurtgemeenten stroomde hulp toe in de persoon van EHBO-mensen en brandweercorpsen. De brandweercommandant van Sluis, H. Boogaard, beschreef de chaotische situatie. 'Hoe meer we de haven naderden, hoe groter de chaos werd. Op het laatst was er maar een paadje van nog geen twee meter breed en aan weerszijden een dam van dode paarden, soldatenlijken, kapotte auto's, karren, geweren, helmen en zo meer. Overal kapotte huizen en geen burger te zien. Er was geen levende ziel meer in het dorp, alleen terugtrekkende Duitsers, die ons aanraadden te vertrekken.' Doordat er geen water was, kon de brandweer niets uitrichten en moest onverrichterzake naar Sluis terugkeren. Tientallen gewonde inwoners van Breskens werden naar het St. Antonius ziekenhuis in Oostburg gebracht, waar aan drie tafels werd geopereerd. Vrijwel alle artsen uit de buurt waren er aanwezig en dokter M.W. Jongsma vertelde, dat de artsen, verpleegsters en hulppersoneel vijf dagen in de weer waren om de gewonden te verzorgen.

Luchtfoto van het bombardement op de haven van Breskens.









Gewonde geallieerde soldaat wordt bij Breskens op een stretcher naar een ambulance-auto gebracht voor verder transport achter het front.

Een Canadese brencarrier in de puinhopen van Breskens.

Chaos in de haven van Breskens na het geallieerde bombardement van 11 september.

Schoondijke op 21 oktober ingezet door de Highland Light Infantry. Het dorp was toen nagenoeg geheel verwoest en de Duitsers hadden zich in de puinhopen genesteld. Hun situatie was uitzichtloos geworden nadat de Canadezen vlammenwerpers en vlegeltanks tegen de mijnenvelden hadden ingezet. De Duitsers trokken zich terug op Breskens. Schoondijke had toen veertig burgers verloren en driehonderd huizen waren verwoest of zwaar beschadigd. Sinds de Canadese batterijen op 5 oktober het dorp onder vuur waren gaan nemen, hadden veel burgers Schoondijke verlaten. Het door het bombardement van 11 september bijzonder zwaar getroffen Breskens dat sinds 6 oktober vrijwel constant onder Canadees vuur had gelegen, was voor de strijdende partijen van wezenlijk belang. Vanuit Breskens beschikten de Duitsers over de kortste verbinding met Vlissingen, voor de Canadezen was Breskens van grote betekenis voor de aanstaande invasie van Walcheren. Het bataljon Stormont, Dundas & Glengarry Highlanders, dat via Nummer Een langs de Westerschelde oprukte, naderde Breskens op 20 oktober. Een dag eerder was de Kriegsmarine begonnen met vernieling van havenwerken, maar door geallieerd kruisvuur kon slechts een deel van de plannen worden uitgevoerd. Voordat de Canadezen op 21 oktober hun aanval tegen de havenstad inzetten, werd nogmaals gebombardeerd door middelzware bommenwerpers, terwijl Typhoons hun raketten op het stadje en de kustbatterijen hadden afgevuurd. En tenslotte had Canadees geschut Breskens kort voor de aanval nogmaals onder granaten bedolven. Om 9 uur gingen de S D & G Highlanders tot de aanval over en Breskens viel hen bijna zonder slag of stoot in handen omdat de Duitsers zich bijtijds op een nieuwe verdedigingslinie hadden teruggetrokken. Tegen de middag was Breskens bevrijd. Er was geen sterveling om de bevrijders te begroeten; honderden burgers hadden de plaats na het bombardement van 11 september verlaten en in de daarop volgende weken waren ook de achterblijvers tenslotte naar dorpen in de omgeving getrokken in de hoop daar een veilig heenkomen te vinden.

Na de verovering van Breskens trok de noordelijke Canadese kolonne langs de kust verder naar het westen, naar het oude fort Frederik Hendrik, dat de Duitsers in een betonnen vesting hadden herschapen. Het fort was herhaaldelijk door de RAF geteisterd. Op 11 oktober deden 150 toestellen een aanval, maar slechts 71 ervan lieten hun bommen los; de rest kon wegens het slechte weer geen bommen afwerpen. De volgende dag kwam de RAF terug; nu gooiden 77 Lancasters 1350 bommen af met de bedoeling het zware kustgeschut uit te schakelen. Maar dat doel werd niet bereikt, hoewel de bombardementen nog vier dagen met in totaal dertienhonderd vluchten werden voortgezet. Op 22 oktober vielen twee compagnieën

van de North Nova Scotia Highlanders de vesting aan, maar zij werden teruggeslagen voordat ze vorderingen van betekenis hadden kunnen maken. De volgende dag werd ook het bataljon Canadian Scottish tegen het fort ingezet. Nadat de mannen zeshonderd meter waren opgerukt, kwamen ze onder hevig Duits vuur te liggen en een van de compagnieën kon niet verder vooruitkomen. Een tweede compagnie rukte nog wel een eind over de dijk op, maar ook deze eenheid bereikte het gewenste doel niet. Vier dagen van slopende gevechten volgden, een nieuw bombardement van middelzware bommenwerpers en een zware artilleriebeschieting maakten de Duitsers tenslotte murw.
In de nacht van 24 op 25 oktober kregen de NNS Highlanders bezoek van een Duitse deserteur, die vertelde dat er nog slechts 23 soldaten in het fort waren. De Canadezen stuurden hem terug met de boodschap, dat de bezetting gedood zou worden als ze zich niet terstond overgaf. De Duitsers kozen eieren voor hun geld en de volgende morgen kon het fort zonder verdere gevechten worden ingenomen. Daarna werd de 9e Brigade teruggetrokken voor een korte rust en de rest van de operatie werd uitgevoerd door de 7e en 8e Brigades. Het ging daarbij zowel om de doorstoot langs de kust naar Cadzand en verder, als om meer landinwaarts gerichte acties tegen de vijandelijke posities bij Groede, Nieuwvliet, Oostburg, Zuidzande en Sluis. De Duitsers hadden het Uitwateringskanaal ten noordwesten van Cadzand in hun defensie opgenomen en dat kanaal werd de zoveelste waterhindernis voor de Canadezen. Op 27 oktober kwamen de Canadian Scottish uiterst langzaam vooruit en na de middag viel een compagnie in een hinderlaag. De vijand had deze eenheid ongehinderd door zijn linies laten trekken om daarna de gelederen te sluiten, zodat de Canadezen omsingeld werden. Het War Diary van de Canadian Scottish vermeldt: 'Bloedige veldslag, ongelijke strijd, munitie raakte op. Positie in open veld recht voor de Duitse lopen was onhoudbaar. Slechts twaalf man ontsnapten aan gevangenneming'. Toen hulp opdaagde, waren de gevangen Canadezen al afgevoerd. Op 28 oktober ging hetzelfde bataljon opnieuw tot de aanval over, maar ditmaal omzichtiger. Terwijl de Regina Rifles Nieuwvliet innamen, werd die dag ook Cadzand bereikt. De vijandelijke kustverdediging met zijn vele bunkers en geschutsopstellingen van de Marine Artillerie Abteilung (MAA) 203, bleek vooralsnog een onneembare hindernis. Tijdens het beleg haalden de Duitsers een stout stukje uit. Zij slaagden er namelijk in onder het oog van de Canadezen vierhonderd Duitse gewonden in te schepen en naar Vlissingen over te brengen.

*

Montgomery geraakte kennelijk geïrriteerd over de trage voortgang van operatie *Switchback*. Op 24 oktober informeerde hij op het Canadese hoofdkwartier, hoe het kwam dat een operatie waarvoor vier tot maximaal veertien dagen waren uitgetrokken, nu al negentien dagen duurde zonder dat er enig teken was van een op handen zijnde ineenstorting van de vijand. Hij drong aan op spoed en noemde waarschuwend het einde van de maand oktober als uiterste datum waarop *Switchback* voltooid moest zijn. Op de laatste dag van oktober was het bataljon Canadian Scottish gevorderd tot het Uitwateringskanaal bij Cadzand. De vijand had zich verschanst in een aantal betonnen forten aan de mond van het kanaal en de Canadezen werden teruggeslagen. Toen besloot lt.-kolonel D. Crofton de Duitse positie te omsingelen. Daartoe staken twee compagnieën het kanaal over en 's nachts werd de aanval ingezet. Toen de dag aanbrak, bleek de vijand nog steeds zijn posities te bezetten, waarop Crofton ertoe overging zijn mortieren en antitank-kanonnen te gebruiken. Om 0900 uur begon de kanonnade, waaraan ook de Reginas een bijdrage leverden. Tegen de middag kwam een Duits officier uit een van de forten te voorschijn, een witte vlag in de hand. Crofton zei hem, dat de Canadezen alleen geïnteresseerd waren in onvoorwaardelijke overgave en met die boodschap ging de Duitser terug naar zijn eigen linies. 'Het duurde niet lang of er verschenen meer witte vlaggen. Samen met lt. Burge ging ik naar voren om de overgave van het garnizoen van driehonderd man te accepteren', aldus het rapport van Crofton.

*

Inmiddels was Oostburg op 26 oktober veroverd door de Queen's Own Rifles of Canada en Groede viel een dag later in Canadese handen. Het lot van beide plaatsen was de laatste weken nauw met elkaar verbonden geweest. Volgens een rapport van gemeente-ambtenaren van Oostburg kwamen op 23 september de eerste Typhoonraketten op het dorp terecht, welke beschieting op 29 en 30 september werd herhaald. In de nacht van 6 oktober barstte het Canadese kanonvuur los, de plaats werd nog eens gebombardeerd en daarna volgden twee dagen van bijna onophoudelijk granaatvuur. In de nacht van 10 op 11 oktober werd Oostburg ruim vijf uur lang onafgebroken beschoten. Toen werd ook het St. Antoniusziekenhuis getroffen, waar elf mensen het leven verloren. Alsof de maat nog niet vol was, volgde op 11 oktober een zeer zwaar bombardement, dat zestien mensenlevens eiste. Er braken tal van branden uit en onder andere de Markt werd een prooi der vlammen. Volgens de arts M.W. Jongsma was de toestand in het ziekenhuis na het bombardement onhoudbaar geworden en moest tot evacuatie van de zieken en gewonden worden besloten. De keus viel op Groede, dat tot dan vrijwel gespaard was gebleven en waar een Hauptverbandplatz was gevestigd. Er bestond goede hoop, dat Groede ook verder ontzien zou worden. In het dorp zaten reeds achtduizend vluchtelingen opeengepakt, maar niettemin werden de evacués uit Oostburg gastvrij opgenomen. De patiënten werden ondergebracht in de Lutherse kerk, in een school, in winkels en huizen. Met goedvinden van generaal Eberding werden Rode Kruis-vlaggen aangebracht op de kerktoren en op verschillende daken. Hij stuurde een arts naar de Canadezen met het voorstel wederzijds Groede als open stad te beschouwen. De Canadezen gingen daarmee akkoord en openden hun linies om gewonde burgers en Duitsers in staat te stellen naar oostelijk Zeeuws-Vlaanderen te evacueren. Dokter Jongsma kwam er achter, dat de Duitsers Groede met ingang van 27 oktober niet langer als open plaats wensten te beschouwen, zodat hij de hulp van de Canadezen inriep om ook de valide burgers gelegenheid te geven het dorp te verlaten. Ook aan deze evacuatie verleenden de bevrijders hun medewerking zodat op 27 oktober ongeveer achtduizend mensen met Canadees vervoer naar dorpen in oost Zeeuws-

Vlaanderen werden overgebracht. Een dag eerder was Oostburg bevrijd, waar slechts een kleine honderd burgers waren achtergebleven.
Hoewel zij opgelucht waren, dat het ergste leed nu voorbij was, was er ook hier van uitbundige feestvreugde geen sprake. Met 125 doden onder de burgerij en vijfhonderd vernielde huizen was Oostburg na Breskens de zwaarst getroffen plaats van Zeeuws-Vlaanderen. Op 29 oktober volgde de bevrijding van Zuidzande, waar zestien doden te betreuren vielen. Mevrouw D. Tompot-Van der Ham, die met haar gezin en veel andere mensen in een verlaten bunker was gevlucht, beleefde daar tal van angstige uren vooral in de nacht van 28 op 29 oktober, toen de artillerie Zuidzande voortdurend onder vuur nam. Toen de volgende dag de eerste Canadese tanks het dorp naderden, 'zetten de vrouwen het op een schreien. Zelf stond ik te klappertanden en ik drukte de eerste Canadees de hand zoals ik nog nooit iemand bedankt had'.

*

Toen oktober ten einde liep, restte alleen nog het meest zuidwestelijke deel van Zeeuws-Vlaanderen om te worden bevrijd. Cadzand, Retranchement, Sluis en St. Anna ter Muiden lagen constant onder Canadees vuur. Tot verbittering van de bevolking maakten de bevrijders geen haast. Tergend langzaam werd opgerukt naar Cadzand en Sluis. Negentig Cadzanders waren in de molen van De Voogd gevlucht en een van hen, Abraham Vasseur, schreef over de bevrijding op 30 oktober: 'De Canadezen werden niet met open armen ontvangen. We zagen ze naderen en ze drongen alle huizen binnen. Als ze er weer uit kwamen, hadden ze altijd wel iets bij zich, een stel dekens, kleren of andere spullen. We waren natuurlijk dankbaar dat ze ons van de Duitsers bevrijdden, maar er was te veel schade en leed in het dorp om feest te vieren'. Sluis was een van de laatste Zeeuwsvlaamse plaatsen die bevrijd werden. Nadat Zuidzande en Oostburg waren veroverd, streefde de 8e Brigade ernaar de vijand naar de natte gronden achter het Uitwateringskanaal te drijven, waar zijn positie uitzichtloos zou zijn. Bij het aanbreken van de dag op 29 oktober trokken de drie bataljons van de brigade met steun van de Cameron Highlanders of Ottawa massaal naar voren. De vijfduizend man sterke gevechtsgroep boekte aanvankelijk voortgang, maar de Duitsers trokken zich terug achter het Uitwateringskanaal en concentreerden zich in Sluis, Knokke en Heijst nadat ze alle bruggen over het kanaal hadden opgeblazen. De volgende dag had het Régiment de la Chaudière een klein bruggehoofd tegenover Sluis gevestigd. De oversteek was op onorthodoxe wijze tot stand gekomen. De Canadezen reden namelijk een brencarrier in het nauwe kanaal, stortten het voertuig vol met aarde en legden er planken en stalen balken op, zodat een wankele noodbrug ontstond. Geleidelijk werden de Duitsers op een steeds kleiner wordend gebied samengedreven en de Canadezen drukten voorzichtig door totdat Sluis in zicht kwam. Ook in de straten van het stadje duurde de strijd voort. Lt.-kolonel J.E. Anderson van North Nova Scotia meldde: 'Het was een gevecht van man tegen man en het ging er behoorlijk ruig aan toe, maar mijn mannen kenden onderhand alle moffentrucs. Om 1500 uur was het karwei geklaard'. Vanaf 6 oktober had Sluis onder vuur gelegen en op 11 oktober voltrok zich een dramatisch bombardement. Er bevonden zich toen nog slechts twintig Duitsers in de plaats, die niettemin door 'zwermen Typhoons de ene formatie na de andere en urenlang' werd gebombardeerd, zoals S.P. Reijne vaststelde. Er was geen luchtafweer, derhalve hadden de vliegers vrij spel. Massaal ontvluchtten de burgers hun woonplaats. Onderweg werden zij vanuit de lucht beschoten, waardoor veel kinderen en ouden van dagen omkwamen. De brandweer werd bij het bluswerk eveneens beschoten. De weinige Duitsers in hun bunkers bleven ongedeerd. 's Avonds was Sluis een laaiende vuurzee. Er waren 61 burgers gedood en 81% van de huizen lag in puin. 'Het was een nutteloze actie, zinloze vernieling', aldus een verbitterde Reijne. Toch waren de Canadezen gewaarschuwd over het ontbreken van vijandelijke doelen in Sluis. Piet de Feyter en Piet Verhage trokken namelijk op 10 oktober naar de boerderij van Jan Ramondt bij Schoondijke. Daar bevond zich een geheime zender, die bediend werd door Dick Bouwense en kandidaat-notaris Hendrik Bakker. Zij seinden het dringende verzoek via Middelburg en Eindhoven naar Londen de bevolking van Sluis voor verdere rampspoed te sparen. Het antwoord kwam direct: het bericht zou aan de Canadezen worden doorgegeven, maar men moest er niet te veel van verwachten. Dat klopte helaas. De volgende dag vond het zware bombardement plaats. Er werd vervoer voor de gewonden naar het ziekenhuis in Oostburg geregeld, maar dat was stampvol, zodat helpers de gewonden onverrichterzake mee terug naar het brandende Sluis moesten nemen.

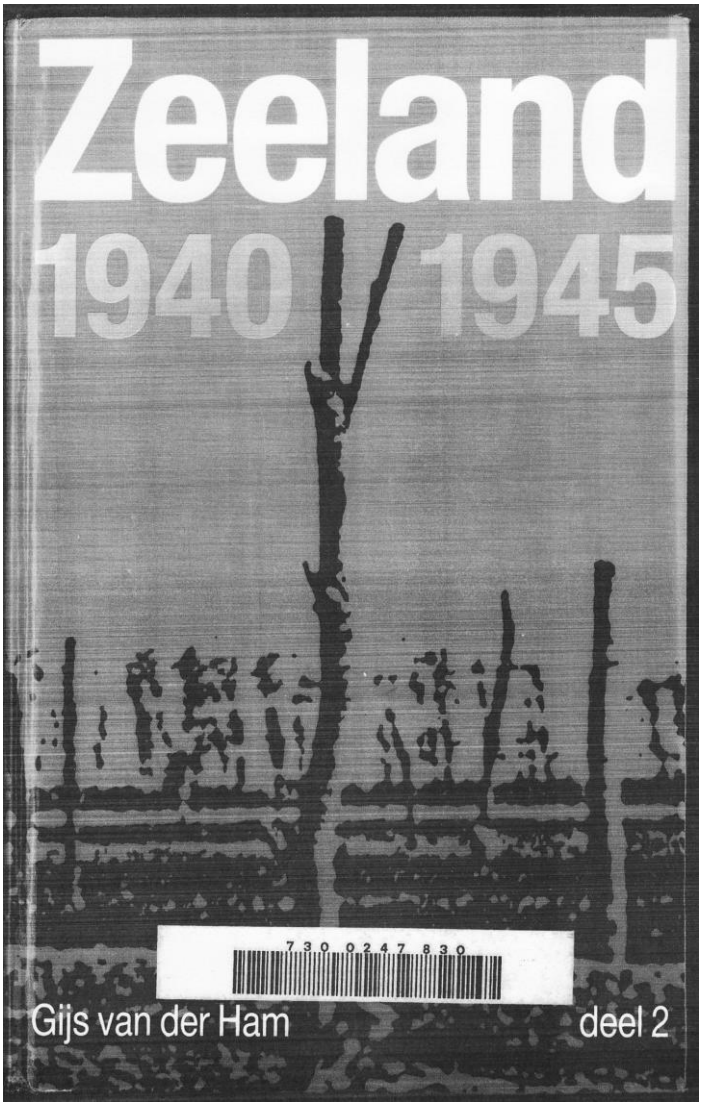
Nadat op 30 oktober ook Retranchement was veroverd, waar vierhonderd Duitsers zich overgaven, lag de weg naar Knokke open. Op 1 november viel deze badplaats en hier smaakten North Nova Scotia Highlanders het genoegen de bevelhebber van de 64e Divisie, generaal Knut Eberding, gevangen te nemen. Even voor 12 uur kwam diens adjudant uit een bunker te voorschijn en hij verzocht contact met de commandant van de Highlanders (lt.-kol. Don Forbes) om voorwaarden voor de capitulatie te bespreken. Het antwoord was: u hebt tot 1600 uur de tijd u over te geven. Precies op dat uur kwamen Eberding en zijn staf te voorschijn. In een jeep, bestuurd door lt. Jack Veness, werd de generaal naar het hoofdkwartier van de 9e Brigade overgebracht. Verzetsman Peter de Winde, die van de capitulatie getuige was, vertelde dat een tweede jeep nodig was om de koffers van Eberding te vervoeren. Overigens wilde brig.-generaal John Rockingham niets met zijn tegenstander te doen hebben; hij liet de formaliteiten van de capitulatie over aan majoor Martin. 'Op de vraag van de majoor of hij nu ook zijn gehele divisie overgaf, antwoordde de Duitser met een krachtig 'nein'. Nadat hem op de kaart was aangewezen dat zijn troepen omsingeld waren, volhardde hij nog steeds met 'nein'. Daarop zei Martin tot mij: 'Put him in the cage'. In een jeep bracht ik Eberding naar de MP in Oostburg. Onderweg passeerden we zo'n vijftienhonderd krijgsgevangenen. Met opzet reed ik daar stapvoets langs, zodat Eberding zich kon realiseren dat de Duitse zaak in Zeeuws-Vlaanderen verloren was', aldus Peter de Winde. Bijna twee maanden had de 64e Divisie stand gehouden tegen een in materieel opzicht oppermachtige vijand. Haar wijze van oorlogvoeren had de Duitse strategie

echter aanzienlijk in de hand gewerkt. Von Zangen van het 15e Leger zei er dit over: 'De vijand was zeer superieur aan onze eenheden. Hij was veelal op volle sterkte wat mannen en materieel betreft, superieur ook door volledige motorisering wat artillerie en tanks aangaat en had een het slagveld beheersende luchtmacht. De leiding ging echter zeer systematisch te werk, bereikte successen werden zelden uitgebuit, daar men eerst volstrekte zekerheid wilde hebben. Op plaatsen waar sterke weerstand werd ondervonden, werd het gevecht afgebroken en werd gezocht naar zwakke punten elders'. Van Canadese zijde werd de trage voortgang van operatie *Switchback* voor een belangrijk deel geweten aan het moeilijk begaanbare terrein met zijn 'flooded fields and dyke roads', zoals kolonel Stacey het slagveld in Zeeuws-Vlaanderen beschreef.
Switchback was voltooid, zij het dat het doel niet -zoals verwacht- in enkele dagen, maar in vele weken werd bereikt en ten koste van 545 Canadese doden en vijftienhonderd gewonden. De Duitse verliezen zijn niet precies bekend, maar er wordt van uit gegaan dat ongeveer 1325 Duitsers in de slag om de 'Zak van Breskens' gesneuveld zijn. Het aantal vijanden dat in krijgsgevangenschap ging, is wel exact bekend: 12.707. Op 3 november 1944 werd het einde van de operatie als volgt vastgelegd in het logboek van de Canadese 3e Infanteriedivisie: 'Op. *Switchback* now complete'. Een onbekende schreef er twee woorden bij: 'Thank God!'.

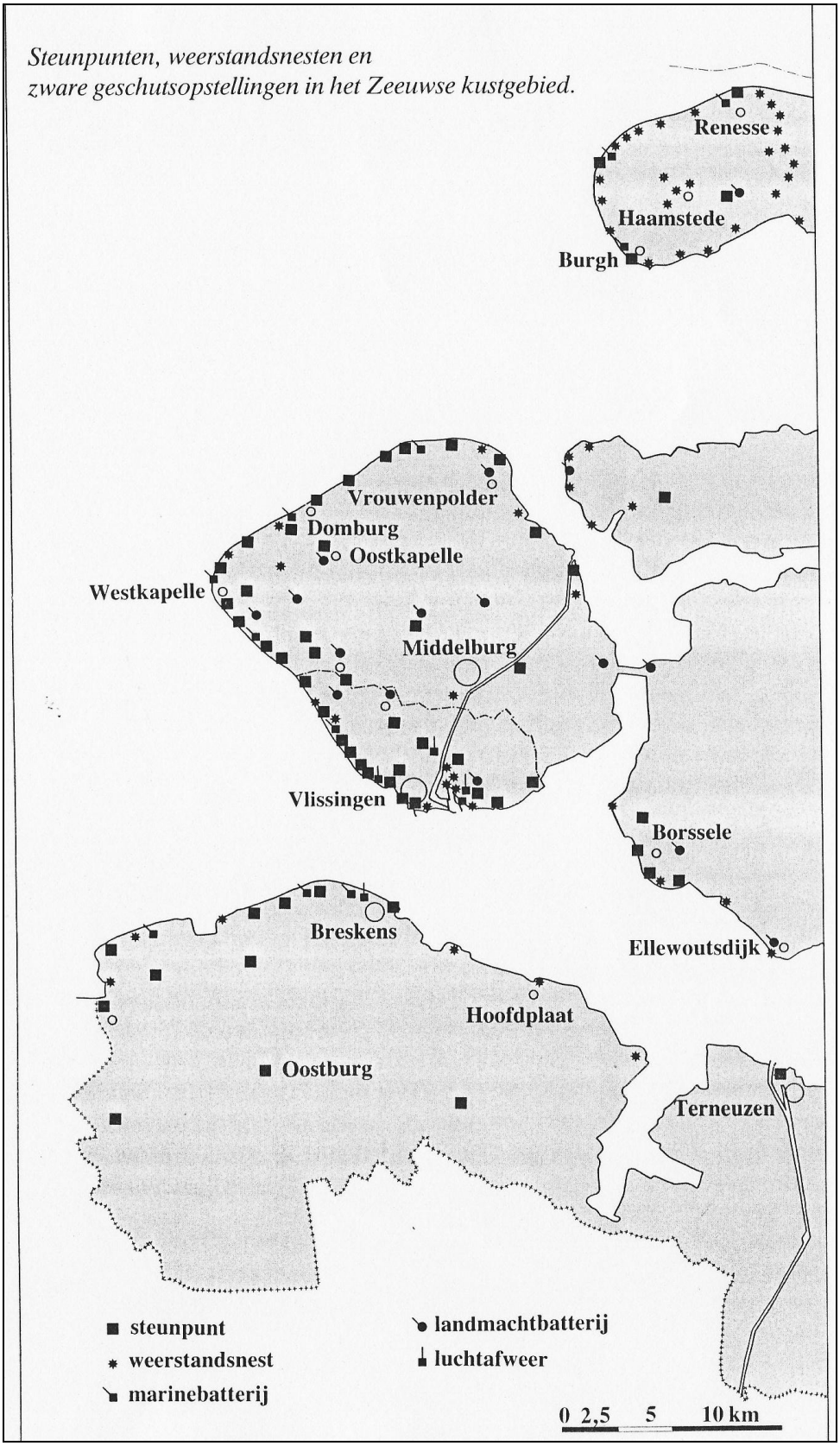
Verbeten strijd in Brabants Westhoek

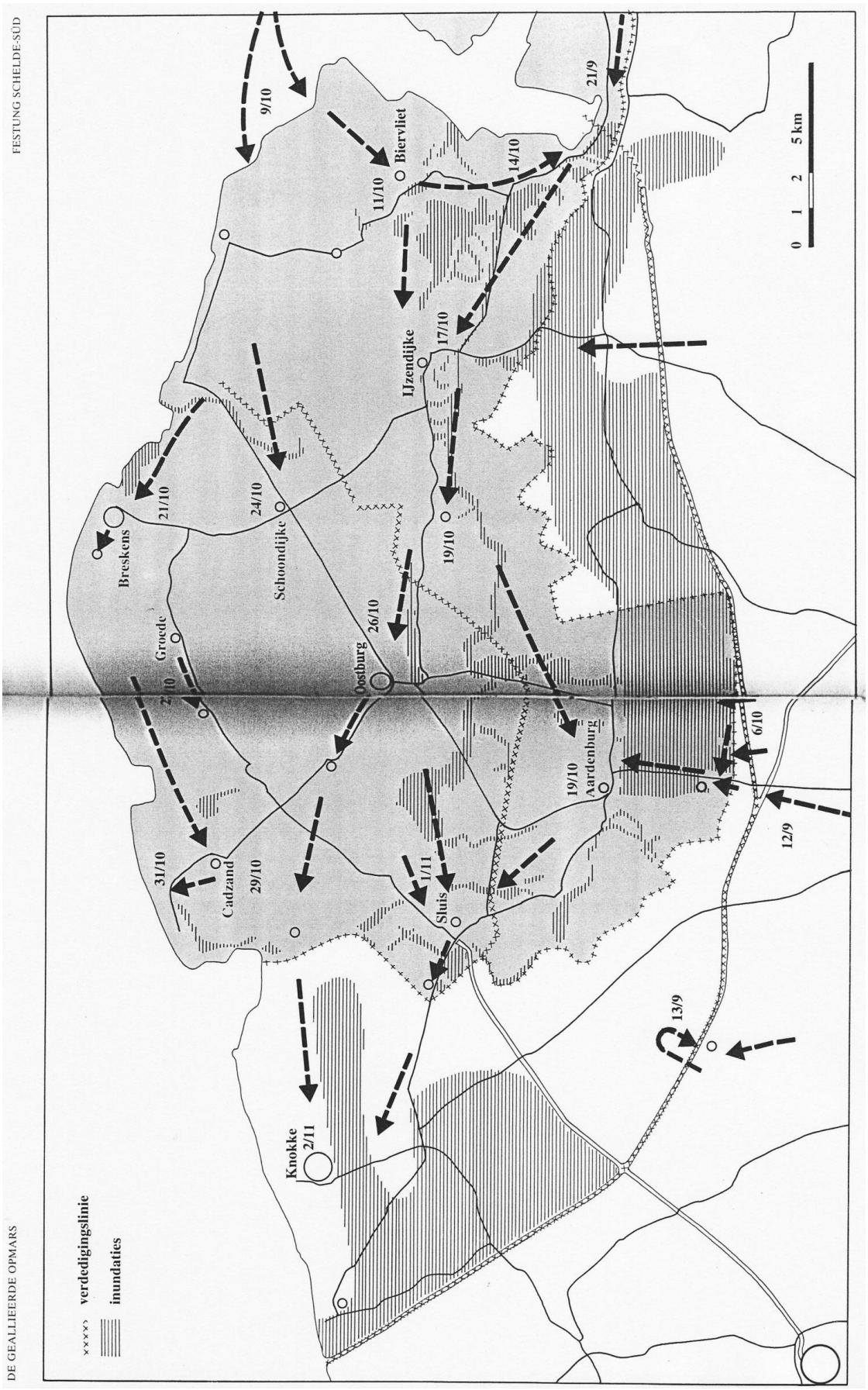
Terwijl de Canadese 3e Divisie in de modder van Zeeuws-Vlaanderen ploeterde begon de 2e Infanteriedivisie op 23 oktober aan de zuivering van de zuidwesthoek van Noord-Brabant ter voorbereiding van de aanval op Zuid-Beveland. Voorwaarde voor deze operatie *Vitality* was, dat eerst de rechterflank van de 2e divisie in Noord-Brabant was beveiligd. Dit was nodig om te voorkomen, dat als de Canadezen vaste voet in Zuid-Beveland hadden gekregen, de Duitsers hen bij de Kreekrakdam zouden afsnijden. Na de verovering van Woensdrecht en Hoogerheide was de Duitse tegenstand nog geenszins gebroken. De Kampfgruppe Chill en het 6e Fallschirmjägerregiment van Von der Heydte waren nog niet verslagen. In Bergen op Zoom en omgeving begrepen de mensen niet waarom de Canadezen eindeloos op zich lieten wachten. Ze waren immers dichtbij, waarom legden ze die laatste paar kilometers naar Bergen op Zoom, Essen, Wouw en Steenbergen toch niet af? Het antwoord is, dat de 2e Divisie te zwak was om Bergen op Zoom en wijde omgeving te veroveren en tegelijk de aanval op Zuid-Beveland te lanceren. Pas op 16 oktober kregen de Canadezen de dringend benodigde versterkingen. Het Britse 1e Corps dat onder Canadees bevel stond, kreeg toen order zijn zwaartepunt van centraal Brabant te verleggen naar het westen; uit Zeeuws-Vlaanderen kwam de Canadese 4e Tankdivisie naar Bergen op Zoom; de Amerikaanse 104e Infanteriedivisie Timberwolves werd ook aan de Canadezen toegevoegd, evenals de Britse 52e Lowland Divisie.

Op 23 oktober 1944 begon de strijd in Brabants Westhoek met aanvallen van de Canadese 4e Tankdivisie op de uiterste linkerflank met als eerste doel de verovering van Bergen op Zoom. Op de rechter flank begon de Britse 49e Divisie dezelfde dag aan haar opmars in de richting van Roosendaal, terwijl de onervaren Amerikaanse 104e Divisie Zundert moest veroveren en daarna naar Moerdijk moest doorstoten. Tenslotte moesten de Polen, nog verder oostwaarts opgesteld, Breda bevrijden en vervolgens koers zetten naar het Hollands Diep. De Canadese 2e Infanteriedivisie, die al zwoegend de Kreekrakdam had bereikt, zou -zodra haar rechterflank afdoende was gedekt- de aanval tegen Zuid-Beveland lanceren. Allereerst zullen we de verrichtingen van de Canadese 4e Tank- en de Britse 49e Infanteriedivisie op de linkerflank volgen. Hun acties begonnen op 20 oktober in stromende regen. De Inlichtingendienst meende dat de tegenstander slechts uit de gehavende 346e Infanteriedivisie bestond en was onbekend met het feit dat deze versterkt was met een Sturmgeschützbrigade (244); de dienst wist evenmin dat de Duitsers bezig waren de 245e Infanteriedivisie naar de sector Breda over te plaatsen, noch dat tanks van de Panzerjägerabteilung 559 zich ten zuiden van Zundert bevonden. Generaal Otto Sponheimer van het 67e Legerkorps was van plan een tegenaanval in de richting Antwerpen te lanceren, maar de geallieerden waren hem een slag voor. Niettemin was de werkelijke sterkte van de tegenstander een streep door de geallieerde rekening. Wel bereikten de Britten op de eerste aanvalsdag Wuustwezel, maar op links stuitten de Canadezen op zoveel obstakels dat zij zware verliezen leden en Essen niet op 23 oktober bereikten.
De volgende nacht verzamelden de Duitsers in de Britse sector het 936e Grenadierregiment, de Sturmgeschützbrigade 667 met 28 kanonnen en de Panzerjägerabteilung 559 met drie Jagdpanther-tanks, die het de Britten danig lastig maakten. Met grote moeite werden de Duitsers bij Wuustwezel tot staan gebracht, maar de volgende dag hervatten ze hun aanval. Toen brachten de Britten met vlammenwerpers uitgeruste Crocodile-tanks in het veld, die het met succes opnamen tegen de Jagdpanther. 's Avonds stonden de Britten over een breed front in Nederland en Sponheimer was gedwongen zijn troepen terug te trekken. Bij hoge uitzondering opereerde de Canadese 4e Tankdivisie nu ook bij nacht en wel tegen Essen, waar de Duitsers bezig waren een nieuwe linie te vormen. De nachtelijke aanval van de 10e Infanteriebrigade moest dit voorkomen. Op 22 oktober ging de brigade 'in dodelijke stilte de pikdonkere nacht in', aldus het verslag van het Algonquin Regiment. Iedere paar minuten hielden de kolonnes halt omdat vooraan versperringen moesten worden opgeruimd. Een pientere soldaat telde ze, het waren er 43. Het aanvalsplan tegen Essen voorzag in een actie van drie kanten. Alles verliep naar wens totdat de middelste kolonne een kruispunt naderde. Daar bood de vijand krachtig verzet en er moesten versterkingen naar voren komen, waarna de Duitsers zich langzaam noordwaarts terugtrokken. Na de verovering van Essen moest worden gewacht op de komst van de 49e Divisie, die de frontsector van de Canadezen zou overnemen, hetgeen op 24 oktober geschiedde. De 10e Infanteriebrigade kreeg nu Bergen op Zoom als volgende doel toegewezen. Weer zou met twee kolonnes worden geopereerd. De 4e Tankbrigade moest met twee bataljons infanteristen onder bevel in noordwestelijke richting via Wouwse Plantage naar de weg Bergen op Zoom-Roosendaal oprukken en deze afsnijden. De 10e Infanteriebrigade,



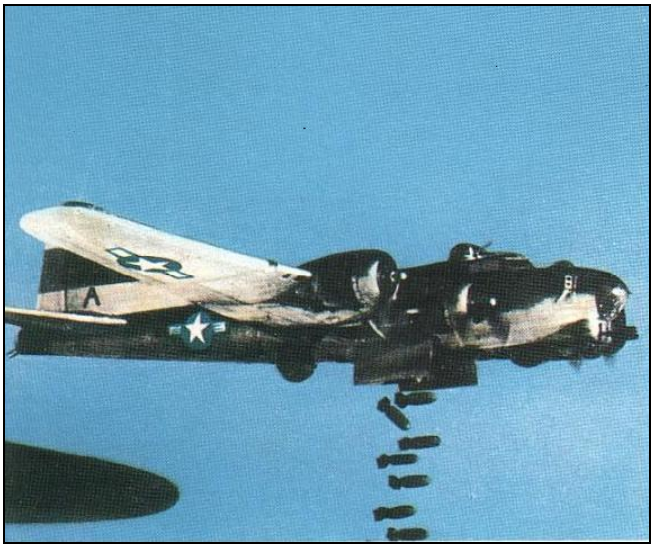
Relevante fragmenten uit het boek Zeeland 1940-1945
Auteur Gijs van der Ham in opdracht van de provincie Zeeland.


Steunpunten, weerstandsnesten en
zware geschutsopstellingen in het Zeeuwse kustgebied.
Renesse
Haamstede
Burgh
Vrouwenpolder
Domburg
Oostkapelle
Westkapelle
Middelburg
Vlissingen
Borssele
Breskens
Ellewoutsdijk
Hoofdplaat
Oostburg
Terneuzen
steunpunt
weerstandsnest
marinebatterij
landmachtbatterij
luchtafweer
0 2,5 5 10 km



Bron: Uit ZEELAND 1940-1945 DEEL 2 GIJS VAN DER HAM

Opgave van uitgevoerde bombardementen en neergekomen vliegtuigen te Breskens en omgeving



16 mei 1940
Duits bombardement door een Junker JU 88 4D+?? va het I.KG 30 “Adler Geschwader” ter hoogte van Breskens op de Westerschelde. Getroffen werd het Belgische loodsvaartuig Pilot 17.

30 juli 1940
Blenheim Mk IV R3764 LS-U van het No. 15 Alanbury squadron om 20.00 uur neergekomen in de Westerschelde bij Breskens.

14 april 1941
Blenheim Mk IV V5376 JX van het No. 1 PRU squadron om 12.34 neergekomen te Breskens, Oostburg.

21 april 1941
Bombardement op Breskens. Getroffen werd Duivelshoekje.

7/8 juli 1941
Bombardement nabij Breskens.

18 juli
Bombardement op Breskens. Getroffen werd een terrein achter de Hulludwarsstraat.

18 augustus 1941
Bombardement met acht brisantbommen op Breskens. Getroffen werd landbouwgrond.

16 oktober 1941
Bombardement op Breskens.

25 mei 1942
Messerschmitt Bf 109 F-4 G9+?? Met Werkenummer 13290 van het 6./jg3 “Udet” te Breskens neergekomen.

1 augustus 1942
Boston Mk III Al 725 OM- van het No. 107 squadron om 17.15 aan de Langeweg te Breskens neergekomen.

19 november 1942
Spitfire Mk HF VII BR569 ON- van het No. 124 Baroda squadron om 14.52 in de Westerschelde tussen Vlissingen en Breskens neergekomen.

19 november 1942
Focke Wulf Fw 190 met Werkenummer 5623 van het 9./ JG 26 “Schlageter”om 15.08 te Breskens neergekomen.

7 januari 1943
Bombardement op Breskens.

5 maart 1943
Wellington Mk Ic Z1109 BF- van het No.28 O.T.U. squadron om 01.26 uur aan de Nieuwe Sluis te Breskens neergekomen.

29 april 1943
P-47C Thunderbolt met nummer 41.6394 van de 56st Fichter Group van het 62nd Fichter Squadron om 13.23 uur ten noorden van Breskens neergekomen.

4 mei 1943
P-47C Thunderbolt Mk met nummer 41.6196 QP-P van de 4th Fighter Group van het 334th Fighter Squadron om 18.45 nabij Breskens neergekomen.

17 juni 1943
Focke Wulf Fw 190 A-5 Weisse 12 met Werkenummer 41044 van het 4./JG 1 “Oe-sau”om 9.38 uur te IJzendijke Oostburg neergekomen.

Focke Wulf Fw 190 A-4 met Werkenummer 7024 van het II./G 1”Oesau”tussen 10.15 uur en 10.30 uur te Breskens neergekomen.

29 juni 1943
Bombardement om 02.30 uur op Breskens. Getroffen werd de Scheldekade en het zwembad.

17 augustus 1943
Bombardement met drie bommen op Breskens.

24 oktober 1943
P-47 Thunderbolt Mk te Breskens neergekomen.

16 maart 1944
Bombardement op Breskens.

8/9 september 1944
Bombardement op de veerboot Breskens- Vlissingen.

11 september 1944
Bombardement door 48 B-25 Mitchells Mk en 24 Bostons MK met ca 451/500lbs bommen omstreeks 15.30 uur op Breskens.
Een tweede bombardement op Breskens omstreeks 15.45. Getroffen werd de haven en het dorp.

11 september 1944
Een derde bombardement op Breskens vond plaats om 16.36 uur.

11/12 september 1944
Bombardement door 20 Mosquitoes Mk met 7 ton brisantbommen op Breskens, Oostburg.

12/13 september 1944
Bombardement door Mosquitoes Mk op de veerboot te Breskens.

13 september 1944
Mosquito Mk VI NT 180 EG- van het No. 487 RNZAF squadron in de Westerschelde te Breskens neergekomen.

14 september 1944
Bombardement op Breskens.

15 september 1944
Bombardement door 12 B-25 Mitchells Mk II NO- van het No. 320 Nederlandse Squadron en 12 B-25 Mitchells MK VO- van het No. 98 squadron met in totaal 193/500 lbs brisantbommen op de haven van Breskens.

19 september 1944
P-38-F-5B Lightning net nummer 42.67342 van de 7th Photo Reconaisse Group van het 27th P Photo Reconnaisse Squadron ten zuiden van Breskens neergekomen.

26 september 1944
Bombardement door 48 B-25 Mitchells Mk en 24 Boston Mk tussen 10.02 uur en 10.11 uur met 10 ton brisantbommen op Breskens. Getroffen werd de weg Breskens – Schoondijke.

26 september 1944
Bombardement op Groede. Getroffen werd de boerderij van L.van Dijke, de boerderij van M. Govaert en de boerderij van J.de Miliano.

28 september 1944
Bombardement door een B-25 Mitchell Mk op Breskens.

28 september 1944
Spitfire MK IX PT562 5R- van het No. 33 squadron nabij Breskens.

7 oktober 1944
Bombardement op Breskens.

8 oktober 1944
Bombardement op Breskens.

11 oktober 1944
Bombardement door 160 Lancaster Mk en 9 Mosquitoes Mk met 486 ton brisantbommen en zeven ton markeringsbommen op Breskens. Getroffen werd de omgeving Fort Frederik Hendrik en de bebouwing van het dorp.

11/12 oktober 1944
Bombardement door 13 Mosquitoes Mk met 5 ton brisantbommen op Breskens.

12 oktober 1944
Bombardement op Breskens omstreeks 08.00 uur. Getroffen werd het Fort Frederik Hendrik door 77 Lancaster Mk met 1000/1000- en 354/500 lbs bommen en 16 B-25 Mitchells Mk met 27 ton brisantbommen.

Bombardement op Breskens om 08.15 uur door 41 Lancasters Mk en 3 Mosquitoes Mk SB- van het No. 464 Raaf squadron.

Typhoon Mk IB MN529 DP-T van het No. 193 Braziliaanse Fellowship of the Bellows squadron om 08.13 uur in de Westerschelde te Breskens neergekomen.

13 oktober 1944
Bombardement op Breskens. Getroffen werden artilleriestellingen.

14 oktober 1944
Bombardement op Breskens. Getroffen werd de veerpont.

14/15 oktober 1944
Bombardement door een Mosquito Mk SB- van het No. 464 RAAF squadron met 2/500 lbs bommen op Breskens.

16 oktober 1944
Bombardement door Spitfires Mk 5R- van het No. 33 squadron op Breskens.

17 oktober 1944
Bombardement door Spitfires Mk 5R- van het No. 33 squadron op Breskens.

17/18 oktober 1944
Bombardement door Mosquitoes Mk op Breskens. Getroffen werd Fort Frederik Hendrik.

18 oktober 1944
Bombardement door Spitfires Mk 5R- van het No. 33 squadron op Breskens.

18/19 oktober 1944
Bombardement door Mosquitoes Mk op Breskens.

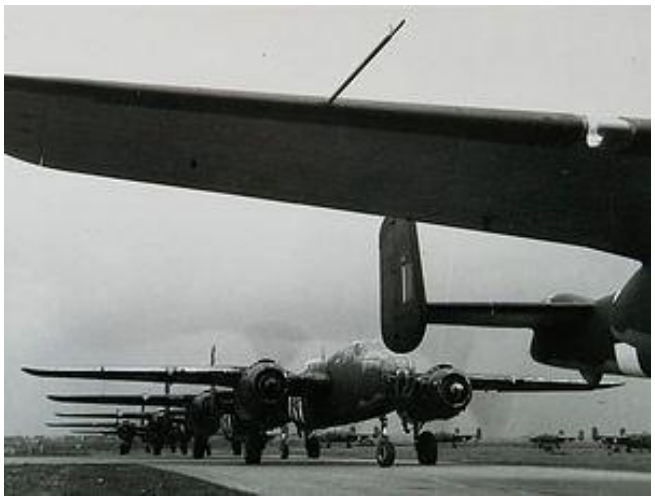
20 oktober 1944
Bombardement en raketbeschietingen op Breskens.

21 oktober 1944
Bombardement door Spitfires Mk en Typhoons Mk op Breskens.

Typhoon Mk IB JP441 ZH- van het No. 266 Rhodesia squadron Bij Breskens neergekomen.

23 oktober 1944
Bombardement op Breskens. Getroffen werd de haven.

24 oktober 1944
Bombardement op Breskens. Getroffen werd Fort Frederik Hendrik.



Mitchell's van Dutch 320 Squadron in Engeland op weg naar Breskens

Herkomst:
Imperial War Museum



Breskens
Bombardement door 72 bommenwerpers van Royal Air Force en 12 Mitchell bommenwerpers van Dutch 320 Squadron. Voor de kust Duitse mijnenvegers R80 en R83

Datum; 11-09-1944

Herkomst:
Imperial War Museum



Breskens
Spuiplein

Herkomst:
Beeldbank Zeeuwse Biblio-theek



Breskens
Verwoestingen in Breskens

Datum: 22-10-1944

Herkomst:
Public Archives of Canada



Breskens
Bombardement op 11 september 1944
Einde Julianastraat richting Molenwater

Herkomst:
Collectie M. Sanderse



Breskens
September 1944
Hullustraat met op de achtergrond de Schelde-kade

Herkomst:
Collectie M. Sanderse

Bijlage C

Opgave van geruimde explosieven Breskens

Datum	Lokatie	Soort EXPLOSIEF	Bijzonderheden
29-2-1972	canadastraat	nihil	afgezocht 200 mtr
17-7-1972	begraafplaats	bgr 20 mm duits (15x)	Vernietigd
4-9-1972	rijksweg 58	mijn ap duits (235x), hgr frans (25x), bgr 7 cm uk, mijn at uk	Vernietigd
6-6-1973	langeweg	bgr 105 mm	Vernietigd
18-7-1973	politieburo	bgr 7,7 cm, kkm (50x)	Vernietigd
18-6-1974	jachthaven	bom 500 lbs mc met fuze ..?	gedemonteerd met raketklem en opgeslagen op alphen
25-11-1974	rijksweg 6	pbgr 105 mm	Vernietigd
8-1-1975	poldertje	bgr 10 cm	Vernietigd
16-7-1975	zeebad	bgr 20 mm (2x), bgr 37 mm	Vernietigd
29-7-1975	-	geweergr brisant (10x)	Vernietigd
29-7-1975	politieburo	hgr brisant m36	Vernietigd
29-7-1975	zeebad	kkm 7 kg	Verbrand
16-9-1975	rijksweg 6	bgr 10 cm	Vernietigd
10-11-1975	politieburo	mgr brisant 3 inch (2x), pbgr 40 mm (4x), bgr 20 mm (3x), kruitzak (2x)	Vernietigd
7-1-1976	bunker	bgr 125 mm, mgr brisant 8 cm (17x), mgr brisant 5 cm (20x), bgr 37 mm (34x hgr brisant, bgr 20 mm (2x)	periode van 7 t/m 09-01-76, expl vernietigd
29-6-1976	ghistelkerke	bgr 8 cm (16x),bgr 7 cm (17x), raket-kop 60 lbs sap,ontst mgr 8 cm (32x), kkm 2 kg	periode van 28 t/m 06-07-76, afgezocht 1500 m2, expl vernie-tigd
13-8-1976	bunker	bgr 7,5 cm	Vernietigd
16-8-1976	bunker	gr rook leeg (2x), hgr steel	Vernietigd
7-10-1976	duinen	bgr 28 cm	gedemonteerd en opgeslagen
18-10-1976	politieburo	bgr 20 mm, ontst art gr	Vernietigd
1-11-1976	rijksweg 20	bgr 12 cm	Vernietigd
8-11-1976	politieburo	bgr 12 cm	Vernietigd
15-12-1976	halve maantje	bgr 28 cm	Vernietigd
5-4-1977	nolletjesdijk	geweergr brisant (8x), mijn mortier (2x)	mijnen vernie-tigd, geweergr opslag bunker
6-4-1977	nolletjesdijk	bgr 20 mm (480x), bgr 37 mm (78x), ontst art gr (2x)	opslag bunker

12-4-1977	vuurtoren	bgr 28 cm (2x)	Vernietigd
24-5-1977	gemeentewerken	pantzerfaust, kkm 20 kg	vernietigd, kkm
27-6-1977	vismeelfabriek	nihil	Za
29-6-1977	zeestraat	hgr brisant	Vernietigd
7-7-1977	strand	mgr rook 2 inch	opslag bunker
1-8-1977	strandpost	mijn 10 kg (duits)	Vernietigd
2-8-1977	strandpost	ontst art gr (2x), hgr brisant , bgr 40 mm (2x), bgr 7,5 cm, kkm 1kg	Vernietigd
10-8-1977	nolletjesdijk	bgr 120 mm, bgr 20 mm (4x), huls 40 mm (2x), hgr brisant geweergr brisant (duits), bgr 37 mm, kkm 1 kg	za van 2 t/m 10-08-77, afgezocht 1000 m2, expl vernietigd
10-8-1977	nabij vuurtoren	bgr 28 cm	Vernietigd
17-10-1977	middendijk 4	bgr 105 mm, bgr 37 mm	Vernietigd
18-10-1977	platteweg 5	bgr , verkenningsfakkel 4 inch	Vernietigd
19-10-1977	langeweg	bgr 37 mm (434x)	Vernietigd
24-10-1977	kieweg	pbgr 37 mm (10x)	opslag bunker
14-11-1977	rijksweg 14a	bgr 125 mm	Vernietigd
23-3-1978	garage vroom	bom 500 lbs gp (uk) gebroken	springstof + buiskokers op-slag bunker
13-4-1978	platteweg 5	bgr 10,5 cm	Vernietigd
13-4-1978	paalhoofd	bgr 15 cm	Vernietigd
10-5-1978	boeg 2	bgr 20 mm (5x)	Vernietigd
18-5-1978	boeg 2	gr 20 mm (4x)	opslag bunker
7-6-1978	ghistelkerke	bgr 7,5 cm	Vernietigd
5-7-1978	zeebad	bgr 5 cm	Vernietigd
26-9-1978	middendijk 4	bgr 37 mm, bgr 20 mm, bgr 105 mm	Vernietigd
3-11-1978	platteweg 5	bom 500 lbs met 30 pistool	gedemonteerd, bom in opslag
1-2-1979	langeweg w6	hgr steel brisant (10x), hgr chemisch (5x), bgr 105 mm, holle lading (2x) ontst art gr (3x), kkm 50 kg	afgezocht 1 ha, expl vernietigd
14-3-1979	politieburo	mgr brisant 2 inch	Vernietigd
20-3-1979	kieweg	mgr brisant 60 mm	Vernietigd
29-3-1979	platteweg 5	bgr 40 mm	Vernietigd
19-4-1979	langeweg w6	bgr 120 mm	Vernietigd
30-5-1979	de feijter	hgr brisant	Vernietigd
4-7-1979	politieburo	pgr 5 cm, kkm 1 kg	Vernietigd
18-7-1979	zwembad	bgr 7,5 cm	Vernietigd
18-7-1979	golepoldersedijk	mgr brisant 2 inch (2x)	Vernietigd
13-12-1979	het anker	bgr 7,5 cm, ontst art gr	Vernietigd
10-1-1980	platteweg 5	hgr brisant	Vernietigd
10-1-1980	platteweg 5	bgr 7,5 cm	Vernietigd
16-4-1980	camping zeebad	bgr 7,5 cm	Vernietigd

28-4-1980	ghistelkerke	bgr 10 cm	Vernietigd
12-5-1980	zeestraat	hgr brisant m36	Vernietigd
30-7-1983	strandpost zeebad	bgr 57 mm, huls 40 mm (2x), kkm	Vernietigd
10-5-1994	platteweg 3	bgr 10 cm	Vernietigd
2-6-1994	nieuwe sluisweg	bgr	Vernietigd
17-8-1994	duinen	bgr 57 mm	Vernietigd
8-9-1994	deltahoek 106	pgr (grossgewehr 40), mortierst 4.2 inch	Vernietigd
3-11-1994	rijksweg 4	bgr 3.7 inch	Vernietigd
8-11-1994	***grote kade 33***	***bom 500 lbs mc***	***Vernietigd***
22-12-1994	deltahoek	hgr brisant m36	Vernietigd
22-3-1995	hulludwarsstraat 29	pbgr 20 mm compl schot	Vernietigd
1-5-1995	deltahoek 106	bgr 37 mm	Vernietigd
22-8-1995	platteweg 3	gr chem 25 pnd (leeg)	Verschroot
28-8-1995	langeweg 102	mgr brisant 5 cm	Vernietigd
26-10-1995	sportlaan	bom 1000 lbs (5x), doelaanduider 250 lbs (2x leeg)	periode 31-8 t/m 25 -10-95, afgezocht 6000 m2, expl vernietigd
4-4-1996	slikkenburgseweg 1	hgr brisant m36	Vernietigd
15-7-1996	gemeentewerken	bgr 20 mm (10x), ontst	Vernietigd
11-10-1996	scheldeveste	bom 500 lbs mc met pistool no 30	gedemonteerd en in opslag
2-12-1996	***molenwater 25***	***gr kartets 7,5 cm, kkm 1 kg***	***Vernietigd***
19-6-1997	scheldeveste	bom 500 lbs gp met pistool no 30	gedemonteerd en vernietigd
4-8-1997	platteweg 3	gr chem 25 pnd (leeg)	Verschroot
22-8-1997	platteweg 5	mgr brisant 8 cm, kkm	Vernietigd
4-11-1997	handelshaven	bgr 8,8 cm	Vernietigd
15-4-1998	provincialeweg 29	pbgr 20 mm	opslag bunker
11-6-1998	de kaai	bgr 10,5 cm	opslag bunker
22-6-1998	hoofdplaatseweg	bgr 20 mm (44x)	opslag bunker
25-6-1998	hoofdplaatseweg	bgr 20 mm (20x)	opslag bunker
30-7-1998	scheldeveste 149	raketkop 60 lbs sap	Vernietigd
10-9-1998	deltahoek 106	bgr 40 mm	Vernietigd
30-9-1998	scheldeveste	bom 500 lbs (10x), bom 1000 lbs (6x), doelaanduider (15x), bgr div kal (182x), mgr brisant 8 cm (61x), raketkop 60 lbs (7x), mijn at (4x), huls (355x), hgr (57x), pantzerfaust, kkm 79 kg	afgezocht 15 ha, periode 08-01-97 t/m 30-09-98, expl vernietigd
12-10-1998	nieuwe sluisweg	bgr 25 pnd, bgr 17 pnd	opslag bunker
2-11-1998	rijksweg 14a	pbgr 75 mm	Vernietigd
2-12-1998	buijzenpolderdijk	bgr 10 cm	Vernietigd
26-10-1999	golepoldersedijk	bgr 25 pnd met ontst 117	opslag bunker

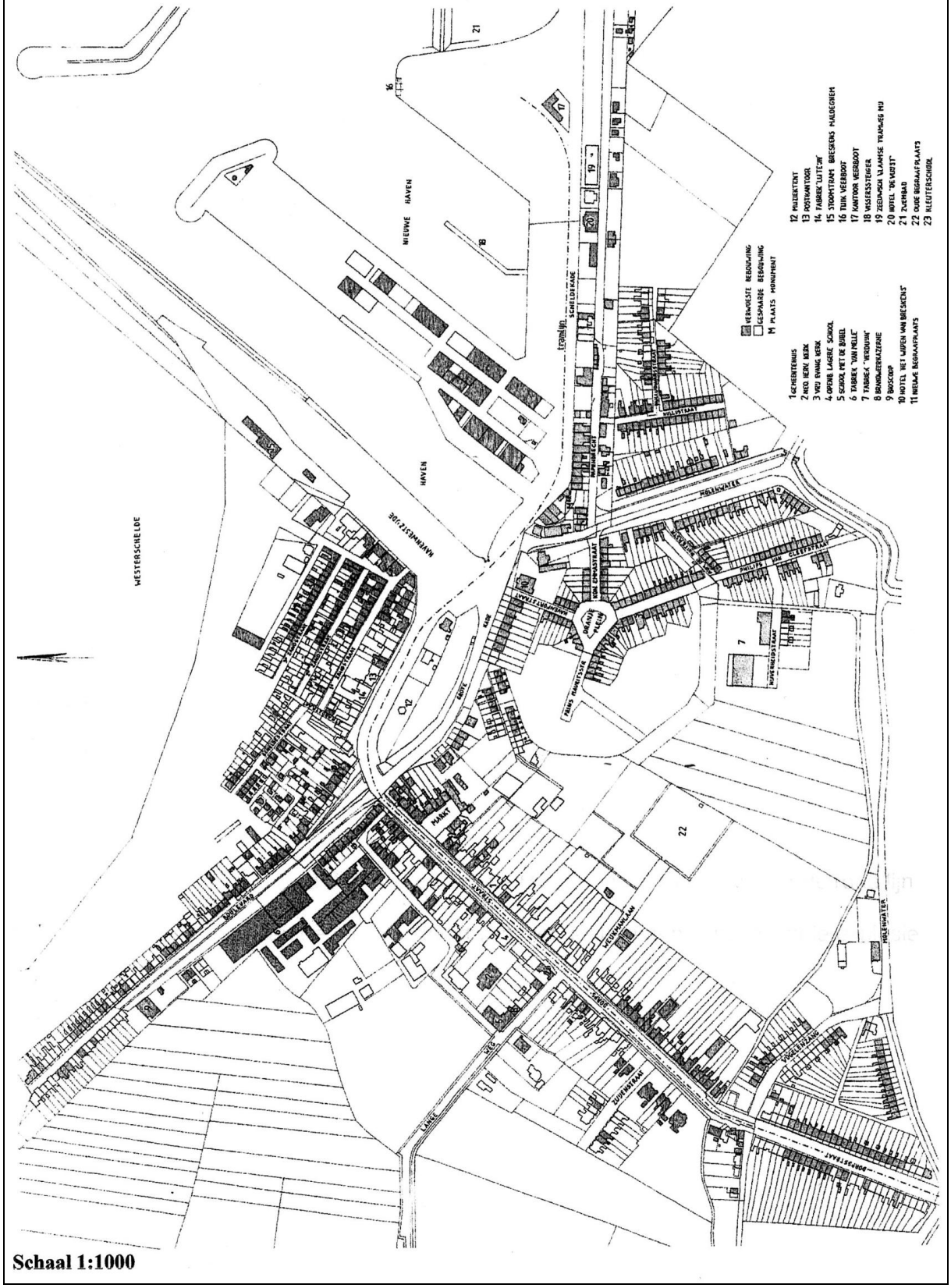
23-3-2000	nieuwe sluisweg 36	bgr 75 mm	Vernietigd
14-4-2000	provincialeweg 29	bgr 20 mm	Vernietigd
1-5-2000	nieuwe sluisweg 36	bgr 75 mm, ontst (6x)	Vernietigd
22-5-2000	zandertje 19	hgr brisant m36	Vernietigd
11-12-2000	deltahoek 106	ontst 119	Vernietigd
28-5-2001	ghistelkerke 401	mijn stok (duits)	Vernietigd
11-7-2001	deltahoek 106	hgr brisant mk2	opslag bunker
20-8-2002	kruisdijkweg 2	hgr brisant m36, rescueflair (2x), lijn-werpraket (4x)	vernietigd en opslag bunker
14-2-2003	nieuwe sluisweg 5	bgr 3.7 inch	Vernietigd
25-3-2003	middendijk	bgr 10,5 cm	Vernietigd
2-7-2003	rijksweg 14a	ontst 117	opslag bunker
28-4-2004	Deltahoek		
8-4-2005	Koolweg/Hoofdplaatseweg		
19-4-2005	Hoofdplaatseweg		
14-7-2005	Hoofdplaatseweg		
4-10-2005	De “Doddenhoek nr 1		
30-5-2006	Rijksweg N58		
10-6-2006	Rode Polder	Vlt.Bom 500 lbs	Vernietigd
5-11-2008	***Spuiplein nr. 39***	***Onbekend***	***5-11-2008***
24-7-2007	Sterrenboschweg		
11-10-207	Rijksweg		
8-12-2007	Handelshaven		
9-4-2008	***Spuiplein nr 43***	***Onbekend***	
16-4-2008	Deltahoek nr 42		
22-4-2008	Nieuwesluisweg 5		
2-5-2008	Rijksweg 14		
10-5-2008	***Promenade***	***Onbekend***	
29-5-2008	***Grote kade***	***Onbekend***	
9-6-2008	***Spuiplein***	***Onbekend***	
22-07-2008	***Kade Breskens***	***Onbekend***	
5-11-2008	***Spuiplein nr. 39***	***Onbekend***	

Bijlage D. Uit Bijlage 6 Overzicht munitieruimingen gebaseerd op OBD-Ruimings- Rapporten, 1944-1947.

Het hierna volgende overzicht is gebaseerd op de weekrapporten van de ODB, zoals die in de periode juli 1945 tot en met november 1947 zijn opgesteld.
Locatie's binnen de huidige gemeente Sluis zijn opgenomen.

Vind- c.q. opslagplaats(en)	Munitie (per ton)	Actie	Bestemming/ springplaats.
Aardenburg	38,5	geruimd	
Breskens	3,0	gesprongen	
Breskens	441,0	geruimd	
Cadzand	1208,5	gesprongen	
Cadzand	373,0	geruimd	
Groede	53,0	gesprongen	o.m. Zwarte polder
Groede	27,0	geruimd	o.m. Breda
IJzendijke	37,0	gesprongen	
IJzendijke	312,0	geruimd	
Nieuwvliet	100,0	gesprongen	Zwartepolder
Nieuwvliet	113,0	geruimd	
Retranchement	81,5	geruimd	
Schoondijke	92,0	geruimd	
Zuidzande (incl dump)	30,5	gesprongen	Zwartepolder
Zuidzande (incl dump)	258,0	geruimd	
Zwartepolder	130,0	gesprongen	

Overzicht van verwoeste bebouwing in Breskens direct na de oorlog.



Schaal 1:1000

Bijlage G Geraadpleegde literatuur

Literatuur	Auteur	Uitgaven
Breskens onder beton, vesting in de Atlantikwall	B.Muller	
11 september 1944	W. Valks en F. Meijaard	
Atlantikwall in Zeeland en Vlaanderen	H.Sakkers en J. Houterman	
Groeten uit Breskens	H. Hendrikse en S Feijn	
Canadezen in Actie	Hen Bollen Paul Vroemen	Terra
Luchtoorlog boven Nederland	Bert van der Klauw Bart M. Rijnhout	De Bataafse- Leeuw
Zeeland 1940-1945 deel 2	Gijs van der Ham In opdracht van de prov. Zeeland	Waanders uitgevers

Bijlage H

Overzicht van de (archief) instellingen en de geraadpleegde bronnen

Bronnen.

- Archief: *CEES VAN DEN AKKER ADVIES*
- Bibliotheek: *CEES VAN DEN AKKER ADVIES*
- Bibliotheek: te Middelburg
- Bibliotheek: te Oostburg
- Topografische Dienst te Emmen.
- Archief EODD
- Rapporten Munitieruiming in de periode 1944-1947
  Uitgevoerd door de Sectie Militaire Geschiedenis / KL (15 december 2000)

Bijlage I Luchtfoto’s



Foto afdruk opname nr. 3094 van Breskens gemaakt door RAF datum 13 september 1944
(Herkomst Topografische Dienst Kadaster te Emmen).





Uitsnede van foto opname nr. 3094 van Breskens gemaakt door RAF datum 13 september 1944
(Herkomst Topografische Dienst Kadaster te Emmen).

Bijlage 13 Beoordeling externe veiligheid

Masterplan Havengebied Breskens

Beoordeling effecten op het GR

projectnummer 269388
Revisie 01
21 maart 2016

Understanding today.
Improving tomorrow.

Masterplan Havengebied Breskens

Beoordeling externe veiligheid

projectnummer 269388
revisie 01
21 maart 2016

Opdrachtgever

Rho Adviseurs B.V.
Postbus 150
3000 AD Rotterdam

Projectgroep bestaande uit

ing. J. Eskens
ing. R. Steenbergen

datum vrijgave	beschrijving revisie 01	goedkeuring	vrijgave
21 maart 2016	Verwerking opm. opdrachtgever	R. Steenbergen	J. Eskens

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
2	**Beleidskader**	**2**
3	**Masterplan havengebied Breskens**	**4**
4	**Beschouwing risicobronnen**	**6**
4.1	Westerschelde	6
4.2	Brandstofponton	8
4.2.1	Beschouwing risico's brandstofponton	10
5	**Conclusie**	**11**
5.1	Plaatsgebonden risico	11
5.2	Groepsrisico	11
Referenties		**12**

1 Inleiding

Voor het havengebied Breskens is een Masterplan havengebied Breskens opgesteld. Rho adviseurs is in opdracht van de gemeente Sluis en de provincie Zeeland bezig met het opstellen van een MER om te onderzoeken wat de impact op het milieu is. Rho adviseurs heeft Antea Group gevraagd om de externe veiligheidsaspecten te beschouwen. In dit rapport wordt hiervan verslag gedaan.



Figuur 1.1 Havengebied Breskens

2 Beleidskader

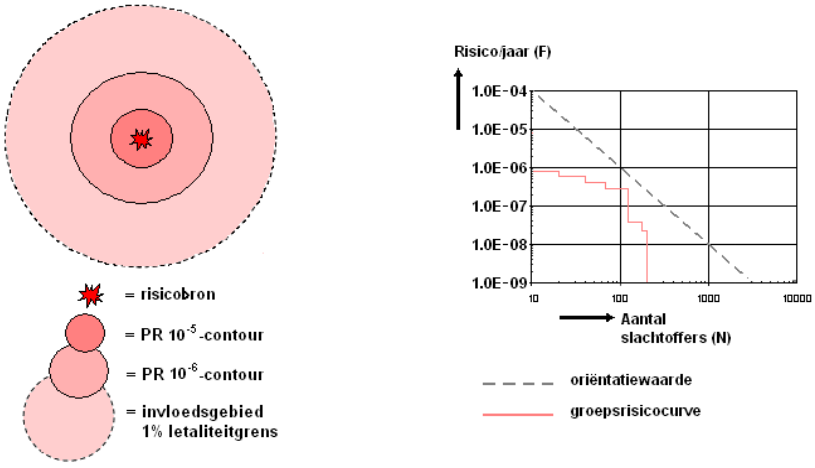
Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Voor inrichtingen is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) het relevante beleidskader, voor buisleidingen is dit het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Het beleid voor transportmodaliteiten staat in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

Plaatsgebonden Risico (PR)

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6}/jaar-contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6}/jaar-contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.



Figuur 2.1: Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

Verantwoordingsplicht

In het Bevi, het Bevb en het Bevt is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Bij deze verantwoordingsplicht dient het bevoegd gezag op een juiste wijze de toename en ligging van het groepsrisico te onderbouwen en te verantwoorden. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. Bij de verantwoording van het groepsrisico dient het bevoegd gezag advies in te winnen bij de veiligheidsregio. De verantwoordingsplicht van het groepsrisico dient naast de rekenkundige hoogte van het groepsrisico, dat berekend wordt door middel van een kwantitatieve risicoanalyse (QRA), tevens rekening te houden met een aantal kwalitatieve aspecten, zoals hieronder weergegeven.

Verplichte en onmisbare onderdelen:	
A	Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
D	De mogelijkheden van hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Het tijdsaspect

Figuur 2.2: Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico

3 Masterplan havengebied Breskens

In het Masterplan havengebied Breskens [1] is een nieuwe ontwikkeling opgenomen voor het havengebied van Breskens. Het masterplan omvat de realisatie van enkele honderden appartementen naast het behouden van commerciële activiteiten zoals de vishandel en horeca.

In onderstaand figuur is de toekomstige ontwikkeling opgenomen.



Figuur 3.1 Invulling Masterplan havengebied Breskens

Middenhavendam 10 gebouwen: van laag naar hoog oplopend naar de Westerschelde toe
sokkel: Jachtwerf, met gerelateerde handel en kleine nijverheid. Horeca en kleine handels activiteiten, privatieve parking voor appartementen
bovenbouw: circa 310 appartementen / gedifferentieerd aanbod van verschillende types en groottes woningen

Westhavendam: 3 gebouwen
sokkel: zeezeilen gerelateerde handel en kleine nijverheid, boetieks en horeca, privatieve parking voor appartementen
bovenbouw: circa 126 appartementen / gedifferentieerd aanbod van verschillende types en groottes woningen

Oude vismijn:
Begane grond: haven gerelateerde handel, horeca, parkeren
verdieping: 24 appartementen

Visserijcentrum: hier wordt o.a. een visserij museum voorzien.

Uitbreiding haven: Hier worden meer aanlegplaatsen voorzien voor plezier vaartuigen.

De huidige situatie omvat hoofdzakelijk haven gerelateerde bebouwing. De geschetste toekomstige situatie in het Masterplan bevat de realisatie van 460 appartementen, aanvullend nemen de mogelijkheden voor commerciële activiteiten toe ten opzichte van de huidige situatie. Dit is op basis van de nu beschikbare informatie in het Masterplan minder goed te kwantificeren. Daarnaast zal de bestaande jachthaven worden vergroot van ongeveer 100 ligplaatsen.

De toename van het aantal personen in het gebied wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door de realisatie van 460 appartementen, uitgaande van een kental [2] van 2,4 personen per woning levert dit een toename op van 1.104 personen. Het oppervlak aan commerciële ruimten is vooralsnog onbekend. Voor commerciële ruimten bij dit type functies speelt mee dat de gebruikers deels bestaan uit de gebruikers van de appartementen.

Voor jachthavens is relevant dat deze tijdens het vaarseizoen soms hoge personendichtheden kennen, maar de totale verblijftijd per jaar weer zeer beperkt is.

In deze paragraaf worden geen verdere aannames gedaan omtrent de personendichtheid in de commerciële ruimten en de jachthaven. De reden hiervoor wordt in paragraaf 4.1 toegelicht.

4 Beschouwing risicobronnen

Op de Risicokaart Zeeland zijn de activiteiten c.q. bedrijven met gevaarlijke stoffen aangegeven, die in en nabij van het Havengebied Breskens zijn gelokaliseerd. Dit betreft:

- het scheepvaarttransport van gevaarlijke stoffen plaatsvindend over de Westerschelde aan de noordzijde van de haven;
- een brandstofponton in de haven.

In de volgende paragrafen worden beide risicobronnen nader beschouwd.

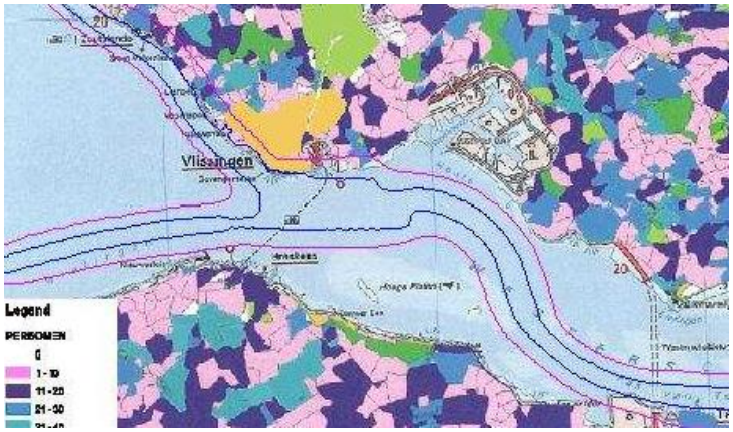
4.1 Westerschelde

De Besluit externe veiligheid transportroutes [3] betreft de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen onder meer over het water. In de Regeling basisnet [4] is dit nader uitgewerkt. Hierin is de Westerschelde ter hoogte van Breskens aangeduid als een rode vaarweg. Bij "rode" vaarwegen is er in de regeling voor gekozen risicocontouren vast te stellen die vrijwel overeenkomen met de rand van de vaarweg.

Plaatsgebonden risico

Op deze risicocontouren is het plaatsgebonden risico maximaal 10^{-6} per jaar. Dit sluit aan bij het Westerschelde convenant, dat aangeeft, dat er geen kwetsbare objecten binnen het PR van 10^{-6} per jaar aanwezig mogen zijn. Ook op de Risicokaart Zeeland is geen 10^{-6} contour voor de Westerschelde aangegeven. Blijkens de toelichting bij de Risicokaart houdt dit in dat deze contour niet de oever raakt of overschrijdt. Wanneer gekeken wordt in de actualisatiestudie 2011 [5], waarin de risico's van het transport gevaarlijke stoffen over de Westerschelde zijn beschouwd, dan blijkt uit figuur 12 ook dat deze plaatsgebonden risico contour niet reikt tot Breskens.

Gelet op de situatie ten aanzien van het havengebied Breskens houdt dit in, dat er geen 10^{-6} plaatsgebonden risico contour op de oever is en dat er vanuit het plaatsgebonden risico derhalve geen belemmering voor de in het Masterplan beoogde gebouwen en functies in het havengebied.



Figuur 4.1 Ligging plaatsgebonden risico contouren Westerschelde
Paars = 10^{-8} /jaar
Blauw = 10^{-7} /jaar

De vorenstaande conclusies zijn gebaseerd op een QRA uit 2011 van DNV [5] en de vervoerscijfers zoals opgenomen in de Bevt en de Regeling basisnet, bijlage III [4]. In tabel 4.1 zijn deze aantallen weergegeven.

Tabel 4.1 Aantallen schepen voor de berekening van het groepsrisico

Type schip	LF1	LF2	LT1	LT2	GF2	GF3	GT3	GT5
Zeeschip	0	0	0	0	814	2.205	90	0
Binnenvaartschip	4.691	1.089	1	7	0	37	62	0

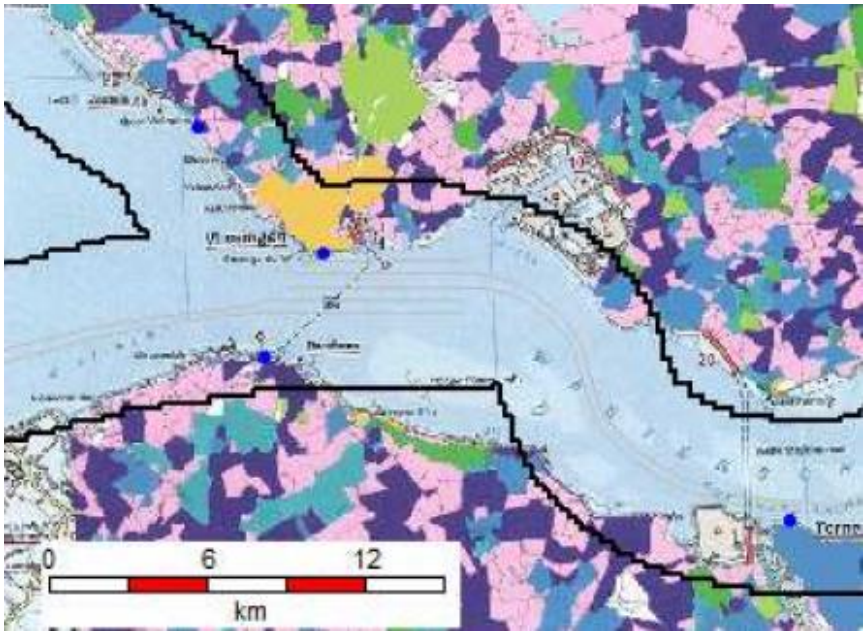
De typering "L" staat voor vloeistof, "G" voor gas, "F " voor brandbaar en T " voor toxisch. De getalsaanduiding geeft de mate van het gevaar aan.

Groepsrisico

Het Besluit [3] vermeldt, dat voor bestemmingsplannen van na 1 januari 2010 (zoals voor het Havengebied Breskens) de verantwoording van het groepsrisico aan de orde is. In dit kader dient het groepsrisico te worden berekend op basis van transportcijfers zoals die in bijlage III van de Regeling basisnet zijn opgenomen. Tabel 4.1 geeft het overzicht van de gegevens uit bijlage III.

Het groepsrisico wordt berekend over een afstand ten opzichte van het ongevalspunt (op de vaarroute), waarop de overlijdenskans is gedaald tot 1%. Het gebied gelegen binnen afstand wordt invloedsgebied genoemd. Personen die aanwezig zijn buiten het invloedsgebied kunnen geen bijdrage aan het groepsrisico geven.

In het DNV-rapport [5] is de grootte van dit invloedsgebied op kaart gegeven (Figuur 4.1). Breskens ligt binnen het invloedsgebied. Dat houdt in, dat nagenoeg alle aanwezigen binnen dit gebied een potentiële bijdrage aan het groepsrisico kunnen leveren, waarbij geldt, dat de bijdrage aan het groepsrisico afneemt met een toenemende afstand tot de vaarweg.



Figuur 4.2 Invloedsgebied vervoer van gevaarlijke stoffen over de Westerschelde

Het invloedsgebied wordt volledig bepaald door de getransporteerde stof en niet door de grootte van de transportstroom. In het genoemde DNV rapport [5], zijn ook groepsrisicoberekeningen ge-

presenteerd. Voor de locatie Breskens zijn in het rapport van DNV geen groepsrisicoberekeningen uitgevoerd, deze berekeningen zijn alleen uitgevoerd voor trajectkilometers die in de nabijheid van populatie zijn gelegen.

Voor Breskens is deze berekeningen achterwege gebleven omdat Breskens verder weg ligt van de vaarroutes dan de andere plaatsen langs de Westerschelde. Tevens ligt Breskens buiten de 10^{-8} /jaar risicocontour (het plaatsgebonden risico is $2,8 * 10^{-9}$ /jaar). Plaatsgebonden risico en groepsrisico hebben onderling een link, het groepsrisico is een optelling van alle slachtoffers (en kans hierop) die vallen als gevolg van alle incidenten langs een route, het plaatsgebonden risico is een weergave van de kans op sterfte door alle incidenten langs een route.

Toelichting plaatsgebonden risico en groepsrisico Breskens
Breskens ligt buiten de 10^{-8} /jaar risicocontour, door DNV is vastgesteld dat het plaatsgebonden risico ter hoogte van Breskens $2,8 * 10^{-9}$ /jaar is, dit wordt veroorzaakt door brandbare stoffen (overdrijvende wolk brandbaar gas). Aangezien plaatsgebonden risico en groepsrisico allebeide veroorzaakt worden door dezelfde risicobron houdt dit in dat het groepsrisico lager is dan $2,8 * 10^{-9}$ /jaar.

Het groepsrisico houdt ook nog rekening met de kans op aanwezigheid door personen en de kans dat meer dan 10 personen tegelijk slachtoffer worden. Mede om deze reden is het groepsrisico ter hoogte van Breskens niet bepaald, omdat het groepsrisico lager is dan $1 * 10^{-9}$ /jaar en lager dan deze kans wordt niet beschouwd.

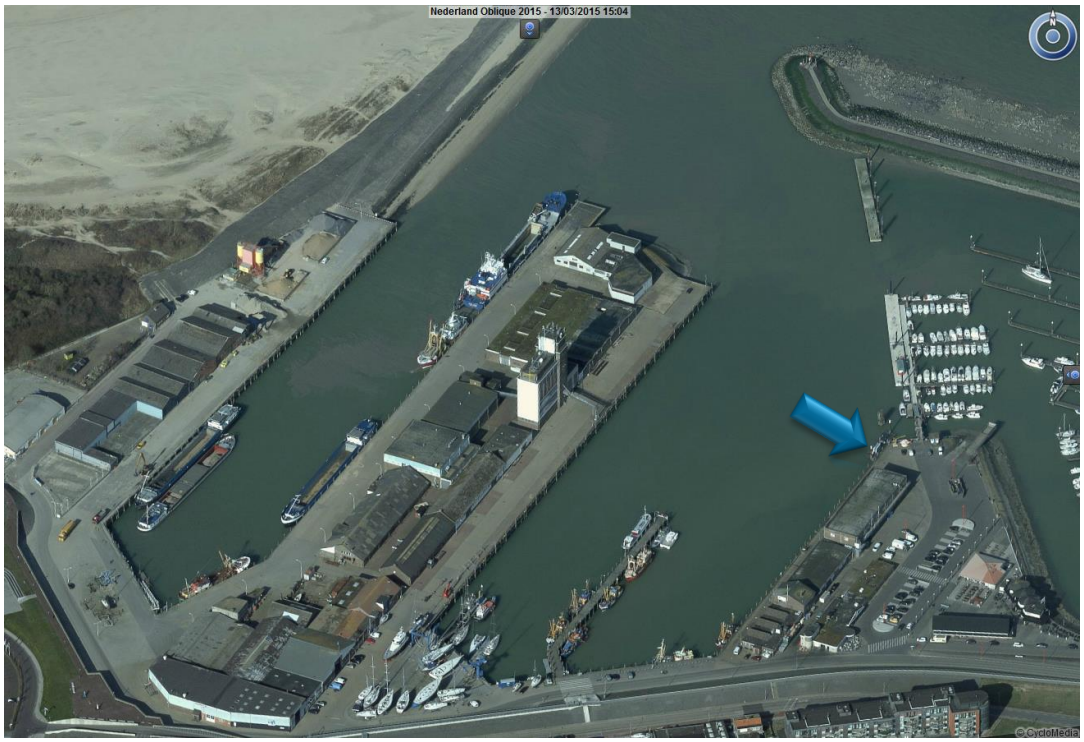
Zie ook berekening rondom Oostgat, het plaatsgebonden risico is $12 * 10^{-8}$ /jaar, terwijl het hoogst berekende relevante groepsrisico (10 slachtoffers) ligt op $2,8 * 10^{-8}$ /jaar. Voor Breskens houdt dit in dat het groepsrisico $<< 1 * 10^{-9}$ /jaar.

De DNV studie [2] geeft aan dat het groepsrisico ter hoogte van Breskens niet significant is. Uit het rapport volgt dat het groepsrisico vele malen lager is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. De betekent dat de verantwoordingsplicht op basis van dit criterium niet van toepassing is.
De toekomstige ontwikkeling omvat de realisatie van objecten waardoor de populatie toeneemt en daarmee het groepsrisico. Vanwege de ligging van het plangebied aan de rand van het invloedsgebied, en de hiervoor genoemde hoogte van het groepsrisico, zal door de toename het criterium van 0,1 maal de oriëntatiewaarde niet overschreden worden. Om deze reden zijn in deze studie ook geen aannames gedaan ten aanzien van de populatie van de commerciële ruimten en de jachthaven. Ook deze populatietoename zal redelijkerwijs niet van invloed zijn op de hoogte van het groepsrisico.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat voor de locatie ook het beschouwen van het PAG (plasbrandaandachtsgebied) niet relevant is.

4.2 Brandstofponton

In de haven van Breskens is een brandstofponton gelegen, zie figuur 4.3. Op de huidige locatie van het brandstofponton komen kades voor de aanleg van plezierjachten. In de toekomstige situatie zal het brandstofponton op een andere locatie komen te liggen. Rho adviseurs heeft hiervoor de locaties aan Antea Group doorgegeven en gevraagd inzicht te verschaffen over de gebruikelijke activiteiten die plaats vinden op een brandstofponton en de bijbehorende risico's voor de omgeving. In revisie 1 van deze rapportage zijn hiervoor 2 locaties beschouwd. Mede op basis van deze beoordeling is nadien door Rho adviseurs aangegeven dat gekozen is voor locatie 2.



Figuur 4.3 Ligging brandstofponton

Gebruikelijke activiteiten die plaatsvinden op een brandstofponton is de verkoop van brandstoffen aan de scheepsvaart. Dit is meestal diesel maar kunnen ook benzine, LNG en gasflessen omvatten.

Diesel

Wanneer alleen diesel wordt verkocht dan wordt geen plaatsgebonden risico contour van 10^{-6} /jaar vastgesteld om dat de kans op ontsteking van diesel zeer laag is bij een incident.

Benzine

Benzine ontsteekt vele malen sneller, wanneer deze stof wordt verkocht op een brandstofponton wordt in de regel een plaatsgebonden risico contour vastgesteld ergens tussen den 20-30 meter groot.

LNG

De risico's van LNG verkoop via brandstofpontons is nog niet vaak onderzocht. De risico's hiervan reiken verder dan die van benzine, maar dit is sterk afhankelijk van de hoeveelheden die opgeslagen worden en het aantal verladingen.

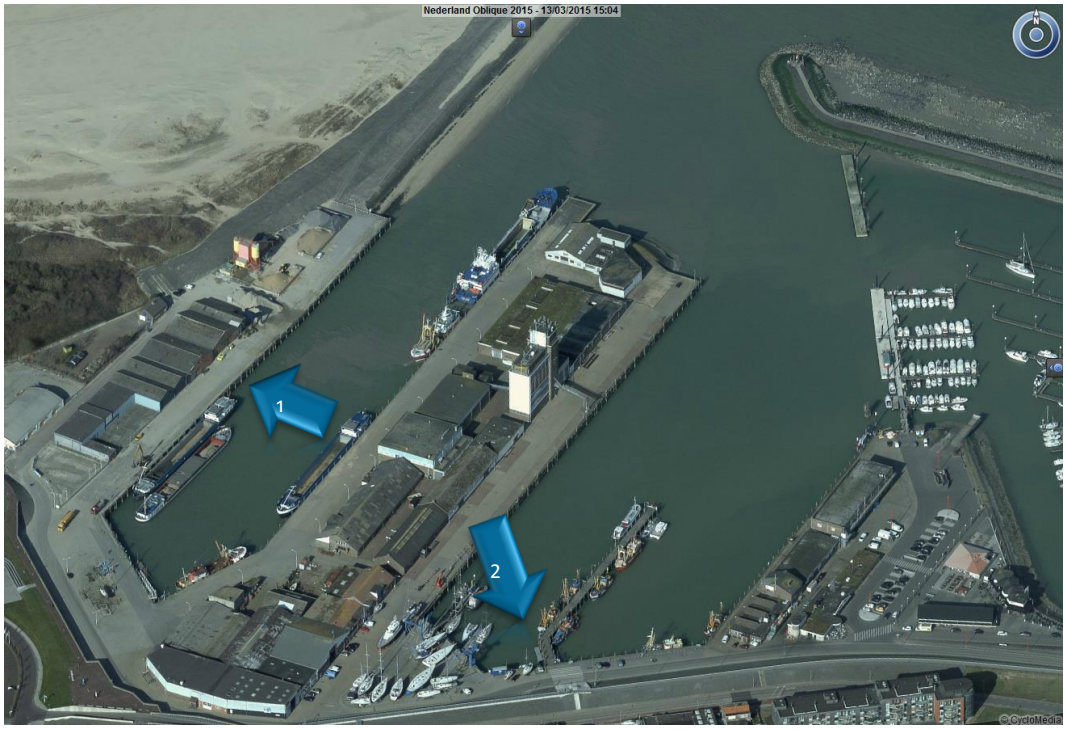
Gasflessen

De risico's van gasflessen gevuld met propaan is afhankelijk van de grootte en het aantal flessen. De grootte van gasflessen varieert van 10 tot 120 liter. Uit eerdere studies is gebleken dat maximale risicocontour bij de grootste flessen van 120 liter circa 17 meter is.

4.2.1 Beschouwing risico's brandstofponton

Op de risicokaart van Zeeland zijn geen risicocontouren opgenomen voor deze brandstofponton. Niet te herleiden is welke brandstoffen hier opgeslagen en geleverd worden, het lijkt erop dat alleen diesel wordt verladen. Het Activiteitenbesluit biedt hier flexibiliteit in relatie tot het huidige gebruik van de omgeving. Het voorgestelde plan betekent dat er kwetsbare objecten worden geïntroduceerd. worden.

Toekomstige mogelijkheden
Bij de aanpassingen van de haven van Breskens zal het brandstofponton worden verlegd. In onderstaand figuur zijn de twee mogelijke locaties aangeduid.



Figuur 4.4 Mogelijke toekomstige ligplaatsen brandstofponton

Beperkingen toekomstige mogelijkheden.
Voor revisie 1 van dit rapport is door Rho adviseurs aangeven, dat het ponton in het ruim een tank van circa 15.000 liter benzine heeft en tank voor 5000 of 10.000 liter diesel. De afstand van dit ponton tot de wal bedraagt circa 15 meter en de afstand van de bebouwing tot de wal eveneens circa 15 meter. Indicatief kan hiermee gesteld worden dat een eventueel aanwezige risicocontour van het ponton de bebouwing niet zal raken. Relevant is hierbij dat de bij een incident vrijkomende brandstof zich eerst als een dunne laag over het water zal verspreiden waarna ontsteking kan plaatsvinden. Gezien de dunne laag brandstof is de brandtijd hierbij kort.

Indien andere activiteiten mogelijk worden gemaakt, zoals de verkoop van LNG of gasflessen dan dient rekening gehouden te worden met minimaal de hiervoor genoemde veiligheidsafstanden. In het kader van de planvorming dienen hierover afspraken te worden gemaakt tussen de initiatiefnemer, de exploitant van het ponton en de gemeente.

5 Conclusie

Het onderzoek naar de externe veiligheid leidt tot onderstaande conclusies.

5.1 Plaatsgebonden risico

Westerschelde

Het transport van gevaarlijke stoffen over de Westerschelde geeft qua plaatsgebonden risico geen beperkingen aan de ruimtelijke ontwikkelingen in het Havengebied Breskens.

Brandstofponton

Door Rho adviseurs is aangegeven dat het brandstofponton op locatie 2 gesitueerd zal worden. Locatie 2 is vanuit het oogpunt van veiligheid een gunstiger locatie dan locatie 1. Vanwege de verkoop van benzine kan een risicocontour rondom het ponton aanwezig zijn. De afstand tot bebouwing is echter zodanig dat deze eventuele contour de bebouwing niet zal overlappen.

5.2 Groepsrisico

Westerschelde

Uit de DNV studie is gebleken dat het groepsrisico ter hoogte van Breskens niet significant is. De toekomstige ontwikkeling omvat de realisatie van objecten waardoor de populatie zal toenemen. Het groepsrisico zal door de voorgenomen ontwikkeling dus weliswaar toenemen, deze toename zal echter marginaal zijn.

Brandstofponton

Locatie 2 ligt op een grotere afstand van de concentratie aan woonbebouwing dan locatie 2. Gezien de afstanden en de opgeslagen brandstoffen zal het groepsrisico nihil zijn. Wel is het relevant dat de brandweer voor dit ponton een brandbestrijdingsscenario operationeel heeft.

Referenties

1. Masterplan havengebied Breskens, Arcas, mei 2015;

2. Handreiking verantwoording Groepsrisico, Ministerie VROM, november 2007.

3. Besluit externe veiligheid transportroutes, ministerie Infrastructuur en Milieu, laatste publicatie op 11-11-2013;

4. Regeling Basisnet ministerie Infrastructuur en Milieu, laatste publicatie op 01-04-2015;

5. Actualisatiestudie 2011, risico's transport gevaarlijke stoffen Westerschelde en prognoses 2015-2030, in opdracht van Rijkswaterstaat, DNV, Rapport no: 1237G9T-13, Rev 4, 2011-12-08 Eenmalige afweging groepsrisico Westerschelde, 2007-A-R0562/B, TNO, juni 2007;

6. Beleidsvisie Externe Veiligheid 2012-2018, "Verantwoorde risico's", provincie Zeeland, 10-04-2012

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. (0570) 66 39 93
E. jeroen.eskens@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2016
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Bijlage 14 Visualisaties landschapsbeeld


Andere
richtingen


Andere
richtingen





























Bijlage 15 Rapportage verkeerstellingen

Rapportage verkeerstellingen,

augustus 2017

			week 2			week 3			**Totaal (gemiddelde januari 2016)**		
			werkdag	weekdag	wkenddag	werkdag	weekdag	wkenddag	**werkdag**	**weekdag**	**wkenddag**
1	**Promenade Westzijde**	**Duinstraat - Singel**	409	482	663	398	431	515	**404**	**457**	**589**
		Richting Singel	234	269	357	228	246	292	231	258	325
		richting Duinstraat	175	213	306	170	185	223	173	199	265
2	**Promenade Oostzijde**	**Duinstraat - Singel**	434	523	745	418	452	538	**426**	**488**	**642**
		Richting Singel	247	289	394	237	255	301	242	272	348
		richting Duinstraat	187	234	351	181	197	237	184	216	294
3	**Dorpsstraat**	**Grote Kade - Mercuriusstraat**	1702	1692	1668	1696	1670	1604	**1699**	**1681**	**1636**
		Richting Mercuriusstraat	699	697	694	701	683	638	700	690	666
		Richting Grote Kade	1003	995	974	995	987	966	999	991	970
4	**Grote Kade**	**Weegbrugweg - Oranjeplein**	2466	2466	2465	2368	2328	2231	**2417**	**2397**	**2348**
		Richting Oranjeplein	1450	1446	1435	1394	1371	1314	1422	1409	1375
		Richting Weegbrugweg	1016	1020	1030	974	957	917	995	989	974
5	**Keipad**	**Weegbrugweg - Keerdam**	919	1011	1245	899	935	1025	**909**	**973**	**1135**
		Richting Keerdam	466	513	630	453	473	522	460	493	576
		Richting Weegbrugweg	453	498	615	446	462	503	450	480	559
6	**Keerdam**	**Duivelshoekseweg - Oosthavendam**	725	761	851	792	771	716	**759**	**766**	**784**
		Richting Oosthavendam	355	373	418	392	380	348	374	377	383
		Richting Duivelshoekseweg	370	388	433	400	391	368	385	390	401
7	**Duivelshoekseweg**	**Papendrecht - Keerdam**	2421	2282	1933	2457	2276	1822	**2439**	**2279**	**1878**
		Richting Keerdam	1191	1119	938	1225	1132	898	1208	1126	918
		Richting Papendrecht	1230	1163	995	1232	1144	924	1231	1154	960
8	**Oosthavendam**	**Port Scaldis - Keerdam**									
		Richting Keerdam									
		Richting Port Scaldis									

			week 18			week 19			week 20			**Totaal (gemiddelde mei 2016)**		
			werkdag	weekdag	wkenddag	werkdag	weekdag	wkenddag	werkdag	weekdag	wkenddag	**werkdag**	**weekdag**	**wkenddag**
1	**Promenade Westzijde**	**Duinstraat - Singel**	929	1003	1187	641	741	991	630	676	768	**733**	**807**	**982**
		Richting Singel	534	582	700	374	432	576	367	391	438	425	468	571
		richting Duinstraat	395	421	487	267	309	415	263	285	330	308	338	411
2	**Promenade Oostzijde**	**Duinstraat - Singel**	1158	1266	1536	733	817	1026	716	757	841	**869**	**947**	**1134**
		Richting Singel	652	716	877	423	474	600	407	430	477	494	540	651
		richting Duinstraat	506	550	659	310	343	426	309	327	364	375	407	483
3	**Dorpsstraat**	**Grote Kade - Mercuriusstraat**	2585	2666	2869	2139	2307	2729	2093	2214	2457	**2272**	**2396**	**2685**
		Richting Mercuriusstraat	983	1022	1119	868	914	1031	843	879	951	898	938	1034
		Richting Grote Kade	1602	1644	1750	1271	1393	1698	1250	1335	1506	1374	1457	1651
4	**Grote Kade**	**Weegbrugweg - Oranjeplein**			3665	3318	3357	3436	3522	3591	3763	**3420**	**3474**	**3621**
		Richting Oranjeplein			2048	1919	1938	1978	2028	2023	2010	1974	1981	2012
		Richting Weegbrugweg			1617	1399	1419	1458	1494	1568	1753	1447	1494	1609
5	**Keipad**	**Weegbrugweg - Keerdam**	2139	2274	2613	1552	1745	2229	1611	1717	1928	**1767**	**1912**	**2257**
		Richting Keerdam	1114	1187	1370	804	904	1156	809	876	1011	909	989	1179
		Richting Weegbrugweg	1025	1087	1243	748	841	1073	802	841	917	858	923	1078
6	**Keerdam**	**Duivelshoekseweg - Oosthavendam**	1383	1421	1516	1155	1194	1294	1181	1192	1217	**1240**	**1269**	**1342**
		Richting Oosthavendam	669	665	655	559	578	625	593	577	546	607	607	609
		Richting Duivelshoekseweg	714	756	861	596	616	669	588	615	671	633	662	734
7	**Duivelshoekseweg**	**Papendrecht - Keerdam**	3453	3504	3633	3090	3085	3071	3111	2990	2748	**3218**	**3193**	**3151**
		Richting Keerdam	1694	1682	1652	1515	1502	1469	1538	1452	1280	1582	1545	1467
		Richting Papendrecht	1759	1822	1981	1575	1583	1602	1573	1538	1468	1636	1648	1684
8	**Oosthavendam**	**Port Scaldis - Keerdam**	1279	1358	1555	961	1052	1283	963	1058	1251	**1068**	**1156**	**1363**
		Richting Keerdam	628	688	838	476	520	632	473	530	645	526	579	705
		Richting Port Scaldis	651	670	717	485	532	651	490	528	606	542	577	658

			week 32			week 33			**Totaal (gemiddelde augustus 2016)**		
			werkdag	weekdag	wkenddag	werkdag	weekdag	wkenddag	**werkdag**	**weekdag**	**wkenddag**
1	**Promenade Westzijde**	**Duinstraat - Singel**	989	1331	2186	992	1081	1303	**991**	**1206**	**1745**
		Richting Singel	574	727	1109	591	636	749	583	682	929
		richting Duinstraat	415	604	1077	401	445	554	408	525	816
2	**Promenade Oostzijde**	**Duinstraat - Singel**	1113	1267	1652	1127	1282	1670	**1120**	**1275**	**1661**
		Richting Singel	633	684	811	655	732	924	644	708	868
		richting Duinstraat	480	583	841	472	550	746	476	567	794
3	**Dorpsstraat**	**Grote Kade - Mercuriusstraat**	2848			2643	2732	2957	**2746**	**2732**	**2957**
		Richting Mercuriusstraat	1101			1038	1060	1116	1070	1060	1116
		Richting Grote Kade	1747			1605	1672	1841	1676	1672	1841
4	**Grote Kade**	**Weegbrugweg - Oranjeplein**	4763	3762	1262	4401	4434	4517	**4582**	**4098**	**2890**
		Richting Oranjeplein	2440	1898	544	2424	2423	2419	2432	2161	1482
		Richting Weegbrugweg	2323	1864	718	1977	2011	2098	2150	1938	1408
5	**Keipad**	**Weegbrugweg - Keerdam**	2388	1940	823	2248	2392	2753	**2318**	**2166**	**1788**
		Richting Keerdam	1237	1004	423	1169	1244	1432	1203	1124	928
		Richting Weegbrugweg	1151	936	400	1079	1148	1321	1115	1042	861
6	**Keerdam**	**Duivelshoekseweg - Oosthavendam**	1576	1602	1670	1403	1470	1635	**1490**	**1536**	**1653**
		Richting Oosthavendam	758	771	805	651	688	778	705	730	792
		Richting Duivelshoekseweg	818	831	865	752	782	857	785	807	861
7	**Duivelshoekseweg**	**Papendrecht - Keerdam**	3711	3620	3392	3466	3512	3629	**3589**	**3566**	**3511**
		Richting Keerdam	1828	1748	1547	1682	1700	1746	1755	1724	1647
		Richting Papendrecht	1883	1872	1845	1784	1812	1883	1834	1842	1864
8	**Oosthavendam**	**Port Scaldis - Keerdam**	1372						**1372**		
		Richting Keerdam	677						677		
		Richting Port Scaldis	695						695		

			Totaal (gemiddelde 2016)		
			werkdag	weekdag	wkenddag
1	**Promenade Westzijde**	**Duinstraat - Singel**	**709**	**823**	**1105**
		Richting Singel	413	469	608
		richting Duinstraat	296	354	497
2	**Promenade Oostzijde**	**Duinstraat - Singel**	**805**	**903**	**1146**
		Richting Singel	460	507	622
		richting Duinstraat	345	396	524
3	**Dorpsstraat**	**Grote Kade - Mercuriusstraat**	**2239**	**2270**	**2426**
		Richting Mercuriusstraat	889	896	939
		Richting Grote Kade	1350	1373	1487
4	**Grote Kade**	**Weegbrugweg - Oranjeplein**	**3473**	**3323**	**2953**
		Richting Oranjeplein	1943	1850	1623
		Richting Weegbrugweg	1531	1473	1330
5	**Keipad**	**Weegbrugweg - Keerdam**	**1665**	**1684**	**1727**
		Richting Keerdam	857	869	894
		Richting Weegbrugweg	808	815	832
6	**Keerdam**	**Duivelshoekseweg - Oosthavendam**	**1163**	**1190**	**1259**
		Richting Oosthavendam	562	571	594
		Richting Duivelshoekseweg	601	619	665
7	**Duivelshoekseweg**	**Papendrecht - Keerdam**	**3082**	**3013**	**2846**
		Richting Keerdam	1515	1465	1344
		Richting Papendrecht	1567	1548	1502
8	**Oosthavendam**	**Port Scaldis - Keerdam**	**1220**	**1156**	**1363**
		Richting Keerdam	601	579	705
		Richting Port Scaldis	619	577	658

Bijlage 16 Berekening parkeerbehoefte

Berekening parkeerbehoefte, augustus 2017

Aanwezigheidspercentages							
	Werkdagochtend	Werkdagmiddag	Werkdagavond	Werkdagnacht	Zaterdagmiddag	Zaterdagavond	Zondagmiddag
Wonen (bewoners)	50%	50%	90%	100%	60%	80%	70%
Wonen (bezoekers	10%	20%	80%	0%	60%	100%	70%
Restaurant algemeen	30%	40%	90%	0%	70%	100%	40%
Detailhandel	30%	60%	10%	0%	100%	0%	0%
Sportfuncties binnen	50%	50%	100%	0%	100%	100%	75%
Commerciele dienstverlening	100%	100%	5%	0%	0%	0%	0%
Bedrijven	100%	100%	5%	0%	0%	0%	0%
Sociaal cultureel	10%	40%	0%	0%	60%	0%	25%
Museumfuncties avond			0%	0%		0%	
Jachthaven	25%	25%	25%	0%	100%	100%	100%
Openbare ruimte							
Parkeerbehoefte openbaar tbv horeca en voorzieningen en kleinschalige havengerelateerde bedrijven en jachthaven - bezoekers							
Horeca bezoekers	60,0	80,0	180,0	0,0	140,0	200,0	80,0
Detailhandel bezoekers	5,2	10,4	1,7	0,0	17,3	0,0	0,0
Sport/Sauna bezoekers	17,4	17,4	34,8	0,0	34,8	34,8	26,1
Zeezeilcentrum bezoekers	8,1	8,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Bedrijven bezoekers	1,3	1,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Jachthaven	12,5	12,5	12,5	0	50	50	50
	104	**130**	**229**	**0**	**242**	**285**	**156**
Parkeerbehoefte openbaar tbv viscentrum							
Bedrijf bezoekers	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Museum bezoekers	1,3	5,1	0,0	0,0	7,6	0,0	3,2
Detailhandel bezoekers	1,3	2,7	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0
Horeca bezoekers	9,6	12,8	0,0	0,0	22,4	0,0	12,8
Kantoor bezoekers	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	13	**22**	**0**	**0**	**34**	**0**	**16**
Totaal maaiveld	**118**	**151**	**229**	**0**	**277**	**285**	**172**
Sokkels							
Parkeerbehoefte gereserveerd tbv horeca en voorzieningen en kleinschalige havengerelateerde bedrijven - personeel							
Horeca personeel	15,0	20,0	45,0	0,0	35,0	50,0	20,0
Detailhandel personeel	2,0	4,0	0,7	0,0	6,7	0,0	0,0
Sport/Sauna personeel	2,6	2,6	5,2	0,0	5,2	5,2	3,9
Zeezeilcentrum personeel	32,4	32,4	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0
Bedrijven personeel	24,2	24,2	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0
	76	**83**	**54**	**0**	**47**	**55**	**24**
Parkeerbehoefte gereserveerd tbv appartementen							
Wonen (bewoners)	110	110	118	120	112	116	114
Wonen (bezoekers)	3	6	24	0	18	30	21
Recreatie	468	468	554	576	490	533	511
	581	**584**	**696**	**696**	**620**	**679**	**646**
Parkeerbehoefte openbaar tbv viscentrum							
Bedrijf personeel	14,5	14,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Museum personeel	0,1	0,3	0,0	0,0	0,4	0,0	0,2
Detailhandel personeel	0,5	1,0	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0
Horeca personeel	2,4	3,2	0,0	0,0	5,6	0,0	3,2
Kantoor personeel	4,5	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	22	**24**	**0**	**0**	**8**	**0**	**3**
Totaal parkeerkelders	**679**	**691**	**750**	**696**	**674**	**734**	**673**
Totaal	**797**	**842**	**980**	**696**	**951**	**1019**	**846**

Bijlage 17 Rapportage vaarbewegingen

Vaarbewegingen door de uitbreiding van het aantal ligplaatsen in Breskens

Onderzoek ten behoeve van het MER



WATERRECREATIE ADVIES BV

Lelystad, april 2016
Update februari 2017

Voorwoord

Jachthaven Breskens BV heeft Waterrecreatie Advies opdracht gegeven een studie uit te voeren naar o.a. de vaarbewegingen als gevolg van de uitbreiding van het aantal ligplaatsen in de haven van Breskens. Deze opdracht aan Waterrecreatie Advies volgt op een eerdere opdracht van de provincie Zeeland om onderzoek te doen naar de mogelijkheden om van Breskens een internationale 'hotspot' voor zeezeilers en het zeezeilen te maken. In januari (2016) is die rapportage verschenen. Deze studie naar de vaarbewegingen sluit daarop aan en wordt door Arcadis o.a. gebruikt om de effecten op de natuur in het Natura 2000 gebied Westerschelde & Saeftinghe te bepalen.

Update februari 2017

Met de havenmeester, de heer Vergouwe en de heer Van Aller van de WSV Breskens is in februari 2016 een schatting gemaakt van het aantal vaardagen per type boot en de vaarbewegingen naar- en vanuit Breskens. Het betrof een 'expert judgement'. Op 13, 14 en 15 augustus 2016 zijn ten behoeve van het MER en het bestemmingsplan Masterplan Haven Breskens scheepsbewegingen op het havenhoofd geteld en is de richting zo goed mogelijk bepaald. Doel was om te onderzoeken of het expert judgement overeen kwam met de praktijk. Ook zijn tellingen verricht op het parkeerterrein. In bijlage 1 wordt verslag gedaan van het onderzoek in augustus en worden conclusies getrokken.

Foto voorpagina: in en uitvaren tijdens het Damen Breskens Sailing Weekend 2015



Oosthavendam 3, 4511 AZ Breskens
E: jachthavenbreskens@zonnet.nl
T: 0117-381902
www.jachthavenbreskens.nl

Bataviahaven 1, 8242 PR Lelystad
E: info@waterrecreatieadvies.nl
T: 0320-218847
www.waterrecreatieadvies.nl

Inhoudsopgave

1.	**Inleiding**	**1**
2.	**Plannen in Breskens**	**1**
2.1.	Samenvatting Masterplan en Hotspot Breskens	1
2.2.	Ontwikkelingen en trends in de watersport	5
2.3.	Nut en Noodzaak	7
3.	**Extra vaarbewegingen bij Breskens**	**8**
3.1.	Natura 2000	8
3.2.	Recreatievaart; soort, tijd en plaats	8
3.2.1.	Ligplaatshouders, passanten en het Zeezeilcentrum (soort)	8
3.2.2.	Voorseizoen, hoogseizoen en naseizoen (tijd)	12
3.2.3	Vaarroutes naar- en vanuit Breskens (plaats)	13
4.	**Parkeren en evenementen**	**19**
5.	**Conclusie**	**20**
Bijlage 1		**21**

Alles uit deze uitgave mag worden gekopieerd, maar dan wel met bronvermelding ‘Waterrecreatie Advies 2015’. Het is niet toegestaan cijfers uit dit onderzoek te bewerken, aan te passen en/of onder eigen naam (bron) te publiceren.

1. Inleiding

Dit onderzoek bevat informatie voor het aanvragen en verkrijgen van de benodigde vergunningen door Rho in Middelburg. Arcadis zal ten behoeve van het MER, de effecten op de natuur beschrijven van de te verwachten uitbreiding van de jachthaven, de te verwachten extra vaarbewegingen en verdere ontwikkelingen in het kader van 'Hotspot Breskens'.

2. Plannen in Breskens

2.1. Samenvatting Masterplan en Hotspot Breskens

In het Masterplan van Breskens[1] wordt op hoofdlijnen aangegeven wat de ontwikkelingen in Breskens zullen zijn. De huidige Vissershaven zal worden ingericht als jachthaven. De Visafslag en het Visserijmuseum op de Kaai worden verplaatst naar de huidige Handelshaven. Op de Kaai komt een nieuw havengebouw ten behoeve van de jachthaven met bijbehorende voorzieningen. De huidige activiteiten in de Handelshaven worden verplaatst of komen te vervallen. Door de verschuivingen in het waterfront en het slopen van oude gebouwen ontstaat ruimte voor nieuwe activiteiten en het bouwen van appartementen.



Bron: Masterplan Havengebied Breskens, bestaande toestand en Masterplan

Op de Middenhavendam is volgens het Masterplan een jachtwerf voorzien. Daar bevinden zich nu de gebouwen van Breskens Yacht Service (BYS, panden van de voormalige jachtwerf van Frans Maas) en de jachtwerf van Rinus Meeusen. Beide bedrijven verzorgen service en onderhoudswerkzaamheden aan schepen uit o.a. Breskens, deels in de gebouwen op de Middenhavendam, deels op Industrieterrein Deltahoek. Op de kade staan twee kranen om schepen uit het water te halen (en terug te zetten): een botenlift van BYS en een kraan van Jachtwerf Delta. Boven een vloeistofdichte vloer worden door BYS en Jachtwerf Delta schepen schoongespoten of kleine reparaties verricht. Een deel van de schepen gaat daarna met een speciale botenwagen naar de winterstalling- en reparatieloodsen op Industrieterrein Deltahoek of werkplaatsen op de Middenhavendam van BYS en Jachtwerf M.D. Meeusen.

De huidige voorzieningen in Breskens wat service en onderhoud aan jachten betreft, zijn technisch van een goed niveau. De gebouwen in het waterfront zijn echter sterk verouderd en vervallen. Dat

[1] Masterplan Havengebied Breskens, mei 2015

heeft gevolgen voor de uitraling van Breskens en kwaliteit in zijn geheel. Het is ook een kans omdat er veel te winnen valt.





Beeld van de Middenhavendam met een mix aan oude gebouwen en activiteiten.

De bij het Masterplan betrokken partijen, de Provincie Zeeland, Haven Breskens Vastgoed B.V., Aannemersbedrijf Van der Poel B.V., Beheersmaatschappij Verstraeten B.V., Jachthaven Breskens B.V. en de gemeente Sluis, hebben in januari 2015 in een intentieovereenkomst ondertekend. Daarin wordt de gezamenlijke ambitie uitgesproken om het havengebied integraal te ontwikkelen tot een recreatieve hotspot met duidelijke toeristische aantrekkingskracht.

Het Masterplan bevat en aantal beelden die een indruk geven van de transformatie.



Voor de transformatie gelden 7 doelstellingen:

1. Behoud van de visserij in Breskens
2. Realisatie van een nieuw visserijcentrum waarin onder meer de functies vismijn, visserijmuseum, visserijexperience en KNRM zijn opgenomen.
3. Ontwikkelen van Breskens als zeezeilcentrum
4. Uitbreiding van de jachthaven
5. Versterken van de ruimtelijke relaties tussen de haven, het dorp en het strand
6. Versterken van het karakter en de authenticiteit van Breskens
7. Creëren van een aantrekkelijke, sfeervolle en dynamische leefomgeving



Het viscentrum met o.a. het visserijmuseum

Zeezeilcentrum en hotspot

De plannen om van Breskens een zeezeilcentrum en hotspot voor het zeezeilen te maken, leven al langer. Het zou in combinatie met de gewenste transformatie en woningbouwplannen een meerwaarde leveren voor de stad en voor de regio. De lat is hoog gelegd door uit te gaan van een *internationale* hotspot voor zeezeilen en zeezeilers.

Het onderzoek is uitbesteed aan Waterrecreatie Advies uit Lelystad met als opdracht een toekomstbestendig en innovatief scenario te ontwikkelen waarmee Breskens zich als toonaangevende hotspot voor zeezeilers kan profileren in de internationale zeilwereld.

In de 2e helft van 2015 heeft Waterrecreatie Advies met alle betrokkenen aan een haalbaar concept gewerkt. Op hoofdlijnen komt dat op het volgende neer.

Jachthaven Breskens

De huidige jachthaven (Jachthaven Breskens BV) heeft ca. 650 vaste ligplaatsen. 70 daarvan worden verhuurd aan Bootsportvissersvereniging De Honte. De boten van de leden van De Honte liggen bij elkaar in een apart deel van de haven, afgesloten door een toegangshek. De overige

ligplaatsen in de haven worden bezet door zeiljachten, motorboten (recreatie) en ook nog door boten van sportvissers die geen plaats hebben, of hebben kunnen krijgen bij De Honte.



Op de voorgrond motorboten die voor dagtochten en meerdaagse tochten worden gebruikt, daar achter zeiljachten (foto haven Breskens)

55% van de boten in de haven zijn (kajuit)zeiljachten, 45% zijn motorboten [2]. De motorboten kunnen worden gesplitst in boten van sportvissers en motorboten die recreatief voor dagtochten en meerdaagse tochten worden gebruikt.

[2] Opgave havenmeester dhr. J.J. Vergouwe



Ligplaatsen met sportvisboten van leden van Bootsportvissersvereniging De Honte

De haven van Breskens (incl. ligplaatsen De Honte) heeft een bezettingsgraad van nagenoeg 100%. In Nederland is de watersport echter aan het krimpen en Breskens merkt dat ook (zie hoofdstuk 2.2.). Het is daarom noodzakelijk een nieuw en toekomstbestendig concept voor Breskens te ontwikkelen (zie ook 2.3.).

Het plan voor Breskens als internationale hotspot voor het zeezeilen en voor zeezeilers komt er op neer dat na een inventarisatie van de bestaande mogelijkheden in Breskens met alle betrokkenen gezocht is naar kansen om de watersport in Breskens te versterken. Met behulp van een SWOT analyse, ontstaan na bijeenkomsten met de watersportsector en onderwijsinstellingen en een excursie naar Scheveningen en Lelystad, is een concept bedacht dat kansrijk lijkt. Er zijn inmiddels gesprekken gevoerd met partijen die mee willen doen als het concept wordt gerealiseerd. Daaruit volgt een goed beeld van hetgeen in de toekomst kan worden verwacht. Dat beeld wordt in deze rapportage vertaald in o.a. verwachtte vaarbewegingen naar- en vanuit Breskens.

2.2. Ontwikkelingen en trends in de watersport

In de rapportage over Hotspot Breskens is ook al ingegaan op ontwikkelingen in de watersport. Voor de plannen in Breskens en de te verwachten vaarbewegingen zijn 3 zaken van belang.

Algemeen

De watersporter vergrijst. Dat betekent dat hogere eisen worden gesteld aan de kwaliteit van- en het aanbod aan voorzieningen. Het heeft ook gevolgen (gehad) voor het type boten waarmee in Nederland wordt gevaren. De gemiddelde lengte van de boten is in de afgelopen decennia langzaam toegenomen. Toepassing van polyester in de jachtbouw maakte seriebouw aantrekkelijk. Jachten werden goedkoper en groter. Ontwikkelingen in o.a. navigatieapparatuur en zeilvoering zorgden er o.a. voor dat schepen zeewaardiger werden. Het heeft het zeezeilen een belangrijke impuls gegeven.

Omdat de aanschaf van een boot door jongeren daalt ten opzichte van vroeger, o.a. door de sterk gedaalde vliegtarieven (goedkope en zonzekere alternatieven in het buitenland), de economische- en bankencrisis crisis (moeilijker om geld te lenen) en algemene veranderingen in gedrag (zie rapportage

Jongeren en Watersport[3]), daalt de verkoop van nieuwe boten en neemt de gemiddelde leeftijd van de boten en van de bootbezitters toe. De watersport vergrijst. In 1993 was 35% van de toervaarders ouder dan 50 jaar, in 2013 was dat 74%[4]. Het aantal boten in Nederland daalt langzaam en ook wachtlijsten nemen af. Dat geldt ook voor Zeeland.

Verder wordt er door de bootbezitters minder gevaren, dat geldt ook voor het zeezeilen. Oorzaak is vooral een verandering in het vakantiegedrag. Vroeger ging men een aantal weken met de boot op vakantie, tegenwoordig maakt men meer en kortere vakanties. Een deel daarvan speelt zich af in het buitenland en dat gaat ten koste van het gebruik van de boot in Nederland (zie ook hoofdstuk 3.2.1., sluispassages).

Zeeland

Tijdens een onderzoek in 2015 naar de ontwikkeling van de watersport in Zeeland sinds 2009[5] bleek het aantal boten in Zeeland licht gedaald te zijn (- 50). De gemiddelde bezettingsgraad was gedaald van 95% naar 90%. De daling is verklaarbaar omdat er sinds 2009 nog behoorlijk wat ligplaatsen zijn bijgebouwd, o.a. in Bruinisse. De wachtlijsten waren (mede daardoor) met 40% gedaald. Omdat de gemiddelde verblijftijd van passanten in de jachthavens toenam van 1,5 naar 1,7 nachten, is het aantal “bootovernachtingen” vrijwel gelijk gebleven. Het aantal passanten (bezoekende boten) was sinds 2009 echter met 14% gedaald.

Met ruim 11.000 ligplaatsen in Zeeland en bijna 80 jachthavens, passantenhavens en winterstallingbedrijven is de watersport in Zeeland belangrijk. Zeeland zal in de toekomst in een krimpende markt moeten concurreren met andere vaargebieden zoals Friesland en het IJsselmeergebied. Dat vraagt om innovatief beleid en het zoeken van kansen en vernieuwende concepten.

Breskens en België

Breskens hoort bij Zeeland maar is eigenlijk vooral gericht op België en Vlaanderen. 60% van de ligplaatshouders komt uit België en 5% uit Duitsland. Verder is de Westerschelde een bijzonder gebied. Omdat het een open zeearm is en door de drukke beroepsvaart naar Vlissingen, Terneuzen en Antwerpen, vraagt het varen op de Westerschelde meer zeemanschap dan het varen op de Grevelingen of het Veerse Meer. Qua moeilijkheidsgraad zit de Oosterschelde daar tussen in.

Ten opzichte van de havens in Zeebrugge, Oostende, Blankenberge en Nieuwpoort, heeft Breskens als voordeel dat het op de Westerschelde rustiger is dan op de Noordzee. Ook bij harde wind kan je met een zeiljacht Breskens nog in en uit varen. Genoemde Vlaamse kusthavens, incl. de nieuw geplande kusthaven met 125 ligplaatsen in Cadzand Bad, zijn minder lang “bruikbaar” dan Breskens. Dat is de reden waarom Breskens ten opzichte van de rest van Zeeland anders is, ook ten opzichte van de Vlaamse zeehavens. Breskens is interessant voor een specifieke doelgroep zeezeilers. De volgende zeehaven langs de kust in Nederland die zich nadrukkelijk op die doelgroep richt is Scheveningen. Ten zuiden van de Vlaamse havens is Duinkerken (Frankrijk) een belangrijke haven voor zeezeilers.

De mogelijkheid om onder nagenoeg alle omstandigheden vanuit Breskens te kunnen varen heeft een extra waarde voor de ligplaatshouders, maar ook voor een zeezeilschool of een trainingcentrum zoals de Zeilacademie van Hans Bouscholte. Afgesproken cursussen en opleidingen kunnen eigenlijk altijd doorgaan.

Ook langs de Belgische kust dalen de wachtlijsten door de gevolgen van de vergrijzing. De Vlaamse havens zullen verder ook de gevolgen van de op 23 mei 2015 geopende Sluiskiltunnel bij Terneuzen

[3] Jongeren en watersport, Waterrecreatie Advies, september 2012
[4] Recreatietoervaart in het IJsselmeergebied, Waterrecreatie Advies, januari 2014
[5] Quickscan Ontwikkeling watersport provincie Zeeland 2009 – 2015, Waterrecreatie Advies, december 2015

gaan merken. De oude Sluiskilbrug stond ruim 20 keer per dag open. De bereikbaarheid van de jachthaven in Breskens vanuit Gent, Antwerpen en Brussel leed daaronder. Anderzijds was het voor de Belgen geen pretje aan te sluiten in de files naar “hun eigen jachthavens” langs de kust. De oplevering van de Sluiskiltunnel is dus belangrijk voor de toekomst van Breskens en voor Zeeland. De Belgen met een ligplaats ten noorden van de Westerschelde kiezen bewust voor een ander, meer beschut “recreatief” vaarwater.

2.3. Nut en noodzaak

In een krimpende markt zal iedereen zijn best moeten doen om een onderscheidend concept te bedenken. Dat geldt ook voor Breskens. De kwaliteit van de voorzieningen in de bestaande jachthaven van Breskens zal op een aantal punten moeten worden verbeterd om aan de kwaliteitsvraag van de huidige en toekomstige ligplaatshouders te voldoen. Bijvoorbeeld meer zijsteigers om de afstap voor (de oudere) opvarenden te vergemakkelijken, betere stroomvoorzieningen, Wi-Fi, aanpassen van de “havenmix” omdat de schepen gemiddeld langer en breder worden, etc. Dit soort verbeteringen is in ieder geval nodig.

Om de dreigende krimp op te vangen, zal Breskens zijn positie als zeezeilhaven moeten versterken. Daarvoor is het concept ‘Hotspot Breskens’ bedacht. Die ontwikkeling is alleen mogelijk in samenhang met de geplande kwaliteitsslag in het hele waterfront zoals beschreven in het Masterplan Havengebied Breskens. Naar verwachting zullen de andere Zeeuwse jachthavens hier geen last van hebben omdat de doelgroep in Breskens anders is. Wij zijn van mening dat de provincie Zeeland en het Deltagebied belang hebben bij een ook in Nederland onderscheidend concept in de watersport. Het is dus nuttig en noodzakelijk voor Breskens en voor het Deltagebied.

De geplande uitbreiding met bijna 100 ligplaatsen in de Vissershaven is niet alleen bedoeld voor nieuwe ligplaatshouders. Een steiger is bestemd voor passanten, m.n. grote (mega)zeezeiljachten en motorboten. Voorzieningen daarvoor ontbreken nu in Breskens en er is vraag. Een deel van de overige plaatsen, ca. 10 tot 20 op termijn, is bestemd voor de nieuwe bedrijven in het te realiseren Zeezeilcentrum. Daar is o.a. een jachtmakelaar voorzien (er zijn nu al meerdere in Breskens), een RYA gecertificeerde zeezeilschool (nu niet in Breskens) mogelijk in combinatie met een verhuurbedrijf die nieuwe verhuur- en koopconcepten aanbiedt en een aantal ligplaatsen voor importeurs of werven die in Breskens nieuwe schepen willen verkopen. De toename van het aantal vaste ligplaatsen voor ligplaatshouders met een eigen boot bedraagt in de nieuw te realiseren jachthaven dus minder dan 100, ca. 75 tot 85 op termijn.

3. Extra vaarbewegingen bij Breskens

3.1. Natura 2000

Natura 2000 is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden in de Europese Unie. Westerschelde & Saeftinghe is als Natura 2000-gebied onderdeel van dit netwerk en draagt bij aan de biodiversiteit. Het staat in open verbinding met de Noordzee en in contact met de Schelde. Hierdoor is een sterke dynamiek aanwezig, met getijdenwerking en morfologische processen en een gradiënt van zoet naar zout. Diverse trekvogels zijn afhankelijk van Westerschelde & Saeftinghe als overwinteringsgebied, als ruigebied of als tussenstop. De Hooge Platen is een belangrijke hoogwatervluchtplaats. In de Westerschelde & Saeftinghe zijn ook belangrijke rustgebieden voor gewone zeehonden.

Voor het gebied zijn natuurdoelen vastgesteld. In het Ontwerpbeheerplan 2015 – 2021[6] voor het Natura 2000 gebied Westerschelde & Saeftinghe wordt aangegeven wat nodig is om de natuurdoelen te realiseren. Daarbij is o.a. gekeken naar activiteiten die in het gebied plaatsvinden en mogelijk invloed hebben op de natuurwaarden. Geconstateerd is dat de meeste menselijke activiteiten geen belemmering vormen voor het bereiken van de natuurdoelen en voortgezet kunnen worden zolang het karakter niet wezenlijk verandert. Er zijn diverse recreatieve activiteiten onderzocht, waaronder de recreatievaart. In de Westerschelde is sprake van zonering in plaats en tijd, dat wil zeggen dat bepaalde delen in verband met de te beschermen natuurwaarden zijn afgesloten.

Er is recreatievaart op de Westerschelde, maar in vergelijking met de andere wateren in het Deltagebied is die beperkt en ondergeschikt aan de beroepsvaart. We zullen hierna zo goed mogelijk aangeven wat de gevolgen zijn van de voorgenomen uitbreiding van de jachthaven en de activiteiten die verband houden met het aanwijzen van Breskens als hotspot voor het zeezeilen en zeezeilers. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in soort, tijd en plaats. Welke boten varen in Breskens, wanneer en waar. Het helpt om mogelijke effecten op de natuur in kaart te brengen, omdat ook daar soort, tijd en plaats een belangrijke rol speelt.

3.2. Recreatievaart; soort, tijd en plaats

In februari is een overleg georganiseerd in Breskens met de havenmeester, de heer Vergouwe en de heer Van Aller, bestuurslid van de Watersportvereniging Breskens. Beiden zijn door jarenlange ervaring goed op de hoogte van de activiteiten van ligplaatshouders in de haven en op het water. Die kennis is in navolgende rapportage verwerkt.

3.2.1. Ligplaatshouders, passanten en het Zeezeilcentrum (soort)

In de oude Vissershaven komt een nieuwe jachthaven met iets minder dan 100 lig- en passantenplaatsen. De jachthaven maakt deel uit van Jachthaven Breskens BV. Er is in Breskens op dit moment vooral behoefte aan extra ligplaatsen van 12 en 13 meter. Het gaat om grotere plaatsen vooral voor zeiljachten. Door de gestage toename van de gemiddelde scheepslengte ontstaat in veel

[6] Natura 2000 Deltawateren, Ontwerpbeheerplan 2015 – 2021, Westerschelde & Saeftinghe, Ministerie van I&M / Rijkswaterstaat, juni 2015

jachthavens een overschot aan kleine plaatsen. Bij herinrichting daalt meestal de capaciteit. In dit geval wordt door de uitbreiding de “boxmix” gecorrigeerd.
Tijdens het overleg in februari is het totale aantal schepen in de haven bepaald en de verschillende soorten boten, op dit moment en na de geplande uitbreiding. Ook is gekeken naar het aantal vaardagen, waarbij onderscheid is gemaakt tussen dagtochten en meerdaagse tochten.

Ligplaatsen en specifieke passantenplaatsen

De huidige jachthaven van Breskens heeft 580 ligplaatsen en 70 ligplaatsen voor Bootsportvissersvereniging De Honte. Verder zijn er in de haven 30 “specifieke passantenplaatsen”, dat zijn plaatsen voor passanten die niet op jaar- of seizoenbasis worden verhuurd. De bezetting in de haven is nagenoeg 100%.

Huidige situatie	**Zeiljachten**	**Motorboten**	**Sportvissers**	**Totaal**
Ligplaatsen jachthaven	320	200	60	580
Ligplaatsen De Honte	0	0	70	70
Specifieke passantenplaatsen				30
Totaal	320	200	130	680
Bezettingsgraad	98%	100%	100%	
Boten totaal	**310**	**200**	**130**	**640**

In de Vissershaven worden aan drijvende steigers bijna 100 nieuwe ligplaatsen gerealiseerd. Het gaat om ligplaatsen voor grotere zeiljachten waar op dit moment in de bestaande haven een tekort aan is. Een steiger is bestemd voor ca. 5 echt grote (mega)jachten. In de nieuwe haven worden ook ligplaatsen voor het Zeezeilcentrum gereserveerd. In het Programmam van Eisen voor het Zeezeilcentrum is in de rapportage over Hotspot Breskens uitgegaan van 10 tot 20 ligplaatsen. Deze plaatsen zijn bestemd voor de RYA zeezeilschool, de Ocean Race Academy van Hans Bouscholte, en andere verkoopgerelateerde activiteiten (makelaar, importeur, vertegenwoordiger van een jachtwerf, buy & charter concepten).

Uitbreidingsplannen	**Zeiljachten**	**Motorboten**	**Sportvissers**	**Totaal**
Ligplaatsen jachthaven	75	0	0	75
Specifieke passantenplaatsen				5
Zeezeilcentrum	20	0	0	20
Boten totaal	**95**	**0**	**0**	**100**



Huidige situatie Breskens: Boten die in de jachthaven te koop liggen en verkoopkantoren

Aantal vaardagen en soort vaartocht

In de zomer van 2008 heeft Waterrecreatie Advies onderzoek gedaan onder passanten in het Deltagebied[7]. 484 passanten in 11 jachthavens verspreid over het hele gebied hebben een vragenformulier ingevuld. Bijna 50% van de passanten had een vaste ligplaats in het Deltagebied, de rest kwam uit andere delen van Nederland of uit het buitenland. Er is o.a. gevraagd naar het aantal dagen dat men vaart. De respondenten gaven op gemiddeld 56 vaardagen te maken waarbij men 47 keer aan boord overnacht. In het aantal vaardagen zitten dagtochten en meerdaagse tochten (weekenden en vakanties). De respondenten in het onderzoek zijn passanten, toervaarders, waarvan de helft uit andere vaargebieden komt. Zij zijn bereid in de vakantie en vragenformulier in te vullen en varen in ieder geval meer dan een gemiddelde ligplaatshouder in “een jachthaven in Nederland”.

Langs de Belgische kust is door Westtoer onderzoek gedaan bij de gebruikers van kustjachthavens[8]. Voor het berekenen van de economische betekenis van de jachthavengebruikers in Nieuwpoort, Blankenberge, Oostende en Zeebrugge, heeft men gevraagd naar het aantal bezoeken dat ligplaatshouders aan hun boot brengen en het aantal keren dat men aan boord overnacht. 917 ligplaatsen van de 3.553 in de 4 havens langs de Belgische kust worden bezet door sportvissers of andere schepen die alleen geschikt zijn voor dagtochten (25%). Op dit soort schepen wordt niet overnacht. De eigenaar brengt gemiddeld 55,7 keer een dagbezoek aan de haven. Eigenaren van boten waarop wel kan worden overnacht, brengen gemiddeld bijna 14,6 (dag)bezoeken aan de boot. Men overnacht gemiddeld 41,3 keer op de boot, waarvan 27,7 keer in de eigen jachthaven.

Het gemiddeld aantal vaardagen van een boot met een ligplaats in de grachten in Amsterdam is ca. 10, sloepen in Nederland varen gemiddeld ca. 20 dagen per jaar. 787 passanten en ligplaatshouders die aan een onderzoek in het IJsselmeergebied meededen, voeren gemiddeld 17 dagtochten per jaar.

Met deze gegevens is in overleg met de havenmeester, de heer Vergouwe en de heer Van Aller van de WSV Breskens een schatting gemaakt van het aantal vaardagen per type boot en de verdeling van het soort vaartocht van de boten in Breskens. Dat levert navolgende tabel:

Huidige situatie (expert judgement)				
	Zeiljachten	**Motorboten**	**Sportvissers**	**Totaal**
Aantal boten	310	200	130	640
Aantal vaardagen per boot per jaar	40	40	25	
Dagtochten [%]	50%	50%	100%	
Meerdaagse tochten [%]	50%	50%	0%	
Totaal aantal dagtochten (vaardagen)	6.200	4.000	3.250	13.450
Totaal meerdaagse vaardagen (elders als passant)	6.200	4.000	0	10.200

Gevolgen uitbreidingsplannen				
Extra boten	95	0	0	
Aantal vaardagen per boot per jaar	40	40	25	
Dagtochten [%]	50%	50%	100%	
Meerdaagse tochten [%]	50%	50%	0%	
Totaal aantal extra dagtochten (vaardagen)	1.900	0	0	1.900
Totaal extra meerdaagse vaardagen (elders als passant)	1.900	0	0	1.900

7 Onderzoek vaargedrag Deltagebied 2008, Waterrecreatie Advies, maart 2009
8 Onderzoek gebruikers van kustjachthavens 2013, Kenniscentrum Westtoer, september 2014

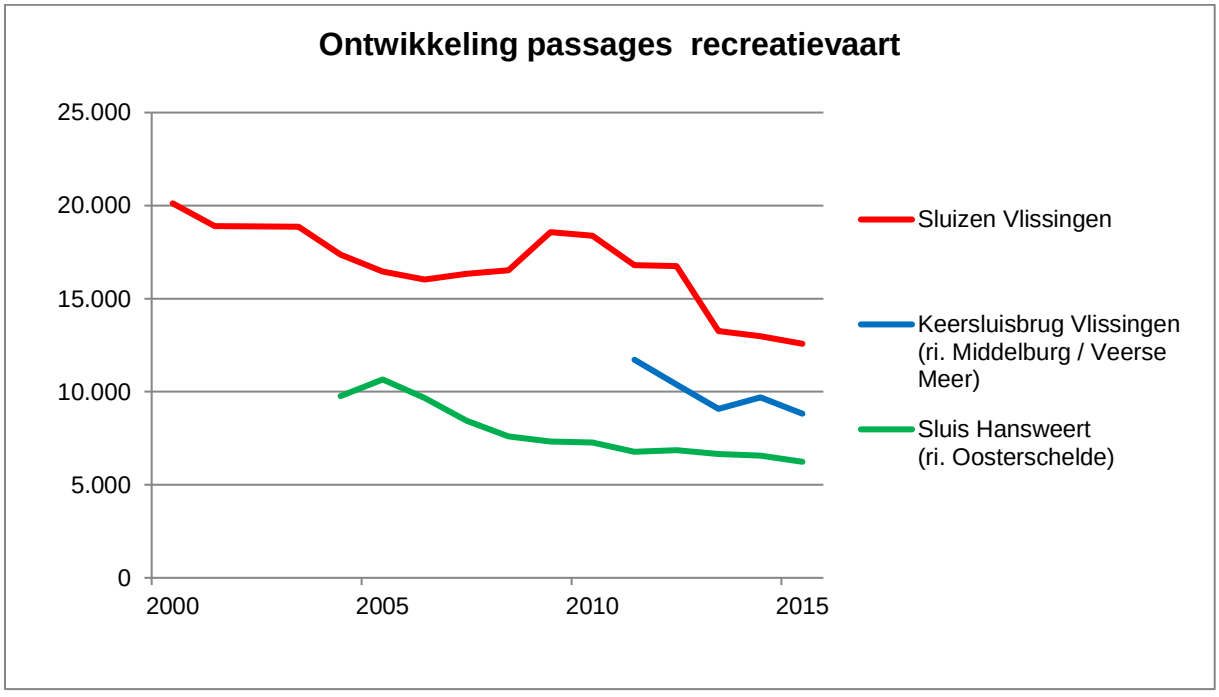
Er zijn nuances in gebruik. Boten “van” het Zeezeilcentrum die te koop liggen, varen minder dagen per jaar. De boten van de andere bedrijven (zeilschool / verhuur) meer. Per saldo is uitgegaan van hetzelfde percentage.

Breskens is niet alleen een interessante haven om een vaste ligplaats te hebben, Breskens trekt ook passanten. In 2015 zijn in Breskens 7.150 bootovernachtingen van passanten geboekt. Gemiddeld bleef men 1,5 nachten in Breskens liggen. Het totale aantal boten dat Breskens bezocht, bedraagt 7.150 / 1,5 = 4.767, iets minder dan 5.000.

Passanten, huidige situatie (monitor 2015)				
	Zeiljachten	**Motorboten**	**Sportvissers**	**Totaal**
Bootovernachtingen	6.435	715	0	7.150
Verblijftijd [nachten]				1,5
Aantal boten	4.290	477		4.767

Trend

Over het aantal vaardagen en het vaargedrag van ligplaatshouders / booteigenaren is ook gesproken. Sinds het eerste onderzoek naar de ontwikkeling van de watersport in Zeeland in 2003[9] is het aantal passanten (boten) in Breskens licht gedaald. Dat is een nationaal beeld, maar ook Westtoer signaleert die trend. Het aantal dagbezoeken in België aan de boot die alleen geschikt is voor dagtochten, daalde van 2007 naar 2013 van 57,0 naar 55,7 dagen. Het aantal dagbezoeken aan boten waarop overnacht kan worden (toervaart) daalde van 19,2 dagen naar 14,6 dagen. Vooral dat laatste is een forse daling. De toervaart staat onder druk. Dat is ook meetbaar in het aantal sluispassages. Voor dit onderzoek zijn de sluispassages in Vlissingen en Hansweert in de afgelopen jaren opgevraagd. Dat levert navolgende grafiek:



Het aantal sluispassages (recreatievaart) in Vlissingen is sinds 2000 met 38% gedaald van 20.122 naar 12.576, het aantal passages in Hansweert daalde sinds 2004 met 36% van 9.758 naar 6.235.

[9] Watersport in het Deltagebied, Integrale recreatievisie Deltawateren, Waterrecreatie Advies, januari 2004

Conclusie

Het aantal vaarbewegingen in relatie tot de verschillende soorten boten is geschat op basis van beschikbare gegevens en ervaringen in andere gebieden. Het betreft een expert judgement. De trend is dat het aantal vaarbewegingen daalt, veroorzaakt door o.a. veranderingen in het vaargedrag en vergrijzing. Het geschatte aantal vaarbewegingen is waarschijnlijk een overschatting.

3.2.2. Voorseizoen, hoogseizoen en naseizoen (tijd)

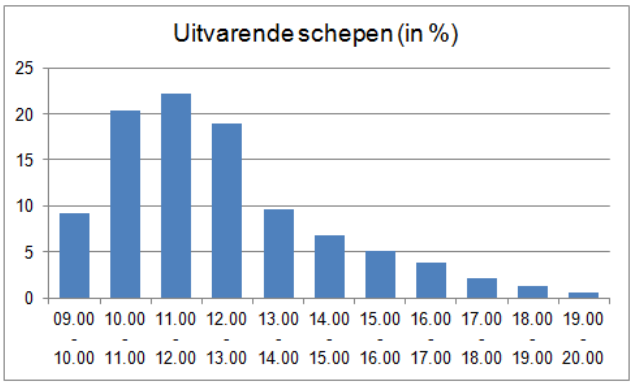
Het recreatieseizoen loopt globaal van 1 april tot 1 november, het winterseizoen van 1 november tot 1 april. De meeste huurovereenkomsten zijn daar ook op gebaseerd (o.a. HISWA Voorwaarden).

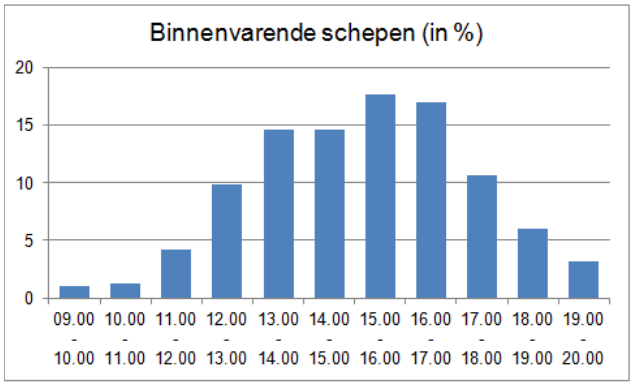
In het voorjaar t/m de paasdagen wordt door de meeste scheepseigenaren hard aan de boot gewerkt om hem weer vaarklaar te maken. Het Pinksterweekend is het drukste weekend per jaar op de haven (als het mooi weer is). Het hoogseizoen betreft de vakantieperiode in de maanden juli en augustus. De perioden daarbuiten, het voor- en naseizoen, ook wel “de schouderseizoenen” is rustiger. In de weekenden in het voor- en najaar kan het net zo druk zijn als in het hoogseizoen als het weer en de temperatuur aangenaam zijn. Op doordeweekse dagen in het voor- en naseizoen wordt nauwelijks gevaren[10]. Dit is meteen een karakteristiek van de watersport, men vaart bij voorkeur als het mooi weer is. Hoewel zeezeilers iets meer gewend zijn, heeft de gemiddelde ligplaatshouder een voorkeur voor niet al te veel wind. Motorboten haken eerder af dan zeiljachten. De zeewaardigheid van de bemanning bepaalt hoe lang men blijft varen.

Er zijn en aantal onderzoeken waaruit blijkt hoe de verdeling van de recreatiedrukte per jaar is. Voor een onderzoek in Muiden is de verdeling van het aantal sluispassages gedurende het vaarseizoen in een tabel verwerkt. We hebben deze gegevens niet van de sluis in Vlissingen, maar de situatie zal vergelijkbaar zijn.

	Zuid	Noord	Totaal	[%]
januari	49	47	96	0%
februari	45	40	85	0%
maart	138	128	266	1%
april	647	629	1.276	5%
mei	1.249	1.164	2.413	10%
juni	2.273	1.961	4.234	18%
juli	3.027	2.762	5.789	25%
augustus	2.988	1.831	4.819	21%
september	1.497	1.239	2.736	12%
oktober	610	495	1.105	5%
november	139	235	374	2%
december	57	46	103	0%
Totaal	**12.719**	**10.577**	**23.296**	**100%**

In 2001 heeft in het IJsselmeergebied (incl. Randmeren) een onderzoek plaatsgevonden o.a. naar de tijden waarop boten de jachthavens in en uitvaren[11]. In 7 jachthavens zijn op 5 dagen in het voor- en naseizoen tellingen verricht. De meeste boten vertrekken in de ochtend en varen in de loop van de middag de haven weer binnen.



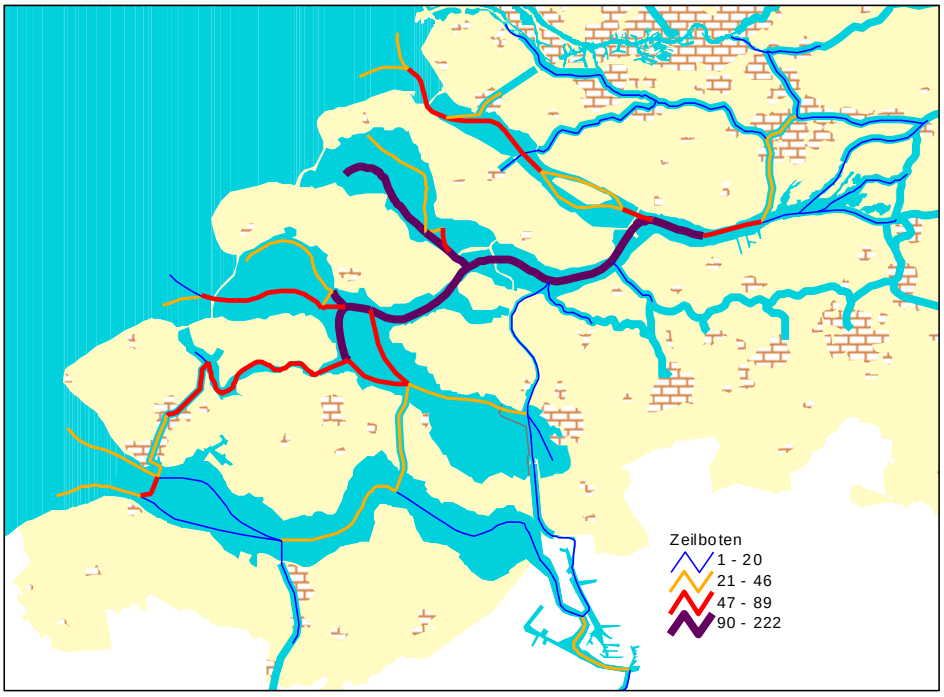


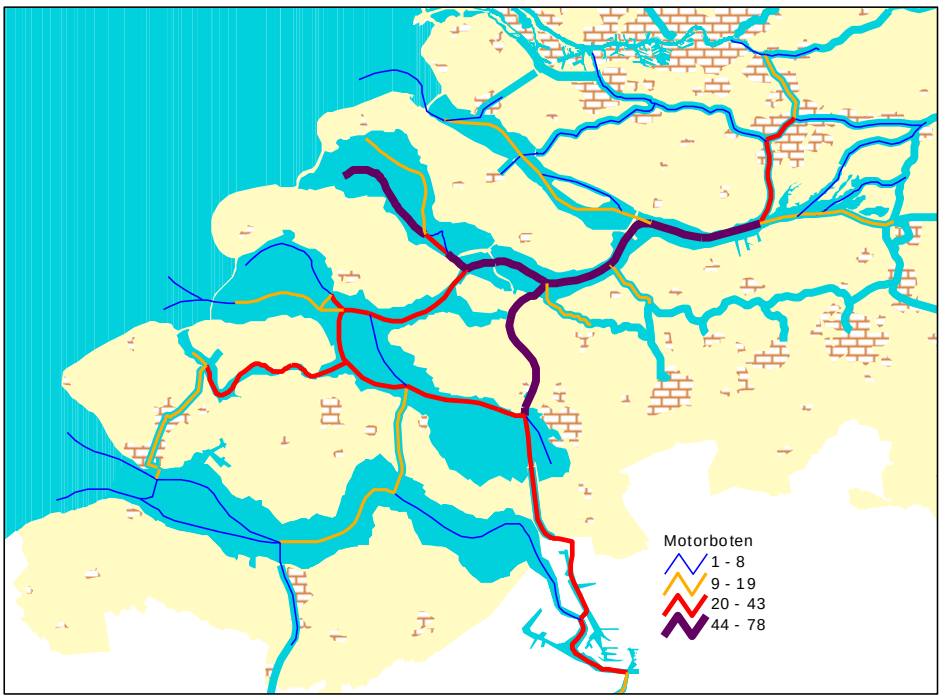
[10] Onderzoek uitvaarpercentages jachthavens IJsselmeergebied, Waterrecreatie Advies, okt. 2001
[11] Onderzoek uitvaarpercentages jachthavens IJsselmeergebied, Waterrecreatie Advies, okt. 2001

Op de Westerschelde heeft men te maken met stroming. Stroming bepaalt bij dagtochten met name de richting waarin men vertrekt. Bij meerdaagse tochten en weekendtochten is de eindbestemming bepalend. Het kan zijn dat men eerder of later vertrekt afhankelijk van het tij.

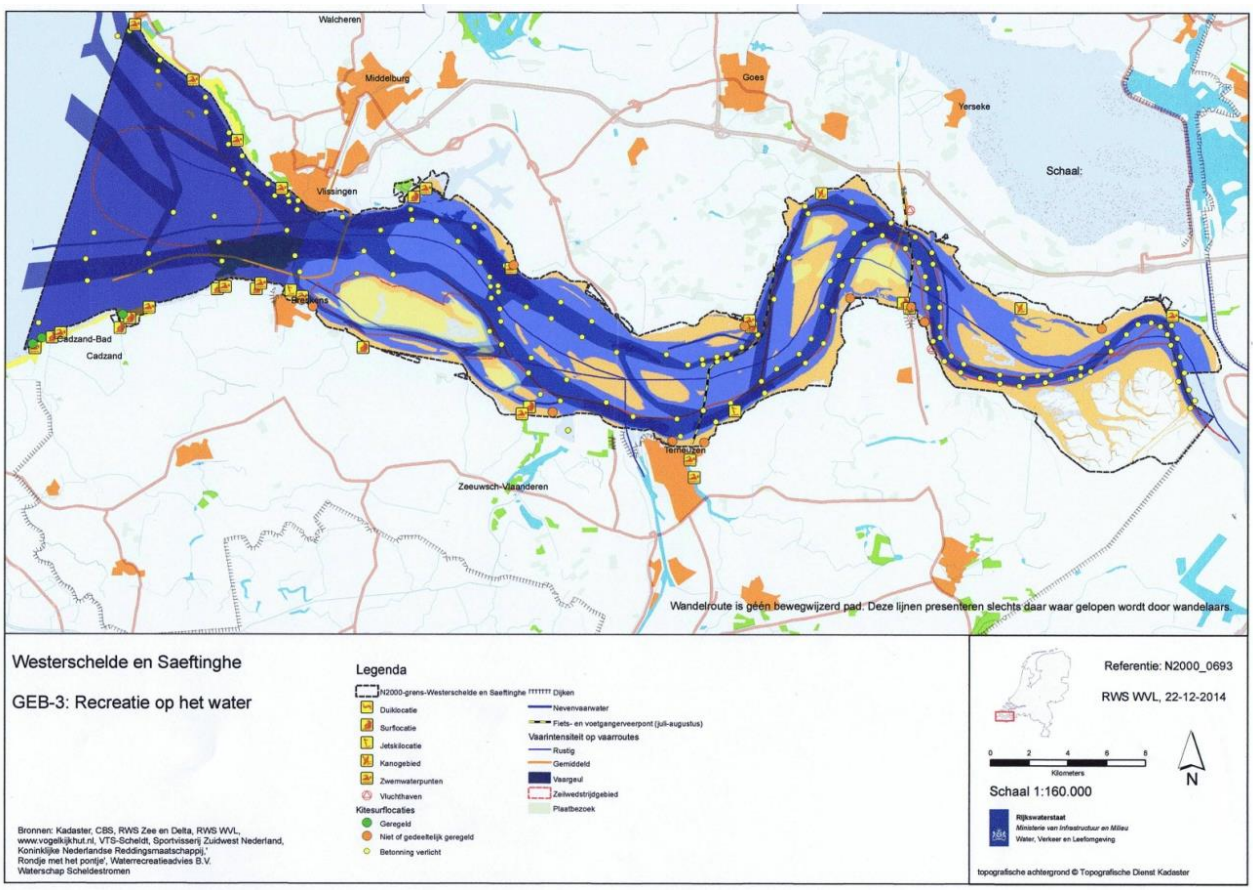
3.2.3. Vaarroutes naar- en vanuit Breskens (plaats)

De recreatievaart op de Westerschelde is beperkt in vergelijking met andere delen van Zeeland. Dit heeft te maken met het vaarwater en de drukte van de beroepsvaart. Tijdens het onderzoek naar het vaargedrag in het Deltagebied in 2008 is aan de passanten gevraagd waar men zich op het moment van deelname aan het onderzoek bevond, waar de vorige overnachting had plaatsgevonden en hoeveel nachten men op die locatie had doorgebracht. Daarnaast konden de deelnemers aangeven wat het geplande reisdoel was en hoe lang men dacht daar te blijven. 319 deelnemers hebben gevraagde routes op een bijgevoegd kaartje ingetekend. Dat leverde navolgend resultaat op.





Uit de opgegeven routes valt af te leiden dat de Westerschelde door de recreatievaart minder druk wordt bevaren dan de overige delen van het Deltagebied. De kaarten geven ook het verschil in vaargedrag en afgelegde routes tussen zeil- en motorboten aan. De resultaten zijn o.a. gebruikt voor het Ontwerpbeheerplan Natura 2000 Deltawateren en verwerkt in navolgende kaart.



Op de kaart zijn de geulen voor de beroepsvaart ook duidelijk gemarkeerd.

In overleg met havenmeester Vergouwe en de heer Van Aller van de Watersportvereniging Breskens zijn de vaarbewegingen naar- en vanuit Breskens en het gebruik van het water rond Breskens nader bekeken.

Sportvissers

Sportvissers gaan bij voorkeur op zoek naar locaties waar ook goed gevangen wordt. Er zijn twee bestemmingen genoemd die voorkeur hebben: de Paardenmarkt richting Knokke en de Spijkerplaat op de Westerschelde, noordoost van Breskens ter hoogte van de ingang van de Sloehaven.

Recreatievaart, dagtochten

De richting van de vaartocht wordt voor een belangrijk deel bepaald door de richting van de stroom, het geplande tijdstip van vertrek en de gewenste aankomsttijd. Voor een dagtocht kan men kiezen uit een aantal mogelijkheden:

1. West richting Belgische kust en terug
2. Noordwest richting Noordzee / Oosterschelde en terug
3. Noord, naar / richting Vlissingen en terug
4. Oost, Westerschelde richting Hooge Platen, Terneuzen, Hansweert en terug

Dat leverde navolgende schatting van het gebruik van genoemde routes:

Vaarrichtingen (huidige situatie)				
	Zeiljachten	**Motorboten**	**Sportvissers**	**Totaal**
Dagtochten	6.200	4.000	3.250	13.450
Vertrekrichting / rondje of heen en terug [%]				
West richting Belgische kust en terug	60%	30%	70%	7.195
Noordwest richting Noordzee / Oosterschelde en terug	10%	10%		1.020
Noord, naar Vlissingen en terug	10%	30%	30%	2.795
Westerschelde richting Terneuzen, Hansweert en terug	20%	30%		2.440
Totaal	**100%**	**100%**	**100%**	**13.450**

Recreatievaart, weekenden en vakanties

Tijdens weekendtochten en vakanties brengt men de nacht in een andere haven of andere havens door. Tijdens vakanties blijft men langere tijd weg en gaat het om het vakantiedoel. Tijdens weekenden gaat het om een of twee overnachtingen en gaat het om “rondjes” of bestemmingen die in een weekend haalbaar zijn. Voor weekendtochten en vakanties zijn navolgende vertrekrichtingen bepaald:

1. Belgische kust
2. Oosterschelde / noordwest
3. Westerschelde

Het aantal weekendtochten en vakanties per jaar per boot bedraagt ca. 5. Dat levert navolgende tabel:

Weekendtochten en vakanties. Vertrekrichting, per keer per jaar, stel				**5**
	Zeiljachten	**Motorboten**	**Sportvissers**	**Totaal**
Aantal boten	**310**	**200**	**130**	**640**
Belgische kust	70%	50%		1.585
Oosterschelde / Noordwest	20%	35%		660
Westerschelde	10%	15%		305
Totaal	**100%**	**100%**		**2.550**

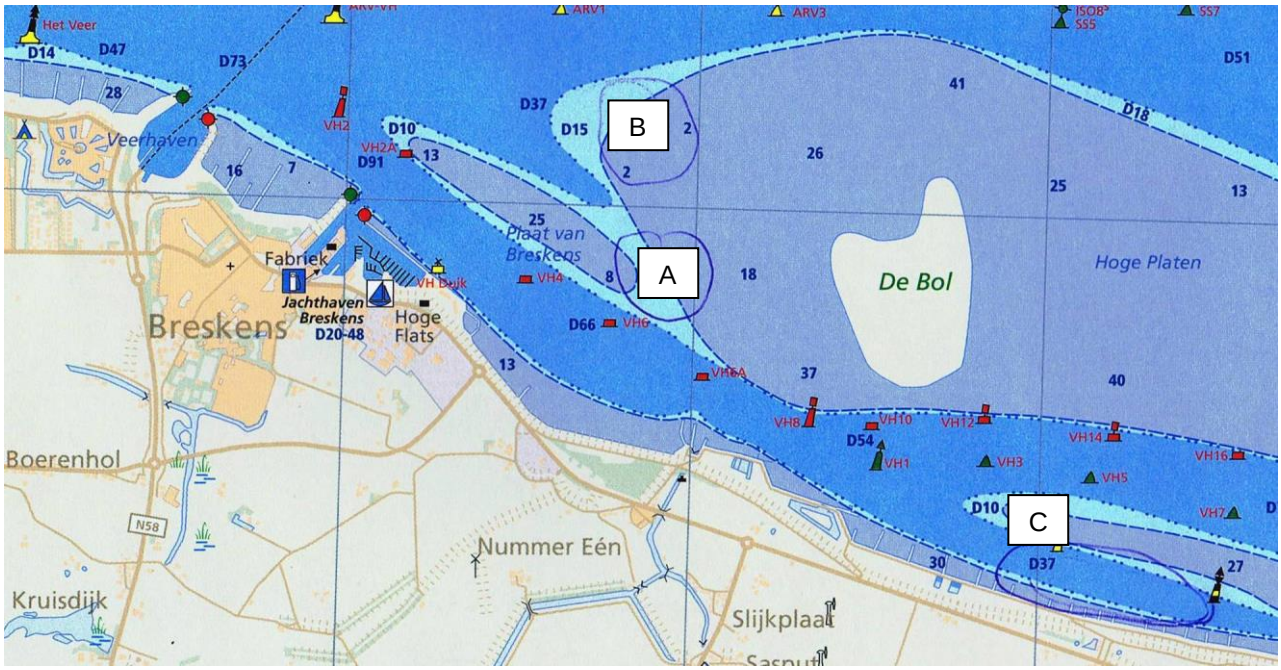
Passanten

Ook voor passanten is op dezelfde wijze een schatting gemaakt van herkomst of bestemmingen:

Passanten, aantal boten	**4.290**	**477**	**0**	**4.767**
Vertrek- of herkomstrichting [%]				
Belgische kust	65%	20%		2.884
Oosterschelde / Noordwest	10%	20%		524
Vlissingen	15%	30%		787
Westerschelde	10%	30%		572
Totaal	**100%**	**100%**	**0**	**4.767**

Ankeren en droogvallen

Door het karakter van het vaarwater (open en sterke stroom), de drukte van de beroepsvaart (golfslag en deining) en het type schepen (veel zeiljachten) wordt weinig geankerd of drooggevallen.



Als het mooi weer is en weinig golfslag wordt door schepen uit de haven geankerd in gebied A. De zeehonden liggen tegenwoordig verder naar het noorden in het gebied aangegeven met een B. Deze symbiose gaat volgens de havenmeester goed. Er wordt niet of nauwelijks drooggevallen, omdat de golfslag van de beroepsvaart tijdens het droogvallen en loskomen schade aan de boot kan veroorzaken. Kieljachten vallen sowieso niet droog, een enkele uitzondering (hef- of kimkiel) daargelaten. De plaat wordt volgens de havenmeester niet betreden. Op locatie C liggen beunschepen (beroepsvaart) en wordt zand overgeslagen. De geul van/langs Breskens naar locatie C wordt dus ook door de beroepsvaart gebruikt. Buiten de betonning van de vaargeul naar Terneuzen is het ondiep, zodat de recreatievaart de geul respecteert.

Zeilwedstrijden

Zeilwedstrijden vanuit Breskens vinden plaats in het gebied dat wordt aangeduid als De Sluissche Hompels. Dit is het V-vormig gebied ten westen van Breskens tussen de geul voor de beroepsvaart richting Noordzee en de geul rond Walcheren. Het startgebied ligt, afhankelijk van de windrichting, ca. 3,5 tot 6,5 mijl uit de haven van Breskens.

Hotspot Breskens

Door de uitbreiding van de jachthaven zal het aantal boten toenemen en mogelijk het aantal ankeraars op daarvoor geschikte dagen. Het gaat bij de uitbreiding om zeiljachten. Het aantal deelnemers aan de zeilwedstrijden zal mogelijk iets toe kunnen nemen. Op dit moment is het aantal deelnemers stabiel tot licht dalend. Sportvissers vissen niet ten oosten van Breskens.

Het aantal extra dag- en weekend- of vakantietochten dat ontstaat na uitbreiding van het aantal ligplaatsen kan nu ook worden bepaald. Dat levert navolgende tabel:

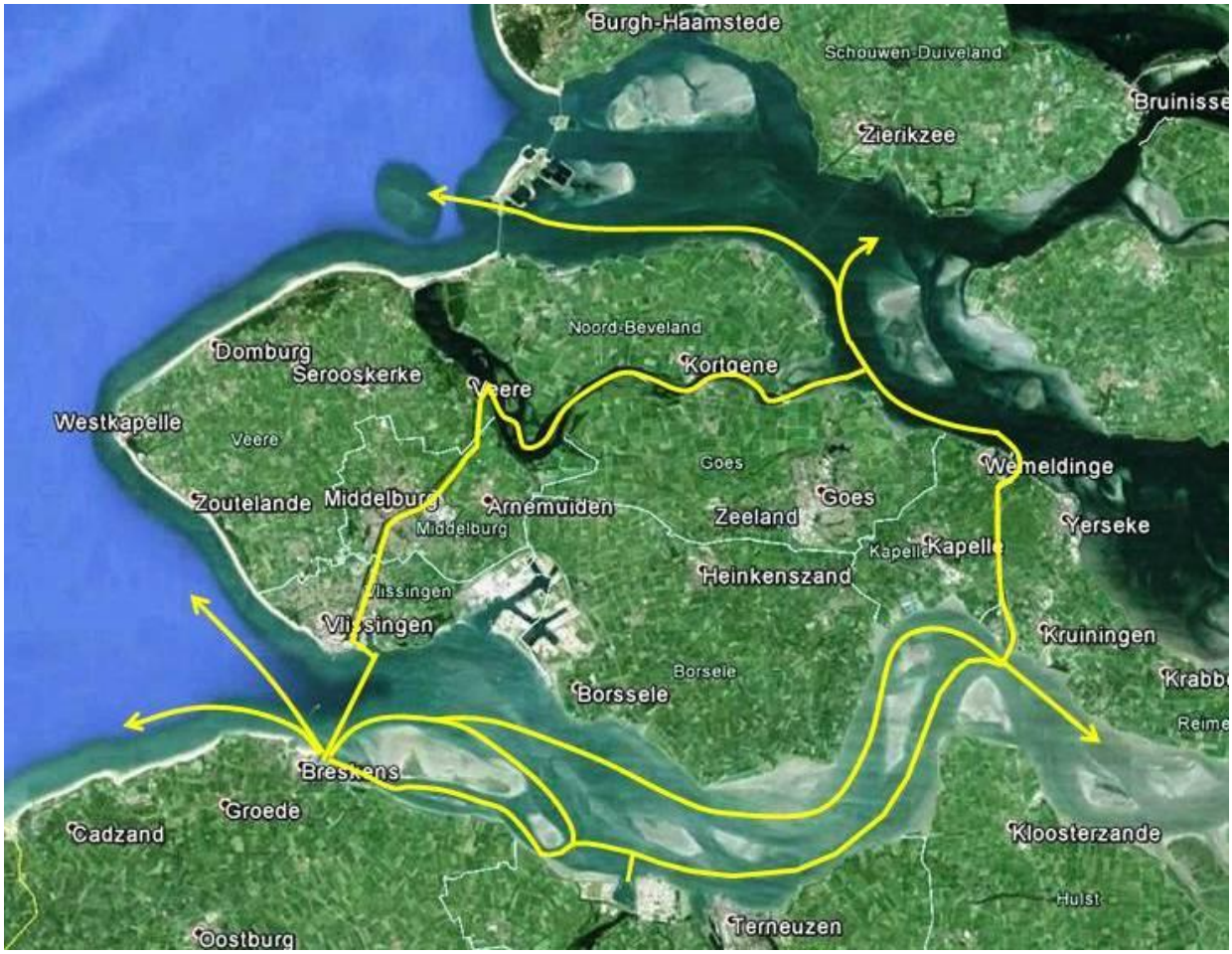
Extra vaarbewegingen naar aanleiding van uitbreiding haven en Hotspot Breskens				
	Zeiljachten	**Motorboten**	**Sportvissers**	**Totaal**
Aantal boten	95	0	0	
Dagtochten	**1.900**			
West richting Belgische kust en terug	1140			1.140
Noordwest richting Noordzee / Oosterschelde en terug	190			190
Noord, naar Vlissingen en terug	190			190
Westerschelde richting Terneuzen, Hansweert en terug	380			380
Totaal	**1.900**			**1.900**

Weekendtochten en vakanties. Vertrekrichting, per keer per jaar, stel				**5**
Belgische kust	333			333
Oosterschelde / Noordwest	95			95
Westerschelde	48			48
Totaal	**475**			**475**

Totaal vaarbewegingen	**Nu**	**Toename**	**Straks**
Dagtochten	13.450	1.900	15.350
Vakanties en Weekendtochten	2.550	475	3.025
Passanten	4.767	100	4.867
Totaal	**20.767**	**2.475**	**23.242**

Gevaren routes tijden dagtochten en meerdaagse tochten

In de tabellen is aangegeven waar ligplaatshouders en passanten tijdens dagtochten of meerdaagse tochten en vakanties naartoe varen. Op onderstaande kaart zijn die routes indicatief weergegeven. Als men een dagtocht maakt rond de Hooge Platen, vaart men via de Thomaesgeul naar de Pas van Terneuzen of omgekeerd. De Springergeul (bij de Hoge Springer) wordt niet gebruikt.



Ervaringen in De Waddenzee

In de Waddenzee is ook gekeken naar de recreatievaart en effecten op de natuur[12]. Het oostelijk Wad is ondiep en wordt met name bevaren door platbodems. In het centrale en westelijke Wad varen vooral zeiljachten en motorboten. Geconstateerd is dat de geulgebonden recreatievaart niet tot negatieve effecten leidt. In het Ontwerpbeheerplan voor de Waddenzee staat daarover dat het overgrote deel van de recreatievaart, 90%, zich beweegt via de betonde vaarroutes. 10% beweegt zich buiten de betonde vaarroutes en/of valt droog. Ook dat hoeft niet te leiden tot verstoring, maar er is wel risico op verstoring. Niet door de aanwezigheid van de schepen, maar door ongewenst gedrag van de opvarenden. Daarom is een gedragscode (‘Erecode voor Wadliefhebbers’) ontwikkeld die actief door de jachthavens en andere bij het gebied betrokken partijen wordt uitgedragen[13]. Ook sportvissers op zee hebben een gedragscode (“Gedragscode Zeehengelsport’). Voorlichting over de natuurwaarden zal een belangrijke rol gaan spelen, ook om het draagvlak voor natuur te bevorderen. Jachthaven Breskens kan daar een rol in spelen via haar nieuwsuitingen of een op te stellen gedragscode voor de Deltawateren naar voorbeeld van de Waddenzee. Ook voor het IJsselmeergebied is een gedragscode in ontwikkeling.

---

12 Havenvisie Wadden, Oranjewoud i.s.m. Waterrecreatie Advies, maart 2010
13 Ontwerpbeheerplan Waddenzee, pagina 258, Ministerie van I&M, november 2015

4. Parkeren en evenementen

Voor de uitbreiding van het aantal ligplaatsen en de ontwikkeling van Breskens als Hotspot voor het zeezeilen en zeezeilers zijn parkeerplaatsen nodig. Voor het aantal parkeerplaatsen in jachthavens worden kengetallen gehanteerd. De lokale situatie kan de kengetallen beïnvloeden. Normaalgesproken is het aantal boten van ligplaatshouders dat de haven verlaat (of als vakantieganger heeft verlaten) nooit veel hoger dan 10 – 15%[14]. Passanten die de haven bezoeken komen met de boot en hebben geen parkeerplaats nodig. Het aantal parkeerplaatsen kan op basis van een aantal argumenten naar boven of beneden worden bijgesteld. Als veel ligplaatshouders uit de directe omgeving van de haven komen (lopend of fiets), dan kan men met minder parkeerplaatsen toe. Het aantal parkeerplaatsen kan worden verhoogd omdat er horeca of winkelvoorzieningen op of bij de haven zijn (bezoekers van buiten), of omdat het parkeerterrein in de winter ook wordt gebruikt voor de opslag / stalling van schepen. In dergelijke gevallen neemt het aantal parkeerplaatsen in de praktijk toe tot maximaal 50% van het aantal ligplaatsen. Als op de haven grote evenementen worden georganiseerd, kan het aantal parkeerplaatsen variëren, afhankelijk van het soort evenement en de parkeermogelijkheden in de omgeving (pendel met een bus van het evenement naar de parkeerplaats).

In de rapportage over Hotspot Breskens wordt gesproken over een eventuele Boatshow in het water. Duit kan worden beschouwd als een groot ‘outdoor evenement’. In Amsterdam vindt bijvoorbeeld de HISWA te Water plaats en in Engeland de Southampton Boatshow. Dit soort ‘In Water Boat Shows’ vinden meestal vlak na de zomer plaats, op het moment dat de watersporter zelf nog aan het varen is en voor het komend vaarseizoen een nieuwe boot kan bestellen. Het voorgestelde evenement in Breskens zou opgepakt kunnen worden door de organisatoren van de Belgian Boat Show in Gent. Voor de show zal een aantal boten naar Breskens komen, deels over water, deels over land. Als een boot over water komt, is het vergelijkbaar met een passant. Het aantal deelnemende boten kan worden geschat op 50 tot 100. Als in de haven onvoldoende plaats is, kunnen tijdelijk extra steigers worden gehuurd. De show is qua landactiviteiten te beschouwen als evenement, net als grote zeilwedstrijden die nu vanuit Breskens worden georganiseerd zoals het Breskens Sailing Weekend en de Antwerp Race. De HISWA Boatshow in de RAI in Amsterdam (maart) trok in 2015 ruim 43.000 bezoekers, de HISWA te Water (begin september) iets meer dan 20.000 bezoekers. Als die verhouding wordt aangehouden voor een ‘In Water Boat Show’ in Breskens als tegenhanger van de “droge” Belgian Boat Show in Gent (31.000 bezoekers in februari 2016), dan zou een ‘In water Boat Show’ in Breskens verdeeld over een aantal dagen 10.000 tot 15.000 bezoekers kunnen trekken.





“Droge” en “natte” Boat shows, indoor en outdoor evenementen.

[14] Onderzoek uitvaarpercentages jachthavens IJsselmeergebied, Waterrecreatie Advies, okt. 2001

5. Conclusie

Op basis van de op dit moment best beschikbare kennis en literatuur over de waterrecreatie (expert judgement) is een zo compleet mogelijk beeld geschetst van de gevolgen van de uitbreiding van de haven in Breskens met (iets minder dan) 100 lig- en passantenplaatsen inclusief de gevolgen van de integratie van het concept ‘Hotspot Breskens’ in het nieuw te realiseren waterfront.

Het aantal vaarbewegingen naar en vanuit de haven van Breskens zal door de uitbreiding van het aantal lig- en passantenplaatsen toenemen. Navolgende tabel geeft een schatting van die toename (expert judgement, zie hoofdstuk 3.2.3., tabel op bladzijde 17).

Totaal vaarbewegingen	**Nu**	**Toename**	**Straks**
Dagtochten	13.450	1.900	15.350
Vakanties en Weekendtochten	2.550	475	3.025
Passanten	4.767	100	4.867
Totaal	**20.767**	**2.475**	**23.242**

Door veranderingen in het vaargedrag van watersporters neemt de recreatietoervaart af. Dat blijkt uit de sluispassages in Vlissingen en Hansweert. Het aantal sluispassages (recreatievaart) in Vlissingen is sinds 2000 met 38% gedaald van 20.122 naar 12.576, het aantal passages in Hansweert daalde sinds 2004 met 36% van 9.758 naar 6.235 (zie hoofdstuk 3.2.1., tabel op bladzijde 11).

Er is in Nederland geen onderzoek gedaan naar de eventuele toename van het aantal dagtochten. Per saldo compenseert dat niet de daling van het aantal meerdaagse tochten. Dat blijkt uit de sluispassages, maar ook uit de afname van het aantal vaardagen per boot. Deze trend heeft niet of slechts voor een klein deel te maken met de economische crisis. Het is een structurele verandering in de watersport, veroorzaakt door vergrijzing en een ander vakantiegedrag van jongeren.

De beoordeling van de eventuele effecten op de ecologie worden onderzocht door Arcadis.

Bijlage 1

Resultaten tellingen jachthaven Breskens periode 13 – 15 augustus 2016

Inleiding.

Ten behoeve van de onderbouwing van MER en bestemmingsplan Masterplan Haven Breskens hebben er in het weekend van 13 – 15 augustus aanvullende tellingen plaats gevonden van scheepsbewegingen en van de bezetting op het parkeerterrein. Dat laatste om te kijken of er in combinatie met verkeerstellingen in en rond de kern Breskens relaties zijn te leggen tussen verkeersbewegingen en activiteiten in de jachthaven.

De weersomstandigheden waren redelijk tot goed (wind overwegend west/noord later in de loop van het weekend draaiend naar oost, max. windkracht 4/5, zonnig en af en toe bewolkt). Bovendien is er op 15 augustus een feestdag in België met traditioneel een goede bezettingsgraad in de jachthaven met veel passanten. Om die reden is maandag 15 augustus ook in de tellingen betrokken.

De jachthaven telt 580 ligplaatsen + 70 ligplaatsen voor visbootjes. Er zijn in de categorie 8 – 9 en 10 – 11 meter 40 ligplaatsen niet permanent verhuurd. Dat geeft onder normale omstandigheden een bezettingsgraad van 94%. Tot de jachthaven worden parkeerterreinen gerekend met in totaal 300 parkeerplaatsen. In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat deze parkeerplaatsen benut worden voor bezoekers van de jachthaven en het clubhuis. De laatste maanden is er echter door een aangebrachte bewegwijzeringsroute voor langparkeerders sprake van enige “vervuiling”. In de zomermaanden worden daardoor de parkeerterreinen ook gebruikt door niet-bezoekers (b.v. fietsrecreanten). Dit gegeven is in het kader van deze tellingen niet gekwantificeerd.

De jachthaven heeft een meldsteiger, maar geen aangemerkte “passantensteiger”. Passanten worden ontvangen aan de meldsteiger en krijgen vervolgens elders in de haven een ligplaats toegewezen, die beschikbaar is doordat de betreffende ligplaatshouder op dat moment niet met zijn schip in Breskens aanwezig is. Vaste ligplaatshouders zijn verplicht hun afwezigheid voor een of meerdere dagen te melden bij de jachthavenmeester. In zeldzame gevallen (b.v. wedstrijdweekend) liggen er passanten aan de meldsteiger.

HW – LW – standen:

	HW	LW
13/8	10.35 / 23.26 uur	04.46 / 17.16 uur
14/8	- / 12.00 uur	05.45 / 18.20 uur
15/8	00.30 / 13.00 uur	06.46 / 19.16 uur

De HW-standen rond het middaguur hebben tot gevolg dat voor korte dagtochten er meer dan gemiddeld gekozen werd voor een vaartocht in oostelijke richting met een terugvaart bij afgaand water weer terug naar Breskens. Ook de overheersende windrichting (west) in dat weekend gaf aanleiding voor een vaarkeuze in oostelijke richting (rustig vaarwater ten zuiden van de Hooge Platen.

Resultaten tellingen parkeren.

Beschikbaar aantal parkeerplaatsen: 300

	8.00 uur	20.00 uur
13/8	134	163
14/8	96	180
15/8	164	139

De tellingen om 8.00 en 20.00 uur zijn momentopnames. Die geven geen beeld van de ontwikkelingen op het parkeerterrein in de loop van de dag. Er kan daarmee geen relatie gelegd worden tussen verkeersbewegingen op het land en op het water. Uit waarnemingen van de havenmeesters blijkt dat gedurende het weekend de parkeerterreinen overdag vol stonden. Om die reden is in deze notitie nog een overzicht opgenomen van de vaarbewegingen per uur. Wellicht dat daarmee een relatie gelegd kan worden met verkeersbewegingen op land.

Resultaten interviews passanten.

Passanten zijn geïnterviewd over hun herkomst (inkomende passanten) en bestemming (uitgaande passanten). De interviews vonden plaats op de dag van aankomst bij melding bij de havenmeester. De uitgaande vaarbeweging vond plaats op de dag na aankomst. Dat levert het volgende beeld op:

	INKOMEND			UITGAAND		
	WEST	NOORD	OOST	WEST	NOORD	OOST
13/8	43	45	7			
14/8	12	37	6	32	27	35
15/8	18	10	4	39	13	8
16/8				14	11	6
Totaal	73	92	17	85	51	49

Totaal inkomend in de periode 13-15/8: 182 passanten, totaal uitgaand in de periode 14-16/8: 185 passanten. Daarvan vindt 43% zijn herkomst en bestemming in westelijke richting, 39% in noordelijke en 18% in oostelijke richting.

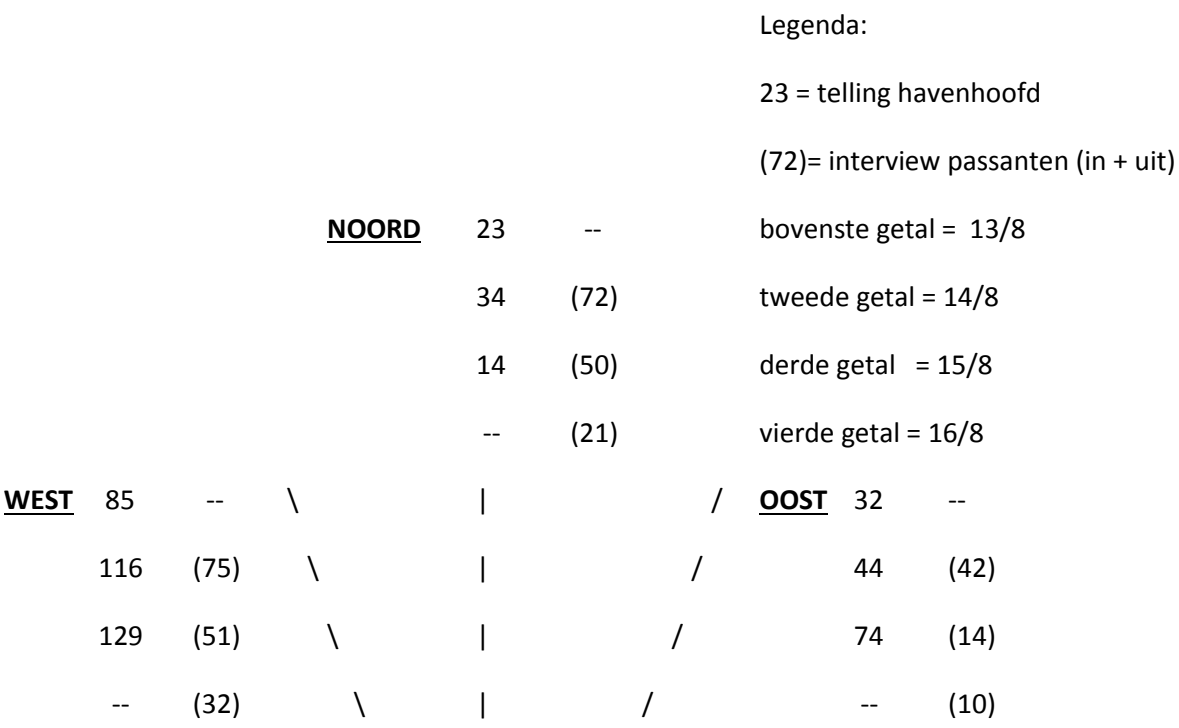
Resultaten tellingen havenhoofd.

	WEST	NOORD	OOST	TOTAAL
13/8	85	23	32	140
14/8	116	34	44	194
15/8	129	14	74	217
Totaal	330	71	150	551

60% van de vaarbewegingen heeft een relatie met de richting west, 13% met noord en 27% met oost.

Samenvattende resultaten tellingen en interviews vaarbewegingen:

In afwijking van de instructies zijn tellingen verricht van vaarbewegingen buitendijks. Het betreft waarnemingen van (motor)jachten, die van en naar de richting Noord, Oost en West komen en gaan. Daarbij is invarend en uitgaand vaarverkeer niet apart geteld. De oorzaak van deze afwijkende aanpak ligt in een onzorgvuldige (getrapte) instructie aan de tellers.



Opvallend is dat het aantal aan Noord gerelateerde vaarbewegingen op basis van de interviews alle dagen hoger ligt dan de waarnemingen op het havenhoofd. De verklaring ligt naar alle

waarschijnlijkheid in het feit dat er wellicht bij de interviews aangegeven wordt uit noordelijke richting te komen (of daar naar toe te gaan), maar aan komt varen of wegvaart via de Wielingen en daarna in noordelijke richting vaart. Voor zeilboten is dat de meest aantrekkelijke route. Deze verklaring wordt gestaafd, als we de richtingen noord en west samen tellen.

Vaarbewegingen gerelateerd aan richting.

	West	Noord	Oost
Havenhoofdtellingen	60%	13%	27%
Interviews	43%	39%	18%

Opmerking: op het verschil in percentages tussen de havenhoofdtellingen en de interviews is ook een aantal vaarbewegingen van invloed van doorgaande vaart, die Breskens niet als bestemming of herkomst hebben.

Spreiding vaarbewegingen (o.b.v. tellingen havenhoofd):

	WEST			NOORD			OOST		
	90%	75%	50%	90%	75%	50%	90%	75%	50%
13/8	9-14	9-13	10-13	10-15	10-12	9-12	8-14	8-13	10-13 uur
14/8	9-15	10-15	10-13	10-17	10-14	11-12	9-15	9-14	9-12 uur
15/8	9-16	10-15	11-14	10-15	10-14	10-12	9-16	11-16	12-15 uur

Met deze tabel kan er wellicht een relatie gelegd worden tussen vaarbewegingen en verkeersbewegingen op land.

Conclusies.

Het weekend van 13-15/8 wordt door de havenmeesters niet aangemerkt als een (extreem) druk weekend, maar meer als een normaal zomers weekend.

Hoewel de telinstructies niet exact zijn gevolgd, zijn de resultaten wel goed bruikbaar. De havenhoofdtellingen geven een goed inzicht in de verdeling van vaarbewegingen tussen noord/west enerzijds en oost anderzijds. De oostelijke richting is bepalend voor de verstoring van vogels en zeezoogdieren op de Hooge Platen.

Resultaten tellingen havenhoofd:

	WEST	NOORD	OOST	TOTAAL	UITVAARPERCENTAGE *)
13/8	85	23	32	140	11%
14/8	116	34	44	194	15,2%
15/8	129	14	74	217	17%
Totaal	330	71	150	551	
IN %	60%	13%	27%	100%	

*) uitgaande van 580 + 70= 650 ligplaatsen en dat er evenveel schepen in- als uitvaren.

Bij berekeningen over de nautische veiligheid op de Westerschelde wordt op drukste dagen een uitvaarpercentage van 15% gehanteerd. Dat komt nagenoeg overeen met het gemiddelde van het telweekend 13 – 15 augustus. Op basis van die constatering mag worden gesteld dat de telresultaten als betrouwbaar aangemerkt kunnen worden.

De vaarbewegingen op de drukste dagen worden veroorzaakt door 551 : 3 : 2 = 92 schepen gemiddeld per dag, die in- en uitvaren. 27% (of 25 schepen) daarvan gaan of komen uit oostelijke richting. Bij een uitbreiding van de jachthaven met 100 ligplaatsen zal het aantal uitvarende schepen met 15% van 100 = 15 toenemen. Aannemende dat ook daarvan 27% in oostelijke richting een bestemming of herkomst heeft, dan zal het aantal vaarbewegingen in oostelijke richting met 4 schepen of 8 vaarbewegingen toenemen.

Naschrift.

Er kan ook een benadering worden gekozen op basis van de interviews.

	INKOMEND			UITGAAND			TOTAAL
	WEST	NOORD	OOST	WEST	NOORD	OOST	
14/8	43	45	7	32	27	35	189
15/8	12	37	6	39	13	8	115
16/8	18	10	4	14	11	6	63
Totaal	73	92	17	85	51	49	367
In %	19,9%	25,1%	4,6%	23,1%	13,9%	13,4%	100%

(uitvarend gemiddeld 60/dag)

In de periode 23 juli t/m 28 juli 2016 zijn uitgaande passanten geïnterviewd. Dat leverde de volgende resultaten op:

	WEST	NOORD	OOST	TOTAAL
Aantallen 23 t/m 28/7	253	78	141	472 (± 80/dag gemiddeld)
In procenten	53,6%	16.4%	30%	100%

In de resultaten van beide interviewperioden zit een aanmerkelijk verschil als we de uitgaande vaarbewegingen van passanten in oostelijke richting beschouwen: 30% in juli en 13% in augustus.

Het percentage van 30 in de periode 23 -28/7 komt evenwel nagenoeg overeen met het percentage aan vaarbewegingen in oostelijke richting uit de havenhoofdtellingen van 13-15/8.

Nawoord Waterrecreatie Advies, 'expert judgement' en tellingen

In hoofdstuk 3.2.3. pagina 14 en 15 is in overleg met de havenmeester, de heer Vergouwe en de heer Van Aller van de WSV Breskens een schatting gemaakt ('expert judgement') van het aantal en de richting van de vaarbewegingen naar en vanuit Breskens door ligplaatshouders (dagtochten, weekenden en vakanties) en passanten. In de tabellen zijn 4 richtingen gebruikt. Bij de tellingen op het havenhoofd van 13 t/m 15 augustus zijn 3 richtingen geteld. Door de 2 noordelijke richtingen samen te voegen, kunnen praktijk en theorie worden vergeleken.

Vaarbewegingen					**Geteld**	**Interview**
	Expert Judgement / jaar		**Tellingen 13 t/m 15 aug.**		**13-aug**	**16-aug**
West	11.664	56%	330	60%	61%	51%
Noord	5.786	28%	71	13%	16%	33%
Oost	3.317	16%	150	27%	23%	16%
Totaal	**20.767**	**100%**	**551**	**100%**	**100%**	**100%**

De getelde vaarbewegingen in oostelijke richting zijn in dit weekend hoger dan de gemiddelde schatting op jaarbasis. Dat heeft in belangrijke mate te maken met het tij op de 3 meetdagen. De HW-standen rond het middaguur hebben tot gevolg dat voor dagtochten met opkomend tij 's morgens vaak gekozen wordt voor een vaartocht in oostelijke richting en bij afgaand tij in westelijke richting terug naar Breskens. Ook de windrichting (west/noord later in de loop van het weekend draaiend naar oost, max. windkracht 4/5) gaf aanleiding voor een vaarkeuze in oostelijke richting (rustig vaarwater ten zuiden van de Hooge Platen). Dat oostelijke vaarrichtingen op deze dagen procentueel wat hoger uitkomen dan het jaargemiddelde is dus verklaarbaar.

Maandag 15 augustus was een feestdag in België, daarom zijn die dag ook tellingen verricht. Aan de passanten die 15 augustus nog in de haven lagen, is gevraagd wat zij op 16 augustus gingen doen. Dat levert een beeld wat op het geschatte jaargemiddelde lijkt.

Waterrecreatie Advies, februari 2017

Bijlage 18 Gegevens wegverkeerslawaai

Invoergegevens wegen (2017)

Model: Havenplan Breskens 2027 autonoom (uitstralingseffecten)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Wegdek	Totaal aantal	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01. N676 noord	1a	Rotonde 1	W0	3950,00	40	40	40	40	40	40	40	40	40	6,70	2,70	1,10	86,00	86,00	86,00	9,10	4,50	9,10	4,90	2,00	4,90
01. N676 noord	1.1	N676 noord 1	W0	3950,00	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6,70	2,70	1,10	86,00	93,50	86,00	9,10	4,50	9,10	4,90	2,00	4,90
02. N676 zuid	2a	Rotonde 2	W0	7150,00	40	40	40	40	40	40	40	40	40	6,70	2,70	1,10	86,00	93,50	86,00	9,10	4,50	9,10	4,90	2,00	4,90
02. N676 zuid	2.1	N676 zuid 1	W0	7150,00	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6,70	2,70	1,10	86,00	93,50	86,00	9,10	4,50	9,10	4,90	2,00	4,90
02. N676 zuid	2b	Rotonde 2	W0	7150,00	40	40	40	40	40	40	40	40	40	6,70	2,70	1,10	86,00	93,50	86,00	9,10	4,50	9,10	4,90	2,00	4,90
02. N676 zuid	2.2	N676 zuid 2	W0	7150,00	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6,70	2,70	1,10	86,00	93,50	86,00	9,10	4,50	9,10	4,90	2,00	4,90
03. N675 oost	3a	Rotonde 4	W0	2350,00	40	40	40	40	40	40	40	40	40	6,70	2,70	1,10	86,00	93,50	86,00	9,10	4,50	9,10	4,90	2,00	1,10
03. N675 oost	3.1	N675 west 1	W0	2350,00	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6,70	2,70	1,10	86,00	93,50	86,00	9,10	4,50	9,10	4,90	2,00	4,90
04. Duivelshoekseweg	4.1	Duivelshoekseweg 1	W0	3350,00	60	60	60	60	60	60	60	60	60	6,70	2,70	1,10	91,08	91,08	91,08	6,42	6,42	6,42	2,50	2,50	2,50
05. Rijksweg	5.2	Rijksweg 2	W0	600,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,70	2,70	1,10	91,08	91,08	91,08	6,42	6,42	6,42	2,50	2,50	2,50
05. Rijksweg	5.1	Rijksweg 1	W0	600,00	60	60	60	60	60	60	60	60	60	6,70	2,70	1,10	91,08	91,08	91,08	6,42	6,42	6,42	2,50	2,50	2,50
05. Rijksweg	5.1	Rijksweg 1	W0	600,00	60	60	60	60	60	60	60	60	60	6,70	2,70	1,10	91,08	91,08	91,08	6,42	6,42	6,42	2,50	2,50	2,50
05. Rijksweg	5.1	Rijksweg 1	W0	600,00	60	60	60	60	60	60	60	60	60	6,70	2,70	1,10	91,08	91,08	91,08	6,42	6,42	6,42	2,50	2,50	2,50
06. Singel	6.1	Singel 1	W0	800,00	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
07. Promenade	7.1	Promenade 1	W0	1000,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
08. Westlandstraat	8.1	Westlandstraat 1	W0	2600,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
08. Westlandstraat	8.2	Westlandstraat 2	W0	2600,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
09. Grote Kade	9.1	Grote Kade 1	W9a	3900,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
10. Dorpsstraat	10.1	Dorpstraat 1	W9a	2600,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
10. Dorpsstraat	10.2	Dorpsstraat 2	W0	2600,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
11. Weegbrugweg	11.2	Weegbrugweg 2	W9a	3650,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
11. Weegbrugweg	11.1	Weegbrugweg 1	W0	3650,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
12. Scheldekade	12.3	Scheldekade 3	W9a	2750,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
12. Scheldekade	12.1	Scheldekade 1	W0	2750,00	60	60	60	60	60	60	60	60	60	6,70	2,70	1,10	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
12. Scheldekade	12.2	Scheldekade 2	W0	2750,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
13. Keipad	13.1	Keipad 1	W0	1950,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
14. Keerdam	14.1	Keerdam 1	W0	1350,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	7,28	1,96	0,60	83,68	83,68	83,68	9,67	9,67	9,67	7,28	7,28	7,28
14. Keerdam	14.2	Keerdam 2	W0	1350,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	7,28	1,96	0,60	83,68	83,68	83,68	9,67	9,67	9,67	6,55	6,55	6,55

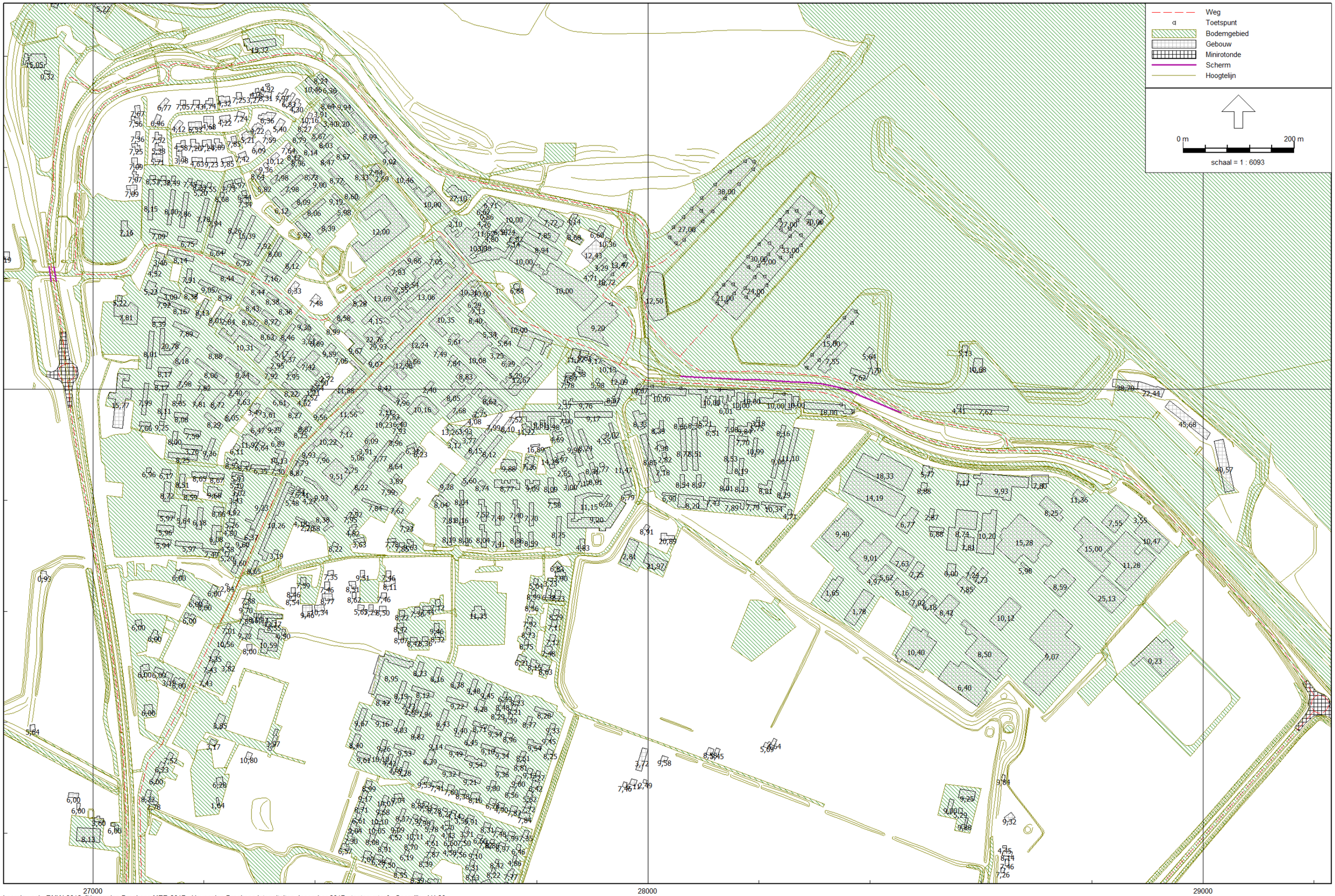
Invoergegevens wegen (2027)
(ontvangen december 2017)

Model: Havenplan Breskens 2027 wijziging intensiteiten Prom en GK december 2017 - uitstralingseffecten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Wegdek	Totaal aantal	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01. N676 noord	1a	Rotonde 1	W0	3400,00	40	40	40	40	40	40	40	40	40	6,70	2,70	1,10	86,00	86,00	86,00	9,10	4,50	9,10	4,90	2,00	4,90
01. N676 noord	1.1	N676 noord 1	W0	4250,00	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6,70	2,70	1,10	86,00	93,50	86,00	9,10	4,50	9,10	4,90	2,00	4,90
02. N676 zuid	2.1	N676 zuid 1	W0	9050,00	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6,70	2,70	1,10	86,00	93,50	86,00	9,10	4,50	9,10	4,90	2,00	4,90
02. N676 zuid	2.2	N676 zuid 2	W0	9050,00	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6,70	2,70	1,10	86,00	93,50	86,00	9,10	4,50	9,10	4,90	2,00	4,90
02. N676 zuid	2b	Rotonde 2	W0	6150,00	40	40	40	40	40	40	40	40	40	6,70	2,70	1,10	86,00	93,50	86,00	9,10	4,50	9,10	4,90	2,00	4,90
02. N676 zuid	2a	Rotonde 2	W0	6400,00	40	40	40	40	40	40	40	40	40	6,70	2,70	1,10	86,00	93,50	86,00	9,10	4,50	9,10	4,90	2,00	4,90
03. N675 oost	3a	Rotonde 4	W0	3100,00	40	40	40	40	40	40	40	40	40	6,70	2,70	1,10	86,00	93,50	86,00	9,10	4,50	9,10	4,90	2,00	1,10
03. N675 oost	3.1	N675 west 1	W0	3500,00	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6,70	2,70	1,10	86,00	93,50	86,00	9,10	4,50	9,10	4,90	2,00	4,90
04. Duivelsehoekseweg	4.1	Duivelshoekseweg 1	W0	4800,00	60	60	60	60	60	60	60	60	60	6,70	2,70	1,10	91,08	91,08	91,08	6,42	6,42	6,42	2,50	2,50	2,50
05. Rijksweg	5.1	Rijksweg 1	W0	1200,00	60	60	60	60	60	60	60	60	60	6,70	2,70	1,10	91,08	91,08	91,08	6,42	6,42	6,42	2,50	2,50	2,50
05. Rijksweg	5.1	Rijksweg 1	W0	1200,00	60	60	60	60	60	60	60	60	60	6,70	2,70	1,10	91,08	91,08	91,08	6,42	6,42	6,42	2,50	2,50	2,50
05. Rijksweg	5.1	Rijksweg 1	W0	1200,00	60	60	60	60	60	60	60	60	60	6,70	2,70	1,10	91,08	91,08	91,08	6,42	6,42	6,42	2,50	2,50	2,50
05. Rijksweg	5.2	Rijksweg 2	W0	1200,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,70	2,70	1,10	91,08	91,08	91,08	6,42	6,42	6,42	2,50	2,50	2,50
06. Singel	6.1	Singel 1	W0	1100,00	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
07. Promenade	7.1	Promenade 1	W0	1850,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
08. Westlandstraat	8.2	Westlandstraat 2	W0	2700,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
08. Westlandstraat	8.1	Westlandstraat 1	W0	2700,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
09. Grote Kade	9.1	Grote Kade 1	W9a	4250,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
10. Dorpsstraat	10.2	Dorpsstraat 2	W0	2850,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
10. Dorpsstraat	10.1	Dorpstraat 1	W9a	2850,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
11. Weegbrugweg	11.1	Weegbrugweg 1	W0	4100,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
11. Weegbrugweg	11.2	Weegbrugweg 2	W9a	4100,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
12. Scheldekade	12.2	Scheldekade 2	W0	2850,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
12. Scheldekade	12.1	Scheldekade 1	W0	2850,00	60	60	60	60	60	60	60	60	60	6,70	2,70	1,10	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
12. Scheldekade	12.3	Scheldekade 3	W9a	2850,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
14. Keerdam	P WH	P WH	W0	750,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
14. Keerdam	P MH	P MH	W0	4500,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,54	6,54	6,54	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
14. Keerdam	14.2	Keerdam 2	W0	3450,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
15. Nieuwe weg	15.2	Nieuwe verbinding 2	W0	2700,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
15. Nieuwe weg	15.1	Nieuwe verbinding 1	W0	2700,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46

Hoogte gebouwen
26 feb 2018, 13:51

Rho - Rotterdam



Resultaten nieuwe weg
(nieuwe weg vs nieuwe woningen)

Rapport: Resultatentabel
Model: Havenplan Breskens intensiteiten december 2017 - toetspunten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 15. Nieuwe weg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
WNP-01_A	6,50	43,78
WNP-01_B	9,50	43,88
WNP-01_C	12,50	43,92
WNP-01_D	15,50	43,93
WNP-01_E	18,50	43,91
WNP-01_F	21,50	43,81
WNP-02_A	6,50	45,24
WNP-02_B	9,50	45,28
WNP-02_C	12,50	45,31
WNP-02_D	15,50	45,22
WNP-02_E	18,50	45,17
WNP-02_F	21,50	45,03
WNP-03_A	6,50	41,79
WNP-03_B	9,50	41,78
WNP-03_C	12,50	41,73
WNP-03_D	15,50	41,66
WNP-03_E	18,50	41,53
WNP-03_F	21,50	41,39
WNP-04_A	6,50	38,11
WNP-04_B	9,50	38,49
WNP-04_C	12,50	38,47
WNP-04_D	15,50	38,46
WNP-04_E	18,50	38,41
WNP-04_F	21,50	38,33
WNP-05_A	6,50	30,34
WNP-05_B	9,50	29,82
WNP-05_C	12,50	30,53
WNP-05_D	15,50	31,93
WNP-05_E	18,50	32,82
WNP-05_F	21,50	32,98
WNP-06_A	6,50	35,29
WNP-06_B	9,50	36,19
WNP-06_C	12,50	36,30
WNP-06_D	15,50	36,32
WNP-06_E	18,50	36,33
WNP-06_F	21,50	36,27
WNP-07_A	6,50	28,66
WNP-07_B	9,50	28,21
WNP-07_C	12,50	28,80
WNP-07_D	15,50	29,37
WNP-07_E	18,50	29,74
WNP-07_F	21,50	30,87
WNP-08_A	6,50	28,19
WNP-08_B	9,50	27,31
WNP-08_C	12,50	27,84
WNP-08_D	15,50	28,35
WNP-08_E	18,50	28,78
WNP-08_F	21,50	29,73
WNP-09_A	6,50	32,53
WNP-09_B	9,50	33,35
WNP-09_C	12,50	33,96
WNP-09_D	15,50	34,01
WNP-09_E	18,50	34,03
WNP-09_F	21,50	33,99
WNP-10_A	6,50	29,93
WNP-10_B	9,50	30,59
WNP-10_C	12,50	31,24
WNP-10_D	15,50	31,77
WNP-10_E	18,50	31,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten nieuwe weg
(nieuwe weg vs nieuwe woningen)

Rapport: Resultatentabel
Model: Havenplan Breskens intensiteiten december 2017 - toetspunten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 15. Nieuwe weg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
WNP-10_F	21,50	31,88
WNP-100_A	1,50	30,38
WNP-100_B	4,50	34,47
WNP-100_C	7,50	38,18
WNP-101_A	1,50	28,67
WNP-101_B	4,50	32,24
WNP-102_A	1,50	27,54
WNP-102_B	4,50	30,45
WNP-103_A	1,50	27,48
WNP-103_B	4,50	31,74
WNP-104_A	1,50	35,26
WNP-104_B	4,50	40,44
WNP-104_C	7,50	43,11
WNP-11_A	6,50	24,03
WNP-11_B	9,50	24,49
WNP-11_C	12,50	25,01
WNP-11_D	15,50	25,53
WNP-11_E	18,50	25,97
WNP-11_F	21,50	26,01
WNP-12_A	6,50	22,96
WNP-12_B	9,50	23,37
WNP-12_C	12,50	23,83
WNP-12_D	15,50	24,29
WNP-12_E	18,50	24,75
WNP-12_F	21,50	25,18
WNP-13_A	6,50	--
WNP-13_B	9,50	--
WNP-13_C	12,50	--
WNP-13_D	15,50	--
WNP-13_E	18,50	--
WNP-13_F	21,50	--
WNP-14_A	6,50	25,51
WNP-14_B	9,50	24,42
WNP-14_C	12,50	24,75
WNP-14_D	15,50	24,98
WNP-14_E	18,50	25,27
WNP-14_F	21,50	25,57
WNP-15_A	6,50	27,00
WNP-15_B	9,50	26,11
WNP-15_C	12,50	26,50
WNP-15_D	15,50	26,80
WNP-15_E	18,50	27,13
WNP-15_F	21,50	27,45
WNP-16_A	6,50	26,57
WNP-16_B	9,50	25,38
WNP-16_C	12,50	25,80
WNP-16_D	15,50	26,17
WNP-16_E	18,50	26,53
WNP-16_F	21,50	26,88
WNP-17_A	6,50	27,91
WNP-17_B	9,50	26,14
WNP-17_C	12,50	26,59
WNP-17_D	15,50	27,08
WNP-17_E	18,50	27,48
WNP-17_F	21,50	28,15
WNP-18_A	28,50	26,79
WNP-18_B	31,50	30,94
WNP-18_C	34,50	32,73
WNP-18_D	37,50	33,36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten nieuwe weg
(nieuwe weg vs nieuwe woningen)

Rapport: Resultatentabel
Model: Havenplan Breskens intensiteiten december 2017 - toetspunten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 15. Nieuwe weg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
WNP-37_A	6,50	35,57
WNP-37_B	9,50	36,43
WNP-37_C	12,50	37,01
WNP-37_D	15,50	37,05
WNP-37_E	18,50	37,06
WNP-38_A	6,50	35,92
WNP-38_B	9,50	36,59
WNP-38_C	12,50	37,01
WNP-38_D	15,50	37,06
WNP-38_E	18,50	37,03
WNP-39_A	6,50	35,15
WNP-39_B	9,50	35,81
WNP-39_C	12,50	36,21
WNP-39_D	15,50	36,37
WNP-39_E	18,50	36,36
WNP-40_A	6,50	19,80
WNP-40_B	9,50	20,83
WNP-40_C	12,50	21,52
WNP-40_D	15,50	22,00
WNP-40_E	18,50	22,45
WNP-41_A	6,50	23,62
WNP-41_B	9,50	24,05
WNP-41_C	12,50	25,65
WNP-41_D	15,50	24,80
WNP-41_E	18,50	25,28
WNP-42_A	6,50	24,80
WNP-42_B	9,50	26,07
WNP-42_C	12,50	26,56
WNP-42_D	15,50	25,65
WNP-42_E	18,50	26,13
WNP-43_A	6,50	32,42
WNP-43_B	9,50	32,96
WNP-43_C	12,50	33,35
WNP-43_D	15,50	33,60
WNP-43_E	18,50	32,74
WNP-43_F	20,50	32,85
WNP-44_A	6,50	30,94
WNP-44_B	9,50	31,67
WNP-44_C	12,50	32,19
WNP-44_D	15,50	32,54
WNP-44_E	18,50	32,69
WNP-44_F	20,50	32,77
WNP-45_A	6,50	29,16
WNP-45_B	9,50	29,55
WNP-45_C	12,50	30,01
WNP-45_D	15,50	30,48
WNP-45_E	18,50	30,77
WNP-45_F	20,50	30,87
WNP-46_A	6,50	0,68
WNP-46_B	9,50	1,01
WNP-46_C	12,50	1,90
WNP-46_D	15,50	3,07
WNP-46_E	18,50	4,26
WNP-46_F	20,50	5,19
WNP-47_A	6,50	18,48
WNP-47_B	9,50	18,36
WNP-47_C	12,50	18,61
WNP-47_D	15,50	19,37
WNP-47_E	18,50	23,20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten nieuwe weg
(nieuwe weg vs nieuwe woningen)

Rapport: Resultatentabel
Model: Havenplan Breskens intensiteiten december 2017 - toetspunten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 15. Nieuwe weg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
WNP-47_F	20,50	23,54
WNP-48_A	6,50	20,86
WNP-48_B	9,50	19,82
WNP-48_C	12,50	20,39
WNP-48_D	15,50	18,78
WNP-48_E	18,50	22,41
WNP-48_F	20,50	22,47
WNP-49_A	6,50	23,46
WNP-49_B	9,50	24,29
WNP-49_C	12,50	24,70
WNP-49_D	15,50	25,10
WNP-49_E	18,50	25,53
WNP-49_F	21,50	25,98
WNP-50_A	6,50	25,83
WNP-50_B	9,50	25,83
WNP-50_C	12,50	26,21
WNP-50_D	15,50	26,59
WNP-50_E	18,50	27,08
WNP-50_F	21,50	27,47
WNP-51_A	6,50	26,04
WNP-51_B	9,50	26,02
WNP-51_C	12,50	26,35
WNP-51_D	15,50	26,71
WNP-51_E	18,50	27,12
WNP-51_F	21,50	27,48
WNP-52_A	6,50	--
WNP-52_B	9,50	--
WNP-52_C	12,50	--
WNP-52_D	15,50	--
WNP-52_E	18,50	--
WNP-52_F	21,50	--
WNP-53_A	6,50	9,60
WNP-53_B	9,50	10,23
WNP-53_C	12,50	10,96
WNP-53_D	15,50	11,92
WNP-53_E	18,50	14,64
WNP-53_F	21,50	18,71
WNP-54_A	6,50	9,98
WNP-54_B	9,50	10,81
WNP-54_C	12,50	11,98
WNP-54_D	15,50	13,66
WNP-54_E	18,50	18,33
WNP-54_F	21,50	22,67
WNP-55_A	6,50	18,52
WNP-55_B	9,50	18,04
WNP-55_C	12,50	18,14
WNP-55_D	15,50	18,46
WNP-55_E	18,50	18,80
WNP-55_F	21,50	13,72
WNP-56_A	6,50	6,29
WNP-56_B	9,50	6,77
WNP-56_C	12,50	7,76
WNP-56_D	15,50	8,85
WNP-56_E	18,50	10,67
WNP-56_F	21,50	13,21
WNP-57_A	6,50	--
WNP-57_B	9,50	--
WNP-57_C	12,50	--
WNP-57_D	15,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten nieuwe weg
(nieuwe weg vs nieuwe woningen)

Rapport: Resultatentabel
Model: Havenplan Breskens intensiteiten december 2017 - toetspunten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 15. Nieuwe weg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
WNP-57_E	18,50	--
WNP-57_F	21,50	--
WNP-58_A	6,50	22,29
WNP-58_B	9,50	22,45
WNP-58_C	12,50	22,85
WNP-58_D	15,50	23,12
WNP-58_E	18,50	22,09
WNP-58_F	21,50	21,38
WNP-59_A	6,50	20,10
WNP-59_B	9,50	20,07
WNP-59_C	12,50	20,52
WNP-59_D	15,50	21,27
WNP-59_E	18,50	24,11
WNP-59_F	21,50	23,89
WNP-60_A	6,50	23,66
WNP-60_B	9,50	23,83
WNP-60_C	12,50	24,29
WNP-60_D	15,50	24,01
WNP-60_E	18,50	22,98
WNP-60_F	21,50	23,25
WNP-61_A	6,50	23,11
WNP-61_B	9,50	23,26
WNP-61_C	12,50	23,69
WNP-61_D	15,50	23,42
WNP-61_E	18,50	23,22
WNP-61_F	21,50	22,74
WNP-62_A	6,50	7,68
WNP-62_B	9,50	8,13
WNP-62_C	12,50	8,92
WNP-62_D	15,50	9,95
WNP-62_E	18,50	11,23
WNP-62_F	21,50	12,75
WNP-63_A	6,50	21,56
WNP-63_B	9,50	21,97
WNP-63_C	12,50	22,37
WNP-63_D	15,50	22,78
WNP-63_E	18,50	23,22
WNP-63_F	21,50	23,71
WNP-64_A	6,50	0,49
WNP-64_B	9,50	0,52
WNP-64_C	12,50	0,98
WNP-64_D	15,50	1,76
WNP-64_E	18,50	2,82
WNP-64_F	21,50	4,13
WNP-65_A	6,50	--
WNP-65_B	9,50	29,09
WNP-65_C	12,50	30,67
WNP-65_D	15,50	31,05
WNP-65_E	18,50	31,34
WNP-65_F	21,50	31,64
WNP-66_A	6,50	--
WNP-66_B	9,50	25,48
WNP-66_C	12,50	27,18
WNP-66_D	15,50	27,85
WNP-66_E	18,50	28,45
WNP-66_F	21,50	28,91
WNP-67_A	6,50	--
WNP-67_B	9,50	28,93
WNP-67_C	12,50	30,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten nieuwe weg
(nieuwe weg vs nieuwe woningen)

Rapport: Resultatentabel
Model: Havenplan Breskens intensiteiten december 2017 - toetspunten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 15. Nieuwe weg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
WNP-67_D	15,50	31,48
WNP-67_E	18,50	32,02
WNP-67_F	21,50	32,43
WNP-68_A	6,50	--
WNP-68_B	9,50	2,20
WNP-68_C	12,50	2,06
WNP-68_D	15,50	2,75
WNP-68_E	18,50	3,55
WNP-68_F	21,50	4,49
WNP-69_A	6,50	23,24
WNP-69_B	9,50	23,86
WNP-69_C	12,50	23,69
WNP-69_D	15,50	24,68
WNP-69_E	18,50	23,73
WNP-69_F	21,50	23,92
WNP-70_A	6,50	23,23
WNP-70_B	9,50	24,22
WNP-70_C	12,50	24,03
WNP-70_D	15,50	25,33
WNP-70_E	18,50	24,19
WNP-70_F	21,50	24,60
WNP-71_A	6,50	28,54
WNP-71_B	9,50	28,76
WNP-71_C	12,50	28,29
WNP-72_A	6,50	28,55
WNP-72_B	9,50	27,84
WNP-72_C	12,50	26,91
WNP-73_A	6,50	28,10
WNP-73_B	9,50	27,02
WNP-73_C	12,50	26,95
WNP-74_A	6,50	26,18
WNP-74_B	9,50	25,95
WNP-74_C	12,50	25,50
WNP-75_A	6,50	--
WNP-75_B	9,50	--
WNP-75_C	12,50	--
WNP-76_A	6,50	8,66
WNP-76_B	9,50	7,90
WNP-76_C	12,50	6,66
WNP-77_A	6,50	10,18
WNP-77_B	9,50	8,18
WNP-77_C	12,50	6,96
WNP-78_A	6,50	8,62
WNP-78_B	9,50	5,58
WNP-78_C	12,50	-4,08
WNP-900_A	1,50	28,28
WNP-900_B	4,50	32,95
WNP-900_C	7,50	36,63
WNP-901_A	1,50	29,29
WNP-901_B	4,50	36,03
WNP-901_C	7,50	37,14
WNP-902_A	1,50	24,08
WNP-902_B	4,50	31,67
WNP-902_C	7,50	33,63
WNP-903_A	1,50	22,49
WNP-903_B	4,50	27,70
WNP-903_C	7,50	28,13
WNP-904_A	1,50	-1,44
WNP-904_B	4,50	7,85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten nieuwe weg
(nieuwe weg vs nieuwe woningen)

Rapport: Resultatentabel
Model: Havenplan Breskens intensiteiten december 2017 - toetspunten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 15. Nieuwe weg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
WNP-904_C	7,50	8,30
WNP-904_D	10,50	-4,05
WNP-904_E	13,50	-3,50
WNP-904_F	16,50	-2,72
WNP-905_A	1,50	21,54
WNP-905_B	4,50	24,20
WNP-905_C	7,50	23,99
WNP-905_D	10,50	23,80
WNP-905_E	13,50	24,02

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Keerdam
(bestaande weg vs nieuwe woningen)

Rapport: Resultatentabel
Model: Havenplan Breskens intensiteiten december 2017 - toetspunten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 14. Keerdam
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
WNP-01_A	6,50	45,78
WNP-01_B	9,50	45,98
WNP-01_C	12,50	45,94
WNP-01_D	15,50	45,83
WNP-01_E	18,50	45,56
WNP-01_F	21,50	45,37
WNP-02_A	6,50	43,41
WNP-02_B	9,50	43,71
WNP-02_C	12,50	44,11
WNP-02_D	15,50	44,06
WNP-02_E	18,50	44,00
WNP-02_F	21,50	43,96
WNP-03_A	6,50	12,04
WNP-03_B	9,50	-10,35
WNP-03_C	12,50	-10,29
WNP-03_D	15,50	--
WNP-03_E	18,50	--
WNP-03_F	21,50	--
WNP-04_A	6,50	11,80
WNP-04_B	9,50	-10,56
WNP-04_C	12,50	-10,44
WNP-04_D	15,50	--
WNP-04_E	18,50	--
WNP-04_F	21,50	--
WNP-05_A	6,50	44,75
WNP-05_B	9,50	45,18
WNP-05_C	12,50	45,25
WNP-05_D	15,50	45,31
WNP-05_E	18,50	45,11
WNP-05_F	21,50	44,89
WNP-06_A	6,50	11,41
WNP-06_B	9,50	-10,66
WNP-06_C	12,50	-10,54
WNP-06_D	15,50	--
WNP-06_E	18,50	--
WNP-06_F	21,50	--
WNP-07_A	6,50	40,93
WNP-07_B	9,50	41,99
WNP-07_C	12,50	42,69
WNP-07_D	15,50	42,99
WNP-07_E	18,50	43,21
WNP-07_F	21,50	43,23
WNP-08_A	6,50	39,11
WNP-08_B	9,50	40,06
WNP-08_C	12,50	40,96
WNP-08_D	15,50	41,54
WNP-08_E	18,50	41,84
WNP-08_F	21,50	41,93
WNP-09_A	6,50	5,17
WNP-09_B	9,50	-10,13
WNP-09_C	12,50	-10,72
WNP-09_D	15,50	--
WNP-09_E	18,50	--
WNP-09_F	21,50	--
WNP-10_A	6,50	-2,58
WNP-10_B	9,50	-10,53
WNP-10_C	12,50	-10,93
WNP-10_D	15,50	--
WNP-10_E	18,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Keerdam
(bestaande weg vs nieuwe woningen)

Rapport: Resultatentabel
Model: Havenplan Breskens intensiteiten december 2017 - toetspunten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 14. Keerdam
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
WNP-10_F	21,50	--
WNP-100_A	1,50	29,79
WNP-100_B	4,50	34,39
WNP-100_C	7,50	36,18
WNP-101_A	1,50	30,27
WNP-101_B	4,50	34,57
WNP-102_A	1,50	32,94
WNP-102_B	4,50	36,30
WNP-103_A	1,50	28,63
WNP-103_B	4,50	32,92
WNP-104_A	1,50	23,87
WNP-104_B	4,50	30,70
WNP-104_C	7,50	33,88
WNP-11_A	6,50	7,80
WNP-11_B	9,50	-18,35
WNP-11_C	12,50	--
WNP-11_D	15,50	--
WNP-11_E	18,50	--
WNP-11_F	21,50	--
WNP-12_A	6,50	0,80
WNP-12_B	9,50	-1,62
WNP-12_C	12,50	--
WNP-12_D	15,50	--
WNP-12_E	18,50	--
WNP-12_F	21,50	--
WNP-13_A	6,50	--
WNP-13_B	9,50	--
WNP-13_C	12,50	--
WNP-13_D	15,50	--
WNP-13_E	18,50	--
WNP-13_F	21,50	--
WNP-14_A	6,50	31,95
WNP-14_B	9,50	31,97
WNP-14_C	12,50	32,32
WNP-14_D	15,50	33,33
WNP-14_E	18,50	34,22
WNP-14_F	21,50	34,55
WNP-15_A	6,50	33,28
WNP-15_B	9,50	33,76
WNP-15_C	12,50	34,45
WNP-15_D	15,50	35,46
WNP-15_E	18,50	36,02
WNP-15_F	21,50	36,58
WNP-16_A	6,50	35,15
WNP-16_B	9,50	35,78
WNP-16_C	12,50	36,96
WNP-16_D	15,50	37,85
WNP-16_E	18,50	38,34
WNP-16_F	21,50	38,56
WNP-17_A	6,50	36,61
WNP-17_B	9,50	37,25
WNP-17_C	12,50	38,62
WNP-17_D	15,50	39,43
WNP-17_E	18,50	39,80
WNP-17_F	21,50	40,04
WNP-18_A	28,50	37,55
WNP-18_B	31,50	40,12
WNP-18_C	34,50	40,39
WNP-18_D	37,50	40,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Keerdam
(bestaande weg vs nieuwe woningen)

Rapport: Resultatentabel
Model: Havenplan Breskens intensiteiten december 2017 - toetspunten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 14. Keerdam
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
WNP-37_A	6,50	56,02
WNP-37_B	9,50	55,73
WNP-37_C	12,50	55,30
WNP-37_D	15,50	54,82
WNP-37_E	18,50	54,35
WNP-38_A	6,50	30,98
WNP-38_B	9,50	35,60
WNP-38_C	12,50	35,99
WNP-38_D	15,50	36,38
WNP-38_E	18,50	36,40
WNP-39_A	6,50	30,75
WNP-39_B	9,50	34,24
WNP-39_C	12,50	35,83
WNP-39_D	15,50	36,19
WNP-39_E	18,50	36,38
WNP-40_A	6,50	23,87
WNP-40_B	9,50	24,33
WNP-40_C	12,50	25,08
WNP-40_D	15,50	25,85
WNP-40_E	18,50	26,75
WNP-41_A	6,50	43,69
WNP-41_B	9,50	46,52
WNP-41_C	12,50	47,57
WNP-41_D	15,50	48,94
WNP-41_E	18,50	49,79
WNP-42_A	6,50	48,12
WNP-42_B	9,50	51,68
WNP-42_C	12,50	52,59
WNP-42_D	15,50	52,65
WNP-42_E	18,50	52,62
WNP-43_A	6,50	35,89
WNP-43_B	9,50	36,87
WNP-43_C	12,50	36,93
WNP-43_D	15,50	37,45
WNP-43_E	18,50	38,55
WNP-43_F	20,50	39,09
WNP-44_A	6,50	33,37
WNP-44_B	9,50	33,74
WNP-44_C	12,50	35,40
WNP-44_D	15,50	36,40
WNP-44_E	18,50	36,72
WNP-44_F	20,50	36,92
WNP-45_A	6,50	33,67
WNP-45_B	9,50	33,98
WNP-45_C	12,50	34,80
WNP-45_D	15,50	36,01
WNP-45_E	18,50	36,32
WNP-45_F	20,50	36,52
WNP-46_A	6,50	12,67
WNP-46_B	9,50	13,08
WNP-46_C	12,50	14,00
WNP-46_D	15,50	15,00
WNP-46_E	18,50	16,11
WNP-46_F	20,50	16,94
WNP-47_A	6,50	37,52
WNP-47_B	9,50	38,28
WNP-47_C	12,50	39,12
WNP-47_D	15,50	39,84
WNP-47_E	18,50	40,54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Keerdam
(bestaande weg vs nieuwe woningen)

Rapport: Resultatentabel
Model: Havenplan Breskens intensiteiten december 2017 - toetspunten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 14. Keerdam
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
WNP-47_F	20,50	41,09
WNP-48_A	6,50	37,94
WNP-48_B	9,50	39,21
WNP-48_C	12,50	40,17
WNP-48_D	15,50	41,05
WNP-48_E	18,50	42,06
WNP-48_F	20,50	43,01
WNP-49_A	6,50	31,20
WNP-49_B	9,50	31,55
WNP-49_C	12,50	31,87
WNP-49_D	15,50	32,21
WNP-49_E	18,50	32,53
WNP-49_F	21,50	32,88
WNP-50_A	6,50	32,15
WNP-50_B	9,50	32,47
WNP-50_C	12,50	32,75
WNP-50_D	15,50	34,01
WNP-50_E	18,50	34,90
WNP-50_F	21,50	35,18
WNP-51_A	6,50	31,15
WNP-51_B	9,50	31,29
WNP-51_C	12,50	31,56
WNP-51_D	15,50	32,45
WNP-51_E	18,50	33,82
WNP-51_F	21,50	34,09
WNP-52_A	6,50	-3,62
WNP-52_B	9,50	-2,84
WNP-52_C	12,50	-1,92
WNP-52_D	15,50	-0,90
WNP-52_E	18,50	-0,49
WNP-52_F	21,50	0,01
WNP-53_A	6,50	26,44
WNP-53_B	9,50	26,52
WNP-53_C	12,50	27,28
WNP-53_D	15,50	28,57
WNP-53_E	18,50	29,47
WNP-53_F	21,50	30,27
WNP-54_A	6,50	24,55
WNP-54_B	9,50	24,73
WNP-54_C	12,50	25,25
WNP-54_D	15,50	25,83
WNP-54_E	18,50	26,41
WNP-54_F	21,50	27,17
WNP-55_A	6,50	32,26
WNP-55_B	9,50	32,42
WNP-55_C	12,50	32,78
WNP-55_D	15,50	33,45
WNP-55_E	18,50	33,99
WNP-55_F	21,50	34,51
WNP-56_A	6,50	31,37
WNP-56_B	9,50	31,33
WNP-56_C	12,50	31,78
WNP-56_D	15,50	32,38
WNP-56_E	18,50	32,99
WNP-56_F	21,50	33,63
WNP-57_A	6,50	--
WNP-57_B	9,50	--
WNP-57_C	12,50	--
WNP-57_D	15,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Keerdam
(bestaande weg vs nieuwe woningen)

Rapport: Resultatentabel
Model: Havenplan Breskens intensiteiten december 2017 - toetspunten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 14. Keerdam
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
WNP-57_E	18,50	--
WNP-57_F	21,50	--
WNP-58_A	6,50	34,90
WNP-58_B	9,50	34,97
WNP-58_C	12,50	35,88
WNP-58_D	15,50	35,78
WNP-58_E	18,50	36,03
WNP-58_F	21,50	36,49
WNP-59_A	6,50	36,28
WNP-59_B	9,50	36,30
WNP-59_C	12,50	36,90
WNP-59_D	15,50	37,42
WNP-59_E	18,50	38,07
WNP-59_F	21,50	38,79
WNP-60_A	6,50	35,80
WNP-60_B	9,50	36,52
WNP-60_C	12,50	37,17
WNP-60_D	15,50	37,33
WNP-60_E	18,50	37,80
WNP-60_F	21,50	37,85
WNP-61_A	6,50	35,35
WNP-61_B	9,50	35,70
WNP-61_C	12,50	36,63
WNP-61_D	15,50	36,86
WNP-61_E	18,50	37,16
WNP-61_F	21,50	37,46
WNP-62_A	6,50	36,28
WNP-62_B	9,50	36,39
WNP-62_C	12,50	36,92
WNP-62_D	15,50	37,47
WNP-62_E	18,50	38,04
WNP-62_F	21,50	38,49
WNP-63_A	6,50	35,63
WNP-63_B	9,50	36,07
WNP-63_C	12,50	36,86
WNP-63_D	15,50	37,53
WNP-63_E	18,50	38,13
WNP-63_F	21,50	38,72
WNP-64_A	6,50	24,95
WNP-64_B	9,50	25,21
WNP-64_C	12,50	25,55
WNP-64_D	15,50	25,90
WNP-64_E	18,50	26,28
WNP-64_F	21,50	26,66
WNP-65_A	6,50	--
WNP-65_B	9,50	42,28
WNP-65_C	12,50	45,47
WNP-65_D	15,50	46,80
WNP-65_E	18,50	47,44
WNP-65_F	21,50	47,69
WNP-66_A	6,50	--
WNP-66_B	9,50	39,96
WNP-66_C	12,50	42,15
WNP-66_D	15,50	43,74
WNP-66_E	18,50	44,15
WNP-66_F	21,50	44,71
WNP-67_A	6,50	--
WNP-67_B	9,50	37,58
WNP-67_C	12,50	40,11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Keerdam
(bestaande weg vs nieuwe woningen)

Rapport: Resultatentabel
Model: Havenplan Breskens intensiteiten december 2017 - toetspunten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 14. Keerdam
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
WNP-67_D	15,50	41,46
WNP-67_E	18,50	42,32
WNP-67_F	21,50	42,70
WNP-68_A	6,50	--
WNP-68_B	9,50	22,43
WNP-68_C	12,50	23,42
WNP-68_D	15,50	24,43
WNP-68_E	18,50	25,62
WNP-68_F	21,50	27,60
WNP-69_A	6,50	37,23
WNP-69_B	9,50	37,86
WNP-69_C	12,50	39,35
WNP-69_D	15,50	39,27
WNP-69_E	18,50	39,45
WNP-69_F	21,50	39,54
WNP-70_A	6,50	38,28
WNP-70_B	9,50	39,10
WNP-70_C	12,50	40,28
WNP-70_D	15,50	40,45
WNP-70_E	18,50	40,46
WNP-70_F	21,50	40,59
WNP-71_A	6,50	52,54
WNP-71_B	9,50	52,33
WNP-71_C	12,50	51,91
WNP-72_A	6,50	44,79
WNP-72_B	9,50	44,42
WNP-72_C	12,50	44,74
WNP-73_A	6,50	41,26
WNP-73_B	9,50	41,49
WNP-73_C	12,50	41,64
WNP-74_A	6,50	38,48
WNP-74_B	9,50	39,56
WNP-74_C	12,50	39,28
WNP-75_A	6,50	18,40
WNP-75_B	9,50	17,94
WNP-75_C	12,50	17,67
WNP-76_A	6,50	34,74
WNP-76_B	9,50	36,45
WNP-76_C	12,50	37,97
WNP-77_A	6,50	36,09
WNP-77_B	9,50	38,92
WNP-77_C	12,50	41,36
WNP-78_A	6,50	43,50
WNP-78_B	9,50	44,31
WNP-78_C	12,50	45,02
WNP-900_A	1,50	37,51
WNP-900_B	4,50	44,00
WNP-900_C	7,50	45,55
WNP-901_A	1,50	36,90
WNP-901_B	4,50	44,84
WNP-901_C	7,50	48,56
WNP-902_A	1,50	35,74
WNP-902_B	4,50	43,47
WNP-902_C	7,50	47,76
WNP-903_A	1,50	35,24
WNP-903_B	4,50	40,68
WNP-903_C	7,50	44,34
WNP-904_A	1,50	34,34
WNP-904_B	4,50	37,63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Keerdam
(bestaande weg vs nieuwe woningen)

Rapport: Resultatentabel
Model: Havenplan Breskens intensiteiten december 2017 - toetspunten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 14. Keerdam
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
WNP-904_C	7,50	40,60
WNP-904_D	10,50	42,99
WNP-904_E	13,50	44,61
WNP-904_F	16,50	45,42
WNP-905_A	1,50	33,93
WNP-905_B	4,50	38,63
WNP-905_C	7,50	42,05
WNP-905_D	10,50	44,49
WNP-905_E	13,50	46,66

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolgen van (1) N676 noord / (WNP-400) / incl. aftrek

Omschrijving	Hoogte	Huidig	Toekomstig	verschil	toetsingsverschil	reconstructie
Basisalternatief						
WNP-400_A	1,5	60,87	61,19	0,32	0,32	nee
WNP-400_B	4,5	61,22	61,54	0,32	0,32	nee
WNP-401_A	1,5	52,1	52,43	0,33	0,33	nee
WNP-401_B	4,5	54,12	54,44	0,32	0,32	nee
WNP-402_A	1,5	52,25	52,57	0,32	0,32	nee
WNP-402_B	4,5	54,09	54,41	0,32	0,32	nee
WNP-403_A	1,5	51,26	51,58	0,32	0,32	nee
WNP-403_B	4,5	53,12	53,44	0,32	0,32	nee
WNP-404_A	1,5	47,22	47,45	0,23	n.v.t.	nee
WNP-404_B	4,5	49,55	49,77	0,22	0,22	nee
WNP-404_C	7,5	50,6	50,82	0,22	0,22	nee
WNP-404_D	10,5	50,93	51,14	0,21	0,21	nee
WNP-405_A	1,5	43,59	43,55	-0,04	n.v.t.	nee
WNP-405_B	4,5	46,73	46,67	-0,06	n.v.t.	nee
WNP-405_C	7,5	47,88	47,82	-0,06	n.v.t.	nee
WNP-405_D	10,5	48,35	48,3	-0,05	-0,05	nee
WNP-406_A	1,5	41,6	41,53	-0,07	n.v.t.	nee
WNP-406_B	4,5	42,38	42,27	-0,11	n.v.t.	nee
WNP-406_C	7,5	42,97	42,85	-0,12	n.v.t.	nee
WNP-406_D	10,5	43,57	43,43	-0,14	n.v.t.	nee

				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee

Geluidsbelasting ten gevolgen van (2) N676 zuid / (WNP-200) / incl. aftrek

Omschrijving	Hoogte	Huidig	Toekomstig	verschil	toetsingsverschil	reconstructie
Basisalternatief						
WNP-200_A	1,5	58,15	59,17	1,02	1,02	nee
WNP-200_B	4,5	59,23	60,25	1,02	1,02	nee
WNP-201_A	1,5	56,87	57,89	1,02	1,02	nee
WNP-201_B	4,5	58,46	59,48	1,02	1,02	nee
WNP-202_A	1,5	55,79	56,81	1,02	1,02	nee
WNP-202_B	4,5	57,59	58,61	1,02	1,02	nee
WNP-203_A	1,5	53,86	54,88	1,02	1,02	nee
WNP-203_B	4,5	55,95	56,97	1,02	1,02	nee
WNP-204_A	1,5	52,17	53,19	1,02	1,02	nee
WNP-204_B	4,5	54,4	55,42	1,02	1,02	nee
WNP-205_A	1,5	48,68	49,7	1,02	1,02	nee
WNP-205_B	4,5	50,87	51,89	1,02	1,02	nee
WNP-206_A	1,5	58,04	59,07	1,03	1,03	nee
WNP-206_B	4,5	59,37	60,39	1,02	1,02	nee
WNP-207_A	1,5	62,13	63,15	1,02	1,02	nee
WNP-207_B	4,5	62,65	63,68	1,03	1,03	nee
WNP-208_A	1,5	56,66	57,68	1,02	1,02	nee
WNP-208_B	4,5	58,34	59,36	1,02	1,02	nee
WNP-209_A	1,5	52,43	53,46	1,03	1,03	nee
WNP-209_B	4,5	54,2	55,22	1,02	1,02	nee
WNP-210_A	1,5	52,32	53,34	1,02	1,02	nee
WNP-210_B	4,5	54,49	55,51	1,02	1,02	nee
WNP-211_A	1,5	44,53	45,54	1,01	n.v.t.	nee
WNP-211_B	4,5	46,52	47,54	1,02	n.v.t.	nee
WNP-212_A	1,5	44,21	45,22	1,01	n.v.t.	nee
WNP-212_B	4,5	45,91	46,93	1,02	n.v.t.	nee
WNP-213_A	1,5	42,99	44,01	1,02	n.v.t.	nee
WNP-213_B	4,5	45,28	46,3	1,02	n.v.t.	nee
WNP-214_A	1,5	47,8	48,82	1,02	0,82	nee
WNP-214_B	4,5	50,07	51,09	1,02	1,02	nee
WNP-215_A	1,5	48,66	49,69	1,03	1,03	nee
WNP-215_B	4,5	50,58	51,6	1,02	1,02	nee
WNP-216_A	1,5	42,69	43,71	1,02	n.v.t.	nee
WNP-216_B	4,5	45,44	46,45	1,01	n.v.t.	nee
WNP-217_A	1,5	43,84	44,85	1,01	n.v.t.	nee
WNP-217_B	4,5	45,67	46,69	1,02	n.v.t.	nee
WNP-218_A	1,5	40,84	41,85	1,01	n.v.t.	nee
WNP-218_B	4,5	42,86	43,87	1,01	n.v.t.	nee
WNP-219_A	1,5	48,38	49,4	1,02	1,02	nee
WNP-219_B	4,5	50,29	51,31	1,02	1,02	nee
WNP-220_A	1,5	60,41	61,44	1,03	1,03	nee
WNP-220_B	4,5	61,58	62,6	1,02	1,02	nee
WNP-221_A	1,5	55,7	56,73	1,03	1,03	nee
WNP-221_B	4,5	57,51	58,54	1,03	1,03	nee
WNP-222_A	1,5	55,77	56,79	1,02	1,02	nee
WNP-222_B	4,5	57,8	58,82	1,02	1,02	nee
WNP-223_A	1,5	54,38	55,4	1,02	1,02	nee
WNP-223_B	4,5	56,24	57,26	1,02	1,02	nee
WNP-224_A	1,5	58,71	59,72	1,01	1,01	nee
WNP-224_B	4,5	60,18	61,2	1,02	1,02	nee
WNP-225_A	1,5	57,6	58,6	1,00	1,00	nee
WNP-225_B	4,5	59,23	60,22	0,99	0,99	nee

WNP-226_A	1,5	52,15	53,03	0,88	0,88	nee
WNP-226_B	4,5	53,63	54,53	0,90	0,90	nee
WNP-227_A	1,5	50,62	51,64	1,02	1,02	nee
WNP-227_B	4,5	52,29	53,3	1,01	1,01	nee
WNP-228_A	1,5	47,69	48,71	1,02	0,71	nee
WNP-228_B	4,5	48,67	49,69	1,02	1,02	nee
WNP-229_A	1,5	54,84	55,86	1,02	1,02	nee
WNP-229_B	4,5	56,75	57,77	1,02	1,02	nee
WNP-230_A	1,5	52,65	53,68	1,03	1,03	nee
WNP-230_B	4,5	54,53	55,55	1,02	1,02	nee
WNP-231_A	1,5	53,42	54,44	1,02	1,02	nee
WNP-231_B	4,5	55,25	56,27	1,02	1,02	nee
WNP-232_A	1,5	53,28	54,31	1,03	1,03	nee
WNP-232_B	4,5	55,47	56,49	1,02	1,02	nee
WNP-233_A	1,5	44,97	45,76	0,79	n.v.t.	nee
WNP-233_B	4,5	46,06	46,85	0,79	n.v.t.	nee
WNP-234_A	1,5	44,61	45,42	0,81	n.v.t.	nee
WNP-234_B	4,5	45,64	46,46	0,82	n.v.t.	nee
WNP-235_A	1,5	44	44,81	0,81	n.v.t.	nee
WNP-235_B	4,5	45	45,81	0,81	n.v.t.	nee
WNP-236_A	1,5	43,87	44,72	0,85	n.v.t.	nee
WNP-236_B	4,5	44,82	45,68	0,86	n.v.t.	nee
WNP-237_A	1,5	47,71	48,53	0,82	0,53	nee
WNP-237_B	4,5	48,6	49,44	0,84	0,84	nee
WNP-238_A	1,5	45,25	46,17	0,92	n.v.t.	nee
WNP-238_B	4,5	46,42	47,34	0,92	n.v.t.	nee
WNP-239_A	1,5	52,84	53,86	1,02	1,02	nee
WNP-239_B	4,5	54,4	55,42	1,02	1,02	nee
WNP-240_A	1,5	47,04	48,05	1,01	0,05	nee
WNP-240_B	4,5	47,92	48,92	1,00	0,92	nee
WNP-241_A	1,5	46,87	47,87	1,00	n.v.t.	nee
WNP-241_B	4,5	47,8	48,8	1,00	0,80	nee
WNP-242_A	1,5	46,17	47,17	1,00	n.v.t.	nee
WNP-242_B	4,5	47,18	48,18	1,00	0,18	nee
WNP-243_A	1,5	54,29	55,31	1,02	1,02	nee
WNP-243_B	4,5	55,91	56,93	1,02	1,02	nee
WNP-244_A	1,5	51,91	52,93	1,02	1,02	nee
WNP-244_B	4,5	53,59	54,61	1,02	1,02	nee
WNP-245_A	1,5	47,96	48,98	1,02	0,98	nee
WNP-245_B	4,5	49,77	50,79	1,02	1,02	nee
WNP-246_A	1,5	43,64	44,66	1,02	n.v.t.	nee
WNP-246_B	4,5	45,34	46,36	1,02	n.v.t.	nee
WNP-247_A	1,5	46,38	47,4	1,02	n.v.t.	nee
WNP-247_B	4,5	46,99	48,01	1,02	0,01	nee
WNP-248_A	1,5	41,61	42,57	0,96	n.v.t.	nee
WNP-248_B	4,5	43,24	44,2	0,96	n.v.t.	nee
WNP-249_A	1,5	42,57	43,59	1,02	n.v.t.	nee
WNP-249_B	4,5	43,81	44,83	1,02	n.v.t.	nee
WNP-250_A	1,5	44,7	45,7	1,00	n.v.t.	nee
WNP-250_B	4,5	45,47	46,46	0,99	n.v.t.	nee
WNP-251_A	1,5	44,07	45,05	0,98	n.v.t.	nee

Geluidsbelasting ten gevolgen van (3) N675 oost / (WNP-300) / incl. aftrek

Omschrijving	Hoogte	Huidig	Toekomstig	verschil	toetsingsverschil	reconstructie
Basisalternatief						
WNP-300_A	1,5	43,36	45,09	1,73	n.v.t.	nee
WNP-300_B	4,5	44,01	45,74	1,73	n.v.t.	nee
WNP-301_A	1,5	42,75	44,48	1,73	n.v.t.	nee
WNP-301_B	4,5	43,39	45,12	1,73	n.v.t.	nee
WNP-302_A	1,5	41,86	43,59	1,73	n.v.t.	nee
WNP-302_B	4,5	42,5	44,23	1,73	n.v.t.	nee
WNP-303_A	1,5	40,82	42,55	1,73	n.v.t.	nee
WNP-303_B	4,5	41,67	43,4	1,73	n.v.t.	nee
WNP-304_A	1,5	40,44	42,17	1,73	n.v.t.	nee
WNP-304_B	4,5	41,16	42,89	1,73	n.v.t.	nee
WNP-305_A	1,5	39,84	41,56	1,72	n.v.t.	nee
WNP-305_B	4,5	40,45	42,17	1,72	n.v.t.	nee
WNP-306_A	1,5	44,16	45,89	1,73	n.v.t.	nee
WNP-306_B	4,5	45,53	47,25	1,72	n.v.t.	nee
WNP-307_A	1,5	44,7	46,43	1,73	n.v.t.	nee

					n.v.t.	nee
					n.v.t.	nee
					n.v.t.	nee

Geluidsbelasting ten gevolgen van (7) Promenade / (WNP-500) / incl. aftrek

Omschrijving	Hoogte	Huidig	Toekomstig	verschil	toetsingsverschil	reconstructie
Basisalternatief						
WNP-500_A	1,5	28,03	30,7	2,67	n.v.t.	nee
WNP-500_B	4,5	30,58	33,25	2,67	n.v.t.	nee
WNP-501_A	1,5	7,49	10,16	2,67	n.v.t.	nee
WNP-501_B	4,5	12,35	14,99	2,64	n.v.t.	nee
WNP-502_A	1,5	46,06	48,74	2,68	0,74	nee
WNP-502_B	4,5	46,5	49,18	2,68	1,18	nee
WNP-503_A	1,5	35,3	37,97	2,67	n.v.t.	nee
WNP-503_B	4,5	38,24	40,92	2,68	n.v.t.	nee
WNP-504_A	1,5	41,94	44,61	2,67	n.v.t.	nee
WNP-504_B	4,5	43,23	45,9	2,67	n.v.t.	nee
WNP-505_A	1,5	41,69	44,36	2,67	n.v.t.	nee
WNP-505_B	4,5	43,34	46,01	2,67	n.v.t.	nee
WNP-506_A	1,5	41,8	44,48	2,68	n.v.t.	nee
WNP-506_B	4,5	43,11	45,79	2,68	n.v.t.	nee
WNP-507_A	1,5	41,74	44,41	2,67	n.v.t.	nee
WNP-507_B	4,5	43,1	45,77	2,67	n.v.t.	nee
WNP-508_A	1,5	41,5	44,17	2,67	n.v.t.	nee
WNP-508_B	4,5	42,8	45,47	2,67	n.v.t.	nee
WNP-509_A	1,5	40,56	43,24	2,68	n.v.t.	nee
WNP-509_B	4,5	42,23	44,9	2,67	n.v.t.	nee
WNP-510_A	1,5	40,08	42,75	2,67	n.v.t.	nee
WNP-510_B	4,5	41,78	44,46	2,68	n.v.t.	nee
WNP-511_A	1,5	46,87	49,55	2,68	1,55	ja
WNP-511_B	4,5	47,11	49,79	2,68	1,79	ja
WNP-511_C	7,5	46,88	49,56	2,68	1,56	ja
WNP-511_D	10,5	46,49	49,16	2,67	1,16	nee
WNP-511_E	13,5	46,03	48,7	2,67	0,70	nee
WNP-511_F	16,5	45,55	48,21	2,66	0,21	nee

Geluidsbelasting ten gevolgen van (8) Westlandstraat / (WNP-800) / incl. aftrek

Omschrijving	Hoogte	Huidig	Toekomstig	verschil	toetsingsverschil	reconstructie
Basisalternatief						
WNP-800_A	1,5	56,57	56,9	0,33	0,33	nee
WNP-800_B	4,5	56,04	56,32	0,28	0,28	nee
WNP-801_A	1,5	56,08	56,09	0,01	0,01	nee
WNP-801_B	4,5	55,61	55,68	0,07	0,07	nee
WNP-802_A	1,5	55	55,16	0,16	0,16	nee
WNP-802_B	4,5	54,58	54,74	0,16	0,16	nee
WNP-803_A	1,5	54,69	54,86	0,17	0,17	nee
WNP-803_B	4,5	54,37	54,54	0,17	0,17	nee
WNP-804_A	1,5	46,76	46,92	0,16	n.v.t.	nee
WNP-804_B	4,5	48,28	48,44	0,16	0,16	nee
WNP-805_A	1,5	53,87	54,03	0,16	0,16	nee
WNP-805_B	4,5	53,69	53,85	0,16	0,16	nee
WNP-806_A	1,5	53,07	53,23	0,16	0,16	nee
WNP-806_B	4,5	53,02	53,18	0,16	0,16	nee
WNP-807_A	1,5	54,03	54,2	0,17	0,17	nee
WNP-807_B	4,5	53,95	54,12	0,17	0,17	nee
WNP-808_A	1,5	51,11	51,28	0,17	0,17	nee
WNP-808_B	4,5	51,64	51,81	0,17	0,17	nee
WNP-809_A	1,5	54,47	54,63	0,16	0,16	nee
WNP-809_B	4,5	54,29	54,45	0,16	0,16	nee
WNP-810_A	1,5	51,93	52,09	0,16	0,16	nee
WNP-810_B	4,5	52,28	52,44	0,16	0,16	nee

					n.v.t.	nee
					n.v.t.	nee
					n.v.t.	nee

Geluidsbelasting ten gevolgen van (9) Grote Kade / (WNP-600) / incl. aftrek

Omschrijving	Hoogte	Huidig	Toekomstig	verschil	toetsingsverschil	reconstructie
Basisalternatief						
WNP-600_A	1,5	59,21	59,6	0,39	0,39	nee
WNP-600_B	4,5	58,89	59,26	0,37	0,37	nee
WNP-601_A	1,5	59,22	59,59	0,37	0,37	nee
WNP-601_B	4,5	58,96	59,33	0,37	0,37	nee
WNP-602_A	1,5	56,98	57,35	0,37	0,37	nee
WNP-602_B	4,5	57,16	57,54	0,38	0,38	nee
WNP-603_A	1,5	56,37	56,75	0,38	0,38	nee
WNP-603_B	4,5	56,55	56,92	0,37	0,37	nee
WNP-604_A	1,5	59,17	59,54	0,37	0,37	nee
WNP-604_B	4,5	58,79	59,16	0,37	0,37	nee
WNP-605_A	1,5	56,1	56,48	0,38	0,38	nee
WNP-605_B	4,5	56,49	56,87	0,38	0,38	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee

				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
					n.v.t.	nee
					n.v.t.	nee

Geluidsbelasting ten gevolgen van (10) Dorpsstraat / (WNP-700) / incl. aftrek

Omschrijving	Hoogte	Huidig	Toekomstig	verschil	toetsingsverschil	reconstructie
Basisalternatief						
WNP-700_A	1,5	58,43	58,66	0,23	0,23	nee
WNP-700_B	4,5	57,98	58,25	0,27	0,27	nee
WNP-701_A	1,5	59,57	59,97	0,40	0,40	nee
WNP-701_B	4,5	58,91	59,31	0,40	0,40	nee
WNP-702_A	1,5	57,78	58,18	0,40	0,40	nee
WNP-702_B	4,5	57,69	58,09	0,40	0,40	nee
WNP-703_A	1,5	57,14	57,54	0,40	0,40	nee
WNP-703_B	4,5	57,18	57,58	0,40	0,40	nee
WNP-704_A	1,5	54,66	55,06	0,40	0,40	nee
WNP-704_B	4,5	54,9	55,3	0,40	0,40	nee
WNP-705_A	1,5	56,05	56,45	0,40	0,40	nee
WNP-705_B	4,5	55,89	56,29	0,40	0,40	nee
WNP-706_A	1,5	53,5	53,9	0,40	0,40	nee
WNP-706_B	4,5	53,79	54,19	0,40	0,40	nee
WNP-707_A	1,5	55,3	55,7	0,40	0,40	nee
WNP-707_B	4,5	55,35	55,75	0,40	0,40	nee
WNP-708_A	1,5	56,37	56,77	0,40	0,40	nee
WNP-708_B	4,5	56,58	56,98	0,40	0,40	nee
WNP-709_A	1,5	57,13	57,53	0,40	0,40	nee
WNP-709_B	4,5	57,2	57,6	0,40	0,40	nee
WNP-710_A	1,5	57,16	57,56	0,40	0,40	nee
WNP-710_B	4,5	57,25	57,64	0,39	0,39	nee
WNP-711_A	1,5	57,43	57,94	0,51	0,51	nee
WNP-711_B	4,5	57,28	57,77	0,49	0,49	nee

					n.v.t.	nee
					n.v.t.	nee
					n.v.t.	nee

Geluidsbelasting ten gevolgen van (11) Weegbrugweg / (WNP-100) / incl. aftrek

Omschrijving	Hoogte	Huidig	Toekomstig	verschil	toetsingsverschil	reconstructie
Basisalternatief						
WNP100_A	1,5	53,76	54,25	0,49	0,49	nee
WNP100_B	4,5	53,74	54,21	0,47	0,47	nee
WNP100_C	7,5	53,37	53,86	0,49	0,49	nee
WNP-101_A	1,5	53,79	54,29	0,50	0,50	nee
WNP-101_B	4,5	53,93	54,42	0,49	0,49	nee
WNP-102_A	1,5	54,16	54,66	0,50	0,50	nee
WNP-102_B	4,5	54,31	54,81	0,50	0,50	nee
WNP-103_A	1,5	56,77	57,28	0,51	0,51	nee
WNP-103_B	4,5	56,28	56,79	0,51	0,51	nee
WNP-104_A	1,5	52,67	53,3	0,63	0,63	nee
WNP-104_B	4,5	52,6	53,24	0,64	0,64	nee
WNP-104_C	7,5	52,18	52,84	0,66	0,66	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee

				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
				0,00	n.v.t.	nee
					n.v.t.	nee
					n.v.t.	nee

Geluidsbelasting ten gevolgen van (12) Scheldekade / (WNP-900) / incl. aftrek

Omschrijving	Hoogte	Huidig	Toekomstig	verschil	toetsingsverschil	reconstructie
Basisalternatief						
WNP-900_A	1,5	55,71	55,86	0,15	0,15	nee
WNP-900_B	4,5	55,65	55,79	0,14	0,14	nee
WNP-900_C	7,5	55,14	55,27	0,13	0,13	nee
WNP-901_A	1,5	53,3	53,45	0,15	0,15	nee
WNP-901_B	4,5	53,37	53,52	0,15	0,15	nee
WNP-901_C	7,5	53,47	53,58	0,11	0,11	nee
WNP-902_A	1,5	53,94	54,09	0,15	0,15	nee
WNP-902_B	4,5	53,83	53,98	0,15	0,15	nee
WNP-902_C	7,5	54,1	54,24	0,14	0,14	nee
WNP-903_A	1,5	53,57	53,72	0,15	0,15	nee
WNP-903_B	4,5	53,54	53,69	0,15	0,15	nee
WNP-903_C	7,5	53,67	53,82	0,15	0,15	nee
WNP-904_A	1,5	56,28	56,44	0,16	0,16	nee
WNP-904_B	4,5	56,15	56,31	0,16	0,16	nee
WNP-904_C	7,5	55,87	56,03	0,16	0,16	nee
WNP-904_D	10,5	54,92	55,08	0,16	0,16	nee
WNP-904_E	13,5	54,08	54,23	0,15	0,15	nee
WNP-904_F	16,5	53,3	53,46	0,16	0,16	nee
WNP-905_A	1,5	54,36	54,52	0,16	0,16	nee
WNP-905_B	4,5	54,21	54,37	0,16	0,16	nee
WNP-905_C	7,5	53,92	54,07	0,15	0,15	nee
WNP-905_D	10,5	53,41	53,56	0,15	0,15	nee
WNP-905_E	13,5	52,29	52,44	0,15	0,15	nee
WNP-905_F	16,5	51,55	51,69	0,14	0,14	nee

					n.v.t.	nee
					n.v.t.	nee
					n.v.t.	nee

Geluidsbelasting ten gevolgen van (14) Keerdam / (WNP-900) / incl. aftrek

Omschrijving	Hoogte	Huidig	Toekomstig	verschil	toetsingsverschil	reconstructie
Basisalternatief						
WNP-900_A	1,5	33,77	37,51	3,74	n.v.t.	nee
WNP-900_B	4,5	38,9	44	5,10	n.v.t.	nee
WNP-900_C	7,5	42,2	45,55	3,35	n.v.t.	nee
WNP-901_A	1,5	34,17	36,9	2,73	n.v.t.	nee
WNP-901_B	4,5	40,97	44,84	3,87	n.v.t.	nee
WNP-901_C	7,5	43,58	48,56	4,98	0,56	nee
WNP-902_A	1,5	31,73	35,74	4,01	n.v.t.	nee
WNP-902_B	4,5	36,6	43,47	6,87	n.v.t.	nee
WNP-902_C	7,5	40,5	47,76	7,26	n.v.t.	nee
WNP-903_A	1,5	31,41	35,24	3,83	n.v.t.	nee
WNP-903_B	4,5	35,84	40,68	4,84	n.v.t.	nee
WNP-903_C	7,5	40,01	44,34	4,33	n.v.t.	nee
WNP-904_A	1,5	31,55	34,34	2,79	n.v.t.	nee
WNP-904_B	4,5	34,82	37,63	2,81	n.v.t.	nee
WNP-904_C	7,5	37,9	40,6	2,70	n.v.t.	nee
WNP-904_D	10,5	40,32	42,99	2,67	n.v.t.	nee
WNP-904_E	13,5	41,84	44,61	2,77	n.v.t.	nee
WNP-904_F	16,5	42,62	45,42	2,80	n.v.t.	nee
WNP-905_A	1,5	30,34	33,93	3,59	n.v.t.	nee
WNP-905_B	4,5	33,97	38,63	4,66	n.v.t.	nee
WNP-905_C	7,5	38,48	42,05	3,57	n.v.t.	nee
WNP-905_D	10,5	41,38	44,49	3,11	n.v.t.	nee
WNP-905_E	13,5	43,73	46,66	2,93	n.v.t.	nee
WNP-905_F	16,5	44,84	47,8	2,96	n.v.t.	nee

					n.v.t.	nee
					n.v.t.	nee
					n.v.t.	nee

Bijlage 19 Kruispuntberekeningen

Omni-X (afwikkeling per periode)

Project: Grote Kade Weegbrugweg_v01

Kruispunt: Variant1 - standaard Datum: 13-12-2017

RBOI

Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve-capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]
Periode: 08:00 - 09:00 uur								
tak 1/strook 1 li/rd	324	749	0,43	425	1	1	0,2	8
tak 2/strook 1 li/re	297	725	0,41	428	1	1	0,2	8
tak 3/strook 1 rd/re	324	982	0,33	658	0	0	0,2	5
Totaal gem.	315	821	0,39	506	1	1	0,2	7

Omni-X (afwikkeling per periode)

Project: Promenade Duinstraat

Kruispunt: Variant1 - standaard Datum: 13-12-2017

RBOI

Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve-capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]
Periode: 08:00 - 09:00 uur								
tak 1/strook 1 li/rd	162	1081	0,15	919	0	0	0,1	4
tak 2/strook 1 li/re	221	726	0,30	505	0	0	0,2	7
tak 3/strook 1 rd/re	360	1086	0,33	726	0	0	0,1	5
Totaal gem.	248	978	0,28	703	0	0	0,1	5

Omni-X (afwikkeling per periode)

Project: Scheldekade Keerdam

Kruispunt: Variant1 - standaard Datum: 13-12-2017

RBOI

Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve-capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]
Periode: 08:00 - 09:00 uur								
tak 1/strook 1 li/rd/re	213	1344	0,16	1131	0	0	0,1	3
tak 2/strook 1 li/rd/re	232	588	0,39	356	1	1	0,3	10
tak 3/strook 1 li/rd/re	329	1500	0,22	1171	0	0	0,1	3
Totaal gem.	258	1184	0,26	916	0	0	0,1	5

Bijlage 20 Memo verstoring haven Breskens

MEMO

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

ONDERWERP
Beantwoording vraag over rapport "toetsing gebiedsbescherming Breskens"

DATUM
2-11-2017

PROJECTNUMMER
C05053.000115

ONZE REFERENTIE
079631403 A

VAN
Beno Koolstra

AAN
Ruud Louwes

KOPIE AAN
Gijs Kos

Peggy-Ann de Ridder

Inleiding

In het rapport “Toetsing Wet natuurbescherming onderdeel gebiedsbescherming Bestemmingsplan havengebied Breskens” (Arcadis, 20 oktober 2017, kenmerk 079409095 B) is -kortweg- gesteld dat verstoring van de op de droogvallende Hooge Platen rustende zeehonden niet aan de orde is, omdat de toegang tot de plaat is verboden en de havenmeester toeziet op naleving van dit verbod. Het toegangsverbod geldt echter niet voor de gehele plaat, maar slechts voor een deel daarvan. De omgeving van de veel gebruikte ankerplaats aan de westzijde van de Hooge platen is vrij toegankelijk zodat daar verstoring van rustende zeehonden op kan treden.

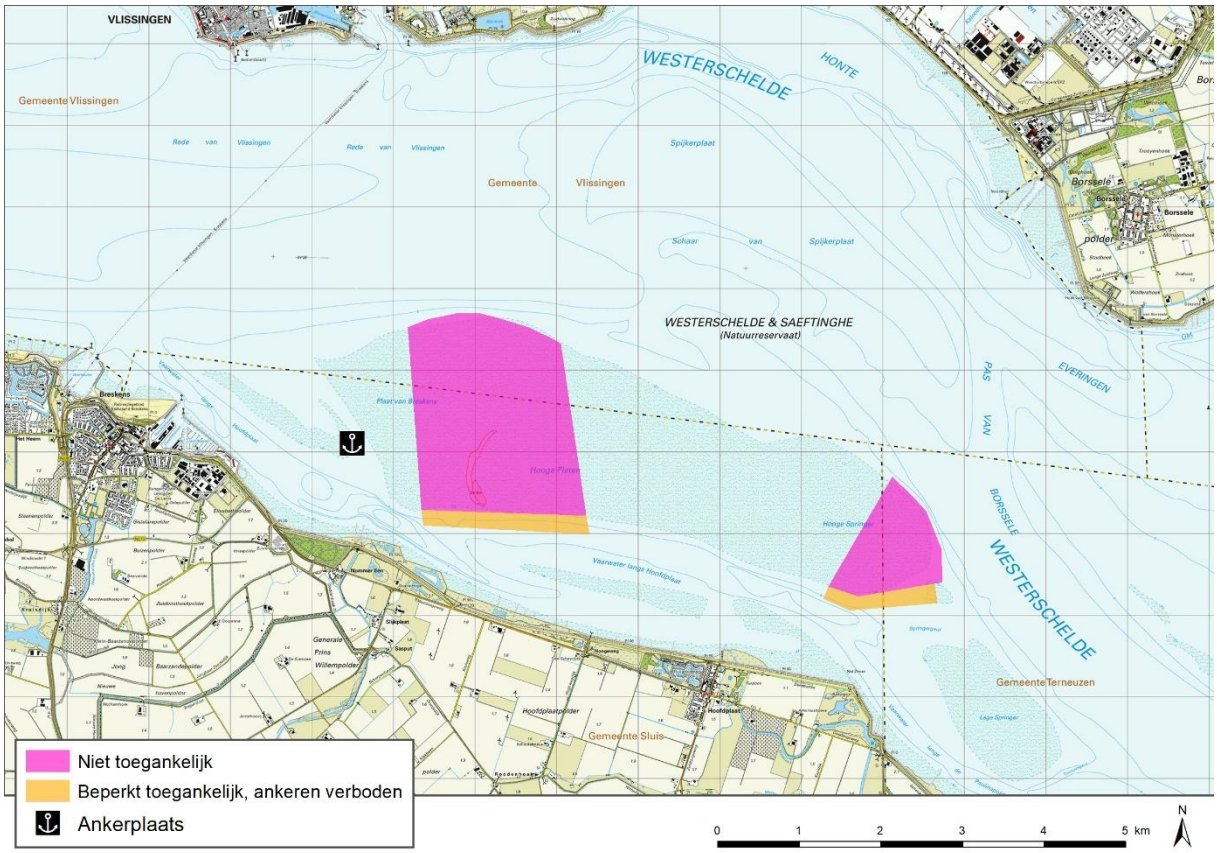
De provincie Zeeland heeft daarom verzocht de beoordeling op dit punt aan te vullen. Dit memo bevat de gevraagde aanvulling. Als eerste wordt in dit memo ingegaan op het toegangsbeperkingsbesluit (TBB) dat voor de Westerschelde geldt, vervolgens worden de effecten van verstoring op de Hooge platen beschreven en getoetst.

Het toegangsbeperkingsbesluit

Binnen de grens van het Natura 2000-gebied Westerschelde geldt een toegangsbeperkingsbesluit (hierna TBB). Dit houdt in dat de toegang tot bepaalde delen van het gebied is verboden of slechts onder voorwaarden of ten behoeve van specifieke handelingen is toegestaan. Het TBB is op 11 november 2016 vastgesteld, waarna in beslissing op bezwaar het besluit op 7 juli 2017 op enkele punten is gewijzigd. De geconsolideerde tekst van het besluit[1] (oorspronkelijk besluit waarin de wijzigingen zijn doorgevoerd) is gebruikt voor dit memo.

Nabij de haven van Breskens ligt een complex van platen (in het TBB het Hooge platen-complex genoemd). Dit gebied ligt voor een klein deel geheel droog en valt voor een veel groter deel droog tijdens laagwater. Twee delen van deze plaat, waarbinnen ook het permanent droog liggende deel valt) zijn in het TBB permanent gesloten en aan de zuidrand van deze platen geldt en ankerverbod. In Figuur 1 zijn deze gebieden weergegeven, samen met de locatie van de veelgebruikte ankerplaats.

[1] http://vergunningenbank.overheid.nl/wp-content/uploads/2017/07/DOMUS-17121321-v2-Toegangsbeperkingsbesluit_Westerschelde__Saeftinghe_na_wijziging_o_g_v__bezwaarschriften.pdf



Figuur 1 Gesloten gebieden in de Westerschelde nabij Breskens volgens het TBB.

Middels dit TBB wordt voldaan aan de in het Natura 2000-beheerplan Deltawateren, deelplan Westerschelde & Saeftinghe geconstateerde noodzaak tot het afsluiten van bepaalde delen van het gebied. Middels het TBB wordt volgens het beheerplan voldoende rust gecreëerd als voorwaarde om de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken (Natura 2000-beheerplan, pagina 85).

Beoordeling verstoring door recreatie

Wanneer recreatieschepen ankeren of droogvallen op de toegankelijke delen van de plaat kan, zeker wanneer de plaat betreden wordt, verstoring optreden van de op de plaat rustende zeehonden en foeragerende vogels. Deze verstoring concentreert zich rond een aantal veelgebruikte ankerplaatsen en treedt vooral op in het late voorjaar en de zomer, wanneer er veel wordt gevaren en het weer uitnodigt tot ankeren buiten de havens. Deze vorm van verstoring is in de huidige situatie al aanwezig bij de in Figuur 1 getoonde ankerplaats en kan als gevolg van de voorgenomen havenuitbreiding toenemen.

Voor het beoordelen van het effect hiervan is het allereerst van belang voor ogen te houden dat een toename van bijvoorbeeld 50% recreanten op de plaat niet betekent dat de verstoring ook met 50% toeneemt. Er is al sprake van een verstoord gebied wanneer één schip ankert en de opvarenden de plaat betreden. Deze verstoring reikt tot enkele 100-den meters vanaf de bron. Een tweede schip dat nabij het eerste schip ankert zorgt er niet voor dat het verstoorde gebied groter wordt, wel dat de verstoring binnen het gebied intensiever wordt. Omdat er al sprake is van verstoring, waardoor vogels en zeehonden zich zullen verplaatsen, is het effect van een toename van het aantal recreanten op de plaat beperkt. Hierna is beschreven welke gevolgen voorzien zijn voor vogels en gewone zeehond.

Verstoring van vogels

In de periode dat de recreatievaart intensief is, het late voorjaar en de zomer, is het aantal foeragerende vogels relatief laag, omdat het vooral de in Nederland overwinterende vogels zijn die in grote aantallen in het Deltagebied foerageren. In de zomermaanden zijn de aantallen veel lager. Dat betekent dat, zeker aangezien grote delen van de droogvallende platen permanent gesloten zijn en dus de nodige rust bieden, er geen gevolgen

voor de instandhoudingsdoelstelling kunnen zijn als gevolg van extra betreding van de reeds verstoorde platen als gevolg van de uitbreiding van de haven. Er is geen sprake van een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied.

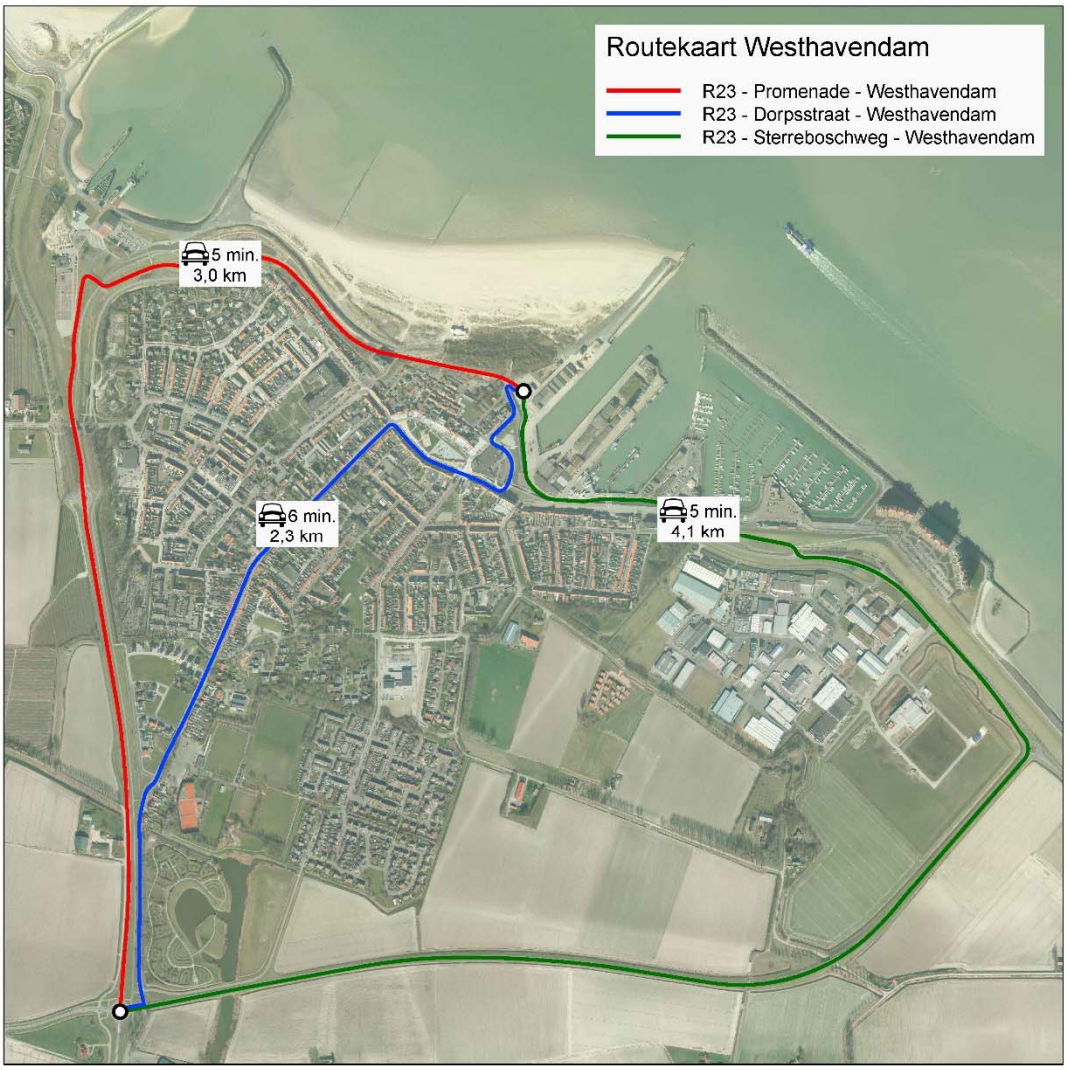
Verstoring van de gewone zeehond

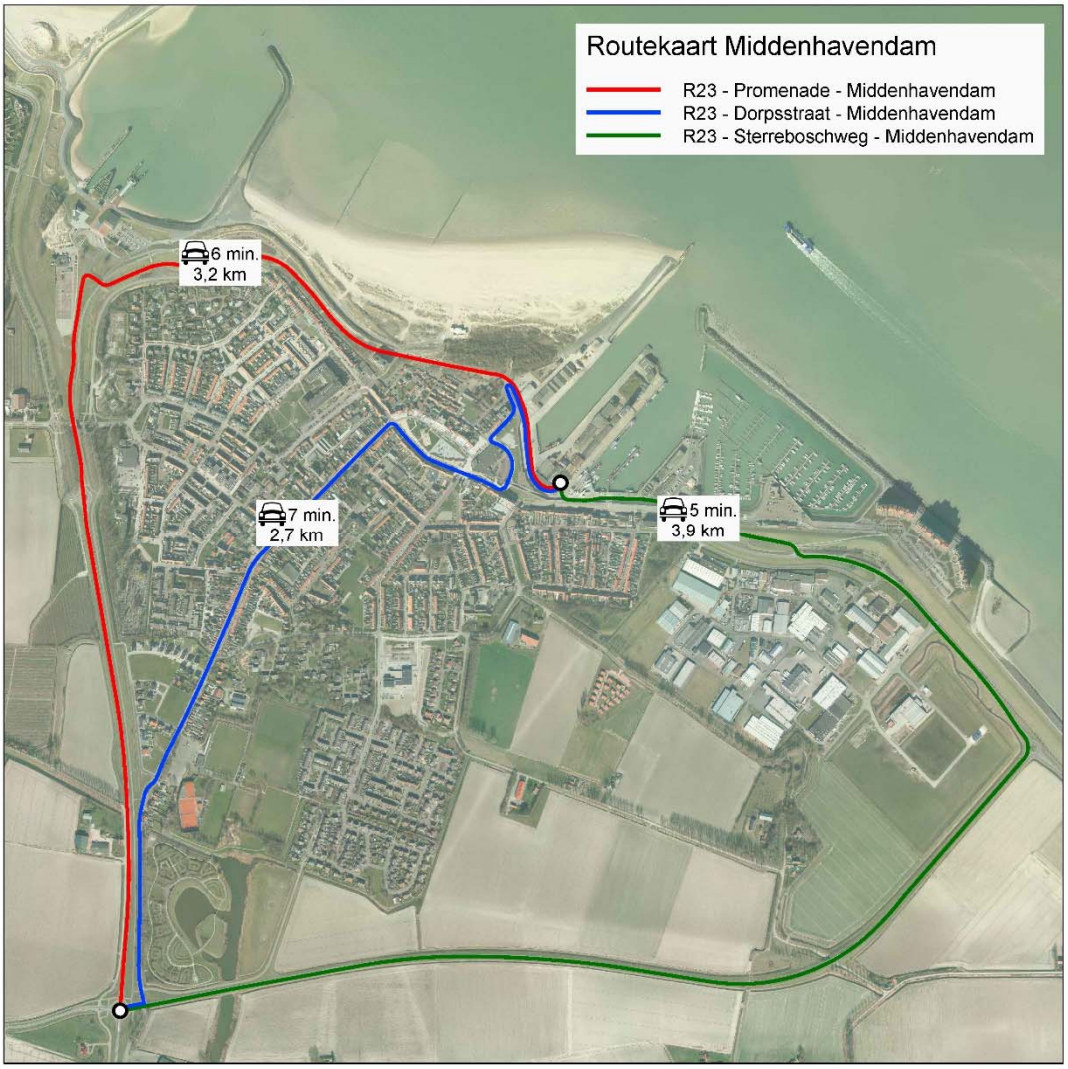
De gewone zeehond is met name gevoelig in de zoogperiode. Jongen van de gewone zeehond worden in de periode mei-juni geboren en 3-6 weken gezoogd. Dat betekent dat het recreatieseizoen en de zoogperiode overlappen. In de bijlage van het Natura 2000-beheerplan is een kaart opgenomen (ECO-5.2b: Zoogdieren) met daarop de ligplaatsen van pups. De meest dicht bij de haven en ankerplaats gelegen ligplaats van zeehonden met pups ligt op de oostzijde van het Hooge Platen-complex, op een afstand van ongeveer 7 km van de ankerplaats. Op deze locatie geldt een toegangsverbod. Verstoring door ankeren/droogvallen en betreden plaat op de in Figuur 1 aangegeven locatie heeft geen verstorend effect op de locatie waar de pups liggen.

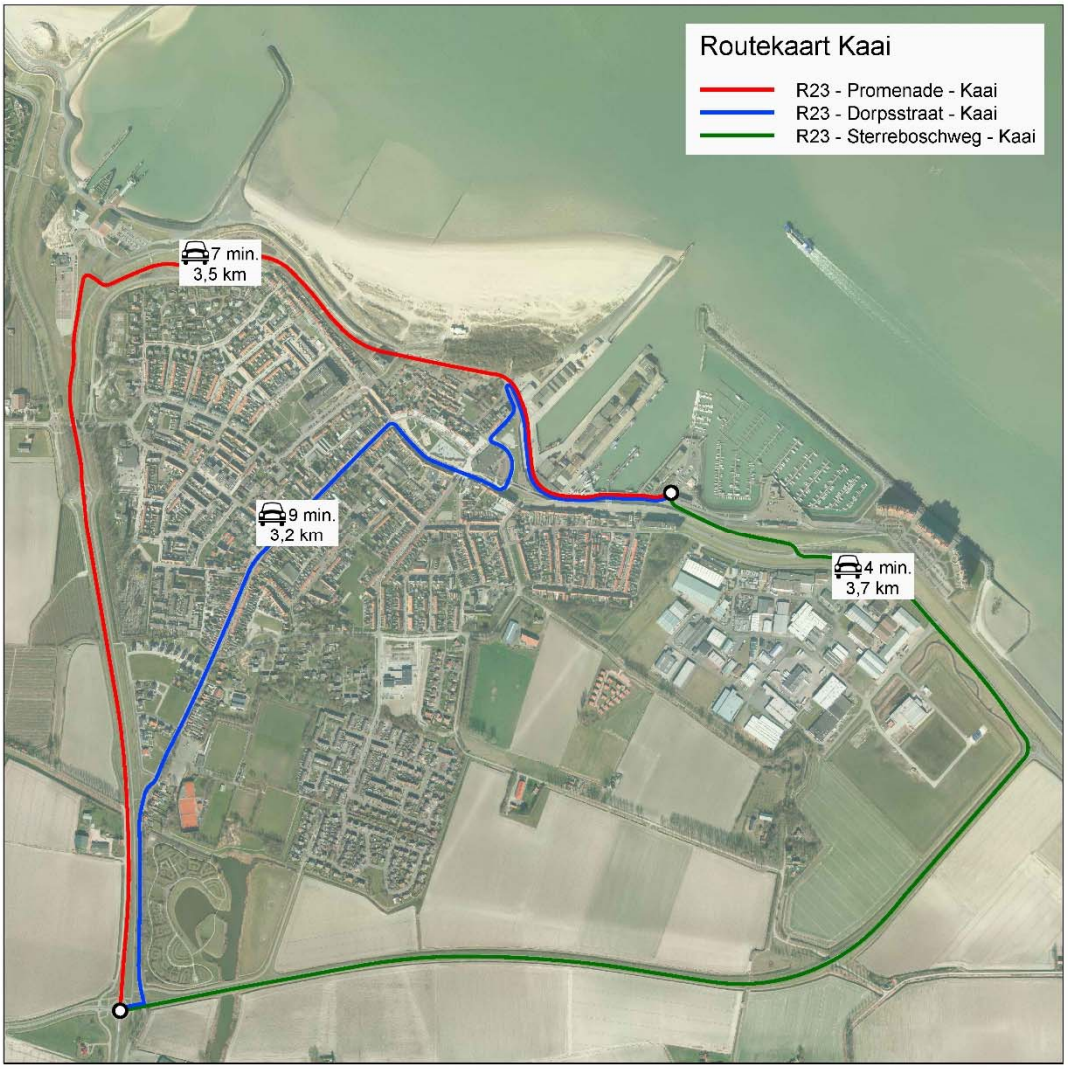
Op de noordwestpunt van de plaat, op ongeveer een kilometer afstand van de locatie waar wordt geankerd liggen wel relevante aantallen zeehonden (zonder pups) te rusten bij laag water. Kans op verstoring vanaf de ankerplaats is zeer klein. Wel kan een toename van het recreatievaarverkeer ertoe leiden dat ook op deze plaats vaker wordt geankerd of drooggevallen en recreanten de plaat betreden. Daartoe geldt geen verbod, omdat dit deel van de plaat niet gesloten is. Aangezien dat in de huidige situatie ook het geval is, is er slechts sprake van een intensivering van een bestaande verstoringsbron en dus geen nieuwe verstoringsbron. Derhalve is het effect hiervan beperkt. In de directe nabijheid van deze locatie, op een afstand van minder dan 1 km, ligt een permanent gesloten gebied dat in geval van verstoring een uitwijkmogelijkheid biedt voor de zeehonden.

Omdat er geen sprake is van verstoring van gevoelige functies (ligplaatsen pups) en de verstoorde zeehonden een rustgebied in de onmiddellijke omgeving hebben, zal de extra verstoring als gevolg van de voorgenomen uitbreiding van de haven van Breskens niet leiden tot significante verstoring van zeehonden. Er is geen sprake van een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied.

Bijlage 21 Afstanden en rijtijden havengebied




Routekaart Middenhavendam
R23 - Promenade - Middenhavendam
R23 - Dorpsstraat - Middenhavendam
R23 - Sterreboschweg - Middenhavendam
6 min.
3,2 km
7 min.
2,7 km
5 min.
3,9 km


Routekaart Kaai
R23 - Promenade - Kaai
R23 - Dorpsstraat - Kaai
R23 - Sterreboschweg - Kaai
7 min.
3,5 km
9 min.
3,2 km
4 min.
3,7 km



Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE