

Vogeltellingen in de Westerschelde

Meetverslag

Vogeltellingen in de Westerschelde

Meetverslag

in opdracht van	RIKZ-Middelburg
------------------------	-----------------

Uitvoering door	Drs. Rienk Geene & Dr Stephan Groenewold
namens opdrachtgever	P.L. Meiniger

rapportnummer	code opdrachtgever	status
2009	RIKZ/OS/2003/60279	concept

autorisatie	naam	paraaf	datum
opgemaakt	Naam opsteller.Rienk Geene		2-12-03
gecontroleerd	Naam controleur		
goedgekeurd	Dr. J.F. Postma		

Citeren als: AquaSense (2003). Vogeltellingen in de Westerschelde Meetverslag. In opdracht van: RIKZ-Middelburg. Rapportnummer: 2009.

Inhoud

1.	Inleiding	3
2.	Methode	5
	2.1. Oppervlak van de telvlakken	7
	2.2. Ligging van de telvlakken	8
3.	Resultaten.....	17
	Bijlagen	

1. Inleiding

Binnen het project ZEEKENNIS doet Rijkswaterstaat o.a. onderzoek naar vogels in de Westerschelde.

Doel van het onderzoek

In het kader van het bovengenoemde onderzoek is er behoefte aan validatie van de berekende vogeldichtheden. Voor deze validatie is AquaSense gevraagd een aantal vogeltellingen uit te voeren in het veld.

De vraag waar deze tellingen een antwoord op zouden moeten geven is: geeft de uitkomst van de vogeldichtheid, berekend aan de hand van formules (op basis van een deel van de Westerschelde) een redelijk beeld van de dichtheden van vogels in andere delen van de Westerschelde. De eenheid binnen dit onderzoek is “vogel-fourageer-minuten” per hectare.

2. Methode

Vogelwaarnemingen

De vogeltellingen zijn uitgevoerd vanaf een schip en vanuit een auto op de dijk.

De monsterpunten op de Hogeplaten en de Hoge Springer zijn geteld vanaf een kleine mosselkotter. De tellers staan hierdoor circa 2,5 meter boven het oppervlak van de plaat. De tellingen op de Plaat van Baarland en de Schelphoek zijn uitgevoerd vanuit een auto op de dijk.

De tellingen zijn voor het grootste gedeelte uitgevoerd met een telescoop. Een deel van de tellingen is uitgevoerd met een verrekijker, (vergroting 8x). De minimale afstand tot een telvlak was ca. 80 meter. De maximale afstand tot een telvlak was ca. 630 meter.

Verstoring

Voorafgaande aan het onderzoek heeft AquaSense zich afgevraagd wat de minimale afstand tot een telvlak zou moeten zijn, om verstoring te voorkomen. Aangezien in diverse gevallen wulpen onderlangs het schip liepen (tussen het telvlak en het schip) is aangenomen dat de verstoring van een telvlak ook bij een afstand van slechts 80 meter, aanvaardbaar is.

Telvlakken

De telvlakken werden uitgezet per ecotoop. De ecotopen zijn ingedeeld naar droogvalduur en substraat-soort. De droogvalduur is ingedeeld in drie klassen, hierna worden die hoog, laag en middel genoemd. De indeling van substraatklassen is ook in drie groepen, te weten: zand, slib en hoogdynamisch. Zand (Z) en slib (S) spreken voor zich, hoogdynamisch (HD) betekend: sterk veranderlijk. Voor hoogdynamisch werd vooraf gesteld dat het waarschijnlijk (grof) zand zou moeten bevatten. Het kenmerk voor HD is ribbels aanwezig in het oppervlak.

De methode voor het uitzetten was als volgt: op een kaart werden coördinaten uitgezocht die midden in een bepaald ecotoop vielen. Met behulp van een hand-GPS werden in het veld deze coördinaten opgezocht. Vervolgens werd bepaald of het gebied homogeen genoeg was en in hoeverre het voldeed aan het gezochte ecotoop. Vervolgens werd in het meest homogene deel van het (deel)gebied een vlak uitgezet. Er werden hiertoe op de hoekpunten paaltjes in de grond geslagen.

Aantal tellingen

In totaal zijn er 19 vlakken geteld, waarvan twee vlakken (6 en 6e) twee maal op twee verschillende dagen geteld zijn. Daarnaast is vak A5 (van de vakken uitgezet voor Alterra) één maal geteld. In totaal zijn er daardoor 22 tellingen gedaan. De tellingen vanaf de dijk (Baarland en Schelphoek) zijn gesplitst in een opkomend tij-telling en een afgaand tij-telling, deze zijn op afzonderlijke dagen uitgevoerd.

Tabel 1 Overzicht van de door AquaSense uitgezette vakken en het ecotoop waarin deze vakken zouden moeten vallen.

Vak	Locatie	Substraat	Droogval
1	PB	HD	M
2	PB	Z	M
2E	PB	Z	H
E	PB	S	M + H
3	Sch	S	M
4	Sch	S	L
3 E&F	Sch	S	M
5	HSpr	Z	H
6	Hpl	S	M
6e	Hpl	S	M
7	Hpl	Z	L
8	Hpl	S	L
9	HSpr	Z	M
10	HSpr	S	H
11	Hpl	S	H
(9e)12	Hspr	HD	M

PB	Plaat van Baarland
Sch	Schelphoek
Hpl	Hoge Platen
HSpr	Hoge Springer

HDZM	HML
------	-----

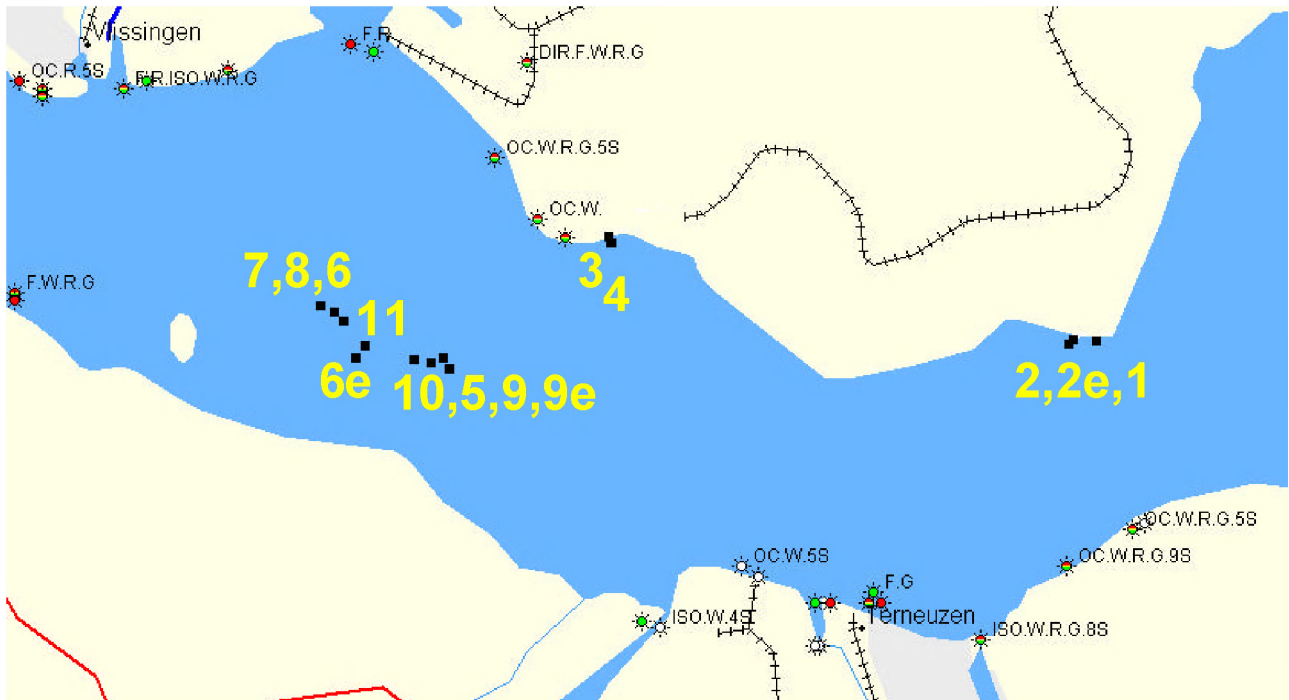
2.1.Oppervlak van de telvlakken

Tabel 2 Overzicht van de oppervlakte per telvlak. In kolom B staat de grootte berekend aan de hand van de maten bij het uitzetten, bijvoorbeeld 100 x 100 m. In kolom G staat het oppervlak berekend (met Arc-View) vanuit de GPS coördinaten.

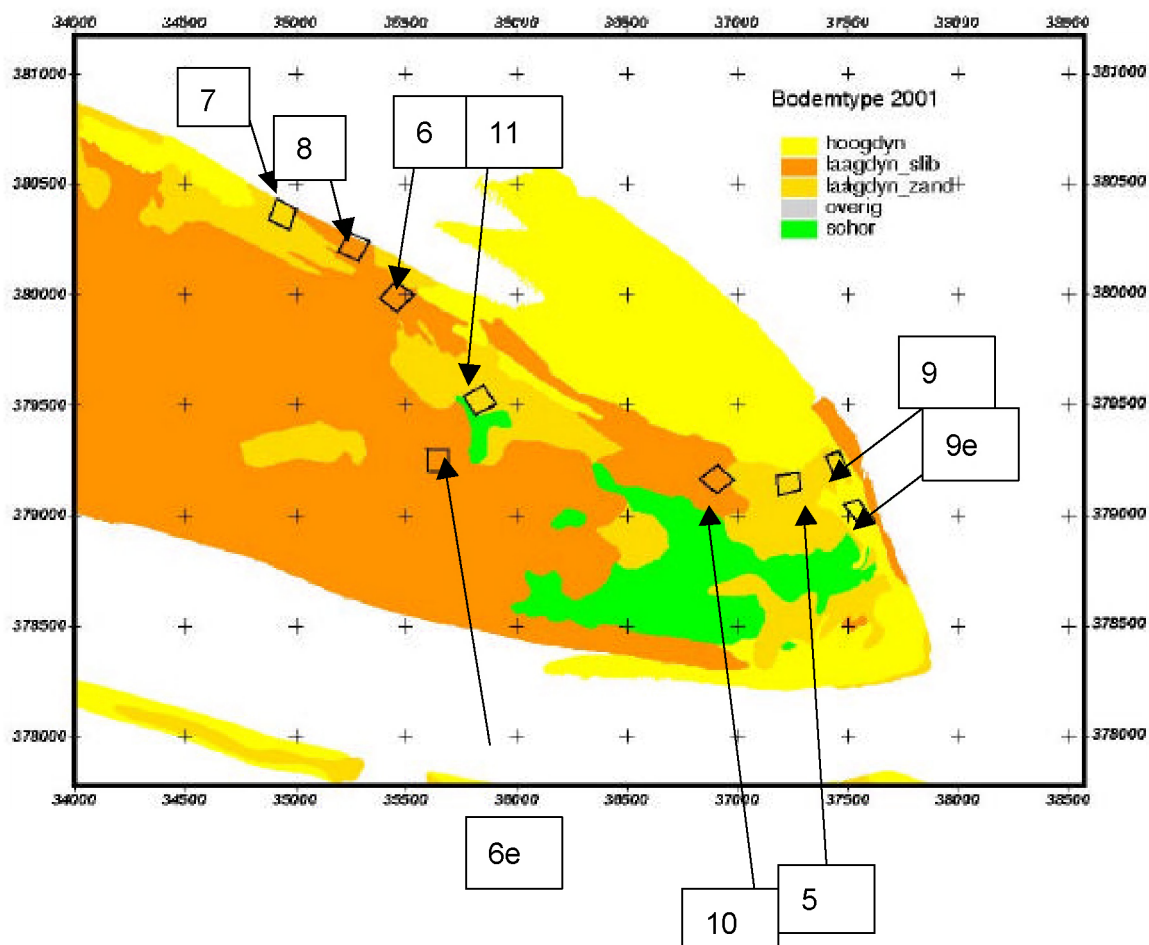
Vak nr.	opp in m2	
	B	G
1	8000	7786
2L	8000	8120
2H	8000	7922
E	-	50240
4A	-	4083
4B	-	4118
3C	-	10015
3D	-	7477
3E	-	5828
3F	-	3444
7	10000	10458
8	10000	10329
6	10000	11074
6e	10000	10090
11	10000	10618
5	8000	8820
9	7920	7112
9e	7920	7887
10	10000	9988

2.2.Ligging van de telvlakken

Figuur 1 Overzicht van de ligging van de telvlakken (uitgezet door AquaSense).

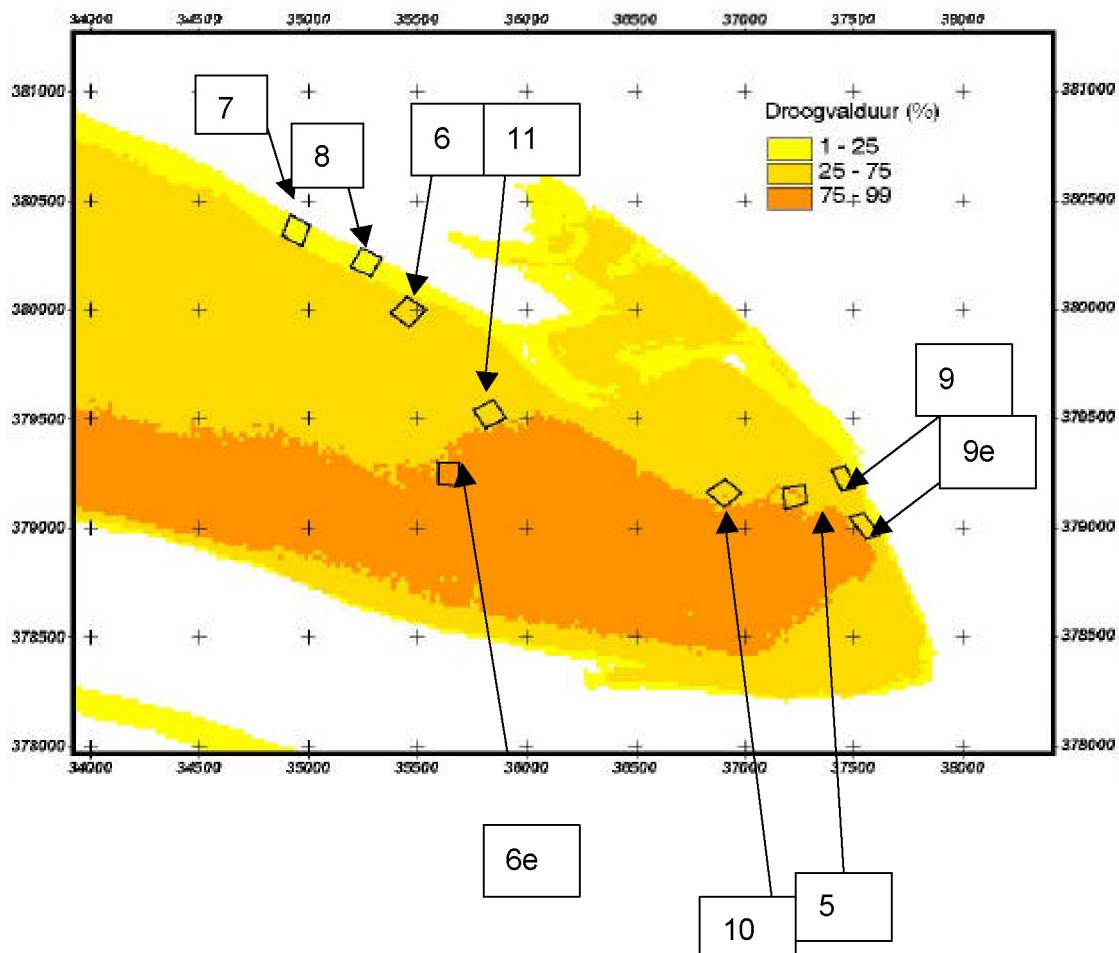


Figuur 2 Overzicht ligging telvlakken en Geomorfologie op de Hooge Platen en de Hooge Springer.



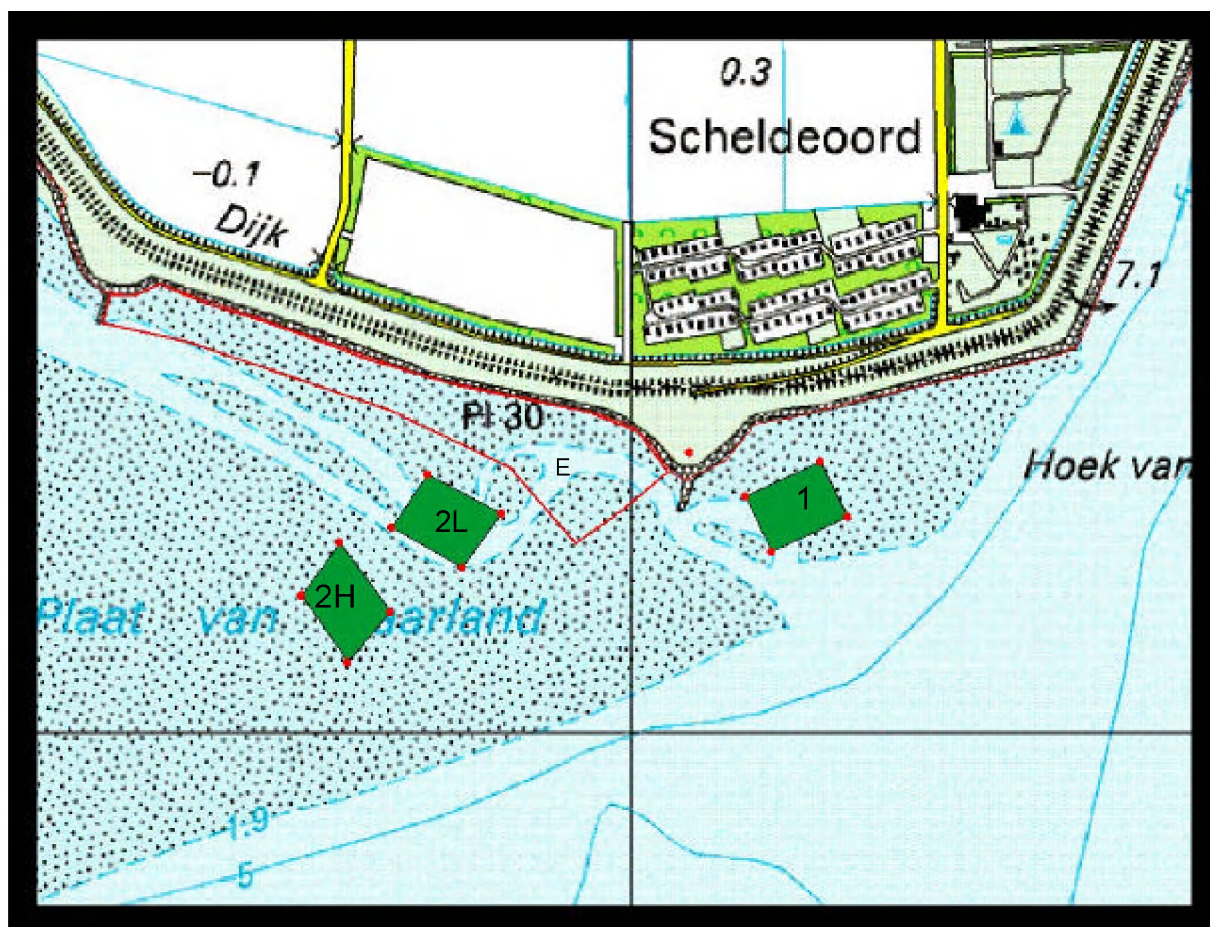
In bovenstaand figuur wordt duidelijk dat de vakken 9 en 9e niet precies op de rand van de plaat liggen, terwijl de vakken in werkelijkheid wel op de rand van de plaat liggen.

Figuur 3 Ligging van de telvlakken t.o.v. de droogvalduur op de Hooge Platen en de Hooge Springer.



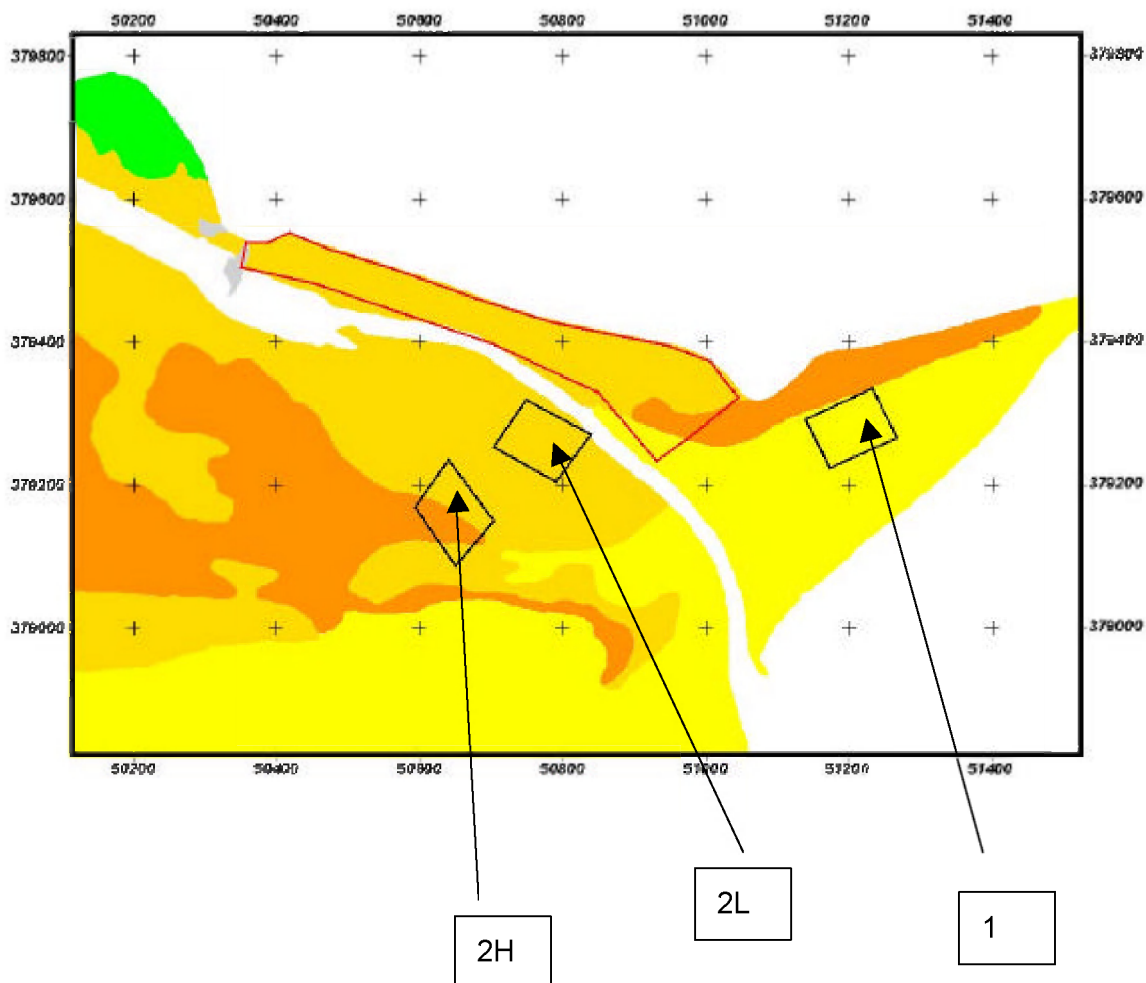
In bovenstaand figuur valt te zien dat alleen van 6e in het hoogst gelegen ectoop zou vallen volgens de ondergrond van 2001. De telvakken 7 en 8 vallen keurig in de lage zone. Telvak 5, 6e, 10 en 11 vallen ongeveer even lang droog.

Figuur 4 Ligging van de telvlakken op de Plaat van Baarland.



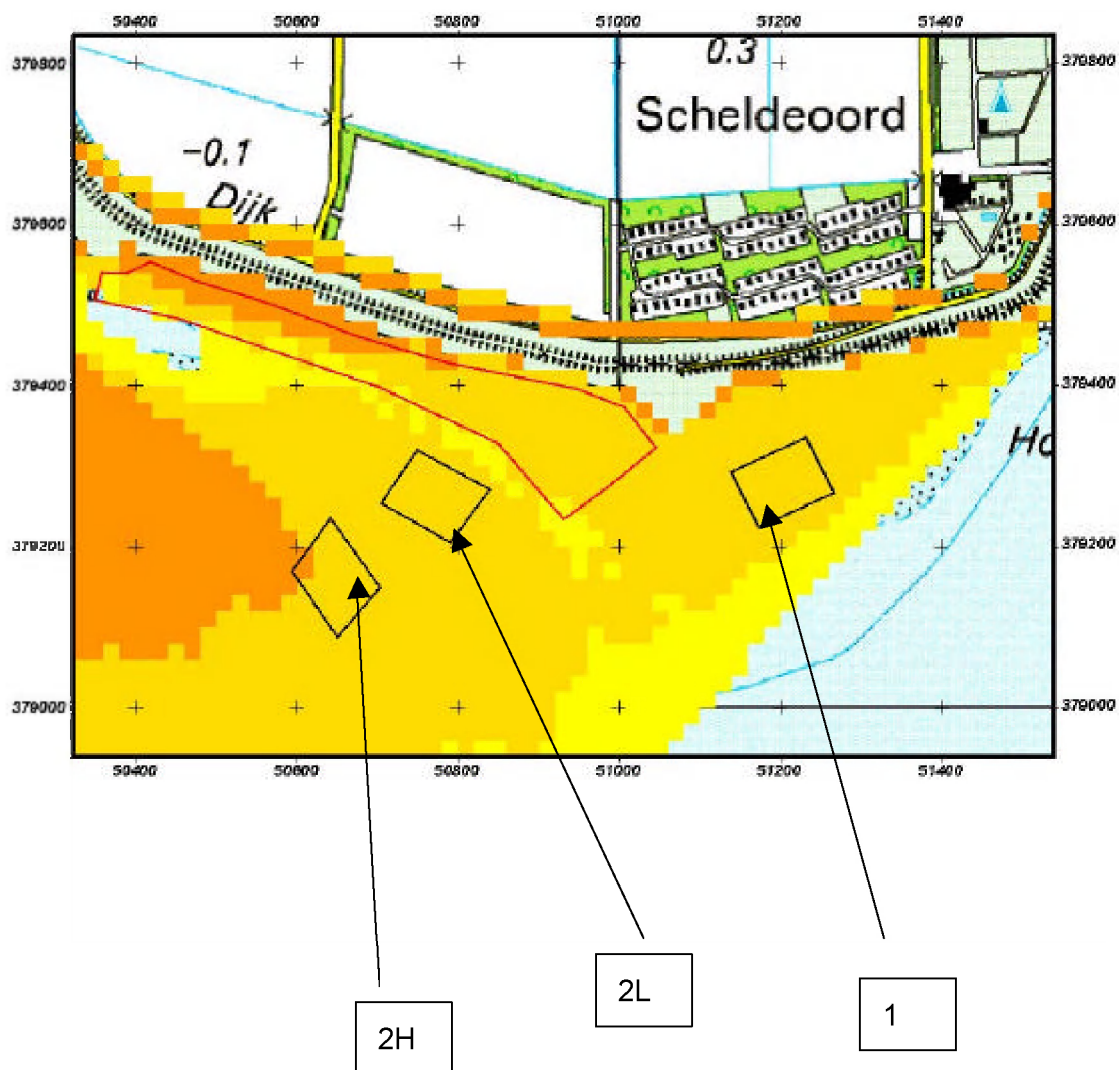
Telvak E is een extra vak. Dit is geteld omdat hier meer vogels te vinden waren dan in de andere drie telvakken. Het valt in twee droogval klassen (vanwege de grootte). Het grootste deel valt in droogvalklasse M.

Figuur 5 Ligging van de telvlakken op de plaat van Baarland t.o.v. de Geomorfologie. Voor de legenda wordt verwezen naar figuur 3.



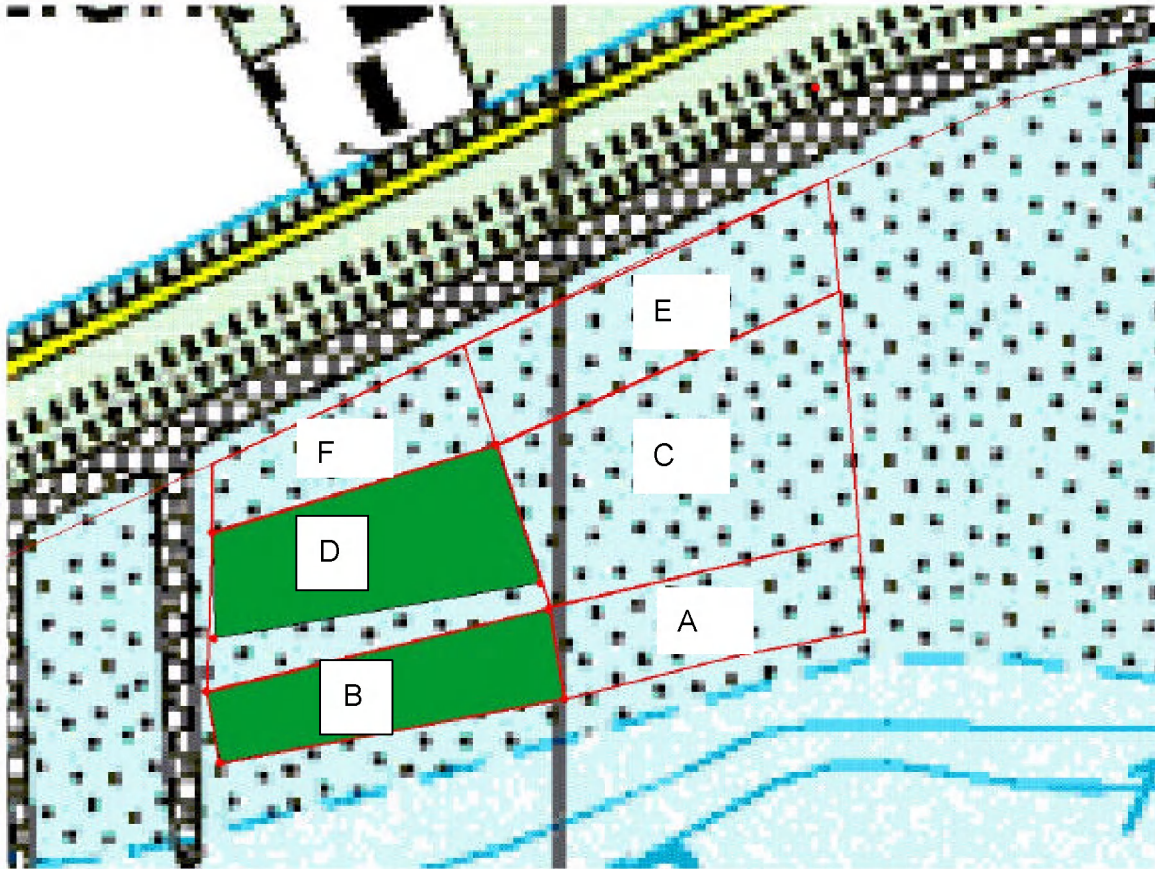
Opvallend in bovenstaande figuur is dat telvlak 2H volgens deze kaart in een slibbig gebied valt, hetgeen in werkelijkheid zeker niet zo was. Telvlak 2H is vrij grof zandig en wellicht dus eerder Hoogdynamisch. Telvlak 1 was slibbig zeker in vergelijking met de telvlakken op de Hoge platen.

Figuur 6 Ligging van de telvlakken op de Plaat van Baarland t.o.v. de droogvalduur. Voor de legenda wordt verwezen naar figuur 3.



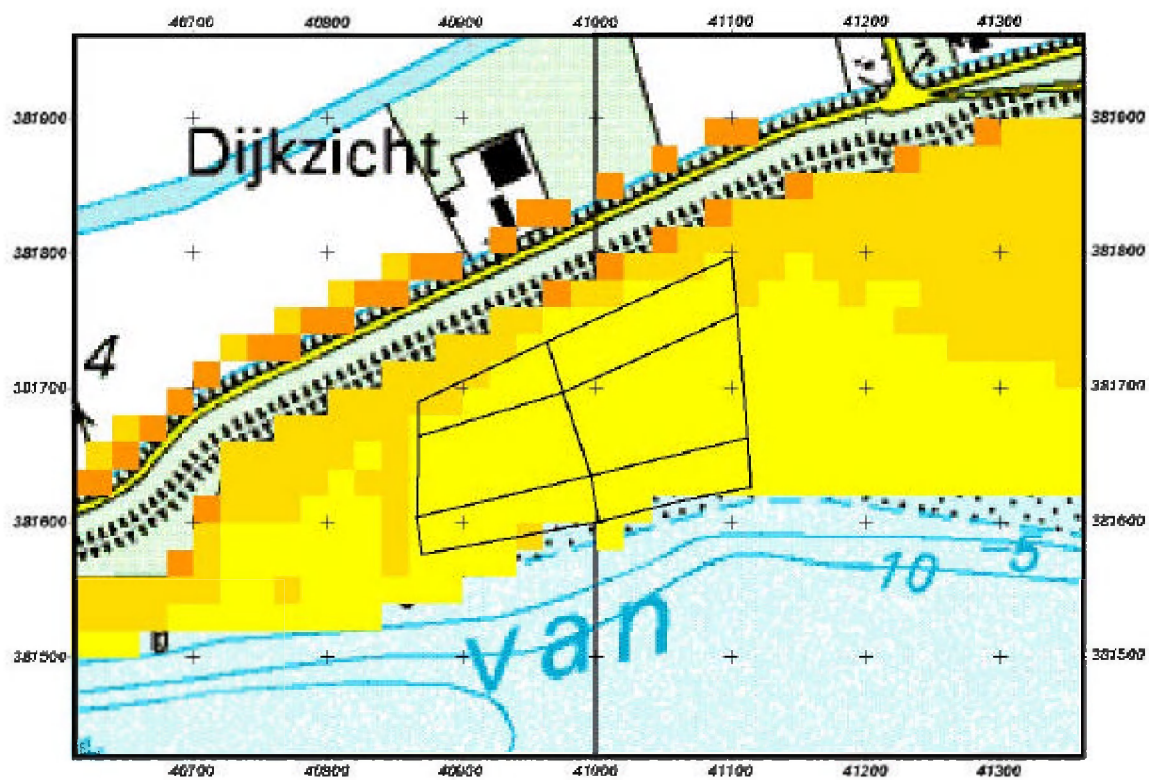
Opvallend in de bovenstaande figuur is dat alle vakken in dezelfde droogvalklasse vallen. In werkelijkheid ligt telvlak 1 het laagst en telvlak 2H het hoogst.

Figuur 7 Ligging van telvlakken A t/m F nabij de Schelphoek. A en B zijn subvakken van 4 en C t/m F van 3.



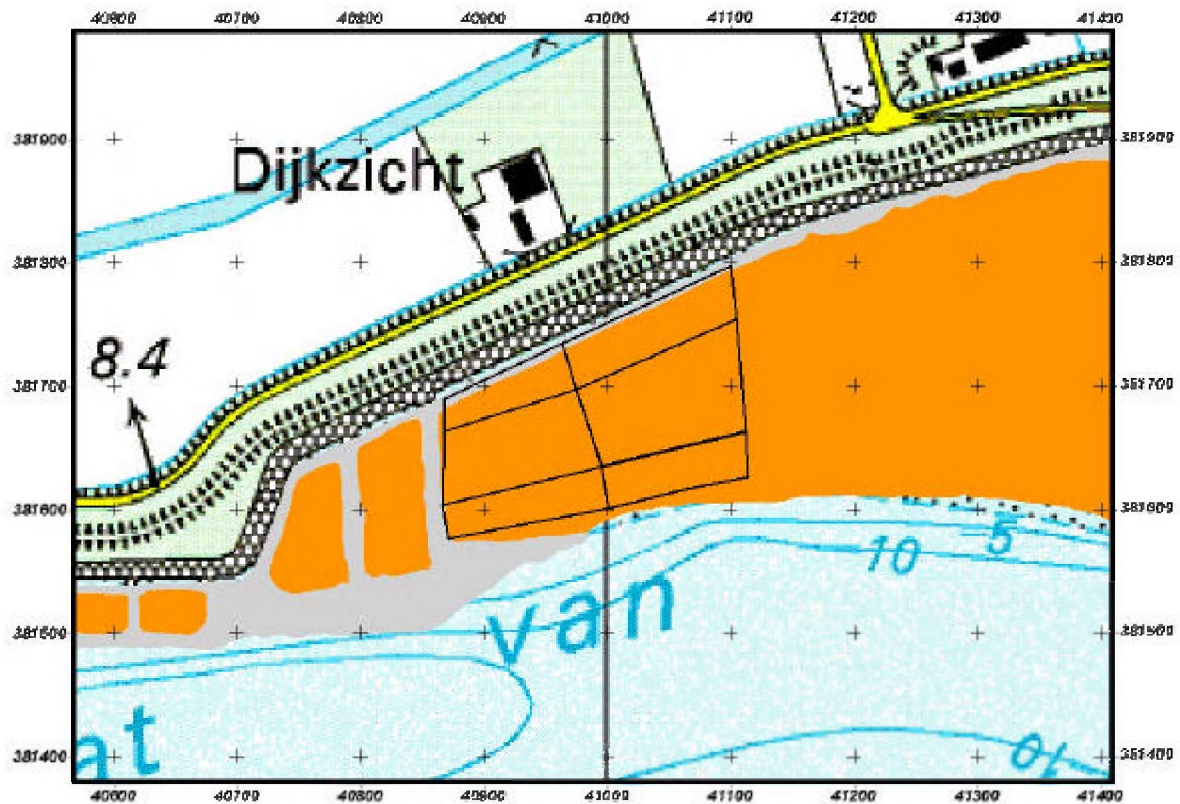
De telvlakken zijn ingedeeld a.h.v. de overzichtelijkheid van het terrein. In eerst instantie is geprobeerd een veel groter stuk van de schelphoek te tellen. Maar uiteindelijk bleek het niet mogelijk de grenzen tussen de vakken te zien op een grote afstand (>300m).

Figuur 8 Ligging van de telvlakken nabij de Schelphoek t.o.v. de droogvalduur. Voor de legenda wordt verwezen naar figuur 3.



In bovenstaande figuur valt te zien dat alle vlakken in één droogvalklasse liggen. In werkelijkheid klopt dit goed want het gehele gebied ligt slechts een klein deel van een getij droog. Het ligt dus laag in de droogvalklasse.

Figuur 9 Ligging van de telvlakken nabij de Schelphoek t.o.v. van de geomorfologie. Voor de legenda wordt verwezen naar figuur 2.



In de bovenstaande figuur valt te zien dat alle vakken in een slibbig gebied vallen. Dat komt overeen met de waarneming dat men in alle vakken diep weg zakt (kruisdiep).

3. Resultaten

De resultaten van de tellingen zijn in de vorm van tabellen opgenomen in de bijlagen.

Momenteel is het (nog) niet mogelijk om het aantal vogel-fourageer-minuten uit te rekenen, o.a. omdat de oppervlaktes van de telgebieden nog niet precies bekend zijn. (dit valt strikt genomen ook buiten deze opdracht).

Hieronder is een tabel opgenomen die inzichtelijk maakt in welke mate de telvlakken voldoen aan de gezochte ecotopen. Het is een interpretatie van alle voorgaande figuren en de veldwaarnemingen.

Tabel 3 Overzicht van de mate waarin het telvlak voldoet aan het gezochte ecotoop. In kolom A: *** voldoet goed, ** voldoet redelijk, * voldoet niet, plus de aard van de afwijking en waarnemingen over de aard het telvlak.

Gezocht Ecotoop					
A	Numer	Substraat	Droogval	Locatie	Waarneming
**S?	1	HD	M	PB	Slibbiger dan veel plaatsen op de hoge platen, deels enkel diep, monsterput op het meest zandige stuk en zo laag mogelijk
**HD?	2H	Z	M	PB	zand weinig slib, je zakt niet weg, deels met ribbels en veel schelpenmateriaal
**HD?	2L	Z	M	PB	zand geen slib, hard en hoog, deels met ribbels
***	E	S	M + H	PB	Extra vlak, niet homogeen, gekozen omdat hier wel vogels waren, slib, hier en daar heel zacht knie diep
***	3 c&d	S	M	Sch	Zeer zacht knie diep, monsterpunt in twee subvakken
***	3 e&f	S	M	Sch	Zeer zacht knie diep, De hoogste strook, langs de dijk met stenen erin, monsterpunt in twee subvakken
***	4 a&b	S	L	Sch	Zeer zacht, knie diep, monsterpunt in twee subvakken
**M?	5	Z	H=M?	HSpr	Hard, slibarm, niet slibloos, welicht in droogval klasse M
***	6	S	M	Hpl	Hard, slibbig zand
**=H?	6e	S	M=H?	Hpl	Hard, slibbig zand, maar hoger gelegen dan 6, nabij spartina = dus waarschijnlijk in klasse >75% v/d tijd droog
***	7	Z	L	Hpl	Zand
***	8	S	L	Hpl	Zandig met slib, hier en daar zak je 5 cm weg, proefvlak homogeen 99% zak je niet weg.
* HD?	9	Z	M	HSpr	Zand slib arm, duidelijke ribbels aanwezig, met veel dood schelpen materiaal
**	10	S	H	HSpr	Hard, slibbig in vergelijking met 9, hier en daar zak je 5 cm weg, het meest slibbig is uitgezocht voor proefvlak
**	11	S	H	Hpl	Hard met slib(oud), je zakt niet weg
***	(9e)12	HD	M	HSpr	Hard, steile helling, meest dynamische dat er was, met schelpen en autobanden, wrakhout e.d.
HDZM HML PB Sch Hpl HSpr Plaat van Baarland Schelphoek Hooge Platen Hooge Springer					

Bijlagen