

Schelde nieuwsbrief

EEN UITGAVE VAN
HET SCHELDE
INFORMATIECENTRUM
MEI 2001
NUMMER 27

IN DIT NUMMER

FOSSIELEN IN DE WESTERSCHELDE

Wist u dat de Westerschelde één van de weinige en belangrijkste vindplaatsen van fossielen in Nederland is? **pag. 4**

KAN HET SCHELDEBEKKEN ENERGIE VOORTBRENGEN?

Vlaanderen wil zich inzetten voor het produceren van 'groene energie', o.a. door getij-energie. **pag. 6**

RUBRIEKEN

Inspiratiebron Schelde:
Scheldeloodsenkor **pag. 3**

Scheldemonitor:
nieuwsbrieven **pag. 5**

ScheldeNieuws **pag. 7**

Wonen en werken aan
de Schelde: schipper
op tweemaster **pag. 8**

Visdiefkolonie in problemen

Het raadsel van Terneuzen



Het leek zo goed te gaan met de visdiefenkolonie bij Terneuzen. Jarenlang steeg het aantal broedparen gestaag, totdat er van 1994 tot en met 1999 ineens rare dingen gebeurden. Eieren kwamen niet meer uit, kuikens hadden bloedingen, ontstoken ogen, een uitpuilende anus en wankelden door evenwichtsstoornissen. En de oudervogels veranderden van agressieve bewakers in passieve fladderaars. Wat is er aan de hand?

Eigenlijk gaat het best goed met de visdief in de Westerschelde. Het aantal broedparen

van deze gracieuze vogel neemt toe, al is het nog steeds niet op het niveau van vóór de

grote vervuiling in de 2e helft van de 20e eeuw. Sinds 1994 moest de kolonie bij de sluis van Terneuzen echter afhaken. Het broedsucces stortte in en sindsdien ging het bergafwaarts: van 276 paren in 1994 tot slechts 24 in 1999. Onderzoekers van het Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ) te Middelburg luidden de alarmbel. Zij inventariseren jaarlijks alle kustbroedvogelkolonies in de Zeeuwse delta en gingen in opdracht van Rijkswaterstaat directie Zeeland samen met andere instituten op zoek naar de oorzaak. Waarom gaat het de visdiefjes elders langs de Westerschelde wel (redelijk) goed? Is er een natuurlijke oorzaak, of gaat het om een verontreinigende stof? De broedvogels van de bewuste kolonie vissen namelijk in de directe omgeving van het sluisencomplex dat het sterk vervuilde Kanaal Terneuzen-Gent met de Westerschelde verbindt.

NATUURLIJKE OORZAKEN?

Eerst verdachten de onderzoekers het kleverig kruiskruid, een plantje dat in 1994 welig in de kolonie tierde. Was de kleverige substantie van de plant misschien op de eieren terecht gekomen en had dit de gasuitwisseling door de eierschaal

LEZERSONDERZOEK LEIDT TOT NIEUW JASJE

In het najaar van 2000 heeft de Schelde Nieuwsbrief een lezersonderzoek gehouden. Het blijkt dat velen de nieuwsbrief waarderen om de betrouwbare informatie en de breedte aan onderwerpen. Wensen gingen vooral uit in de richting van een hogere verschijningsfrequentie en een aanpassing van de opmaak.

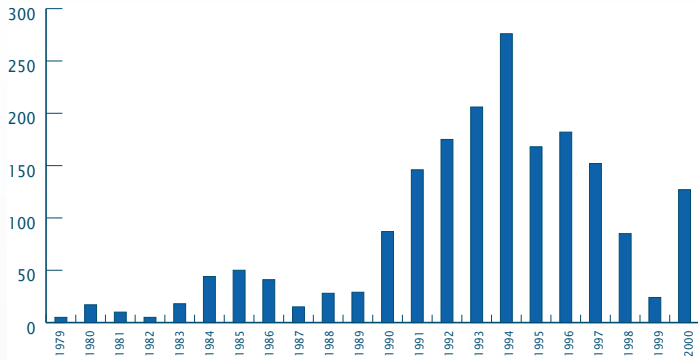
De voormalige rubriek 'Opinie' werd door velen gemist. De rubriek ScheldeNieuws werd opvallend vaak als zeer welkom aangemerkt. Een behoorlijk deel van de abonnees staat welwillend tegenover een elektronische nieuwsbrief, maar een meerderheid prefereert een papieren versie.

Dankzij uw opmerkingen is de nieuwsbrief vernieuwd. Grosso modo gaan we voort op de ingeslagen weg, met dezelfde omvang en frequentie. In onze artikelen zullen we wel meer ruimte aan opinies van belanghebbenden besteden.

De modernere opmaak is verfrist met twee nieuwe steunkleuren en een eigentijdser groter lettertype. Tegelijkertijd is de nieuwe huisstijl van het Schelde InformatieCentrum meegenomen. We hopen dat de aanpassingen in de smaak vallen.

U vindt een antwoordkaart bijgesloten. Wanneer u de Schelde Nieuwsbrief wilt blijven ontvangen verzoeken we u deze kaart in te vullen en terug te sturen. **Doet u dit niet, dan eindigt het abonnement.** Zo willen we ons adresbestand opschonen om de ons beschikbare middelen zo efficiënt mogelijk in te zetten. Ook willen we enig inzicht krijgen in de achtergrond (particulier/professioneel) van onze lezers, zodat we daar rekening mee kunnen houden bij de inhoud van de nieuwsbrief. Tot slot willen we u zo de mogelijkheid bieden voor een elektronisch abonnement te kiezen.

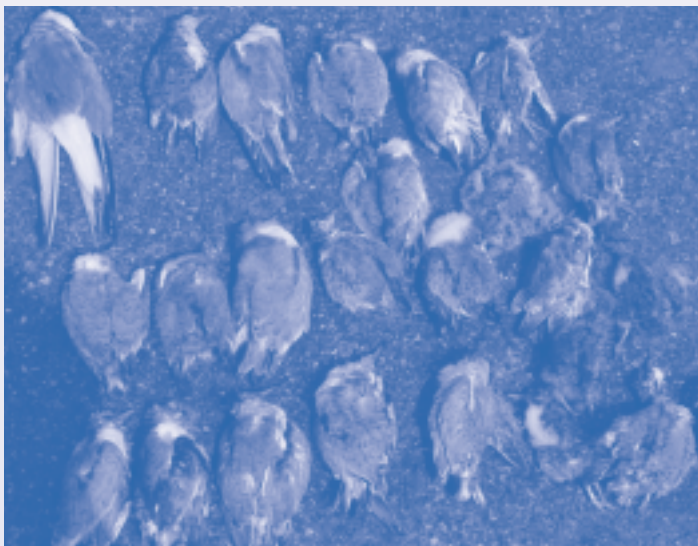
de redactie



Aantallen broedparen visdieven
in de kolonie van Terneuzen
van 1979 t/m 2000

belemmerd? Of had dit bij de kuikens een verminderde weerstand tegen infectieziektes veroorzaakt? Nee, dat bleek toch onwaarschijnlijk: zowel in 1996 als 1998 deden de ziekteverschijnselen zich onverminderd voor, terwijl er in die jaren nauwelijks kleverig kruiskruid groeide. Bovendien konden de onderzoekers hiermee het passieve gedrag van de oudervogels niet verklaren. Daarop opperden ze een andere verklaring. Rond de kolonie zagen de onderzoekers predatoren die het op de eieren en kuikens hadden gemunt: kokmeeuwen, zilverbreeuwen, kraaien en eksters. Veldonderzoek toonde aan dat deze rovers heel wat eieren en jongen uit de kolonie roofden. In 1998 en 1999 bleken zij inderdaad deels verantwoordelijk voor het slechte broedsucces. Toch waren zij waarschijnlijk niet de echte oorzaak. De kuikens vertoonden nog steeds bloedingen en evenwichts-

Vele dode jonge visdieven uit de
kolonie bijeen verzameld



Visdieven foeragerend bij de sluis

stoornissen. En de oudervogels bleven zeer passief en vielen indringers niet aan. Door dit hoogst onnatuurlijke gedrag konden de rovers wel erg gemakkelijk hun slag slaan.

MILIEUVERONTREINIGINGEN?

In het laboratorium scherpten de onderzoekers het inzicht verder aan. Bij proeven was het uitkomstsucces van 'Terneuzen-eieren' veel lager dan van eieren uit kolonies zonder verschijnselen. De schalen en eivliezen van de eieren waren dikker en de embryo's hadden een ontwikkelingsachterstand. Ook was de immuunfunctie bij de kuikens mogelijk verminderd. Deze verschijnselen kunnen allemaal het gevolg zijn van milieuverontreinigingen. Maar welke dan? Bloed en weefsel werden uitgebreid onderzocht. De zeer giftige dioxine-achtige verbindingen vielen af, evenals zware metalen en bestrijdingsmiddelen. Eieren van kolonies zonder ziekteverschijnselen hadden immers vergelijkbare gehalten van deze stoffen. In 1999 rees het vermoeden dat tributyltin (TBT – gebruikt in anti-aan-groei-verven) of hexabroomcyclododecaan (HBCD – onder andere toegepast als brandvertrager in elektronische apparaten) de veroorzakers waren. Van deze laatste stof is nog maar weinig bekend van de toxische effecten.

ONVERWACHT WENDING...

Daarom onderzochten de speurders in 2000 de gehalten van deze stoffen in de eieren. De gehalten bleken zeer hoog. De HBCD-gehalten waren het tienvoudige van een kolonie in de Maasvlakte (noordelijk Delta-gebied). De TBT-gehalten lagen zes keer zo hoog als bij de Maasvlakte; in alle onderzochte kolonies lagen de gehalten TBT ver boven de vastgestelde normen. Hoe verontrendend deze cijfers ook waren, ze leidden niet tot een eenduidig oordeel om één of meerdere stoffen als oorzaak aan te wijzen. Mede vanwege een opmerkelijke trendbreuk die in 2000 optrad: het aantal broedparen steeg plotseling van 24 naar 127! Ook deden er zich geen ziekteverschijnselen voor. Eieren kwamen na een normale broedduur uit en de jongen vertoonden geen afwijkingen. De oudervogels waren weer net zo agressief als vroeger, ze scheten de onderzoekers zelfverzekerd onder en gaven de rovende meeuwen en kraaien nauwelijks de kans een eitje of kuikentje te pikken. De TBT-gehalten in de eieren bleken iets hoger dan het jaar ervoor en HBCD-gehalten waren iets lager. Toch was het broedsucces uiteindelijk wél slecht. Maar ditmaal concludeerden de onderzoekers dat het weer de vogels parten speelde. Vlak

voordat de jonge visdieven zouden uitvliegen brak er een lange periode met slecht weer aan (koud, regen, wind) die fataal bleek.

WOORDT VERVOLGD

Is de kolonie zomaar via een wonder van zijn problemen verlost? Dat is onwaarschijnlijk. Van de twee stoffen die nu verdacht zijn is bekend dat ze al in zeer lage concentraties schadelijk zijn voor het watermilieu. De problemen op het

sluizencomplex hebben ertoe geleid dat een inrichtingsplan geannuleerd is. Het natuurcompensatieprogramma vaargeulverruiming Westerschelde wilde deze kolonie namelijk uitbreiden door aanleg van een nieuw geschikt broedgebied in de directe omgeving. Het raadsel moet opgelost worden, zodat er maatregelen genomen kunnen worden om de oorzaak weg te nemen. Het onderzoek wordt voortgezet en richt zich op gebromeerde brandvertra-

gers, met name HBCD, een stof die de industrie aan het Kanaal Terneuzen-Gent produceert en toepast. Of dit de enige veroorzaker is, blijft vooralsnog onzeker. Want er zijn nog duizenden andere 'nieuwe' chemische verbindingen die in het milieu terechtkomen en waarvan de giftige effecten niet of nauwelijks bekend zijn. Daarmee is het als zoeken naar een speld in een hooiberg. (ES)

Voor meer informatie:

▪ over de onderzoeken:
Albert Holland
Rijksinstituut voor Kust en Zee
tel. +31 (0) 118 672235
email: a.m.b.m.holland@rikz.rws.minvenw.nl

▪ over de beleidsmatige kant:
Kees-Jan Meeuse
Rijkswaterstaat directie Zeeland
tel. +31 (0) 118 686544
email: c.j.meeuse@dzl.rws.minvenw.nl

Het Scheldeloodsenkor meert aan in Antwerpen

Sinds 1971 hebben circa 80 (oud-)Scheldeloodsen bekendheid gekregen in de hele wereld. Wat vroeger puur tijdverdrijf en ontspanning was op lange reizen, hebben De Zeeuwse Scheldeloodsen nu opgepakt als een eigentijdse vrijetijdsbesteding. Het koor is inmiddels het oudste en grootste zogenaamde shantymusiek koor van Nederland.

Het repertoire bestaat uit 'seasongs' en 'shanties', zeemansliederen die vroeger aan boord van zeilschepen werden gezongen om het zware en eentonige werk op de schepen te verlichten. De werkzaamheden bestonden onder meer uit het zetten en wegnemen van de zeilen, ankerhieuwen, lenspompen en stuwen van ballast en lading. De shantymans of voorzanger had daarbij een belangrijke taak. Met zijn liederen gaf hij het tempo van het werk aan. De rest van de bemanning zong de refreinen. De Eerste Wereldoorlog markeert het einde van de vrachtafvaart met zeilschepen en daarmee ook van de échte traditionele zeemansliederen. Het Scheldeloodsenkor houdt de muzikale traditie echter levend en weet zich daarbij



ondersteund door muzikanten uit eigen gelederen, zoals violisten, banjospelers, een gitarist en accordeonist. Het koor staat sinds de oprichting onder leiding van een professionele dirigent. Naast gewone optredens, zijn er ook musicals en optredens met orkesten. Wilt u ze eens gaan beluisteren en bekijken? Dan heeft u binnenkort de kans. Het koor treedt tijdens de vier dagen 'Sail Antwerpen' van 5 tot en met 8 juli op. (MP)

Voor meer informatie:
de Heer A.C. van Dijk,
secretaris Scheldeloodsenkor
Kenau Hasselaarstraat 355
4382 AJ Vlissingen
tel: +31 (0)118 410305
e-mail: slk25@zeelandnet.nl
www.zeelandnet.nl/slk/

Strike the Bell

Eerste couplet:

*Aft on the quarter-deck, walking about
there is the starboard watch,
so sturdy and stout
thinking of their sweethearts
and we hope they are well.*

Chorus:

*and I wish that you would hurry up
and strike, strike the bell!*

Full chorus:

*Strike the bell, second mate,
let us go below,
look well to windward, you
will see it's gone to blow
look at the glass, you will
find its well,
and I wish that you would hurry up and strike, strike the bell.*

INSPIRATIEBRON SCHELDE

Plan voor containerterminal bedreigt geologische 'hotspot'

Fossielen in de Westerschelde



In vergelijking met omliggende landen is het geologisch gezien armoe troef in Nederland. Dat komt doordat Nederland een 'laag land' is, een rivierdelta met relatief jonge sedimenten. Slechts op enkele plaatsen dagzomen geologisch interessante oudere lagen. De Westerschelde is zo'n plek. Daar is op verschillende locaties het verre verleden wél zichtbaar door de vele fossielen die er te vinden zijn.

Bert Wetssteyn is voorzitter van de Werkgroep Geologie van Het Koninklijk Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen en hij is in de ban van fossielen: "Fossielen zijn overblijfselen van dieren en planten die minstens 10.000 jaar oud zijn. Het kunnen (versteende) resten zijn van bijvoorbeeld botten, tanden, schelpen en pantsers, maar ook afdrucken, voet- en

graafsporen. In Nederland gaat het vooral om fossielen van organismen die in of aan zee leefden (vooral schelpen en tanden van vissen) en om resten van prehistorische landdieren (botten, geweien en tanden). Bekende vindplaatsen zijn de mergelgroeven en voormalige steenkoolmijnen in Zuid-Limburg, een groeve bij Winterswijk, de bodem van de

VINDPLAATS

1. Cadzand / Het Zwin
2. Nieuwvliet
3. Domburg
4. Ritthem
5. Kaloot
6. Hooge Platen
7. Put van Ellewoutsdijk
8. Pas van Terneuzen
9. Plaat van Ossensisse

AARD VAN DE FOSSIELEN

klein en groot materiaal, versleten, veel haai-
tanden, vooral uit Eoceen
materiaal afkomstig van suppletiezand van
'Sluissche Hompels' (ca. 6 km uit de kust), veel
haai-
tanden, vooral uit Pliocene
vooral schelpen uit Pleistoceen
kleine hoorntjes, vooral uit Pliocene
zeer soortenrijk van Oligoceen t/m Pleistoceen,
vooral schelpen uit Pliocene, haai-
tanden uit
meerdere tijdvakken, soms resten van Pleisto-
cene landzoogdieren
grotere schelpen uit Pliocene en Pleistoceen
schelpen van Oligoceen tot en met het Pleisto-
ceen
walviswervels uit Mioceen en resten van land-
zoogdieren uit Pleistoceen
schelpen uit Pliocene en Pleistoceen

Bert Wetssteyn toont een deel van zijn collectie Westerschelde-fossielen

Noordzee en de geulen in de Voordelta, de Ooster- en Westerschelde."

HAAIENTANDEN

"De Westerschelde onderscheidt zich doordat je op meerdere plaatsen fossielen vindt. De bekendste vindplaatsen zijn het strand bij Het Zwin (Cadzand) en de Kaloot bij het Sloegebied. Maar ook bij Ritthem, Nieuwvliet, Domburg, de Hooge Platen en de plaat van Ossensisse spoelen geregeld fossielen aan. Het gaat hier vooral om schelpen en haai-
tanden. Ondanks een zekere overlap in fossiele soorten, heeft iedere vindplaats zijn eigen karakteristieke samenstelling," meldt de voorzitter (zie kader). "Ook onder water zijn er vindplaatsen. In de Put bij Ellewoutsdijk werd fossiel schelpmateriaal gewonnen en in de Pas van Terneuzen vissen liefhebbers jaarlijks met een kor speciaal naar resten van walvissen en prehistorische landdieren, zoals steppe-
wisenten en mammoeten." Bert wijst ook op de vondst van grote skeletdelen van mammoeten die onlangs bij het 'ingraven' van een enorm caisson voor de Westerschelde-tunnel bij Ellewoutsdijk boven de grond kwamen.

GEOLOGISCHE TIJDPERKEN

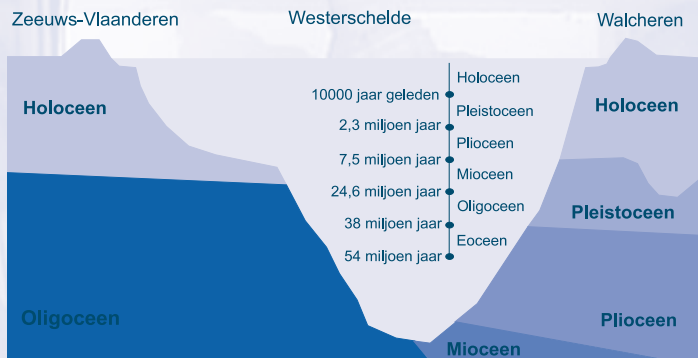
Dat er juist in de Westerschelde zoveel fossielen aanspoelen, kan Bert Wetssteyn goed verklaren. "De bodem van de Westerschelde bestaat uit verschillende lagen die vrij grillig over elkaar liggen. Die lagen zijn in verschillende geologische tijd-
perken gevormd door afzetting van sediment. Hoe dieper je in de bodem komt, hoe ouder de lagen. De getijdenstroming sleet tientallen meters diepe geulen in de bodem uit en legde zo deze oude lagen met fossielen bloot. Het stromende water zorgt dat er voortdurend fossielen vrijkomen. De krachtige getijdenstromingen en golfwerking zorgen er vervolgens voor dat die fossielen op de stranden en de platen aanspoelen. Vóór de Kaloot bevinden zich de allerdiepste geulen. Die reiken tot zo'n zestig meter. In de Westerschelde bereiken de geulen de oligo-



Uit de Westerschelde: tanden van een witte haai uit het Pliocene



(figuur 1) Belangrijkste vindplaatsen van fossielen in de Westerschelde



(figuur 2) Schematische geologische doorsnede van de Westerschelde

cene laag (zie figuur 2). Naar het zuiden toe, in Zeeuws-Vlaanderen, ligt de nog oudere eocene laag minder diep. Daarom spoelen bij Het Zwin de alleroudste fossielen aan."

UNIEK

"Wist je dat een substantieel deel van alle fossiele schelpen die van Nederland bekend zijn, beschreven zijn met materiaal dat in de Westerschelde, vooral bij de Kaloot, verzameld is?" vervolgt Bert trots. "Een deel van alle soorten is bovendien alleen hier of hier voor het eerst gevonden en dat heeft in de wetenschappelijke benaming geleid tot toevoegingen als *scaldensis* of *zelandica*. En nog geregeld vinden verzamelaars zeer zeldzame soorten." Bert troont me naar zijn collectie Westerschelde-fossielen en laat enkele sprekende voorbeelden zien. "Het gaat me niet alleen om het verzamelen zelf, maar met de fossielen kan ik me een beeld scheppen van het dierlijk leven en de omstandigheden in het vroegere Noord-zeebekken. En niet alleen ik, ook wetenschappers komen hier om fossielen te verzamelen, te bestuderen en publiceren erover. Zelfs buitenlanders houden hier een 'fossielen-vakantie'. Terecht, want echt nergens anders in Europa vind je zoveel gave pliocene kleine en grotere fossielen op vrij toegankelijke vindplaatsen. Werkelijk uniek!"

WESTERSCHDELDE

CONTAINER TERMINAL

Uiteraard is het de Werkgroep niet ontgaan dat de vindplaats bij de Kaloot onder beton en asfalt dreigt te verdwijnen door de plannen voor een container-terminal. De voorzitter: "Reeds vanaf het begin van de vorige eeuw staat de Kaloot synoniem voor 'fossielen zoeken in Zeeland'. Hier vinden we veruit de meeste soorten en in de grootste aantallen, want de Kaloot

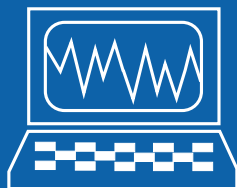
ligt bij de heersende stromingen precies gunstig bij een zeer diepe geul in de Westerschelde. Uit onderzoek van natuurmuseum Naturalis te Leiden is bekend geworden dat 622 van de 689 voor Nederland bekende fossiele schelpensoorten op de Kaloot gevonden zijn. De één na beste vindplaats, Het Zwin, kan daar met circa 210 soorten niet aan tippen. Onze Werkgroep is dus niet blij met de komst van de terminal. Wij raken zo de allerbeste en vrij toegankelijke vindplaats voor fossielen kwijt. Namens de Werkgroep hebben we dan ook een bezwaarschrift ingediend tegen de aanleg. Daarover hebben we, samen met andere organisaties, gesprekken gevoerd met initiatiefnemer Zeeland Sea-ports, waarbij we aandrongen om in de milieu-effectrapportage rekening te houden met

ons belang. Maar eerlijk gezegd verwacht ik geen echt compenserend alternatief voor het verlies van deze vindplaats. Daarvoor zijn de omstandigheden ter plaatse te uniek. Dus we hopen dat de betrokken overheden dit plan voor de terminal af zullen blazen. Onze Werkgroep zal hen daarvoor tot het einde van het Holoceen dankbaar zijn!" (ES en Rudie de Regt)

Voor meer informatie:

Bert Wetsteyn, voorzitter van de Werkgroep Geologie van Het Koninklijk Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen
Gandhistraat 15
4336 LC Middelburg
+31 (0)118 637807

Rudie de Regt is stagiair Milieukunde bij het stadsgewest Vlissingen/Middelburg, afdeling Milieuzaken



Scheldemonitor Nieuwsbrieven

Communicatie en informatieverstrekking, niemand kan er meer om heen. Overheden, instellingen en particuliere organisaties bereiken hun doelgroep steeds beter. Daarbij zijn nieuwsbrieven en andere gratis periodieke bulletins enorm in zwang geraakt. Ook rond het Schelde-estuarium.

Een verkenning leert dat de geïnteresseerde burgers en professionals keus genoeg hebben; ze kunnen beschikken over een breed palet aan gratis informatiebladen. In totaal vond ik er zestien die (mede) gaan over het Schelde-estuarium. Sommige richten zich specifiek op (een deel van) het estuarium. Bij andere behoort (een deel van) het estuarium tot een groter 'doelgebied'. Een flink aantal van deze periodieken informeert over lokale projecten, zoals de bouw van de Westerscheldetunnel en de aanleg van het gecontroleerd overstromingsgebied bij Kruibeke. Andere richten zich op speciale thema's of sectoren, zoals natuur- en milieu-educatie (bijv. De Milieuboot) en 'waterwerken' (bijv. Waterspiegel). Ook organisaties en instellingen proberen langs deze weg hun doelgroep te bereiken. Zo is er de nieuwsbrief van het Vlaams Instituut voor de Zee en 'Milieutijdingen' van de provincie Zeeland. Als je wilt kun je dus héél wat gratis informatie

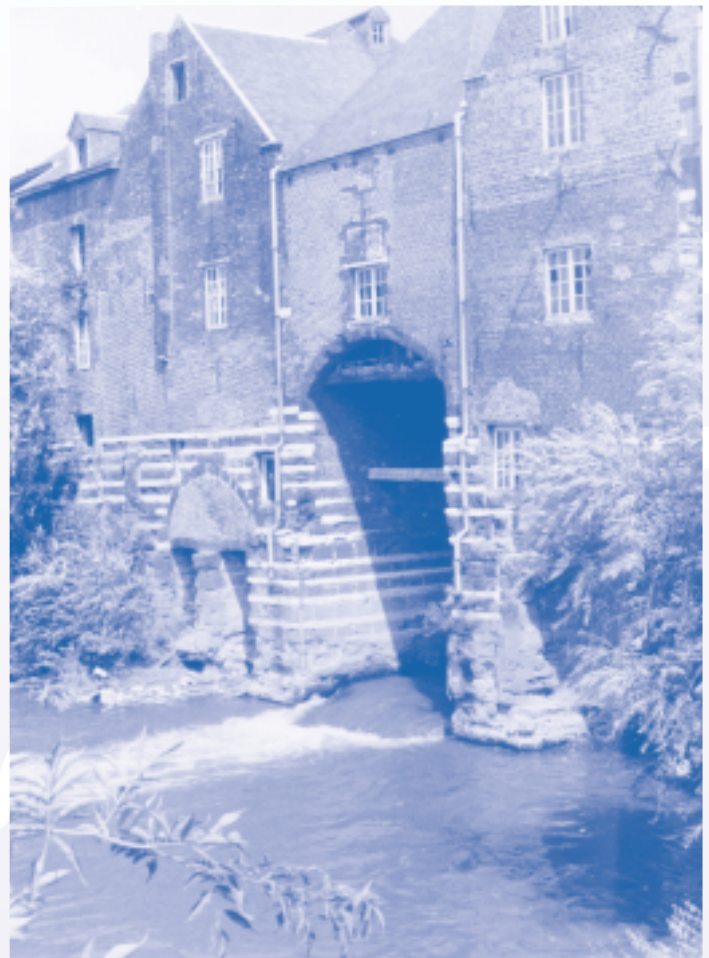


bij elkaar 'shoppen', maar het voert te ver om hier een compleet overzicht te geven. De geïnteresseerde kan echter te rade gaan bij de website van het Schelde InformatieCentrum (www.scheldenet.nl). Deze geeft een compleet overzicht van uitgevers, inhoud, doelgebied en contactadressen. Belangstellenden zonder internetaansluiting kunnen het overzicht aanvragen bij het Schelde InformatieCentrum (zie colofon). (ES)

Kan het Scheldebekken energie voortbrengen?

In de hele wereld is de energievoorziening een belangrijke drijvende kracht van economische groei. Dit resulteert wereldwijd in een immer stijgende energiebehoefte. Het International Energy Agency voorspelt zelfs een stijging van het wereld-energieverbruik met 65% tussen 1995 en 2020. De toenemende vraag maakt ons echter steeds meer afhankelijk van fossiele en nucleaire brandstoffen en dat is strijdig met internationale afspraken. Mede daarom is alternatieve 'groene' energie in opmars en het Schelde-estuarium gaat daar zeker een rol in spelen.

De voorraad fossiele brandstoffen daalt gestaag en wordt technisch of economisch moeilijk winbaar. Bovendien hebben reststoffen uit de energiesector een zware impact op het leefmilieu. Denk bijvoorbeeld aan koolzuurgas, één van de veroorzakers van het broeikas-effect. In verband hiermee zijn op wereldschaal afspraken gemaakt om de toename van koolzuurgas een halt toe te roepen. Vanwege dit zogeheten 'Kyoto-protocol' moet België tegen 2010 de CO₂-uitstoot met 7,5% verminderen ten opzichte van het niveau van 1990. Hernieuwbare energiebronnen krijgen daarbij een belangrijke rol toebedeeld. Het Verdrag van Madrid tussen de lidstaten van de Europese Unie stelt anderzijds dat het aandeel van duurzame energie tegen het jaar 2010 15% van het verbruik moet uitmaken. De Vlaamse regering heeft daarvoor een systeem van groenestroom-certificaten gelanceerd. De elektriciteitsleveranciers dienen een minimum van hun leveringen te realiseren uit hernieuwbare



De 's-Hertogenmolens op de Demer bij Aarschot. Onze voorouders wisten er waterkracht al nuttig aan te wenden.



De voorgestelde locaties voor waterkrachtcentrales: 1. Duffelsluizen; 2. Viersel-sluis; 3. Bovensluizen Mechelen; 4. Benedensluizen Mechelen; 5. Stuw Mechelen; 6. Stuw Eppegem; 7. Stuw Zemst; 8. 's-Hertogenmolens Aarschot

energiebronnen. In 2004 moesten ze minstens 3% 'groene energie' leveren en dat loopt op tot 5% in 2010. De groene stroom mag opgewekt worden uit zonne-energie, windenergie, waterkracht et cetera. Wie zelf niet kan produceren, mag zich op de markt een groenestroom-certificaat aanschaffen – de marktprijs wordt bepaald door vraag en aanbod – of moet een boete betalen van 5 BEF (= € 0,12) per kWh in 2004.

AMBITIEUS PROJECT

Waterkracht is naast wind- en zonne-energie één van de vormen van hernieuwbare of duurzame energie-opwekking. Het kabinet van minister Stevaert, in Vlaanderen bevoegd voor energie, heeft daarom een ambitieus project uitgeschreven voor het bouwen en exploiteren van waterkrachtcentrales

op de waterwegen van het Vlaams Gewest. Potentiële vestigingen voor het bouwen van micro- en miniwaterkrachtcentrales liggen op de sluizen en stuwen van de waterwegen. De minimale benodigde valhoogte om een turbine rendabel te maken is 1,5 m, want hoe groter de valhoogte, hoe sterker de waterkracht. In totaal zijn meer dan honderd locaties aangeboden die aan dit criterium beantwoorden. Ook de afdeling Zeeschelde van de administratie Waterwegen en Zeewezen neemt deel aan het project met acht locaties in het Scheldebekken, zoals op het kaartje is te zien. Twee liggen in het Nete-kanaal: bij de sluizen in Duffel en Viersel (nrs. 1 en 2); drie op

de Dijle aan de Boven- en Benedensluis te Mechelen (nrs. 3 en 4) en aan de stuw van de Bovendijle (nr. 5); twee aan de Zenne: de stuw van Eppegem (nr. 6) en de stuw van Zemst (nr. 7); en ten slotte één aan de Demer: de 's-Hertogenmolens in Aarschot (nr. 8).

VOORoudERS

Op de aangeboden locaties moeten de kandidaten uit de energiesector hun creativiteit gebruiken voor een efficiënte omzetting van potentiële energie, reeds aanwezig in een waterloop, in elektriciteit. Hiervoor gebruiken ze turbines, die worden aangedreven door het stromende water. De turbines drijven een generator aan die uiteindelijk elektriciteit produceert. De waterkrachtcentrales zijn daarmee eigenlijk een opvolger van de watermolens van onze voorouders. Dat zij

het wel eens meer bij het rechte eind hadden, bewijst de huidige keuze van de 's-Hertogenmolens om opnieuw energie te halen uit dezelfde mogelijkheden als toen. Specifiek in het Zeescheldebekken is de getijdenwerking. Door de rechtstreekse uitmonding in de Noordzee via de Westerschelde zet de getijdenwerking zich tot ver in het binnenland door. In het verleden maakten meer dan zestig watermolens gebruik van de bewegende watermassa en van het peilverschil dat daardoor ontstond. Nu is het de uitdaging om de watermolens te vervangen door geschikte nieuwe turbines.

GEEN SINECURE

De bouw van een centrale is een complexe opdracht: de centrale moet rendabel werken, maar mag geen schade aanrichten aan de waterloop. Ook is

bij de energie-opwekking aandacht vereist voor alle natuurlijke milieueffecten. Dreigen er geen vissen in de turbines terecht te komen? Wordt het waterniveau niet beïnvloed? Ondanks deze nog te nemen horden heeft de afdeling Zeeschelde toch de genoemde acht locaties naar voren geschoven. Het initiatief van minister Stevaert is in ieder geval het eerste grootschalige project in België, dat de naleving van de Europese Richtlijnen en afspraken van Kyoto mogelijk zal maken. (RDG)

Voor meer informatie:
Ir. Vladimir Kostadinov
Administratie Waterwegen en Zeewezen,
Afdeling Zeeschelde
Copernicuslaan 1 bus 13
B-2018 Antwerpen
tel. +32 32246709

S c h e l d e N i e u w s

Schelde
InformatieCentrum

STANDPUNTENNOTITIE WERKGROEP SCHELDE-ESTUARIUM

De Werkgroep Schelde-estuarium, waarin Vlaamse en Nederlandse natuur- en milieuorganisaties zijn verenigd, spreekt zich in de standpuntennotitie 'Verdieping vaargeul Westerschelde' uit tegen verdere besluitvorming over de verdieping van de Westerschelde en pleit voor het respecteren van de gangbare milieubeleidsprincipes en Europese richtlijnen. Inlichtingen en meer informatie bij de coördinator van de werkgroep: V. Klap, tel. +31 (0)113-230075, e-mail zmf@trefpuntzeeland.nl.

THEMANUMMER

Onlangs bracht het Tijdschrift 'De Levende Natuur' het themanummer 'De Schelde, een rivier met vele gezichten' uit. Het themanummer belicht de ecologie van het Schelde-estuarium in zijn volle breedte en is te bestellen door overmaking van f 15,-/250 BF op giro 81935 (NL) of p.r. 000-1701789-21 (B) t.n.v. Abonnementenadministratie De Levende Natuur, Utrecht, onder vermelding van 'Schelde, maart 2001'

RAPPORTEN

- De nieuwste bevindingen en inzichten over het uitblijven van voortplantingssucces bij de visdiefkolonie bij Terneuzen staan in het rapport: 'De visdiefkolonie (*Sterna hirundo*) bij Terneuzen; blijven er problemen?' Voor inlichtingen en exemplaren van het rapport kunt u contact opnemen met C.J. Meeuse van Rijkswaterstaat directie Zeeland, tel. +31 (0)118 686544, e-mail c.j.meeuse@dzl.rws.minvenw.nl.

- Waterschap Zeeuwse Eilanden bracht het rapport 'De waterkering getoetst. De veiligheid van Noord- en Midden-Zeeland 2001' uit. Het rapport geeft, onder meer voor de noordkant van de Westerschelde, de veiligheidsbeoordeling van de primaire waterkeringen. Voor informatie: J.T.M. van der Sande, tel. +31(0)113 241323, e-mail JTM.vandersande@wze.nl.

INTERNET, JONGEREN EN HET SCHELDE-ESTUARIUM

- De internetsite www.schelde-estuarium.net informeert over een lespakket over het Schelde-estuarium voor scholieren tussen 10 en 15 jaar. Dit lespakket is in opdracht van de afdeling Natuur van AMINAL en Rijkswaterstaat directie Zeeland ontwikkeld.
- Ook is er een website voor gidsen in het estuarium in de maak. De site is al te zien via www.scheldeguids.org.
- Van 25 tot en met 28 juni organiseert de Hogeschool Zeeland in Vlissingen het Youth World Water Forum. Voor deze conferentie zijn meer dan 200 studenten en professionals tussen de 18 en 25 jaar van over de hele wereld uitgenodigd om te discussiëren over het belang van water. Op 28 juni is er een publieksdag. Voor meer informatie tel. +31 (0)118 489000 of via internet: www.ywwf.net.
- De studentenwerkgroep A9 heeft de problematiek rond de Westerschelde onderzocht en een plan ontwikkeld voor het Westerscheldebekken met de bijbehorende economische en maatschappelijke factoren en visies. Hun globale visie is te zien op www.zeelandcentraal.com.

Wonen en werken aan de Schelde

“Nostalgisch zeilen, een manier van leven”



De Schelde Nieuwsbrief sprak met Aldert Kossen, 53 jaar en eigenaar van de 'Reijndert', een witte tweemaster vernoemd naar z'n opa. "Eigenlijk is het begonnen met een zeiltochtje op het IJsselmeer op een tjalk. Daar is het idee geboren. Een casco gekocht, opgeknapt en vervolgens als charter gebruikt voor vrienden. Van lieverlee groeide het verder. In de winter lasser en in de zomer schipper. Sinds de aankoop van de Reijndert ben ik volledig schipper."

Een steile trap komt uit in een genoeglijk barretje. Aan de muur massa's borden, kopjes in schappen. Kossen is duidelijk berekend op visite. Het schip is een vrachtklipper uit 1902, weegt 263 ton en is 35 meter lang. De eerste eigenaar, Van de Wiele uit Brouwershaven, werkte voor de waterstaat. Hij transporteerde stortsteen voor de versteviging van dijkgloreringen in de Zeeuwse zeemondingen. De schipper liet zich droogvallen tegen de dijk, dropte de stenen en wachtte op het volgende tij om te verkassen. In de jaren '70 werd het schip omgebouwd tot charterschip met 31 slaappleatsen; voor een dagtocht kunnen er

zestig mensen op. In 1991 kocht Kossen het schip. "Schipper zijn is niet alleen een vak, het is een manier van leven," zegt hij. "Ik wil mensen kennis laten maken met de nostalgie van vroeger, zonder verlies aan comfort. Het is toch schitterend om met een schip uit 1900 in deze hectische 21ste eeuw je mannetje te staan. Hoewel ik merk dat veel mensen moeite hebben om zich aan de elementen over te leveren." De gast die lekker wil wegzoeken in het zonnetje heeft het dan ook mis, er moet gewerkt worden. De vaste bemanning bestaat slechts uit de schipper en een bemanningslid, dus zet Kossen zijn

gasten na wat essentiële informatie aan het werk. En na een half uurtje zijn ze gepromoveerd tot bemanning die het zeilschip op koers houdt.

NOSTALGIE

Aldert Kossen vaart voor de chartermaatschappij Zeeuwse Stroom; zij verzorgen de werfing en reclame. Hun vaargebied is de zuidwestelijke delta. Kossens favoriete route gaat over de Oosterschelde, via het Veerse Meer, door het kanaal door Walcheren, een korte stop in Middelburg en daarna de Westerschelde op om uiteindelijk op een Gents terras een heerlijk Belgisch biertje te pakken. "Daarmee heb je een dwarsdoorsnede van de Delta-wateren met al haar variatie," meldt de varende gids. Vooral de Westerschelde is de afgelopen jaren drukker geworden. Sommige schippers zijn hiervoor wat benauwd, maar hij geniet ervan: "Je moet voortdurend opletten en bent steeds actief. Enkele loodsen zijn minder gecharmeerd van een zeilschip, maar met twintig jaar ervaring ken je de rivier en ben je er thuis." Bij de verkeersposten die het scheepvaartverkeer begeleiden bespeurt hij gelukkig meer acceptatie. Hij vindt het eeuwig zonde dat bij de dijkverzwaring alle kleine haventjes verloren zijn gegaan, tenminste voor de grotere schepen. "Jammer, ze hadden zo'n eigen sfeer, Borsele, Hoedenkerke, Ellewoutsdijk ... Maar misschien kan Borsele met de leges* van de Westerschelde-oeververbinding 't haventje bij Ellewoutsdijk geschikt maken voor een paar charterschepen!" (TW)

** leges: betaling aan de gemeente voor gemaakte administratiekosten wegens het afgeven van een bouwvergunning*

COLOFON

De Schelde Nieuwsbrief is een gezamenlijke Nederlands-Vlaamse kwartaaluitgave van het Schelde InformatieCentrum. Abonnementen zijn gratis.

De nieuwsbrief valt onder verantwoordelijkheid van de in het Bestuurlijk Overleg Westerschelde participerende organisaties, de Administratie Waterwegen en Zeewezen, AMINAL afdeling Natuur en het Instituut voor Natuurbehoud. Deze uitgave wordt mede mogelijk gemaakt door de financiële steun van het Europese Unie LIFE project MARS.

De in de nieuwsbrief gepubliceerde meningen weerspiegelen niet noodzakelijkerwijs het beleid van de participerende organisaties.

SCHDELDE INFORMATIECENTRUM

Grenadierweg 31, Postbus 8039
4330 EA Middelburg
Telefoon (0118) 672293
Fax (0118) 651046
E-mail: sjc@rikz.rws.minvwn.nl
Coördinator: Anja Phernambucq
Telefoon (0118) 672292

**Schelde InformatieCentrum
op Internet
www.scheldenet.nl**

CORRESPONDENTIEADRES BELGIË

Afdeling Natuur
Copernicuslaan 1 bus 7
2018 Antwerpen
Telefoon (03) 224 62 50
Fax (03) 224 60 87

REDACTIE

Erika Van den Bergh, Sandra Borowski, Henri Degruyter, Wim de Haan, Ludo Hemelaer, Marja Plugge, Leo Santbergen en Thecla Westerhof

EIND- EN HOOFDREDACTIE

Laurens Vogelenzang respectievelijk Ed Stikvoort

FOTOGRAFIE/ILLUSTRATIES

Administratie Waterwegen en Zee-schelde Afdeling Zeeschelde, Floor Arts, Jan van de Kam, Lex Kattenwinkel, P. Sanderse, Scheldeloodsenkoor, Ed Stikvoort, Thecla Westerhof

VORMGEVING EN PRODUCTIE

ADZ, Vlissingen

OPLAGE

2.500

OVERNAME VAN ARTIKELEN

Overname van artikelen is mogelijk met bronvermelding en na toestemming van de redactie.

ISSN 1382-9513