



Rijkswaterstaat  
*Ministerie van Infrastructuur en Milieu*



## Op naar minder risico's op vaarwegen

Dimitri van der Heiden  
Senior adviseur Nautische Veiligheid en  
Crisismanagement

Rijkswaterstaat Water, Verkeer &  
Leefomgeving

24 november 2016



## Welkom bij het Relevant Congres!

Voordat we van wal steken, eerst wat vragen om de groep te testen op de aanwezige kennis over onze vaarwegen en scheepvaart.

Hoeveel kilometer vaarweg (kanalen en rivieren) heeft Nederland?

5046 kilometer, waarvan 4800 kilometer geschikt voor goederenvervoer. De hoofdtransportassen/hoofdvaarwegen beslaan zo'n 1400 km.

Hoeveel procent van alle vervoer gevaarlijke stoffen wordt over de vaarwegen vervoerd?

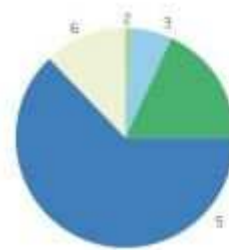
40% van 220 miljoen ton wordt jaarlijks per schip vervoerd



## Meer vragen

Welk percentage heeft de Nederlandse vloot van de totale binnenvaartvloot in Europa?

62%, +/- 5500 vrachtschepen



Landen	Tonnage	Percentage
1 Luxemburg	50	0%
2 Zwitserland	171	1%
3 Frankrijk	992	6%
4 Duitsland	2.691	18%
5 Nederland	9.414	62%
6 België	1.898	12%
TOTAAL	15.206	100%

Hoeveel vloeibare gevaarlijke lading kan een motortankschip vervoeren (uitgedrukt in tankauto's)?





## Voorlopige conclusie

Vaarweg + gevaarlijke lading + vervoerend binnenvaartschip =

een mogelijk **risico**

**Risico = kans x effect**



## Externe veiligheid

Externe veiligheid beschrijft de kans dat personen in de omgeving van een activiteit waar met gevaarlijke stoffen (vervoer over water) wordt gewerkt, slachtoffer worden van een ongeval met die stoffen.

Er is een relatie tussen de ongevalsrisico's op de vaarweg en de externe veiligheid.



## Ongevalskansen op vaarwegen

Alle vaarwegbeheerders, Politie en IL en T hebben samen een richtlijn ondertekend om scheepsongevallen zo goed mogelijk te registreren.

Rijkswaterstaat beheert de landelijke scheepsongevallen database (SOS database).

De SOS database geeft inzicht in waar ongevallen plaatsvinden, met welke soort schepen, slachtoffers, welke scenario's, (vermoedelijke) oorzaken en mogelijke effecten op de omgeving (milieuschade/stremming/infra-schade/scheepsschade).



## ongevallen





## SOS database

Een goede landelijke registratie van scheepsongevallen geeft een objectief en betrouwbaar beeld van de veiligheid voor de scheepvaart. Dit beeld is nodig voor een risico gestuurd beleid, beheer en inspectie. En om de effectiviteit van het gevoerde beleid te beoordelen en verantwoording af te leggen.

Tweejaarlijks wordt een landelijk rapport opgesteld, de Monitor Nautische Veiligheid. In dit rapport wordt dieper ingegaan op de statistieken van de ongevallen.

Meer info:

<https://www.rijkswaterstaat.nl/zakelijk/verkeersmanagement/scheepvaart/scheepsongevallenregistratie/index.aspx>





# Monitor Nautische Veiligheid

Het doel:

inzicht in de risico's en de ontwikkeling van de nautische veiligheid op de vaarwegen.

Onderzoeksvragen:

Hoe ontwikkelt zich de nautische veiligheid?

Hoe verhoudt deze ontwikkeling zich tot de beleidsdoelstelling

Welk type scheepsongevallen komen veel voor?

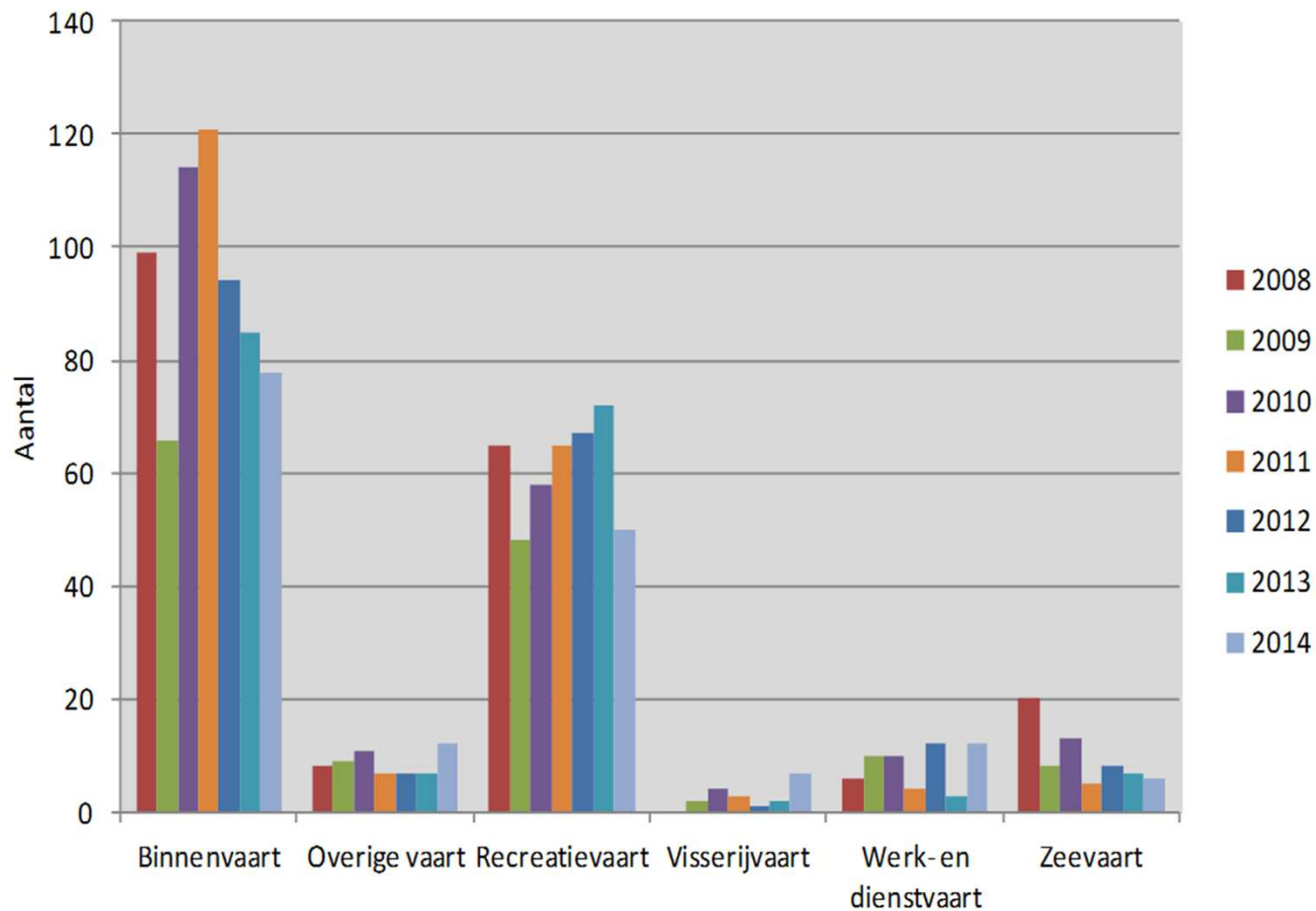
Wat zijn aandachtslocaties voor scheepsongevallen?

Wat zijn de belangrijkste oorzaken van scheepsongevallen?

Wat zijn de belangrijkste risico's

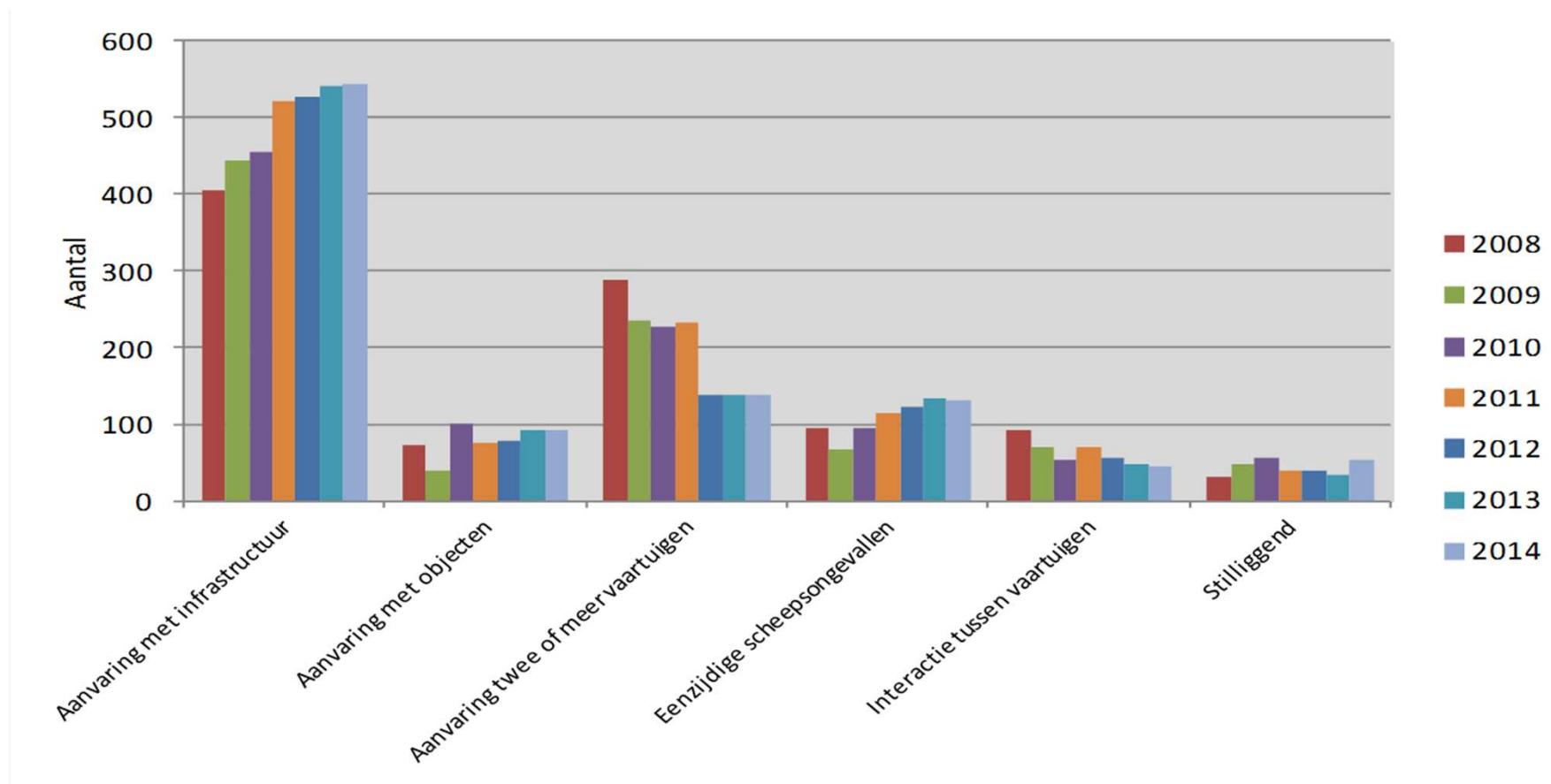


## Betrokken vaart bij significante ongevallen





## Scheepsongevallen naar aard ongeval





# Lokale toepassing risico analyse

effect v	kans -->	zelden	af en toe	regelmatig
		minder vaak dan eens per 20 jaar	eens per 2-20 jaar	eens per 2 jaar tot 5 keer per jaar
1 licht				
2				
3			R3 aanvaring BV sluis R6 ZV x BV hinderlijke waterbeweging	
4		R2 kapseizen sleep/loodsboot R3 grondig schipbreuk ZV R7 aavaring zeevaart x zeevaart	R4 aanvaring ZV sluis * kapseizen BV bij beladen	
5 zeer ernstig effect			R1 aanvaring ZV x BV	

## Regionale beschrijvingen

- Binnenwater ZD,
- WNZ
- ON

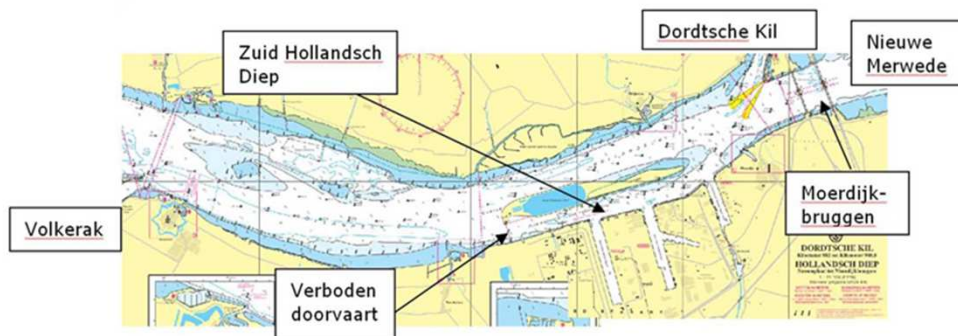
## Aandachtslocaties

- Harlingen,
- Hengelo,
- Millingen,
- Zutphen,
- IJ-meer
- Prinses Margrietkanaal
- Dordtse Kil Hollandsch Diep

## What if...

- Westelijke invaart ZH Diep
- Versobering 6 VTS sectoren RWS
- Brug over het IJ

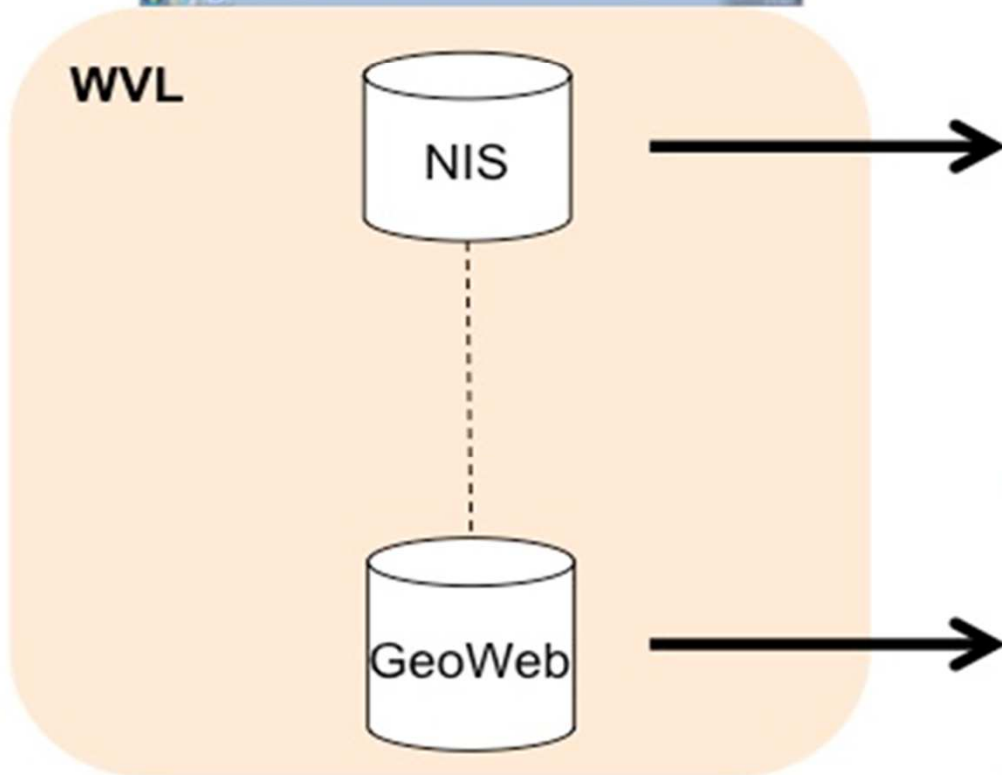
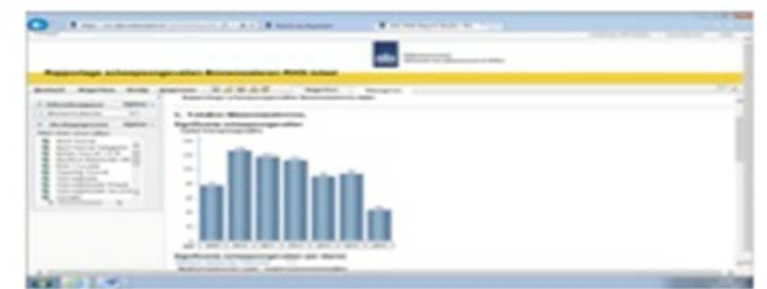
**Zo goed als de data die er zijn**  
**Bestuurlijke risico's**  
**→ registratie verbeteren**



**Figuur 1** Ligging Zuid Hollandsch Diep



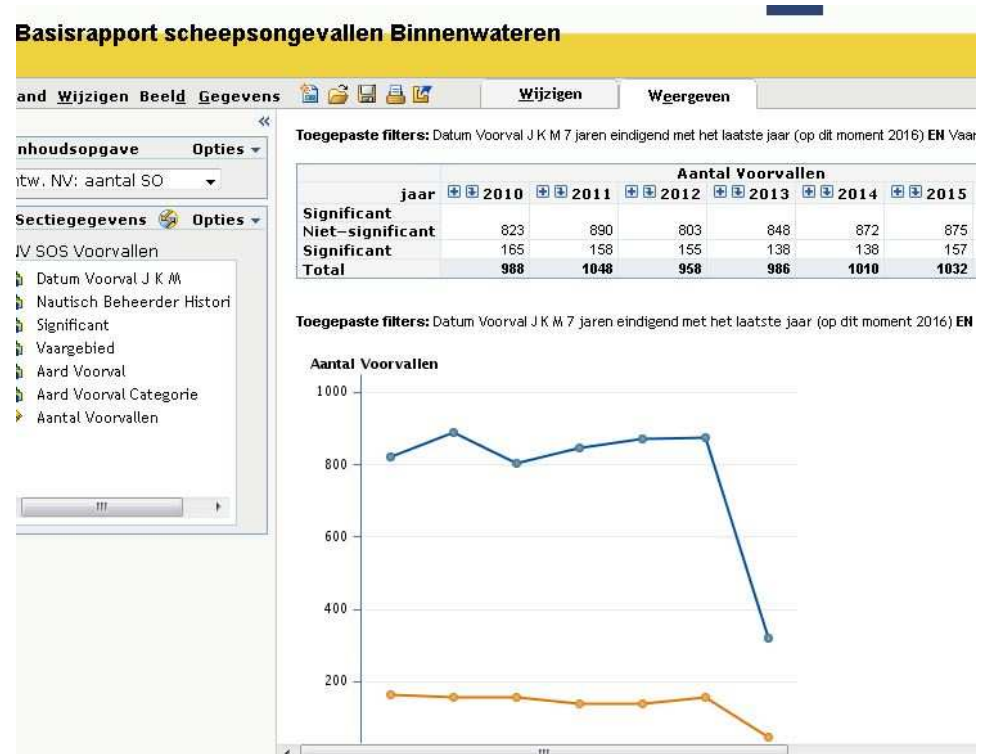
# SOS database -> NIS -> GEO-web





# Dieper in de SOS database en ongevalsgegevens

Via een managementinformatie systeem, NIS kunnen analyses gedaan worden op de SOS database.





# Dieper in de SOS database en ongevalsgegevens

**toegepaste filters:** Datum Voorval J K M 7 jaren eindigend met het laatste jaar (op dit moment 2016) **EN** Vaargebied gelijk aan Binnen Ne  
Nederland.Binnenwateren **EN** Vervoer Gevaarlijke Lading gelijk aan Ja **EN** Aard Voorval gelijk aan Scheepsongeval

Aard_voorval_categorie	Aantal Voorvallen						
	jaar	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Aanvaring met infrastructuur		38	31	22	28	24	21
Aanvaring met objecten		9	5	1	4	.	4
Aanvaring 2 of meer vaartuigen		39	41	27	27	21	23
Enkelzijdige scheepsongevallen		5	2	2	1	2	1
Interactie tussen schepen		2	8	2	5	3	5
Stilliggend		6	.	1	1	3	1

**toegepaste filters:** Datum Voorval J K M 7 jaren eindigend met het laatste jaar (op dit moment 2016) **EN** Vaargebied gelijk aan Binn  
Nederland.Binnenwateren **EN** Aard Voorval gelijk aan Scheepsongeval **EN** Vervoer Gevaarlijke Lading gelijk aan Ja





# webtoegang Geografische info gewoweb

**Significant scheepsongeval 2008**

**Voorvalnummer:** 20086091  
**Aanleverende Instantie Omschrijving:** Schuttevaer  
**Aanleverende Instantie Naam:**  
**Typering Voorval Omschrijving:** Significant scheepsongeval  
**Datum Voorval:** 14-7-2008  
**Tijdstip Voorval:**  
**Jaar Voorval:** 2008  
**Aantal Betrokken Schepen:** 3  
**Bots en Interactie Partners:** Alleen Recreatievaart  
**Betrokken Vaart:** Alleen Recreatievaart  
**Aard Voorval Code:** SS99  
**Aard Voorval Omschrijving:** Onbekend  
**Aard Voorval Additionele Info:**  
**Aard Voorval Niveau 2:** Varend  
**Aard Voorval Niveau 3:** Verkeersongeval  
**Aard Voorval Niveau 4:** Schip-Schip  
**X Coördinaat:** 192678  
**Y Coördinaat:** 568557  
**Vaarroute Code Nwb:** 035  
**Vaarroute Omschrijving Nwb:** Vaarweg van de Peanster Ee bezuiden Grouw, naar de Wijde Ee bij de Hoidambrug

[Toevoegen aan selectielijst](#) | [Toon aanvullende details](#)





## Ongevalspiramide Heinrich

De SOS database kent dezelfde opbouw als de ongevals piramide van Heinrich. Goed in zicht en vertegenwoordigt in de SOS database is de bovenkant van de piramide. De uitdaging en opdracht voor betrokken partijen ligt echter aan de een betere registratie van voorvallen aan de onderkant. Analyse met preventieve maatregelen van de onderkant zou de zwaarste ongevallen in de top kunnen voorkomen.

### Heinrich's Triangle Theory





					Aantal malen landelijk opgetreden in de jaren 2008 t/m 2014				
Potentiële gevolgen					Vaak:	Regelmatig:	Af en toe:	Zelden:	Nauwelijks:
Categorie	Veiligheid Gezondheid Welzijn	Milieuschade	Economische schade	Stremming	Meer dan 50x per jaar	Tussen 5x en 50x per jaar	Tussen 1 x per 2 jaar en 5x per jaar	Tussen 1x per 20 jaar en 1x per 2 jaar	Maximaal 1x per 20 jaar
Rampzalig	Meerdere doden en/of vermisten	eff. Klasse 5 cf. RA binnenwater	eff. Klasse 5 cf. RA binnenwater	Stremming vaargeul > 1 week	0	0	0	5	0
Zeer ernstig	Eén dode of vermiste	eff. Klasse 4 cf. RA binnenwater	eff. Klasse 4 cf. RA binnenwater	Stremming 1 t/m 7 dagen	0	0	0	21+2	0
Ernstig	Meerdere zwaar gewonden	Komt niet voor	Som van de indicatoren {EH}, {EM} en {EL} = 3	Stremming vaargeul 2 t/m 24 uur	0	0	27	24	0
Beperkt	Eén zwaar gewonde	{DL} = "aanzienlijke milieugevolgen" OF "ernstige milieugevolgen" OF {DL} = JA én {DQ} = "gevolgen".	Som van de indicatoren {EH}, {EM} en {EL} = 2	Stremming vaargeul 1 t/m 2 uur	0	0	46	60	0
Licht	Licht letsel / EHBO / overig gewond	Mogelijk enige milieugevolgen {DL} of Ja {DL} én NIET in {DQ} "gevolgen"	Som van de indicatoren {EH}, {EM} en {EL} = 1	Stremming vaargeul <=1 uur	0	212	503	82	0
Nihil	Geen doden, gewonden of vermisten	Geen of onbekende milieuschade	Som van de indicatoren {EH}, {EM} en {EL} = 0	Geen stremming	1659	2547	918	108	0

Laag risico	Risico behoeft geen vervolgactie
Midden risico	{Additionele} beheersmaatregelen nodig ter vermindering van het risico
Hoog risico	Onacceptabel; altijd beheersmaatregelen nodig ter verlaging van het risico
Extreem risico	Absoluut onacceptabel; stopzetten werkzaamheden



## Meerjarige trend scheepsongevallen





## Procesverbetering registratie

Gericht op grote leveranciers - Inzet op koppeling van systemen

XML uitwisselingsformat voor SOS dataset

HaMIS: XML export is meegenomen in de op te leveren  
ongevallenregistratie (nog niet operationeel) tot die tijd worden alle  
ernstige scheepsongevallen handmatig gemeld

XML inleesmodule is in de maak voor SOS

RWS werkproces

koppeling Digitaal Journaal – Infraweb

XML Export Infraweb naar SOS

KNRM onderzoekt mogelijkheid XML export



## Sector als bron voor data

- Contacten met Platform Zero Incidents (delen data/info)
- App voor melding gevaarlijke situaties (lancering voorjaar 2017)
- KNRM
- VDJS website
- Plannen voor een internet meldapplicatie voor havens/prov./anderen)

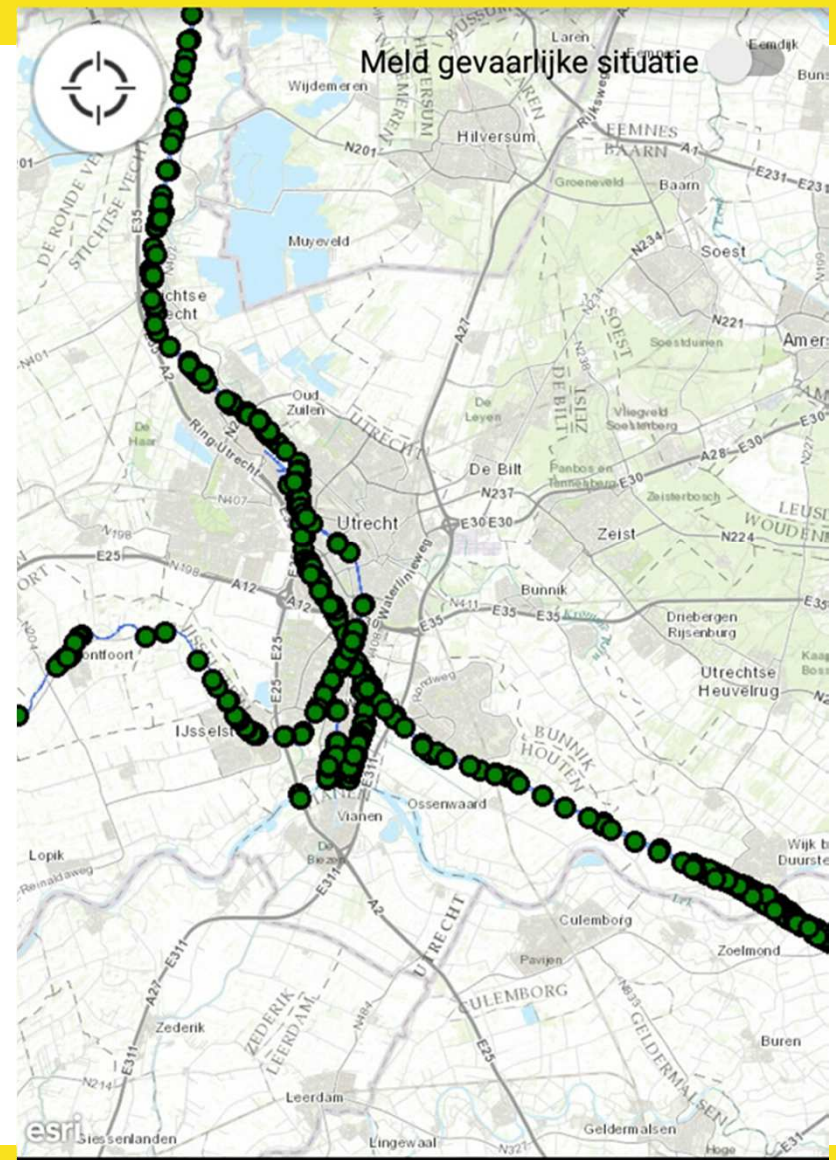
## Andere overheden

- Water Recreatie Nederland heeft aangeboden als ambassadeur op te willen treden voor ongevallen registratie naar lagere overheden
- DGB overleg met lagere overheden convenant recreatietoervaart
- Vereniging voor NL binnenvaarthavens (vandaag!!)



# Vaarweg app

In toekomst richten we ons op meer informatie over onveiligheid op vaarwegen verkrijgen via de gebruikers bv. via apps.





## Toetsing regeling Basisnet vervoer over water

2015 Toetsing van risicoplafonds van transport in bulk vervoerde brandbare/toxische vloeistoffen en gassen.

Uitkomst: geen trajecten waar risicoplafond wordt overschreden





## De komst van de omgevingswet

Welke kansen biedt de komst van de omgevingswet voor het verminderen van risico's op vaarwegen?

Ziet u kansen en waar?

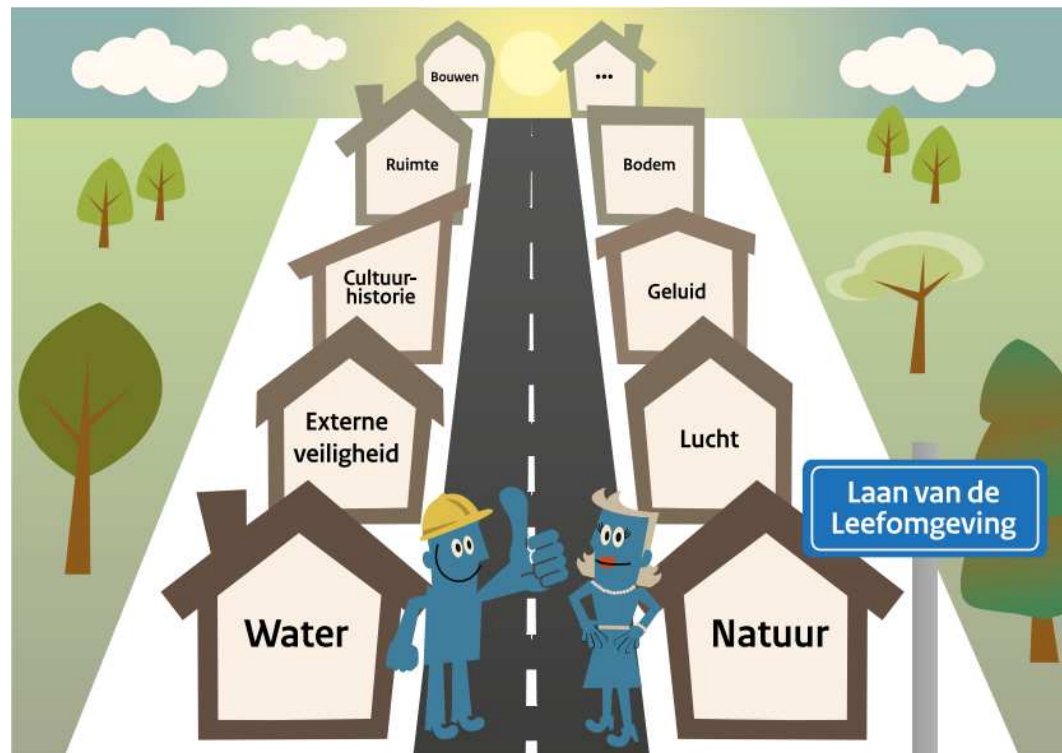




## Kans : Laan van de Leefomgeving

Kans: alle vergunningaanvragen gaan op eenzelfde wijze behandeld worden via de Laan van de Leefomgeving.

Voordeel: alle bevoegde gezagen kijken mee en passen dezelfde criteria toe.





# Kans: gegevens landelijk op orde en beschikbaar

Het digitaal stelsel zal gegevensbanken voor aanvragen beter digitaal beschikbaar maken



## Basis registraties

Generieke gegevensverzamelingen zijn gegevensverzamelingen die veelvuldig binnen het stelsel worden gebruikt, maar niet tot één specifiek Informatiehuis behoren, zoals:



Railverkeergegevens



Verkeerregister



Populatie gegevens

## Aansluiten op basis registraties

Een basisregistratie is een door de overheid officieel aangewezen registratie met daarin gegevens van hoogwaardige kwaliteit, die door alle overheidsinstellingen verplicht en zonder nader onderzoek, worden gebruikt bij de uitvoering van publiekrechtelijke taken.

## Kwaliteit informatieproducten



Beschikbaar



Bestendig



Bruikbaar



## Bij deze kansen horen ook risico's

Het risico bestaat dat niet alle partijen (op tijd) aangehaakt zijn bij de vaststelling en implementatie van bv. de basisregistraties in het digitaal stelsel.

En dit met mogelijk gevolg dat kwaliteit van informatieproducten niet voldoet.

Wat is nodig om dit te voorkomen?

Beheerders van vaarwegen, veiligheidsregio's, andere overheden en instanties moeten goed en pro-actief aanhaken, zodat integraal vanuit nautische veiligheid, externe veiligheid en andere veiligheidsdomeinen het digitaal stelsel inclusief basisregistraties vorm gaan krijgen.



## Wees niet bang om mee te veranderen

Anders mis je de boot.....

Haak aan, denk mee en werk mee aan de (toe)komst van de omgevingswet



Dank voor uw aandacht...