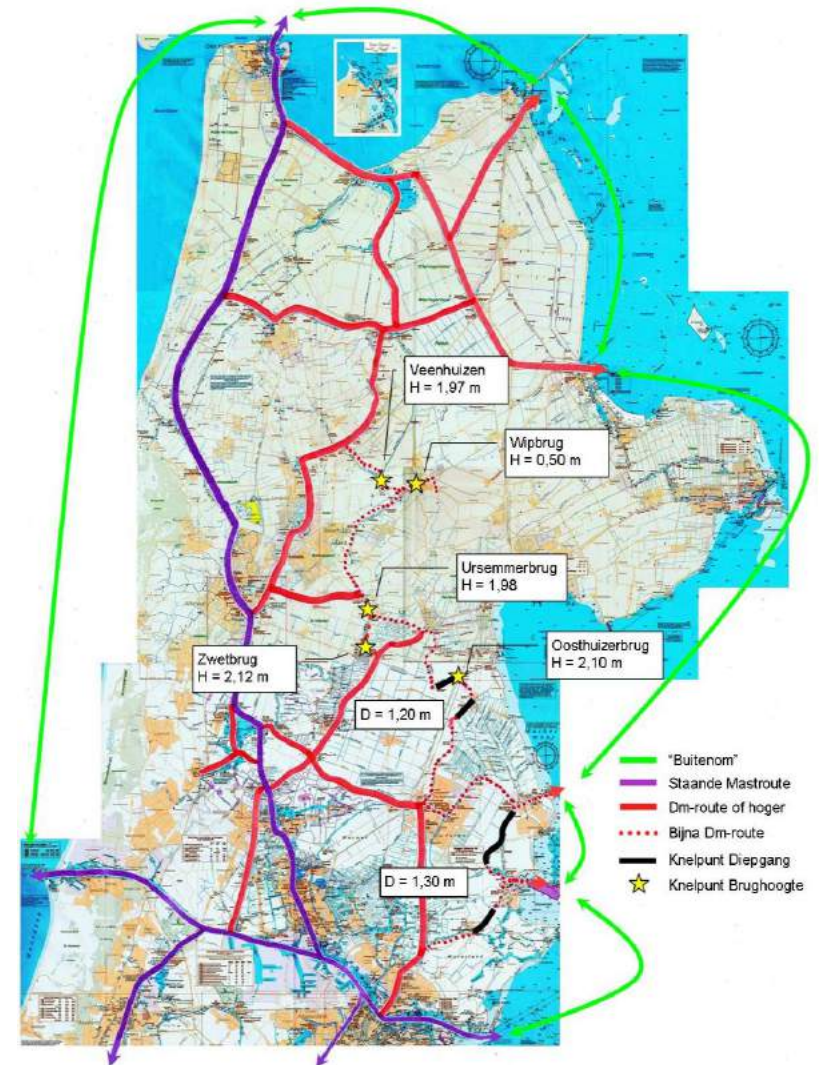




Overtoom en ondertoom

Waterrecreatiefestival Noord-Holland
Fort Uitermeer, 6 juli 2018

Kansen en economische betekenis BRTN-routes Noord-Holland Noord



Welk water is geschikt voor welk type boten? Meten is weten!



Inventarisatie kansen en knelpunten in West-Friesland in 2011

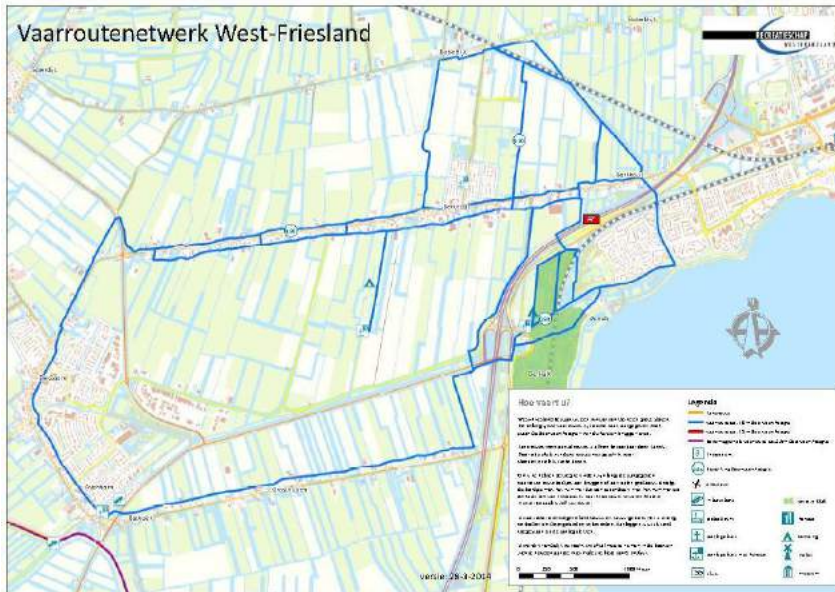


Idee Zelfbedieningsovertoom®
Enkhuizen, Havenvisie 2015

Verkenning mogelijke vaarverbindingen Markermeer – binnenwater Noord-Holland

Tussen Hoorn en Durgerdam

Verkenning vaarverbindingen Markermeer – binnenwater Noord-Holland (tussenrapportage 19-04-2016)



Tussen Hoorn en Durgerdam:
12 km sloepenroute bij Hoorn.

Verbinden routenetwerk Waterland



Kaart:
Waterkaart Amsterdamse Vaargids

- VHF1**
Centrale meldpost
- Legenda**
- - Voornamelijk beroepsvaart
 - Motorbotenroute (≥ DM)
 - Potentiële motorbotenroute
 - ★ Knelpunt motorbotenroute
 - Sloepenroute (F)
 - Potentiële sloepenroute
 - ★ Knelpunt sloepenroute

Zelfbedieningsovertoom® Spakenburg

Verbinding tussen de Laakzone en het Nijkerkernauw

Bestuurlijk Platform Laakzone 01-06-2017



De Laakzone

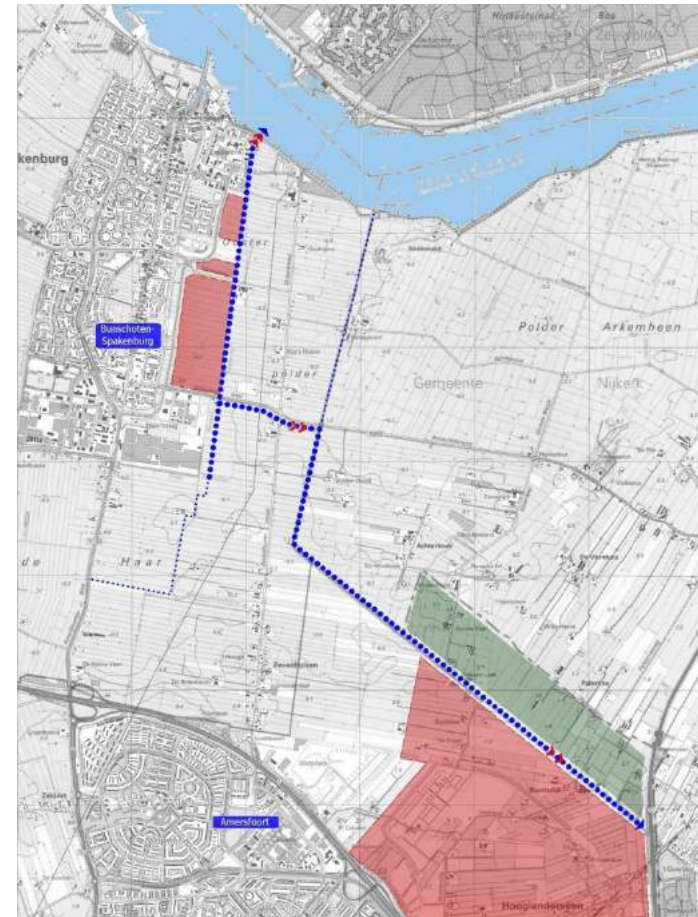
Opdracht

De gemeenten Amersfoort en Bunschoten hebben (eind 2016) opdracht verleend aan Waterrecreatie Advies om onderzoek te doen naar de kosten van een Zelfbedieningsovertoom® om de Laak vanaf de nieuwe wijk Vathorst in Amersfoort en de Rengerswetering bij Bunschoten (“de Laakzone”) te verbinden met het Nijkerkernauw.




Doelgroep:

De verbinding moet geschikt zijn voor sloepen en andere boten met een ligplaats bij de woningen in de Laakzone. De Laak en de Rengerswetering hebben / krijgen een diepgang van 1,20 m en de bruggen in de route een doorvaarthoogte van 1,50 m (zomerpeil 1,40 m).





Diepgang en doorvaarthoogte zijn bepalend voor het type schepen dat van het vaarwater gebruik kan maken.



Zeil- en motorbootroutes

Categorie	Masthoogte	Diepgang
 30 m 2,10 m AZM	30 meter	2,10 meter
 30 m 1,90 m BZM	30 meter	1,90 meter
 30 m 1,70 m CZM	30 meter	1,70 meter

Motorbootroutes

Categorie	Opbouwhoogte	Diepgang
 3,40 m 1,50 m AM	HWJH ¹ : Per route beoordelen minimum 3,40 meter	1,50 meter
 2,75 m 1,50 m BM	HWJH ¹ : Per route beoordelen minimum 2,75 meter	1,50 meter
 2,75 m 1,40 m CM	HWJH ¹ : Per route beoordelen minimum 2,75 meter	1,40 meter
 2,40 m 1,10 m DM	HWJH ¹ : Per route beoordelen minimum 2,40 meter	1,10 meter

(1) HWJH: Houden wat je hebt

Classificatie BRTN



Box 4:
Brughoogten en vaarwegdiepten
op basis van doorvaartmaten



Schrikhoogte (a) + Doorvaarthoogte (b) = Brughoogte (c)

Brughoogten

AM = 3,75 m
BM = 3,00 m
CM = 3,00 m
DM = 2,60 m



Doorvaartdiepte (a) + Schrikdiepte (b) = Vaarwegdiepte (c)

Vaarwegdiepten

	Interestsprofiel	Normaal profiel	Krap profiel
AZM	2,60 m	2,50 m	2,30 m
BZM	2,60 m	2,30 m	2,10 m
AM	2,20 m	1,90 m	1,80 m
BM	2,10 m	1,80 m	1,70 m
CM	2,00 m	1,70 m	1,60 m
DM	1,70 m	1,40 m	1,30 m

Voor meer informatie raadpleeg de Rictlijnen
Vaarwegen (RVV 2011)

	Categorie	Diepgang vaarweg	Ingrijpdiepte	Doorvaarthoogte bruggen
CM	Grote motorboten	> 1,50	1,6	> 3 of BB
DM	Kleine motorboten	1,3	1,4	2,5 of BB
E	Grote "sloepen"	1,1	1,1	1,5 - 2,5 of BB
F	Sloepen	1	1	1 - 1,5 of BB
G	Kano's	0,5 - 1	n.v.t.	1, obstakels toegestaan

Tabel: gegevens en categorieën PVVP Fryslân, bewerkt door Waterrecreatie Advies



Motorboten, doorvaarhoogte brug max 2,5 m.



BRTN, categorie DM



Jachthaven de Rijd, Nieuwe Niedorp



Grote "sloepen", toervaart en dagtochten (1,5 – 2,5 m)



BRTN, categorie E





“Kleine sloepen”, dagtochten (1 – 1,5 m)

BRTN, categorie F





Geen last van bruggen en obstakels,
met de hand te tillen



BRTN, categorie G



Gebruikers Zelfbedieningsovertoom®

Gebruikers

De Zelfbedieningsovertoom in Spakenburg is ontwikkeld voor gebruikers uit de categorie F. Het gewicht van een kleine sloep bedraagt ca. 1.200 - 1.500 kg, de diepgang is ca. 70 cm en de opbouwhoogte minder dan 1,50 m.

Boten van categorie G zoals kano's, SUP-planken en rubberbootjes zullen ook in het gebied aanwezig zijn. Deze zijn echter met de hand te tillen. Een lage aanlegsteiger met een trap en/of goot voldoet voor deze categorie.



Kano uitstapplaats met betonnen trap.

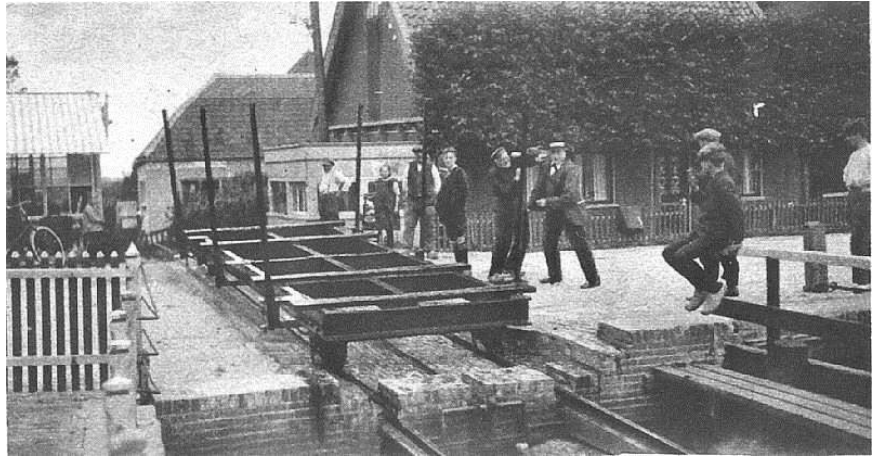
Overhaal en overtoom vroeger

Radje aan de Westerbuurt in Venhuizen



Het rad markeert als baken ook de plaats van de overtoom (cultuurhistorie)

Overhaal Avenhorn, verbinding Ursemmer vaart



Hellingwagen met verticale stangen die er voor zorgen dat de boot midden op de wagen terecht komt

Overhaal en overtoom nu

Werkende (bediende) scheepslift in Broekerhaven



Door 'vlaktilling' gaat de sloep op zijn zij liggen

Niet werkende overhaal bij de Goorn / Avenhorn (woonwijk Burghtlanden)



Overhaal in Broek op Langedijk



Overhaal voor boten van max. 800 kg en een diepgang van max. 35 cm. De boot rust op een autobanden. Gebruikers zijn bewoners uit de wijk die tegen een vergoeding een sleutel van de bedieningskast bij de gemeente kunnen halen.

Overhaal en overtoom nu

Enterse Zomp in de overtoom in de
Regge, Overijssel



Elblag Kanaal , Polen. Hoogteverschil
100 meter over 9,6 km (sinds 1860,
oudste werkende overtoom in Europa)



Boat Conveyor (Iopende band, Witteveen + Bos)

Voorstel o.a. achterlandverbinding Katwijk en passage A50 Apeldoorns Kanaal.



Animatie Zelfbedieningsovertoom®

(getoond, maar nog niet openbaar, fase vergunningen, oplevering 2019)



WATERRECREATIE
ADVIES BV

De ondertoom®

Foto lage brug in Leeuwarden, doorvaarthoogte 1 meter
(E-sloep BRTN categorie F)



Verhogen van te lage spoorbruggen

Voorbeelden niet te drukke spoorlijnen



Verhoogde spoorbrug
Hindeloopen



Verhoogde spoorbruggen
lijn Leeuwarden – Groningen (2x)



Idem kans spoorbrug Obdam 30 cm verhogen
(Ringvaart van de Heerhugowaard)

sloepen netwerk Gooi en Vechtstreek

KNOOPPUNT

74

Sloepennetwerk

De succesvolle methode van het fietsknooppuntstelsel vindt u nu ook op het water. Vanuit de infopanelen en de bordjes onderweg kunt u zelf uw route door het gebied Gooi en Vechtstreek bepalen. Met de kaart erbij kunt u overal van loens veranderen.

Hoe werkt het?

Onthoud de knooppunten waar u wilt eindigen en waar u langs wilt varen. De blauw-witte bordjes op het water wijzen u de weg.

Gooi & Vecht, de sloepvaarregio bij uitstek

Het gebied kent een uitgebreid, prachtig en afwisselend vaarwaterennetwerk. Van rijke historische waterwegen tot weids uitgestrekte plassen en knusse kleine wateren. Al dit water is met elkaar verbonden en biedt mogelijkheden voor prachtige tochten. De bekendste wateren van Gooi & Vecht zijn de 5 Loosdrechtse Plassen en de rivier de Vecht, met elkaar verbonden door karakteristieke sluisjes. Langs het waterennetwerk zijn ruim voldoende B&B's en hotels te vinden waar u uw boot voor een nachtje kunt aanmeren. Er is hier genoeg te zien en te beleven voor meerdere dagen vaarplezier: van bezoek aan historische bestendwaardigheden tot heerlijk shoppen in de dorps- en stadskernen, galeriebezoeken en genieten in de horeca met hun terrassen aan het water.

Kijk voor alle toeristische informatie over de regio op www.vvgooivecht.nl



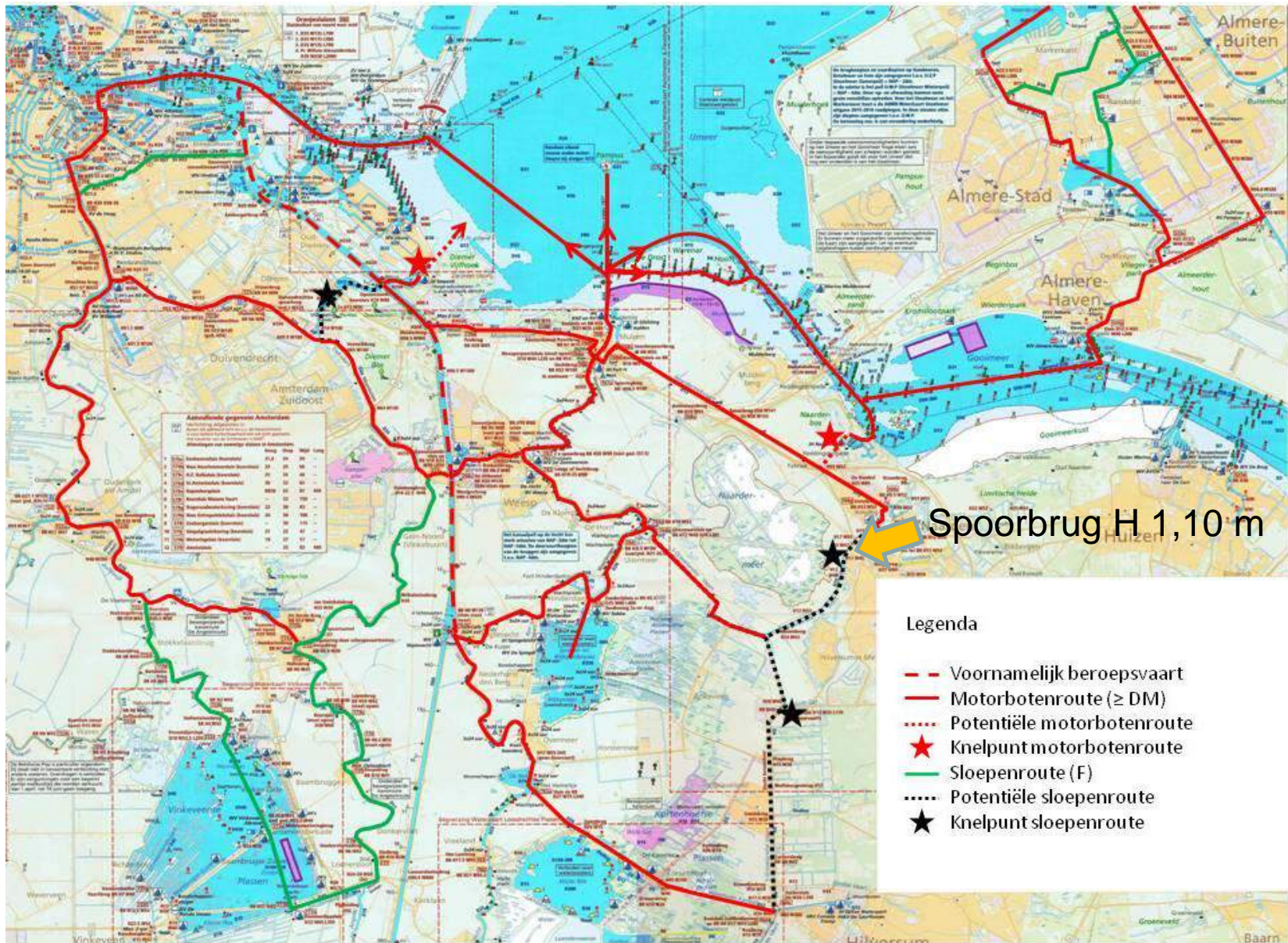
Kijk voor meer informatie over sloepen op www.vvgooivecht.nl of scan de QR code.

Legenda

- Sloepennetwerken:**
- **** Gooi en Vechtstreek, Groene Hart, Ronde Venen
 - *** Hoogte / diepte beperking
 - 44 Knooppunt nummer
 - I Informatie
- Tussen knooppunten:**
- 5,1 Afstand in km
 - D1.9 Minimale waterdiepte in m
 - H2.3 Minimale brughoogte in m
- Voorzieningen**
- Trasierhelling
 - Aanklegter
 - Toeristisch Overstap Punt
 - Plaats: gewaardeerd overdekt Amsterdam-Rijnkanaal uitvalsweg voor gemotoriseerde vaarwegen
- Overige**
- Molen
 - Fort, Vesting of Kastel
 - Historisch centrum
- Maat 1:5000 (1:10000) 1:1000 1:500 1:250 1:100 1:50
- Voor meer info: www.recreatienidderland.nl



Kansen sloepenroute 's Gravelandse Vaart en Karnemelksloot



Spoorbrug H 1,10 m

Spoorbrug bij Naarden verhogen lukt niet. Idee ondertoom...



Zakken?

2 deuren, peil tijdelijk verlagen en onder de brug door





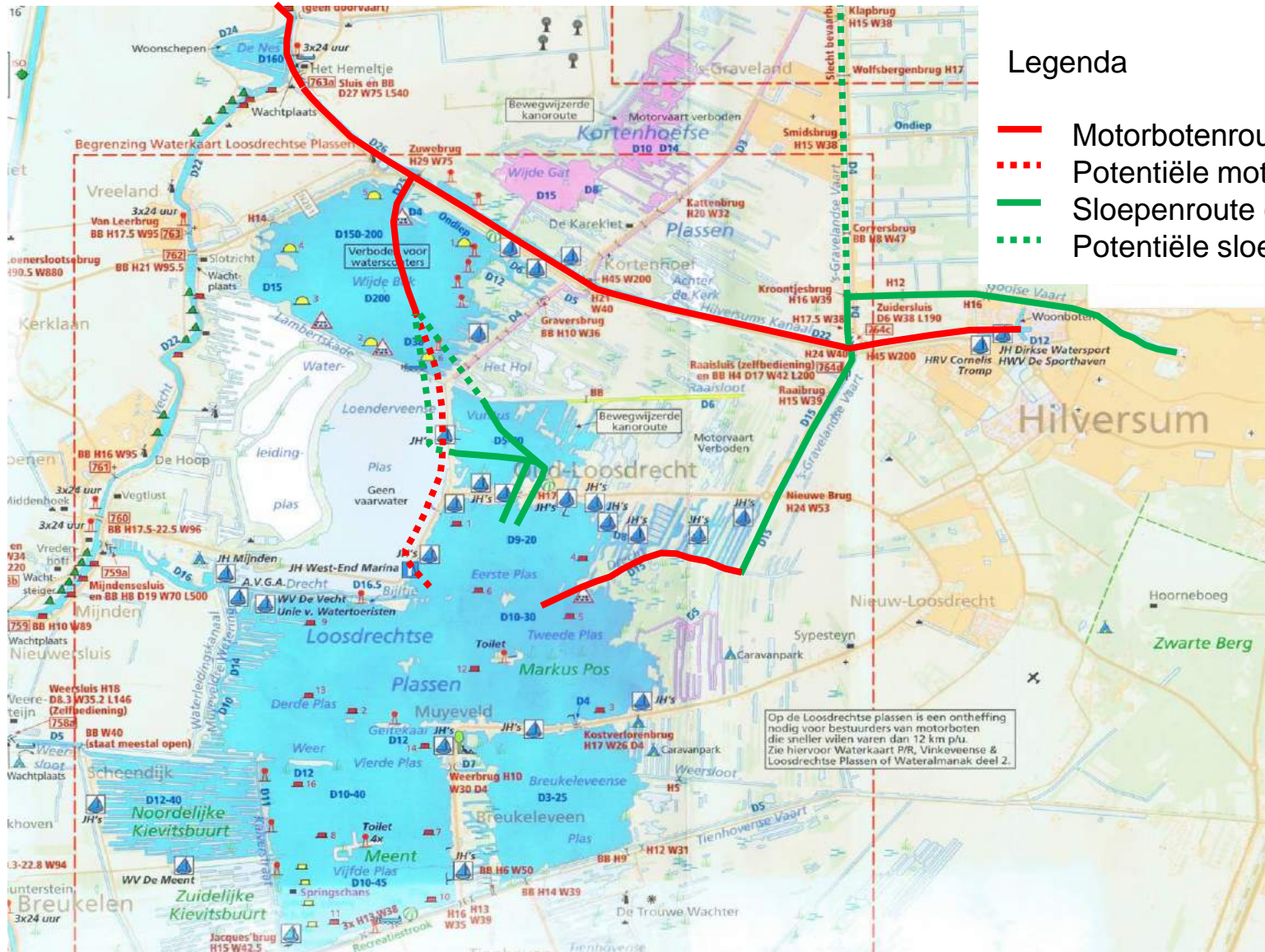
**Variant: tunneltje voor de overtoom ...
resultaat: een ondertoom®**



Kans bij Fort Uitermeer

Route Weesp - 's Gravelandse Vaart -
Karnemelksloot - Naarden
BRTN categorie F, hoogte = 1,10m

Nieuwe routes: Uitvoeringsprogramma Oostelijke Vechtplassen Categorie DM, E en/of F, sluis of overtoom?



Legenda

- Motorbotenroute (≥ DM)
- - - Potentiële motorbotenroute
- Sloepenroute (E en F)
- - - Potentiële sloepenroute

Meer kansen in Noord-Holland voor een over- of ondertoom?

Informatie of vragen:
Reinier Steensma 0320 – 218847
www.waterrecreatieadvies.nl