

Integrale verkenning Wolferen - Sprok

Informatieavond Oosterhout



Waterschap
Rivierenland

Witteveen + Bos

BUREAU **stroom**



8 mei 2018

Informatieavond Oosterhout

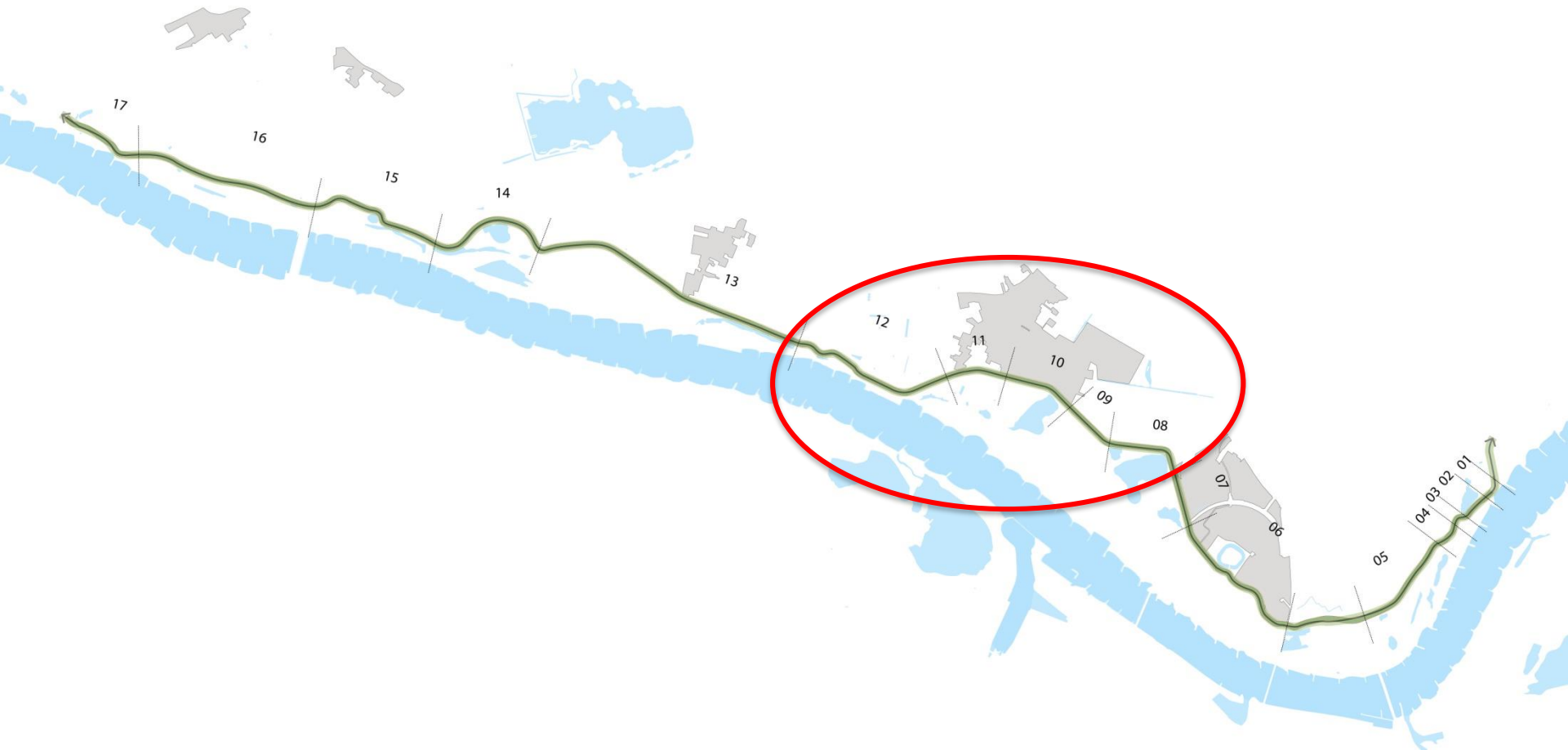
dijksecties 8 t/m 12



Waterschap
Rivierenland

Witteveen + Bos

BUREAU **stroom**



Programma

- 19.00 Inloop
- 19.15 Welkom - *Jos IJkhout*
- 19.20 Stand van zaken dijkeruglegging - *Leo Berkers*
- 19.30 Toelichting werkproces en effecten dijkversterking - *Martijn Franssen*
- 20.00 Toelichting techniek en afweging dijkversterking - *Gerben Spaargaren*
- 20.30 Afsluiting plenaire gedeelte
- 20.45 Verder bespreken in groepen

Stand van zaken Dijkteruglegging



Opdracht:

- Onderzoek haalbaarheid Dijkteruglegging als onderdeel van het project WOS
- Om daar goed antwoord op te kunnen geven zijn nodig:
 1. Advies inzake de kansrijkheid (die volgt uit de verkenning)
 2. Is DTO financierbaar
 3. Is DTO opgenomen in de Lange Termijn Verkenning Rivieren (LTAR)
- T.a.v. punt 2 en 3 is er op dit moment nog geen duidelijkheid.
(als dit formeel niet geregeld is, kunnen we niet verder)
- 27 juni wordt er beslissing verwacht van de minister inzake de LTAR
- Deze beslissing gaat van invloed zijn op hoe wij binnen het project omgaan met het proces DTO

Stand van zaken Dijkteruglegging



- Vanavond geen verdere informatie over DTO
- Op basis van het besluit overwegen we hoe verder met DTO
- Informatie avond DTO, direct na de vakantie (eind aug – begin september)
- Op deze avond na de vakantie in een keer alle informatie:
 - Vervolg proces
 - Planning
 - Optimalisatie ruimtebeslag
 - Informeren over de resultaten onderzoeken en vervolg VKA

Terugblik



Terugblik

2016

- Informatiebijeenkomsten over start verkenning dijkversterking
- Bijeenkomsten en interviews over belevingswaarden en ruimtelijke kwaliteit
- Instellen klankbordgroep

2017

- Informatiebijeenkomst over dijkteruglegging
- Veiligheidssessie dijkteruglegging
- Atelierbijeenkomsten Slijk-Ewijk, Oosterhout en Nijmegen
- Overleggen met klankbordgroep

2018

- Informatieavond Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)
- Overleg met klankbordgroep
- Veldateliers en inloopavond

Proces en planning

verkenning

2016

2018



planuitwerking

2020



uitvoering

2023



Vooruitblik 2018

Juli / augustus

- voorkeursalternatief dijkversterking (VKA) in concept gereed
- Toets door Klankbordgroep en Ambtelijke Begeleidingsgroep

Augustus / september

- *Informatieavond over besluit dijkeruglegging*

September / oktober

- Informatieavond over VKA dijkversterking

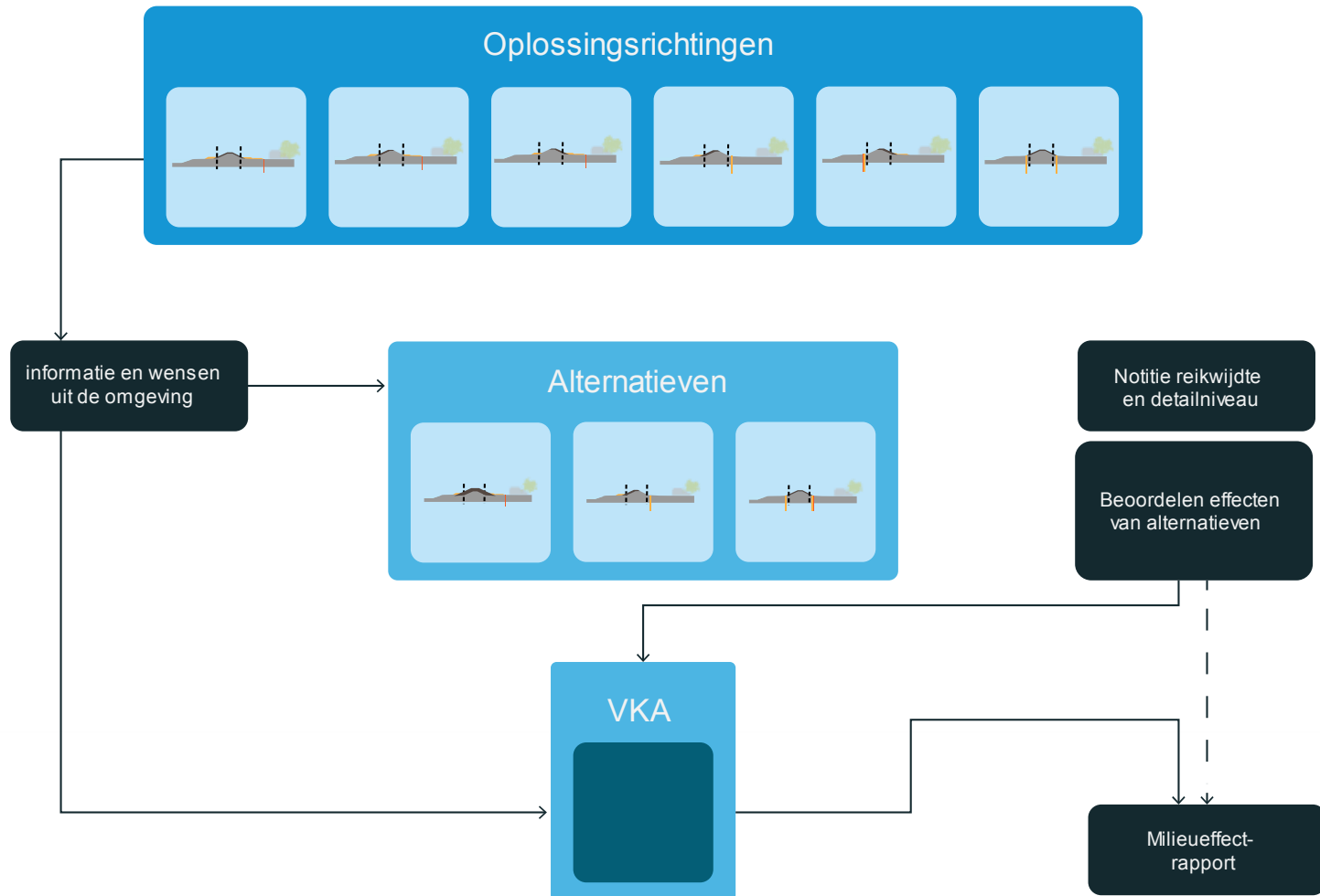
December

- bestuurlijk besluit VKA dijkversterking

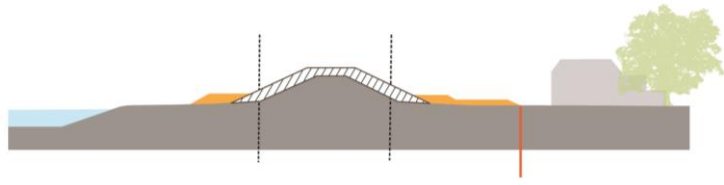
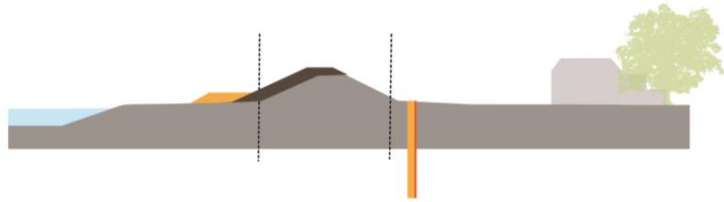
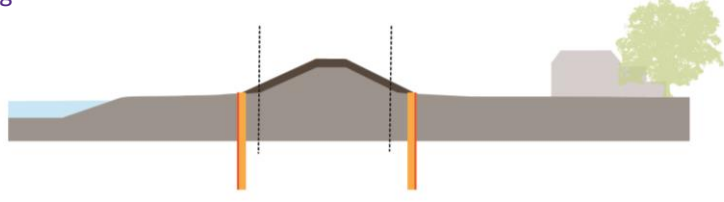
Januari 2019





- Start planuitwerking met geselecteerde aannemer
- Uitwerken van het VKA en verder in gesprek met u

Trechteren van oplossingen voor dijkversterking



Wat zijn de alternatieven?

Naam	Kenmerk	Profiel	Buitendijks	Binnendijks
1 Versterken in grond	Maximaal ruimtebeslag		Berm 10 m, verbreding vanwege hoogte 6-9m	Berm 30-50 m, verbreding vanwege hoogte 6-9m
2 Binnendijkse constructie	Binnendijks ruimtebeslag geoptimaliseerd		Berm 10 m, verbreding vanwege hoogte 6-9m	Constructie
3 Binnen- en buitendijkse constructie	Minste ruimtebeslag		Constructie, verbreding vanwege hoogte, 3-4,5m	Constructie, verbreding vanwege hoogte, 3-4,5m

	'schuifruimte' hoogte
	hoogte
	stabiliteit
	pipng

Hoe vindt de weging plaats?

- Vertrekpunt: oplossing in grond (alternatief 1)
 - Robuustheid (beheerbaar, uitbreidbaar en klimaatadaptief)
 - Over het algemeen de goedkoopste oplossing
- Andere keuze mede afhankelijk van waarden in het gebied, zoals:
 - Monumenten en erfgoedwaarden
 - Natuurwaarden (o.a. landgoederen)
 - Rivierkunde (opstuwings)
 - Gebruikswaarde (woningen en bedrijven)
 - Historisch landschappelijke waarden
 - Bodem- en water



Juridisch kader

Hoe vindt de weging plaats?

Vanuit drie richtingen de oplossingen beoordeeld

1. Participatie en omgeving

- *interpretatie van uw wensen en zorgen*

2. omgevingseffecten

- *Thema's met juridische status (monumenten, natuur, rivierkunde)*
- *Overige thema's (o.a. gebruikswaarde)*

3. Techniek & kosten

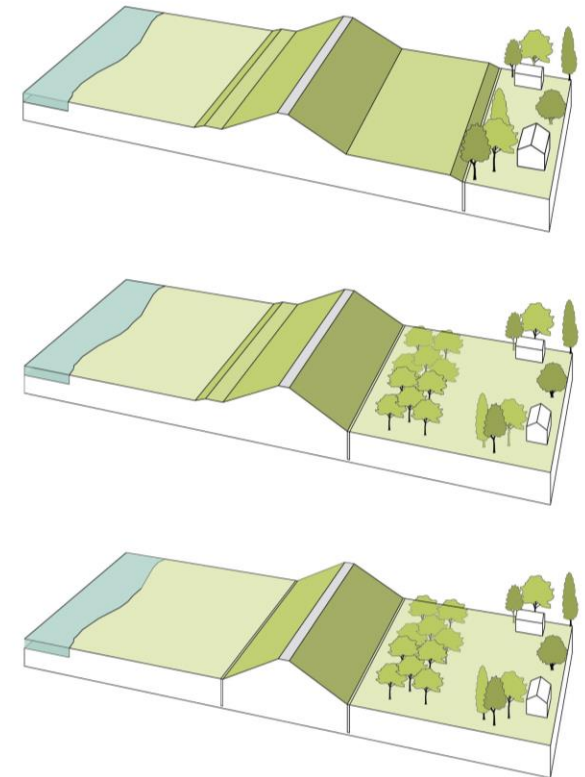
- *berekeningen en kostenraming met meer zekerheid*
- *Ruimtebeslag met meer zekerheid*
- *Robuust en klimaatadaptief*

Participatie & omgeving

Landgoed Oosterhout



Dijk alternatieven

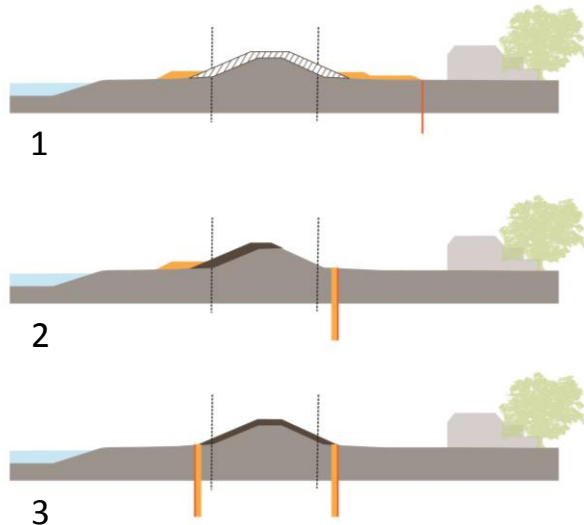


- wandconstructie
- boom
- akker- en grasland
- bos
- zandige oever en kribben
- wegen
- bebouwd gebied
- huidige dijk
- water

Effecten

Algemeen

- Grondoplossing meeste impact op meeste thema's, vanwege ruimtebeslag

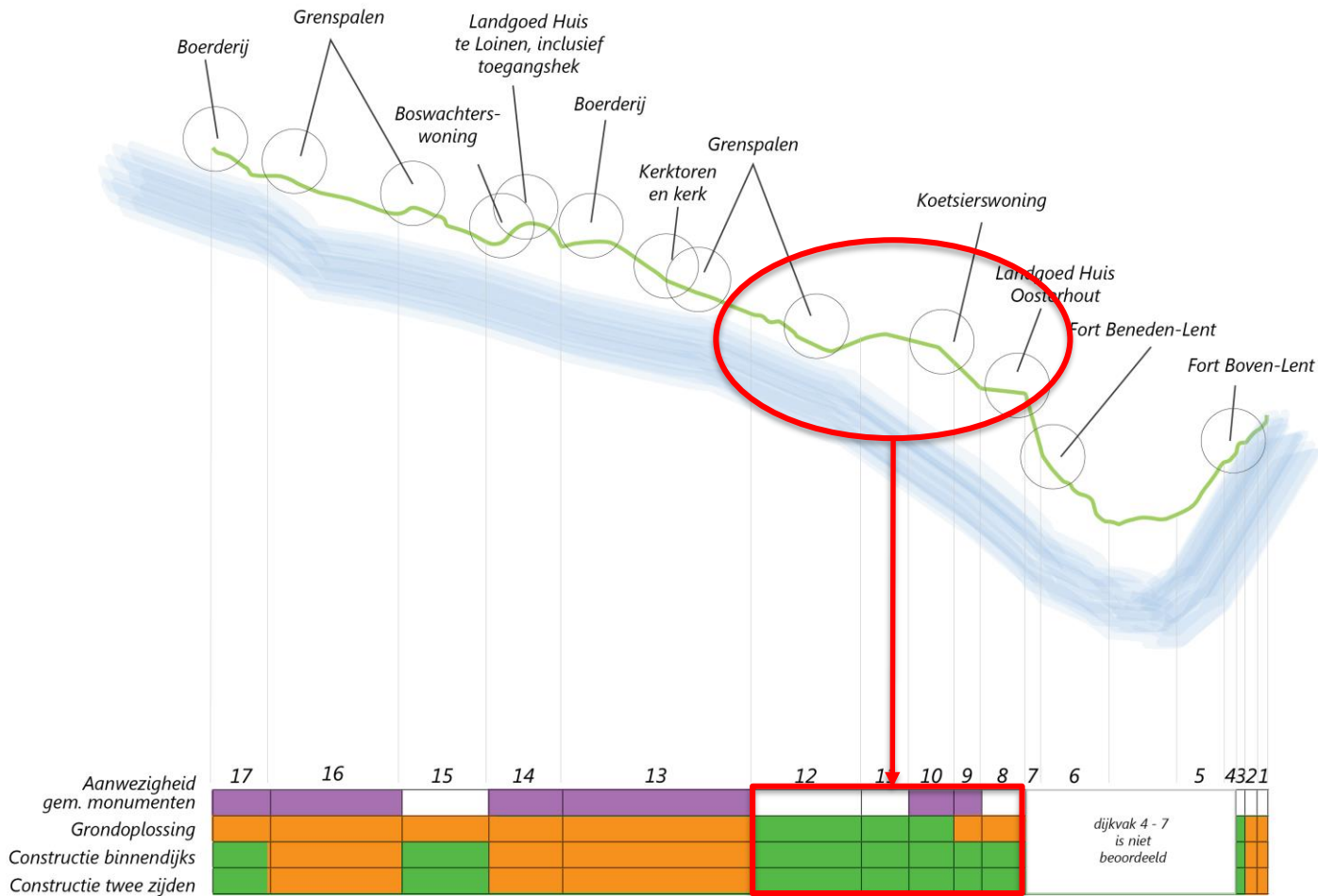


Thema's



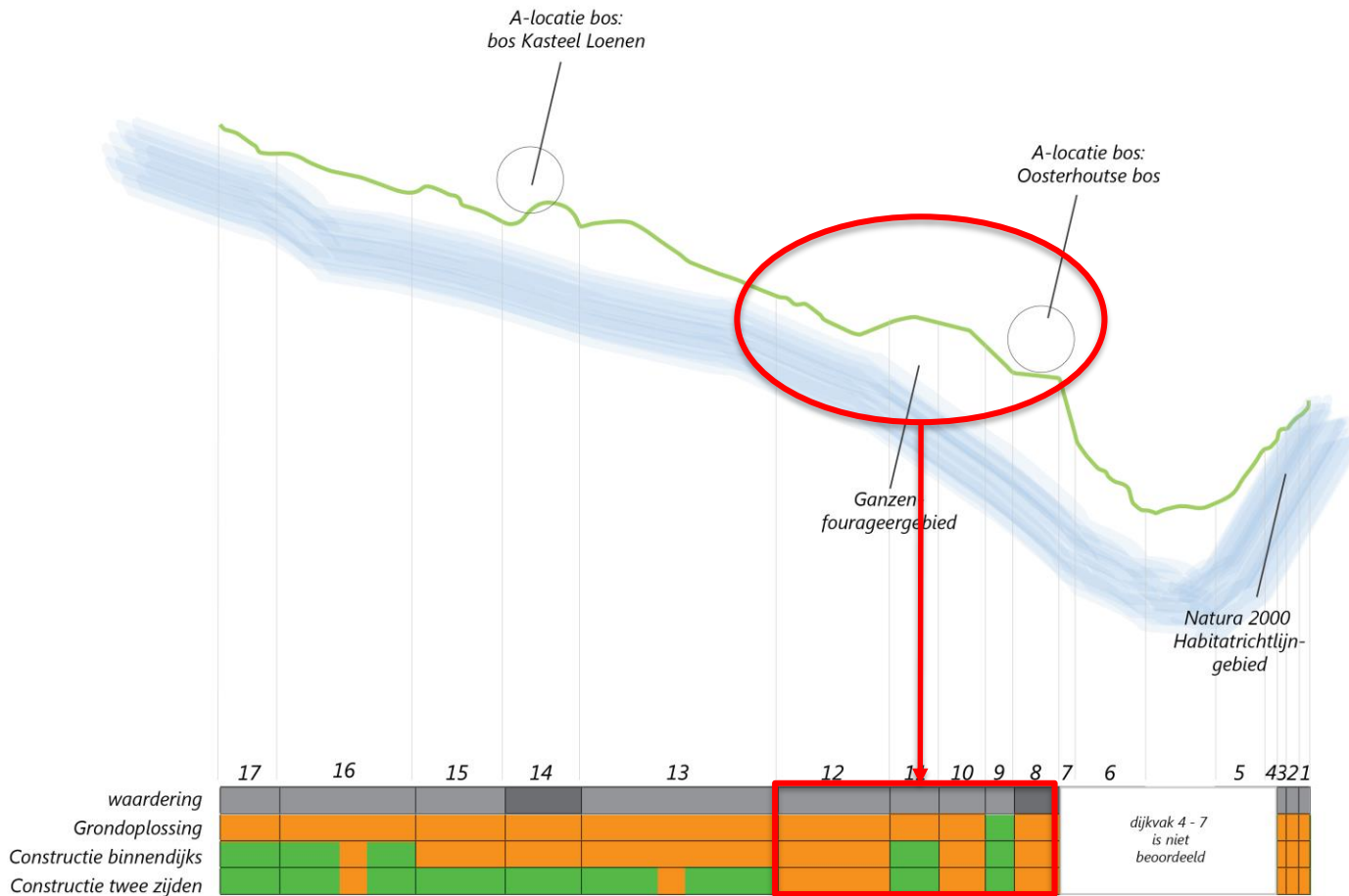
Effecten

monumenten met beschermde status



Effecten

onderscheidende natuurwaarden



Effecten

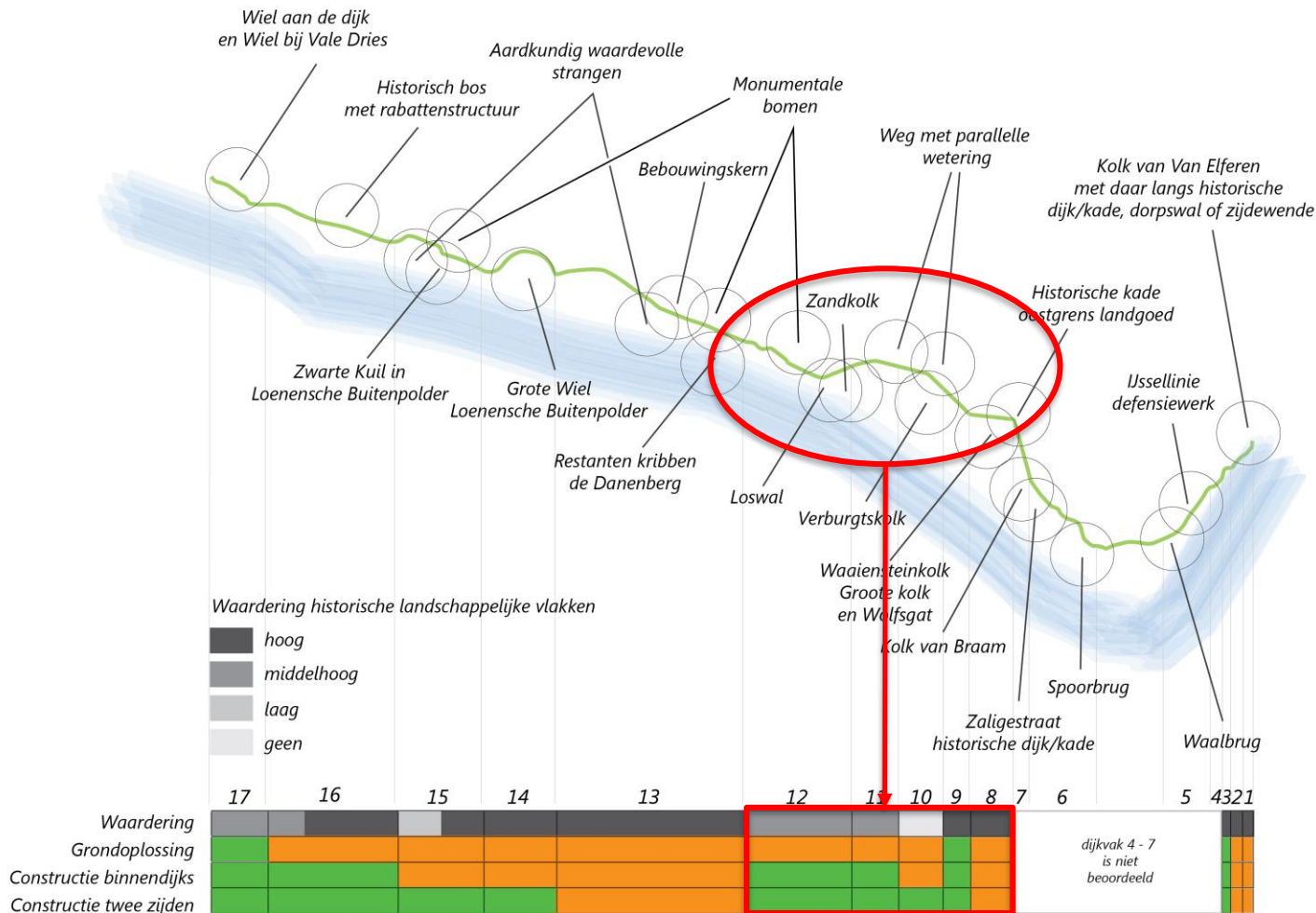
landschappelijk historische waarden



Waterschap
Rivierenland

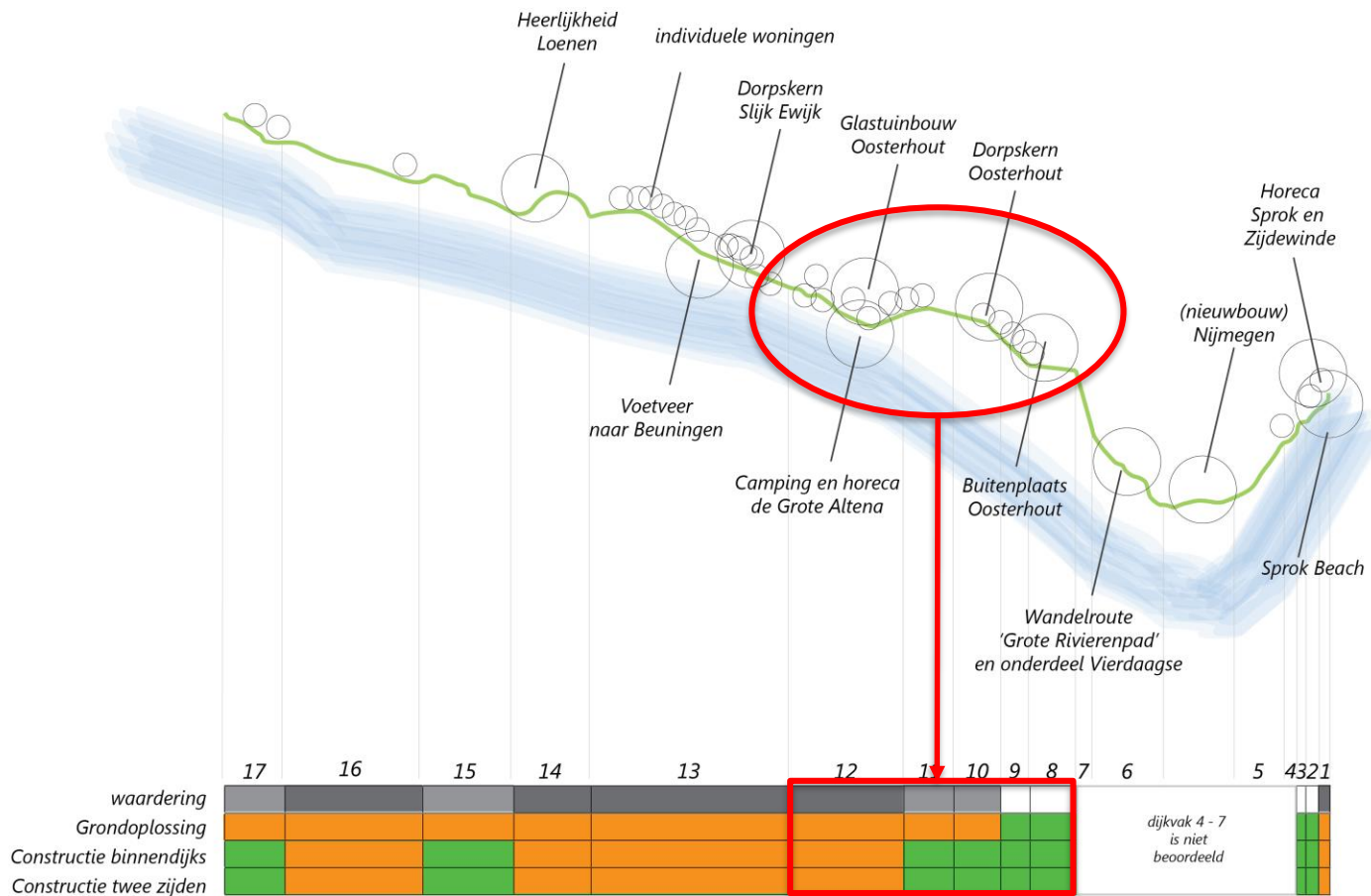
Witteveen + Bos

BUREAU stroom



Effecten

gebruikswaarden (wonen, economie, verkeer, recreatie)



Techniek en kosten

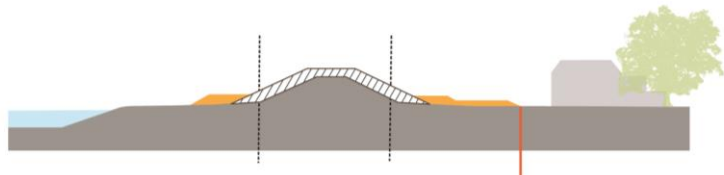
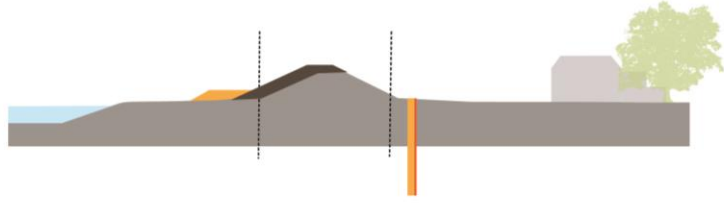
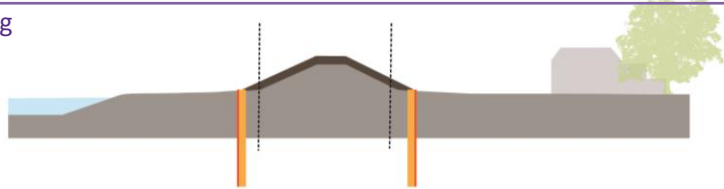






Kosten

- Grondoplossingen zijn het goedkoopst
 - Grondkosten veel lager dan bij constructie
 - Lengtes van bermen verder beperkt
 - Reductie aankoop vastgoed
- Nog steeds hoge vastgoedkosten (ca 50-60 woningen)

Dijkversterking

alternatieven: waar komen we vandaan?

Naam	Kenmerk	Profiel	Buitendijks	Binnendijks
1 Versterken in grond	Maximaal ruimtebeslag		Berm 10 m, verbreding vanwege hoogte 6-9m	Berm 30-50 m, verbreding vanwege hoogte 6-9m
2 Binnendijkse constructie	Binnendijks ruimtebeslag geoptimaliseerd		Berm 10 m, verbreding vanwege hoogte 6-9m	Constructie
3 Binnen- en buitendijkse constructie	Minste ruimtebeslag		Constructie, verbreding vanwege hoogte, 3-4,5m	Constructie, verbreding vanwege hoogte, 3-4,5m

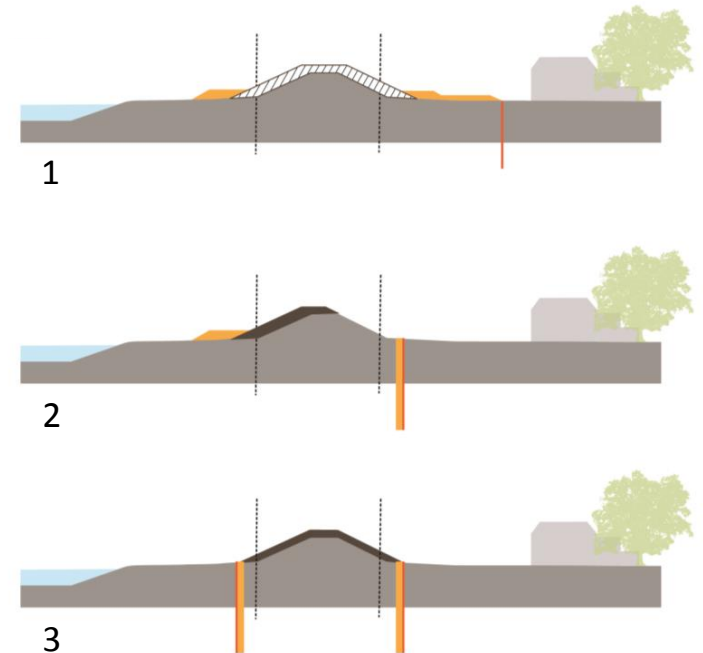
-  'schuifruimte' hoogte
-  hoogte
-  stabiliteit
-  piping

sterke dijken
schoon water

Dijkversterking

belangrijkste effecten

- Thema kosten
 - Grondoplossing, alternatief 1, is het goedkoopst:
 - Grondkosten veel lager dan constructie
 - Lengtes van bermen verder beperkt
 - Wel vastgoedkosten
 - Constructie binnenzijde, alternatief 2, is duurder
 - Constructie binnen- en buitenzijde, alternatief 3, is fors duurder. *Dubbele damwandconstructie*



Dijkversterking

stroomschema



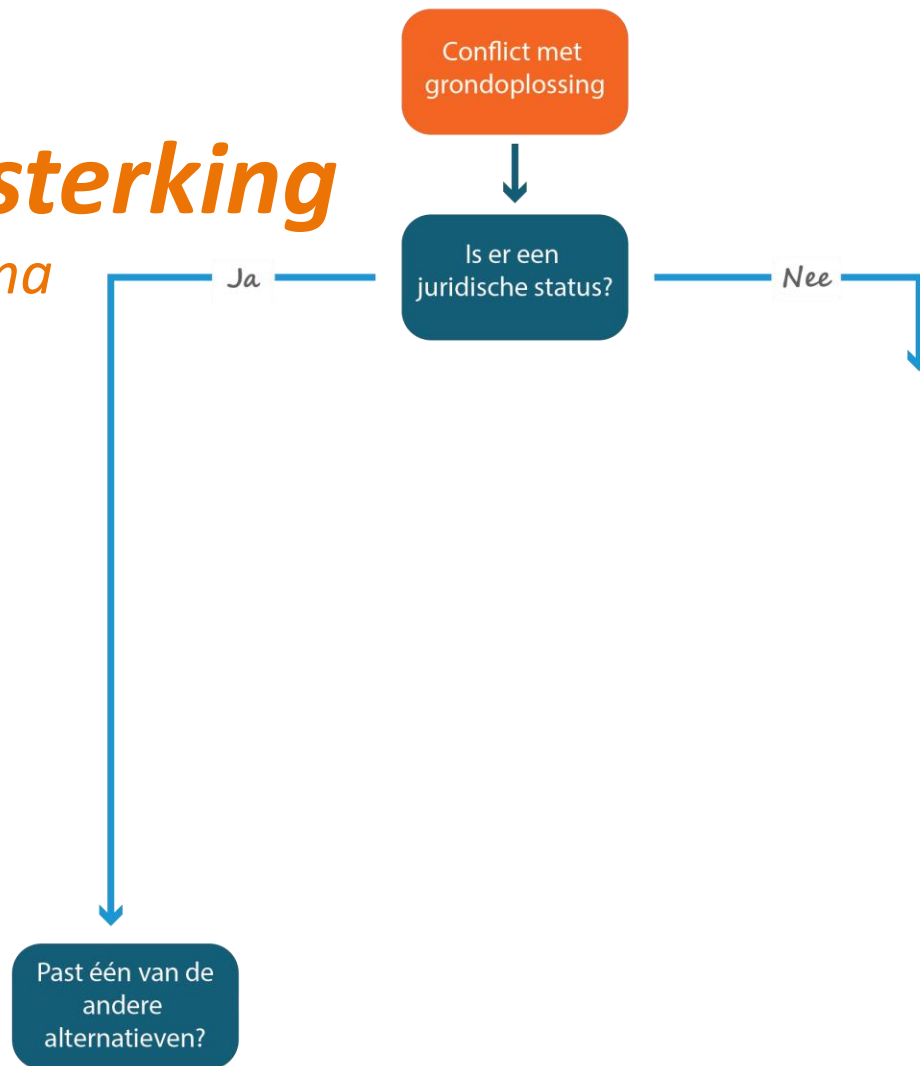
Conflict met
grondoplossing

Dijkversterking

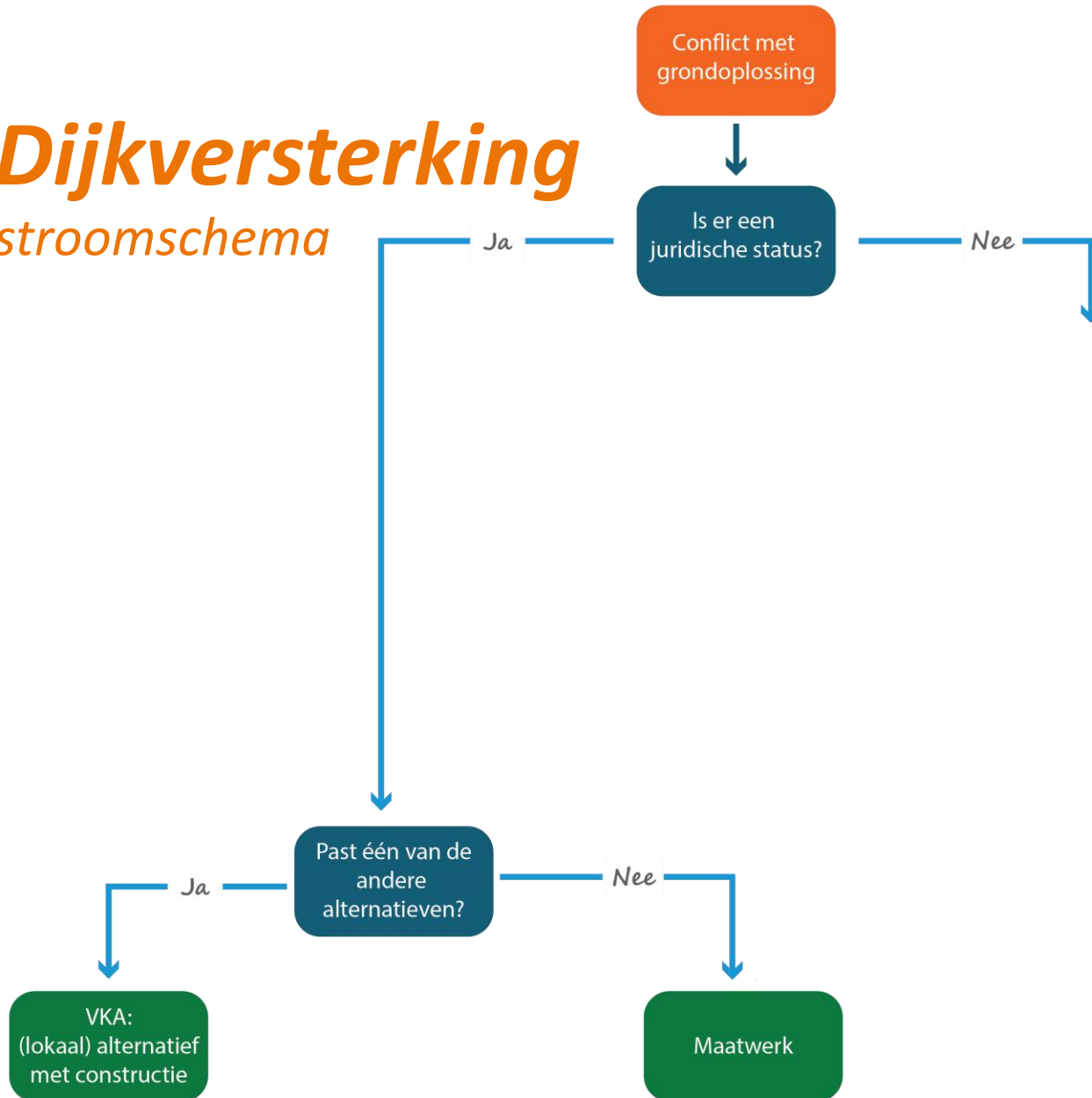
stroomschema



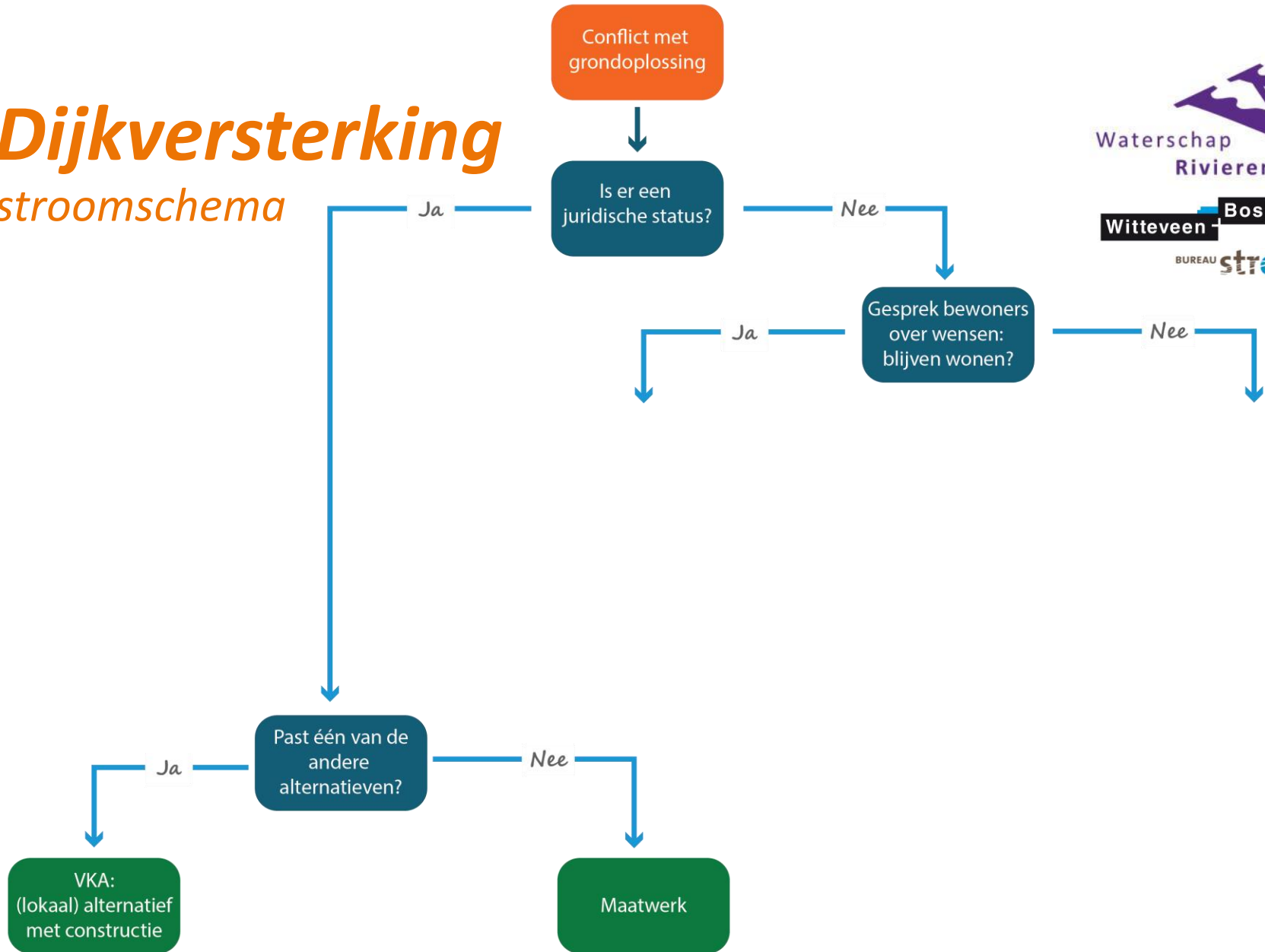
Dijkversterking stroomschema



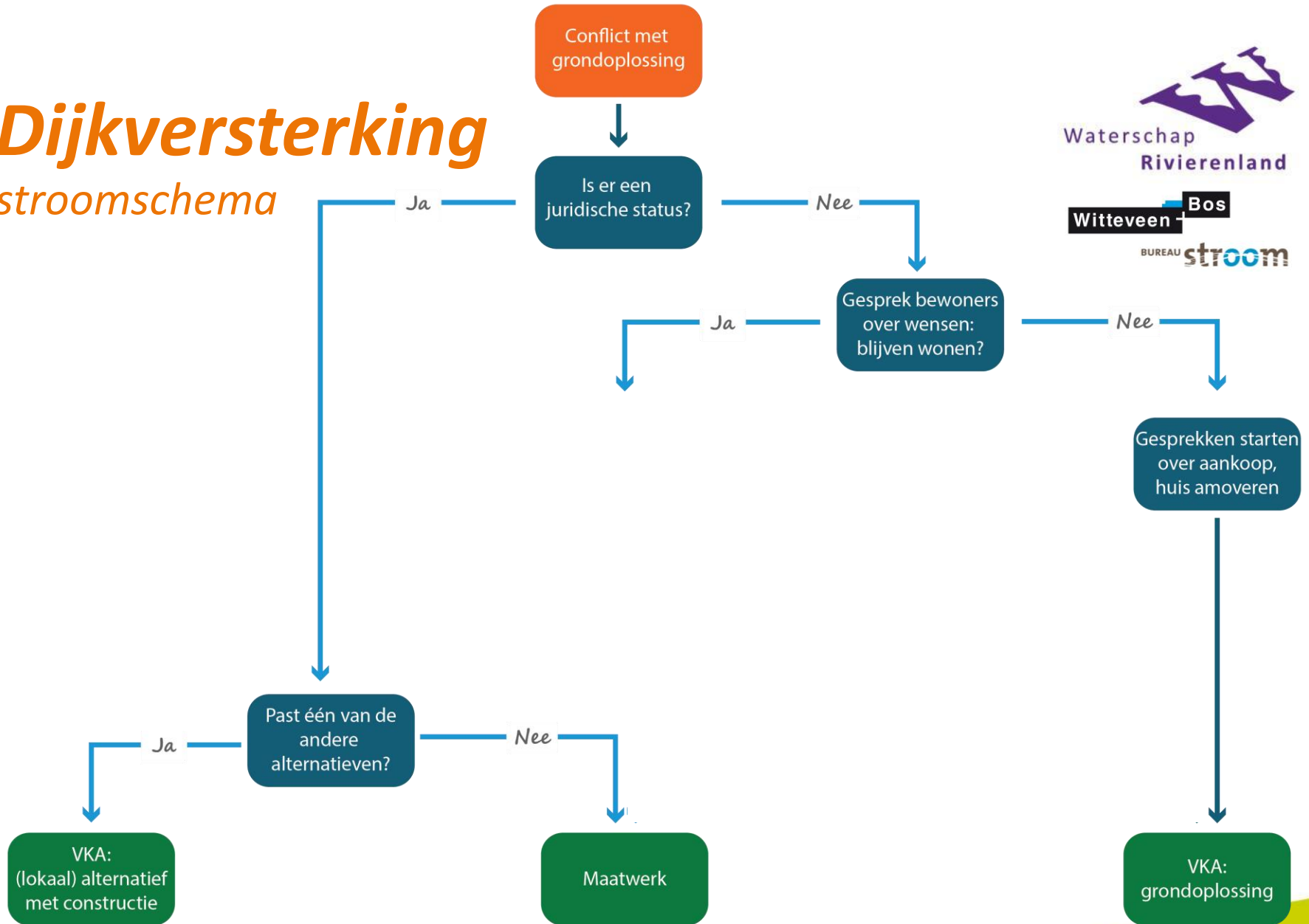
Dijkversterking stroomschema



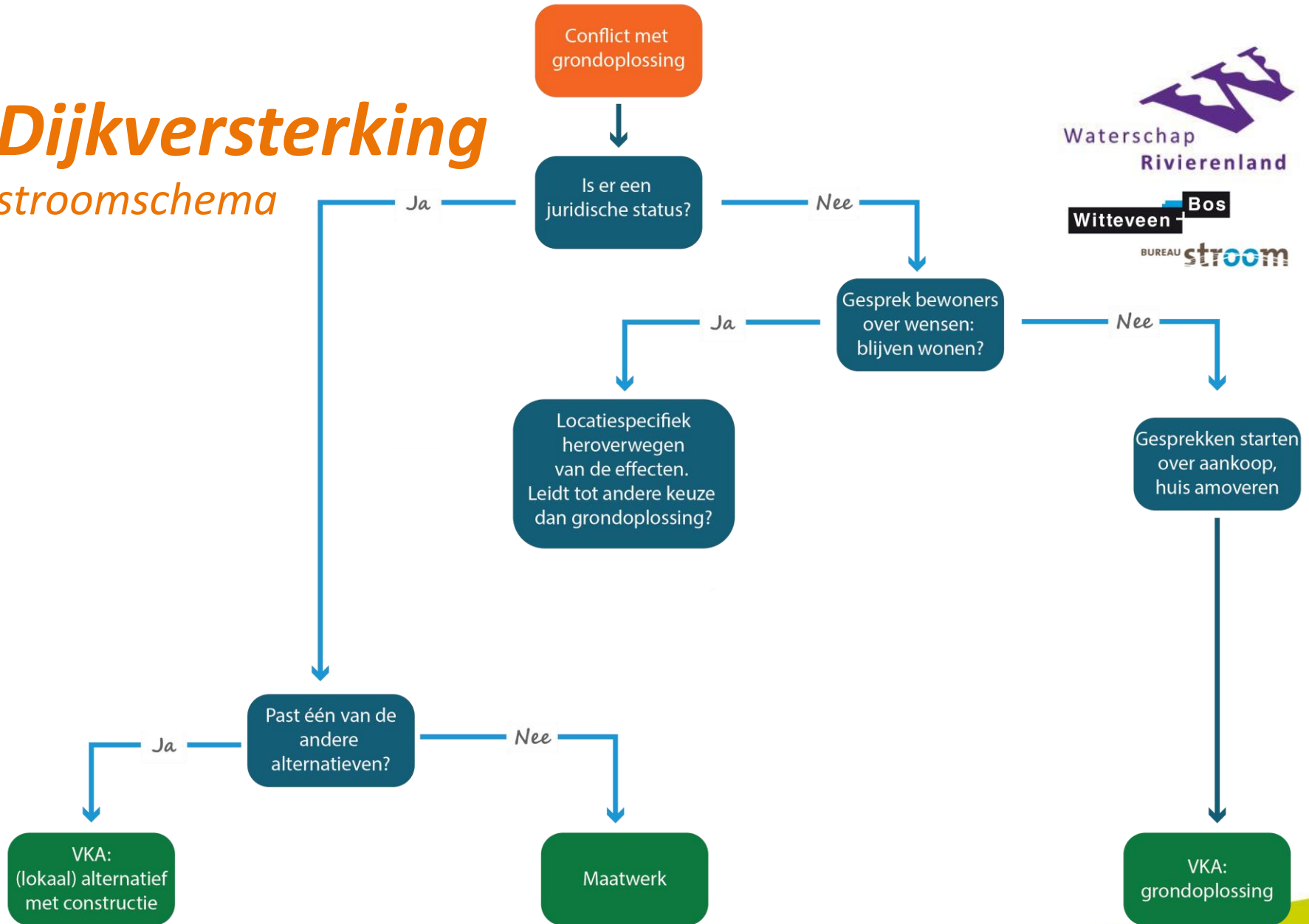
Dijkversterking stroomschema



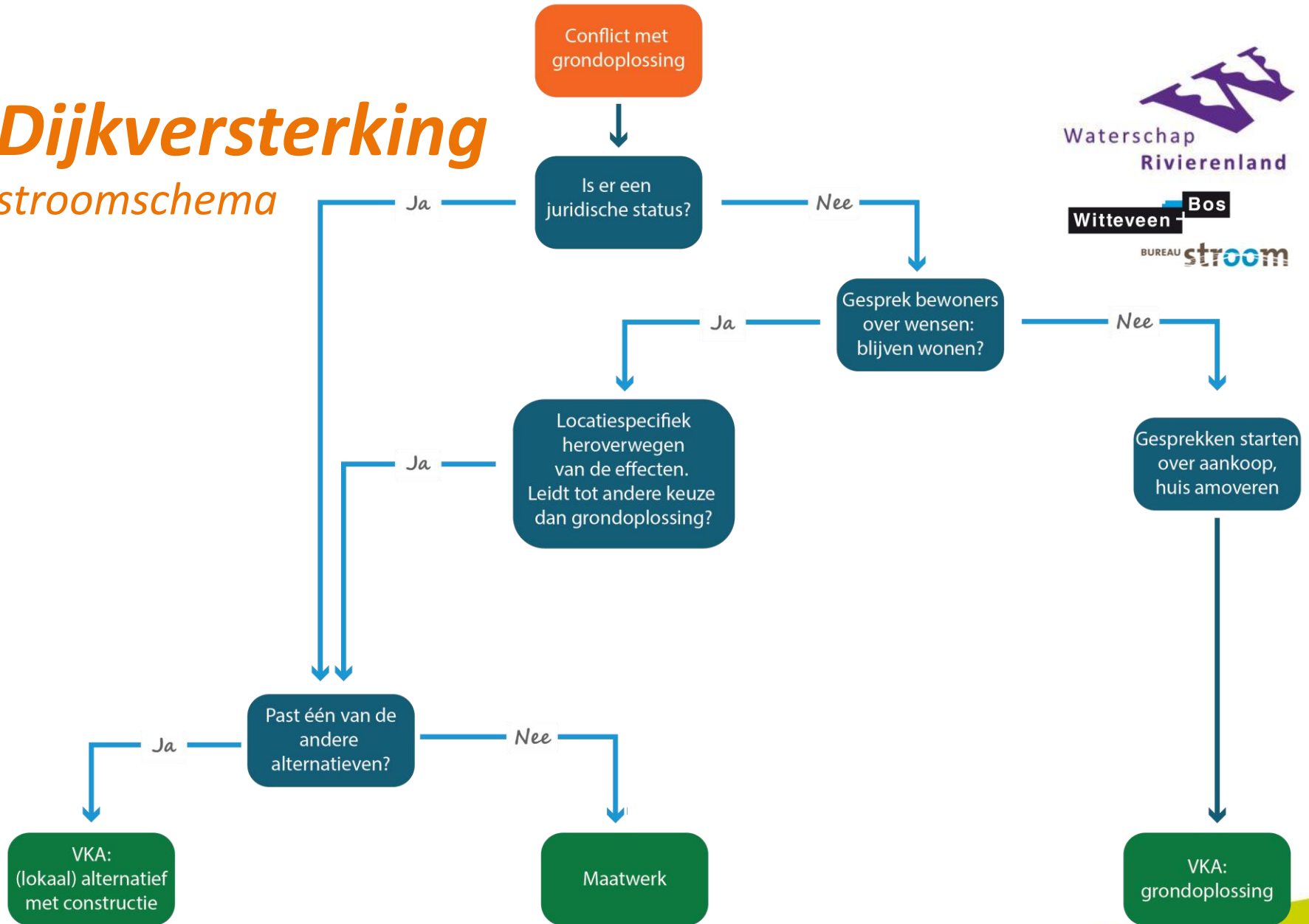
Dijkversterking stroomschema



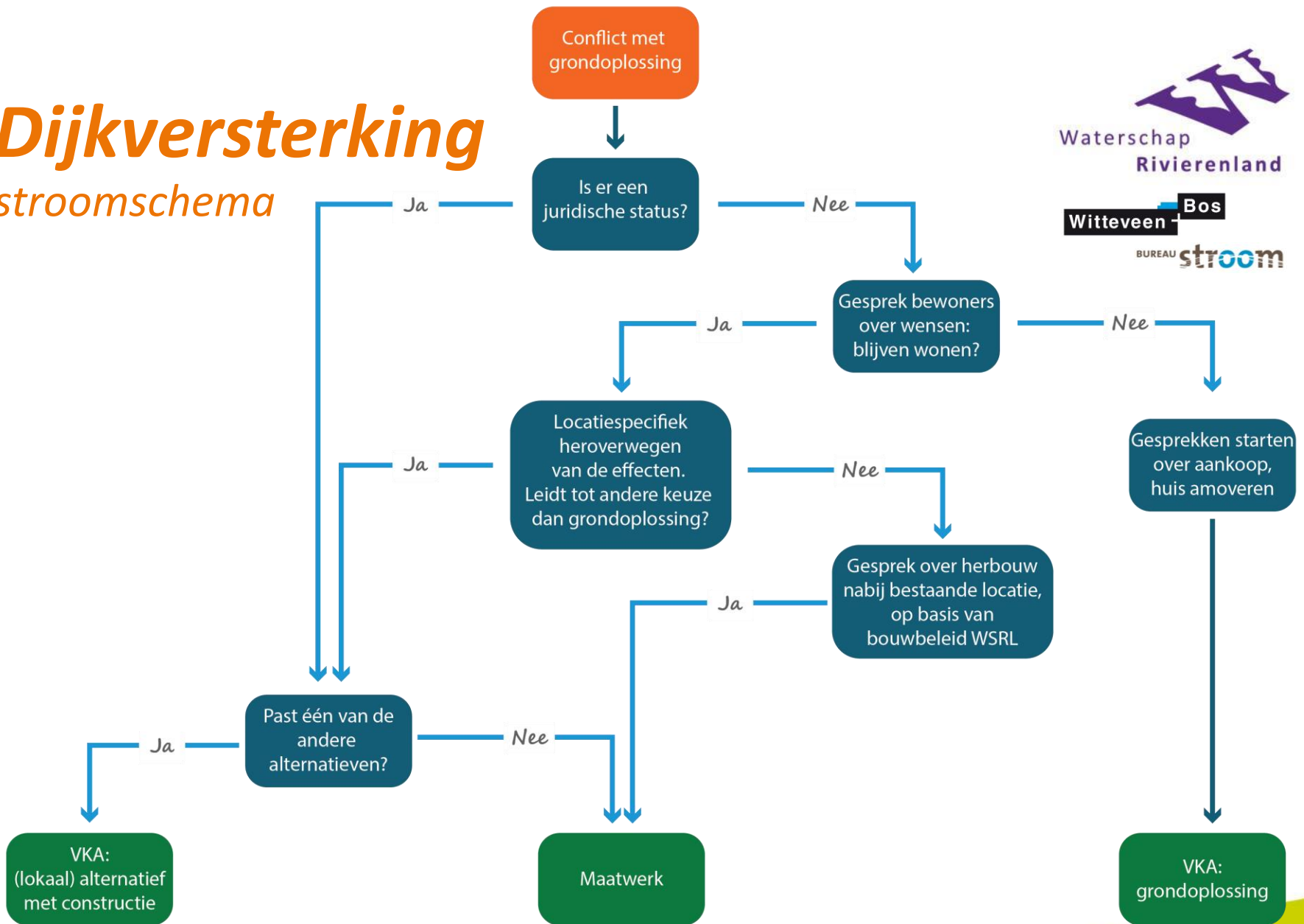
Dijkversterking stroomschema



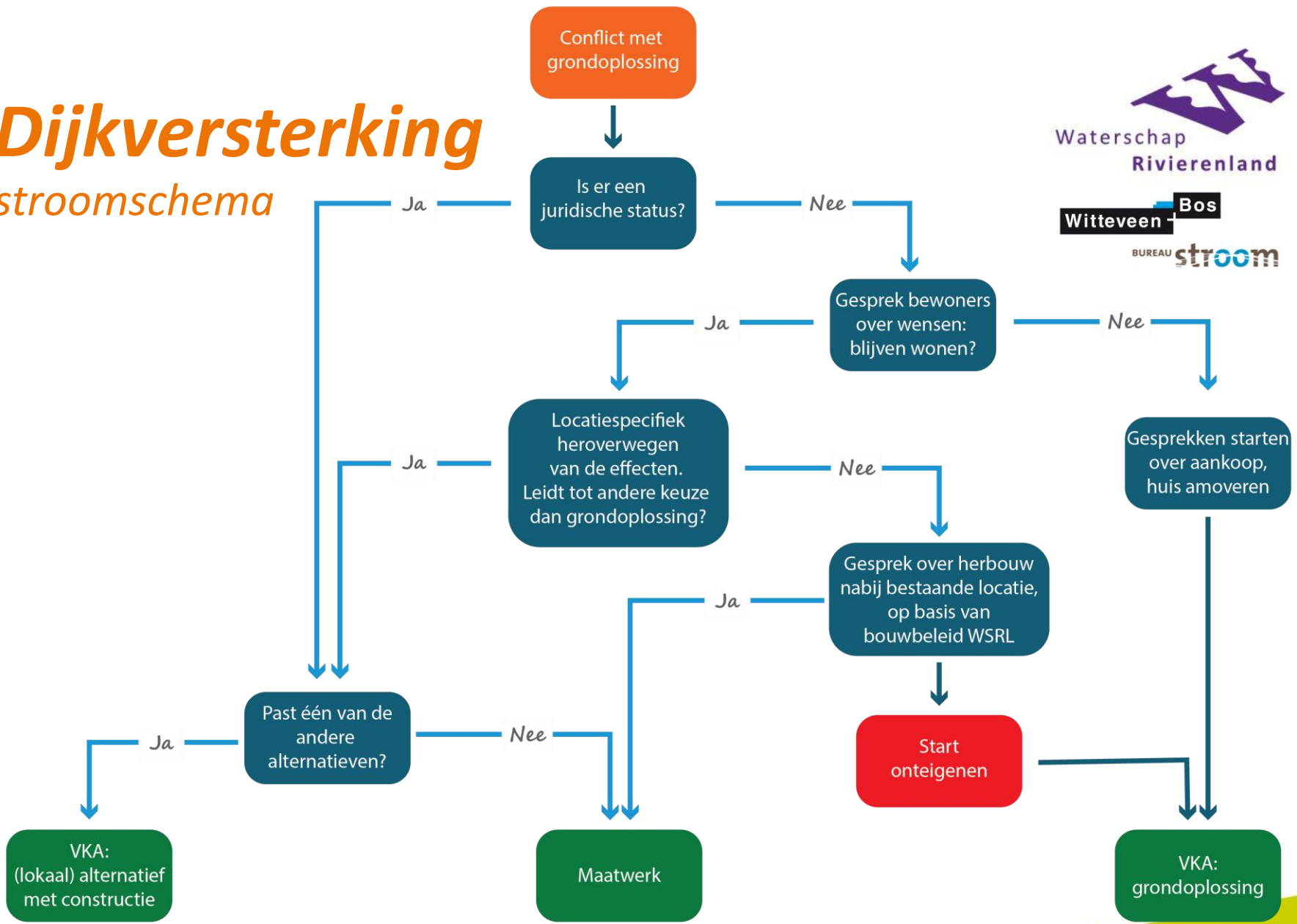
Dijkversterking stroomschema



Dijkversterking stroomschema



Dijkversterking stroomschema



Dijkversterking

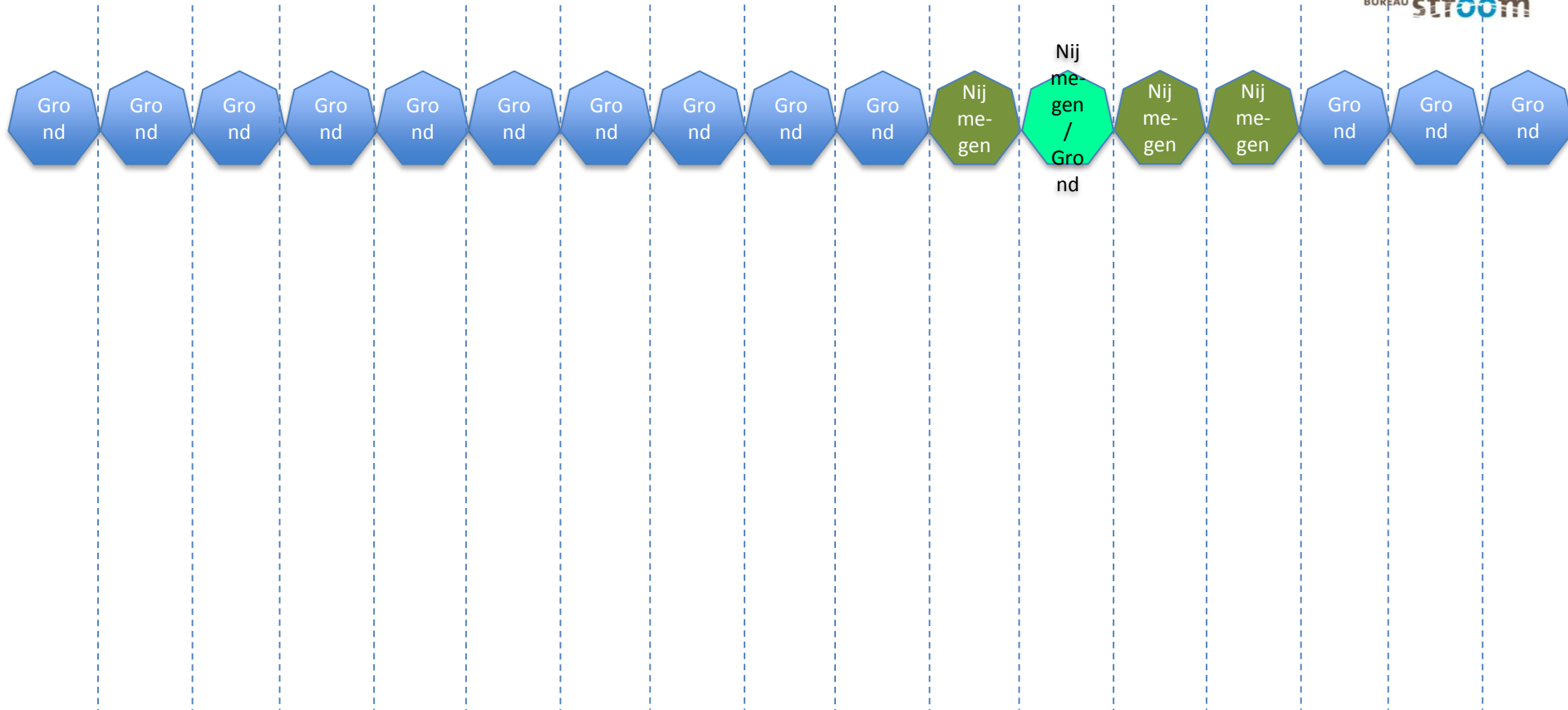
kralenketting over de dijkstrekking met één kraal per sectie



Waterschap
Rivierenland

Witteveen + Bos

BUREAU **stroom**



*sterke dijken
schoon water*

Dijkversterking

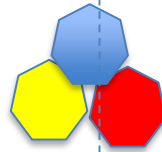
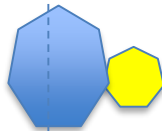
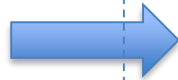
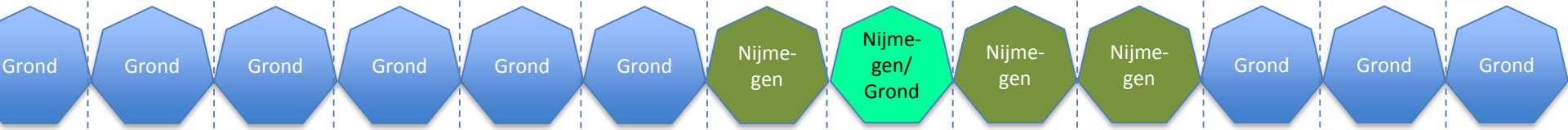
kralenketting over de dijkstrekking met een kraal per sectie



Waterschap
Rivierenland

Witteveen + Bos

BUREAU stroom



*sterke dijken
schoon water*

Dijkversterking

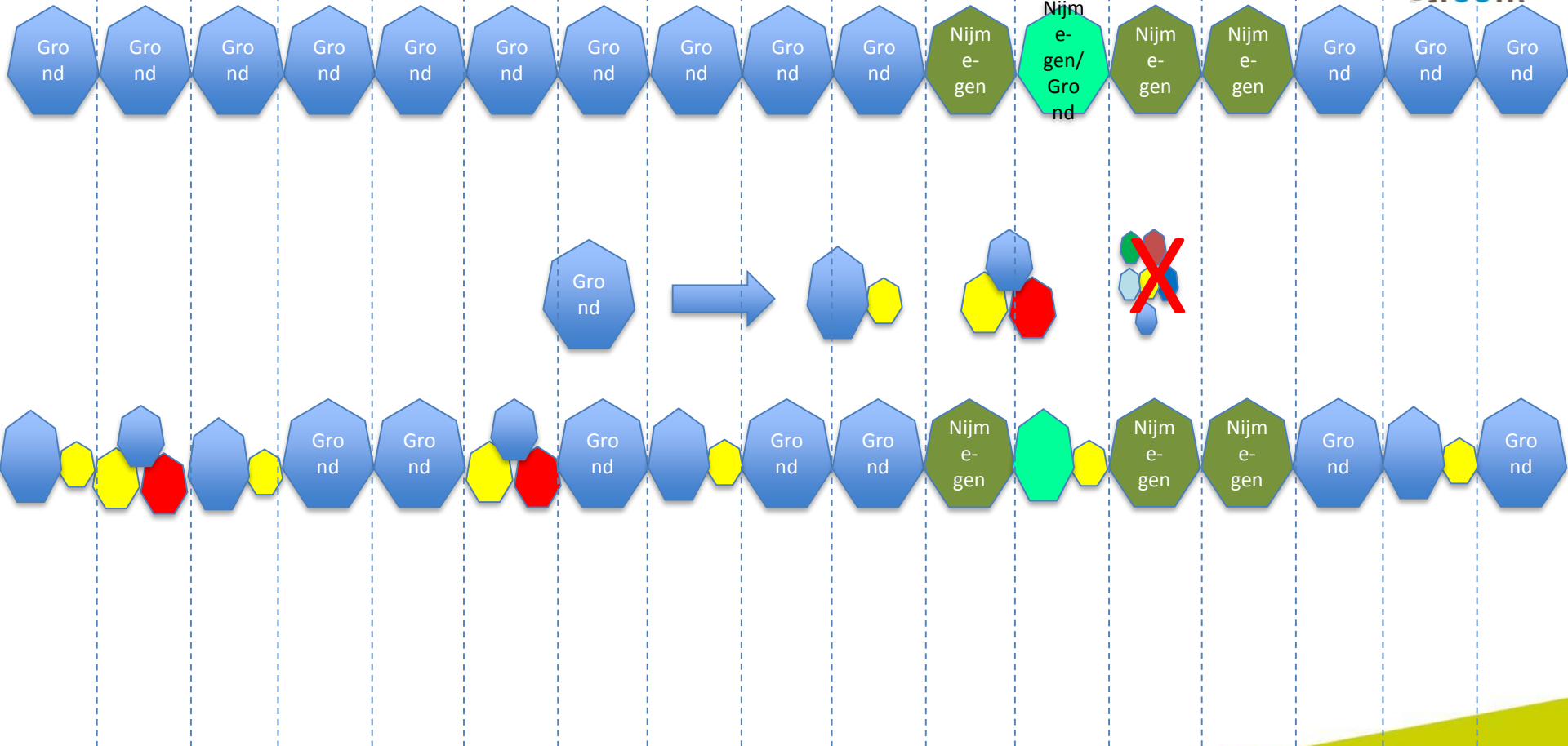
kralenketting over de dijkstrekking met een kraal per sectie



Waterschap
Rivierenland

Witteveen + Bos

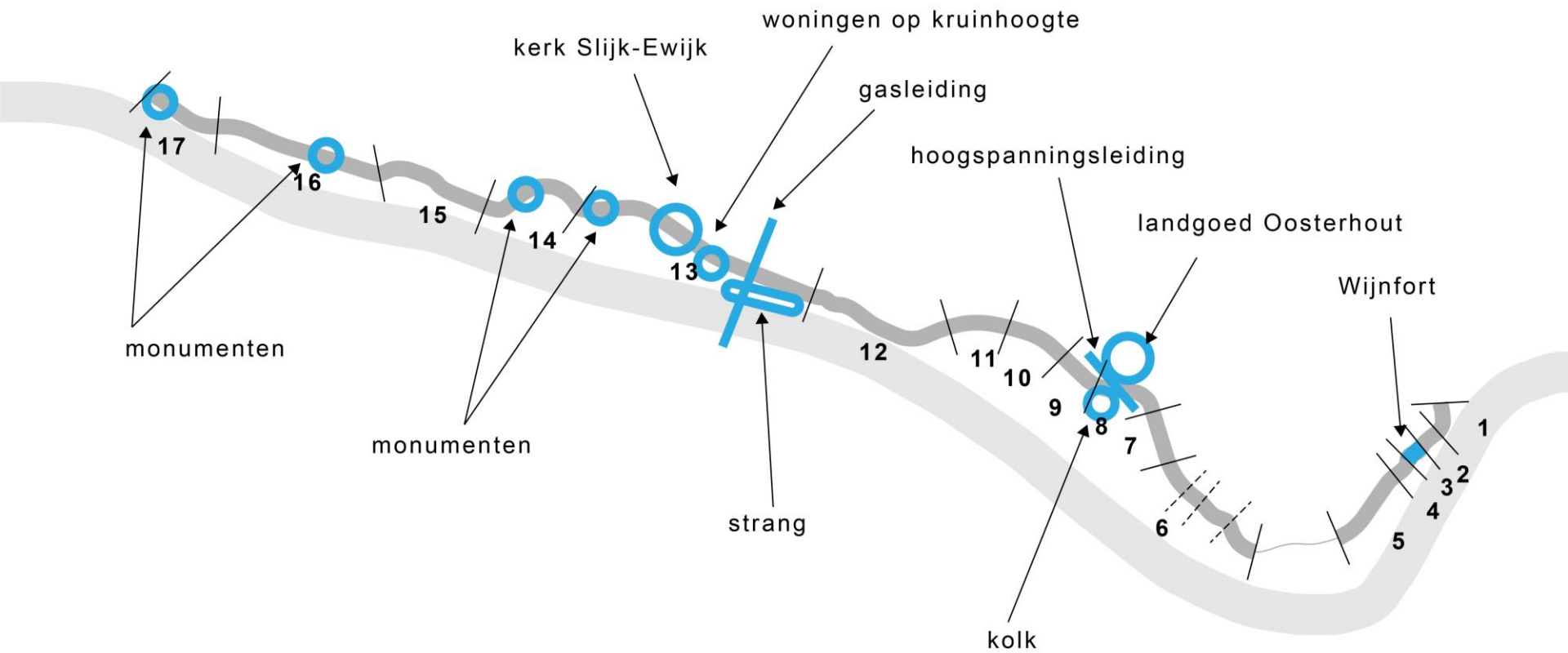
BUREAU stroom



sterke dijken
schoon water

Dijkversterking

maatwerklocaties



 maatwerk

Dijkversterking

Optimalisaties

Dijksectie	Huidige kruinhoogte	Kruinverhoging in grond [m + NAP]				Kruinverhoging met constructie [m + NAP]				Binnenbermlengte [m]		
		Zeef 1	Zeef 2	Vershil	Ophoging	Zeef 1	Zeef 2	Vershil	Ophoging	Zeef 1	Zeef 2	Vershil
8	15,43	16,34	16,09	-0,25	0,66	16,62	16,42	-0,20	0,99	100	20	-80
9	15,46	16,34	15,91	-0,43	0,45	16,62	16,20	-0,42	0,74	10	15	5
10	15,42	16,26	15,92	-0,34	0,50	16,54	16,21	-0,32	0,79	50	25	-25
11	15,43	16,26	15,68	-0,58	0,25	16,54	15,91	-0,63	0,48	50	15	-35
12	15,16	16,10	15,59	-0,51	0,43	16,38	15,82	-0,56	0,66	30	25	-5

Dijkversterking

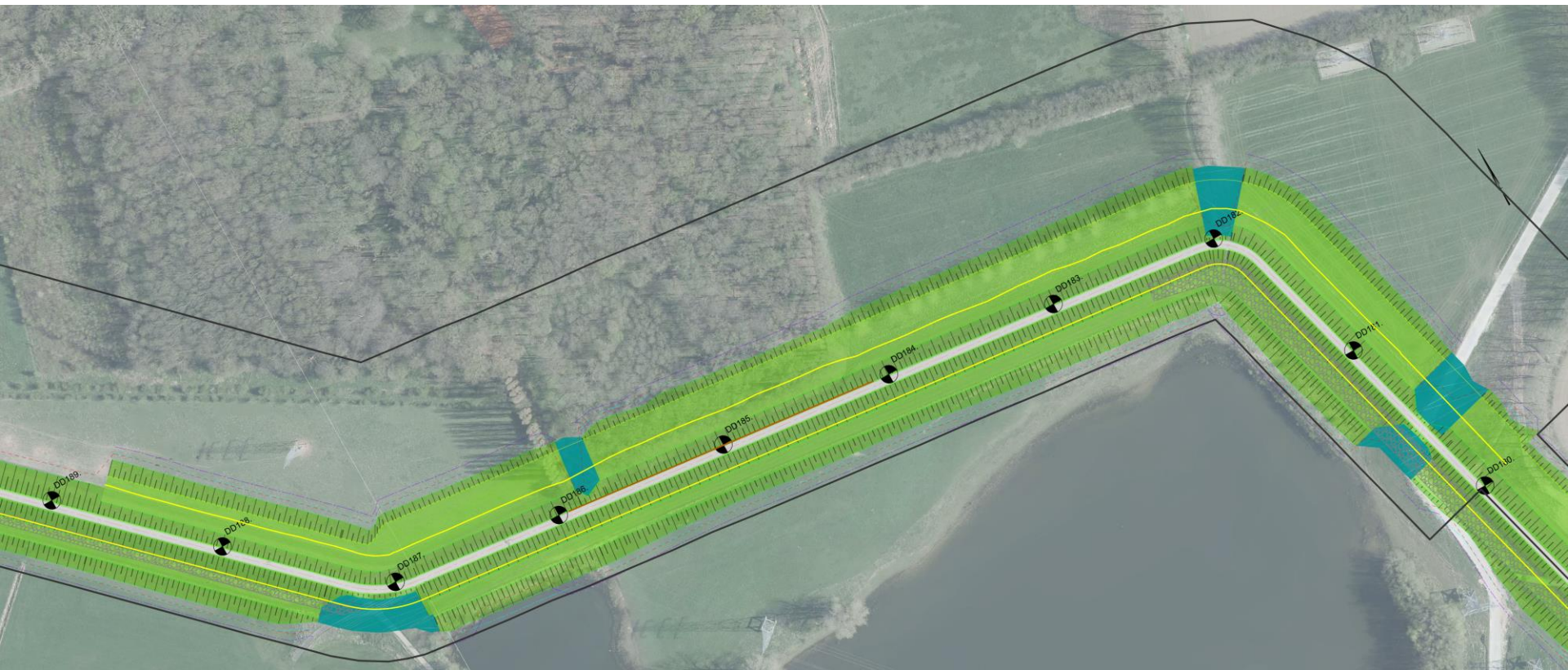
Situatie Landgoed Oosterhout: dijksecties 8 en 9



Waterschap
Rivierenland

Witteveen + Bos

BUREAU **stroom**



sterke dijken
schoon water

Dijkversterking

Situatie Landgoed Oosterhout en Park Tergouw:
dijksecties 9 en 10



Waterschap
Rivierenland

Witteveen + Bos

BUREAU **stroom**



sterke dijken
schoon water

Dijkversterking

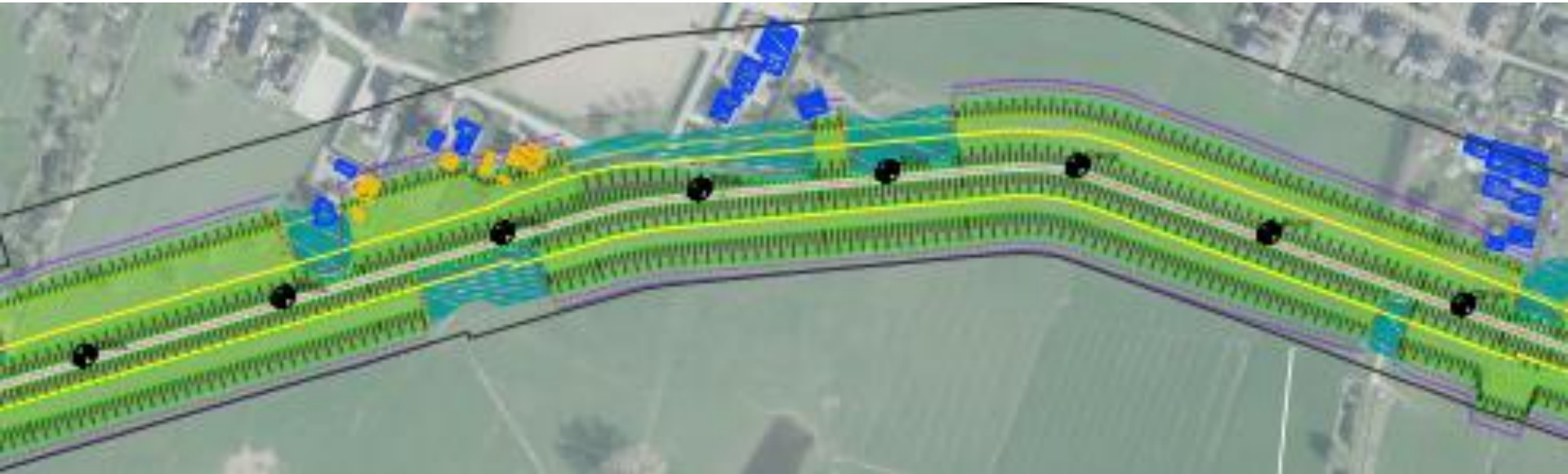
*Situatie Hoge Wei en nabij Dijkstraat:
dijksecties 10 en 11*



Waterschap
Rivierenland

Witteveen + Bos

BUREAU **stroom**



*sterke dijken
schoon water*

Dijkversterking

Situatie Oosterhout: dijksectie 11 en 12



sterke dijken
schoon water

Afsluiting plenaire gedeelte

