

Integrale verkenning Wolferen - Sprok

Informatieavond Slijk Ewijk - Wolferen



Waterschap
Rivierenland

Witteveen + Bos

BUREAU **stroom**



15 mei 2018

Informatieavond Slijk Ewijk - Wolferen

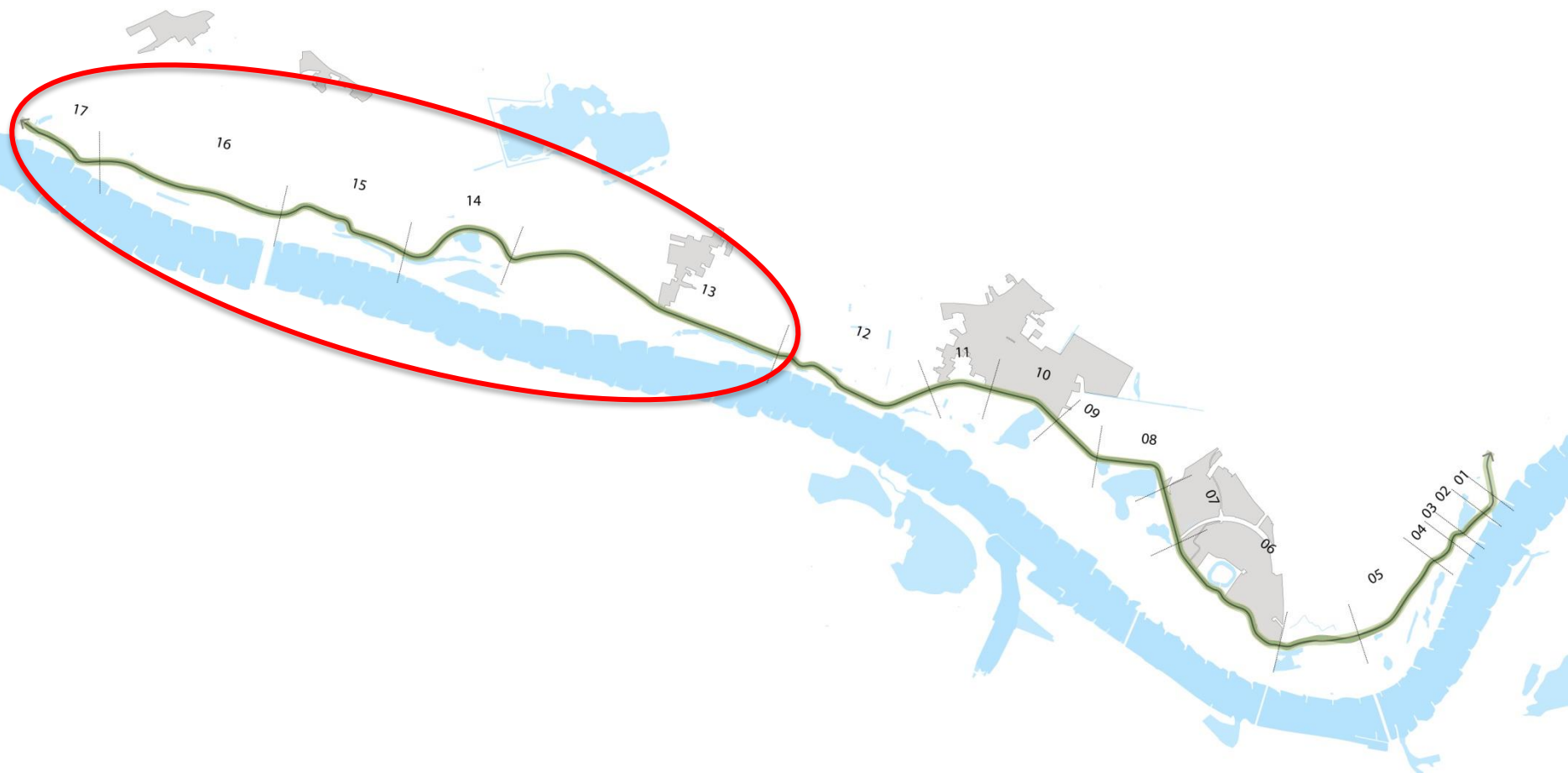
dijkvakken 13 t/m 17



Waterschap
Rivierenland

Witteveen + Bos

BUREAU **stroom**



Programma

- 19.00 Inloop
- 19.15 Welkom - *Jos IJkhout*
- 19.20 Stand van zaken dijkversterking – *Bram de Fockert*
- 19.30 Toelichting werkproces en effecten dijkversterking – *Jacqueline Bulsink*
- 20.00 Toelichting techniek en afweging dijkversterking - *Gerben Spaargaren*
- 20.30 Afsluiting plenaire gedeelte
- 20.45 Verder bespreken in twee groepen

Stand van zaken, voortgang Voorkeursalternatief (VKA)



- Vorige bijeenkomst toelichting NRD
 - 11 Zienswijzen zijn ingediend en worden beantwoord
 - Verwachten op 23 mei het formele besluit van GS.
 - Beantwoording richting de indieners van een zienswijze maakt daar onderdeel van uit.
- Vanavond:
 - nadere uitwerking en optimalisatie ruimtebeslag.
 - Informeren over de resultaten onderzoeken en vervolg VKA

Toelichting werkproces en resultaten



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

verkennde
onderzoeken

onderzoeken
van mogelijk-
heden

veiligheids-
analyse

alternatieven
uitwerken

voorkeurs-
alternatief
(VKA)

Milieu-effect
rapportage

projectplan /
ruimtelijk plan

evt.
onteigenings-
procedure

werkzaamheden
aannemer

schop in de
grond

uitvoeringsplan

Vooruitblik 2018

Juli / augustus

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

September / oktober

- Informatieavond over VKA dijkversterking

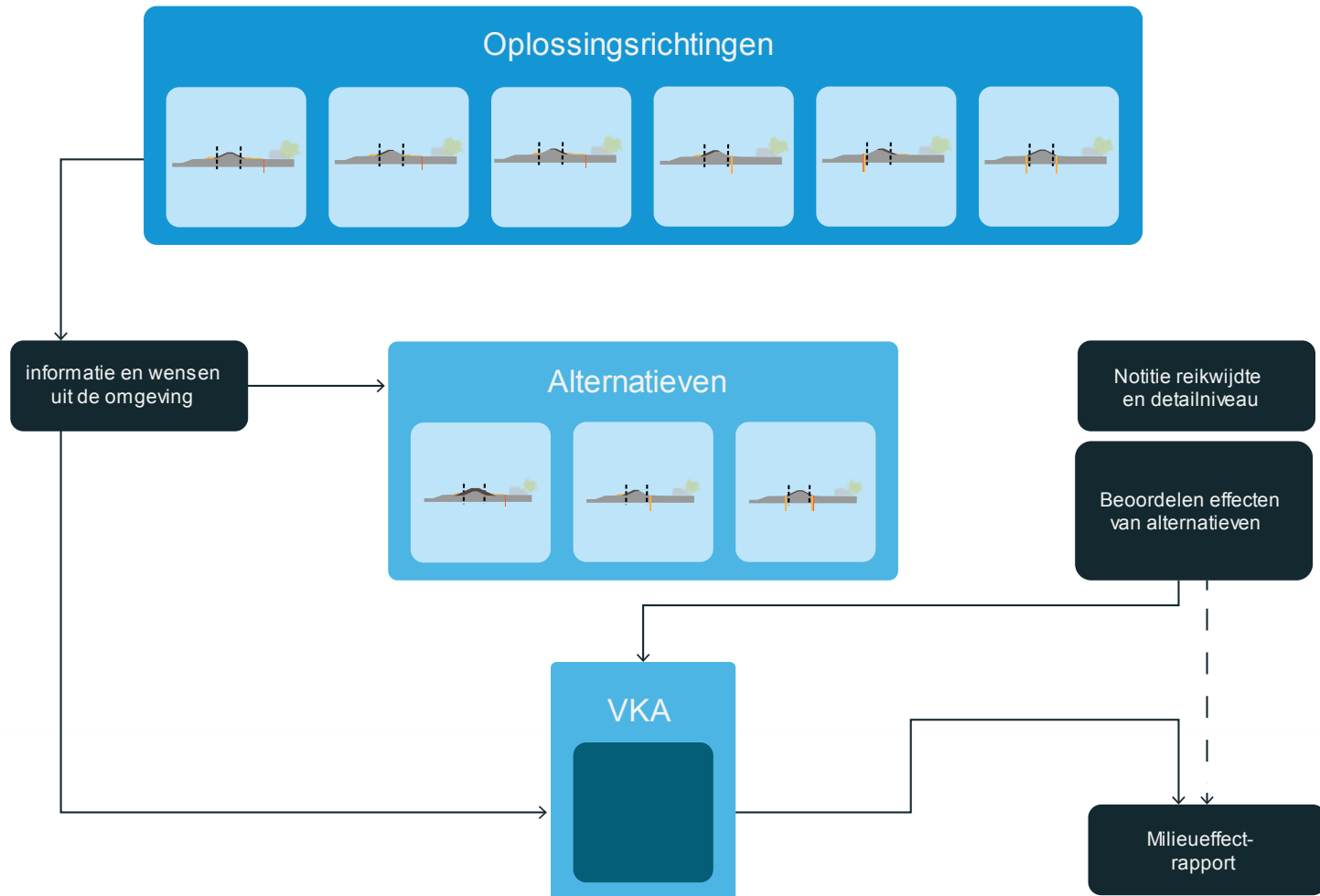
December

- bestuurlijk besluit VKA dijkversterking

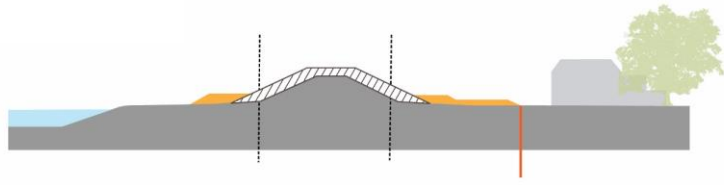
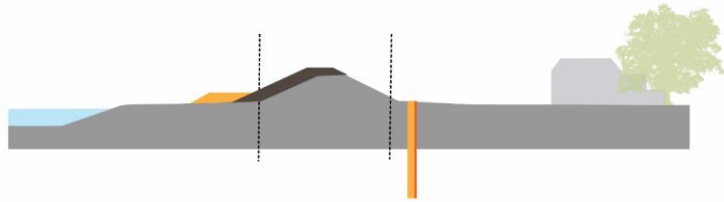
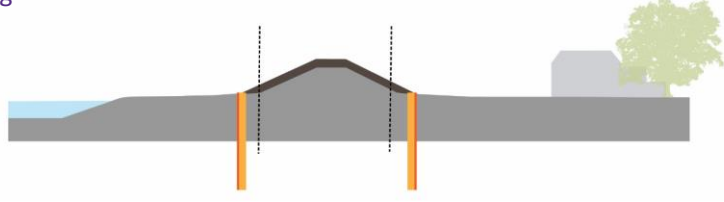
Januari 2019





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

Trechteren van oplossingen voor dijkversterking



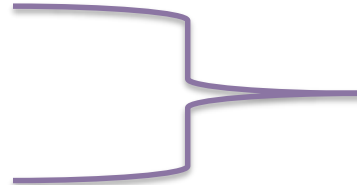
Wat zijn de alternatieven?

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
 piping

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

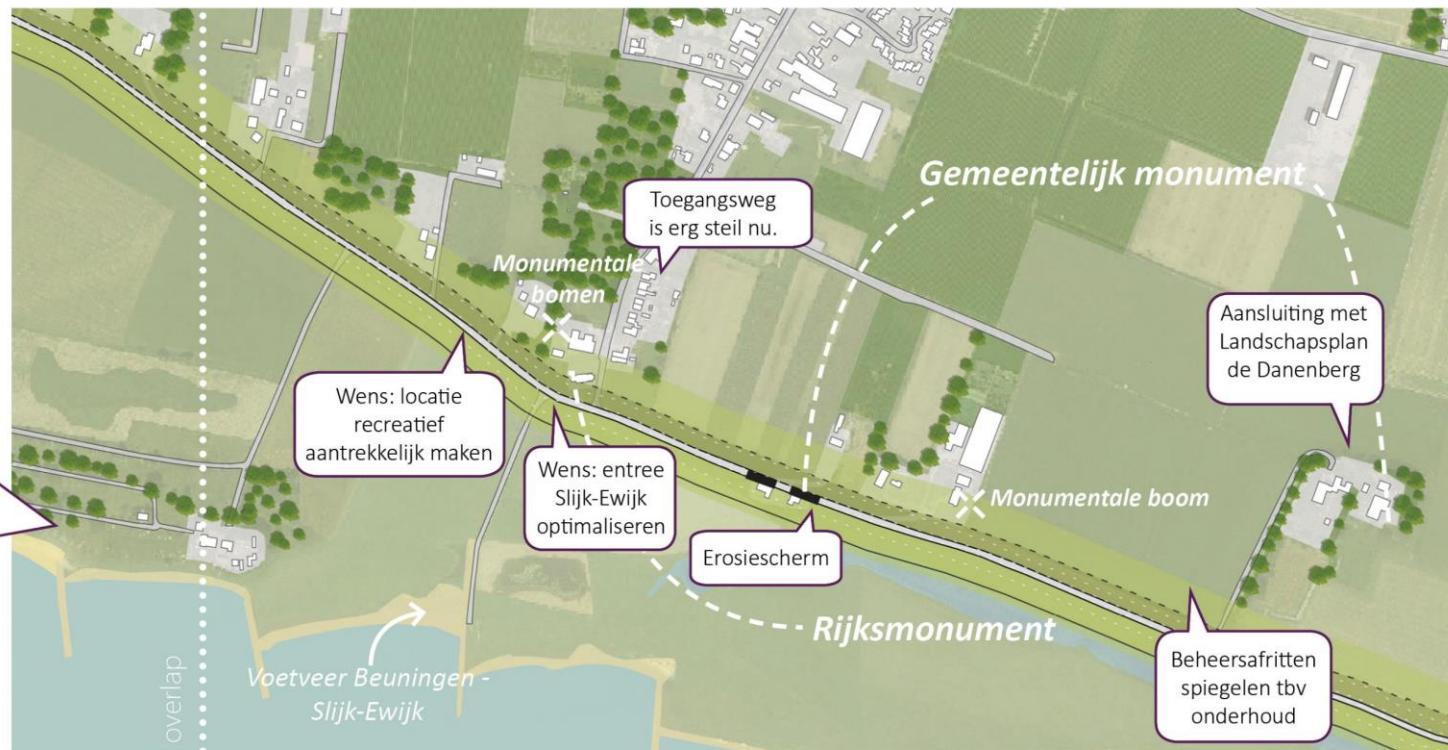
- *berekeningen en kostenraming met meer zekerheid*
- *Ruimtebeslag met meer zekerheid*
- *Robuust en klimaatadaptief*

Participatie & omgeving

Slijk Ewijk

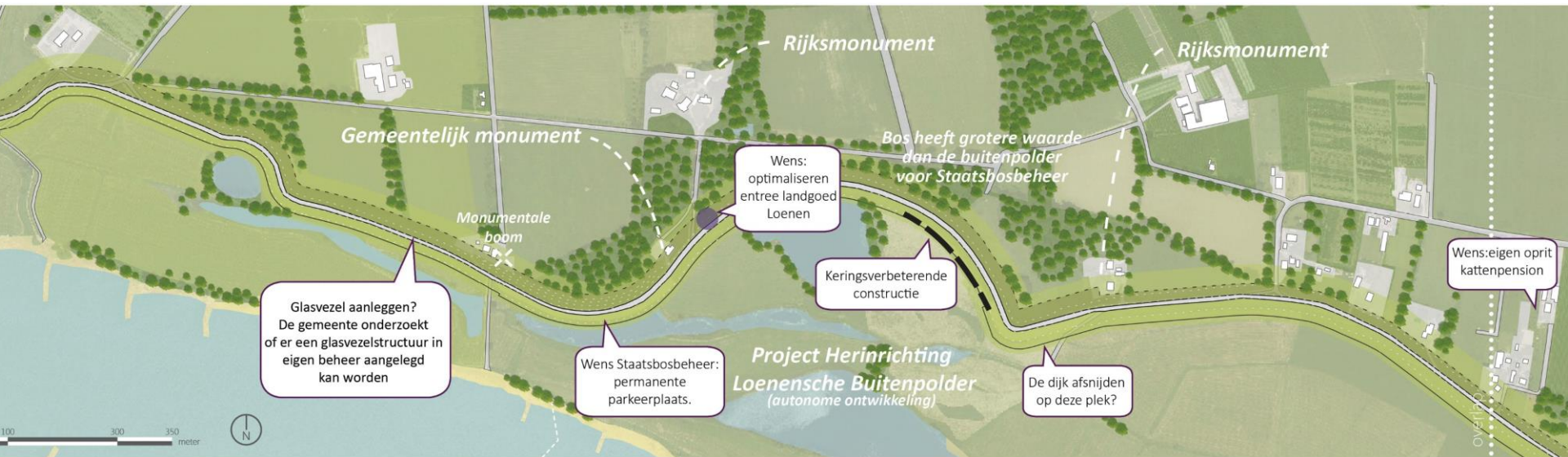
De volgende zorgen spelen in dit gebied:

- impact van het ruimtebeslag
- toegankelijkheid van percelen
- impact op objecten op het erf
- doorgang van bedrijvigheid



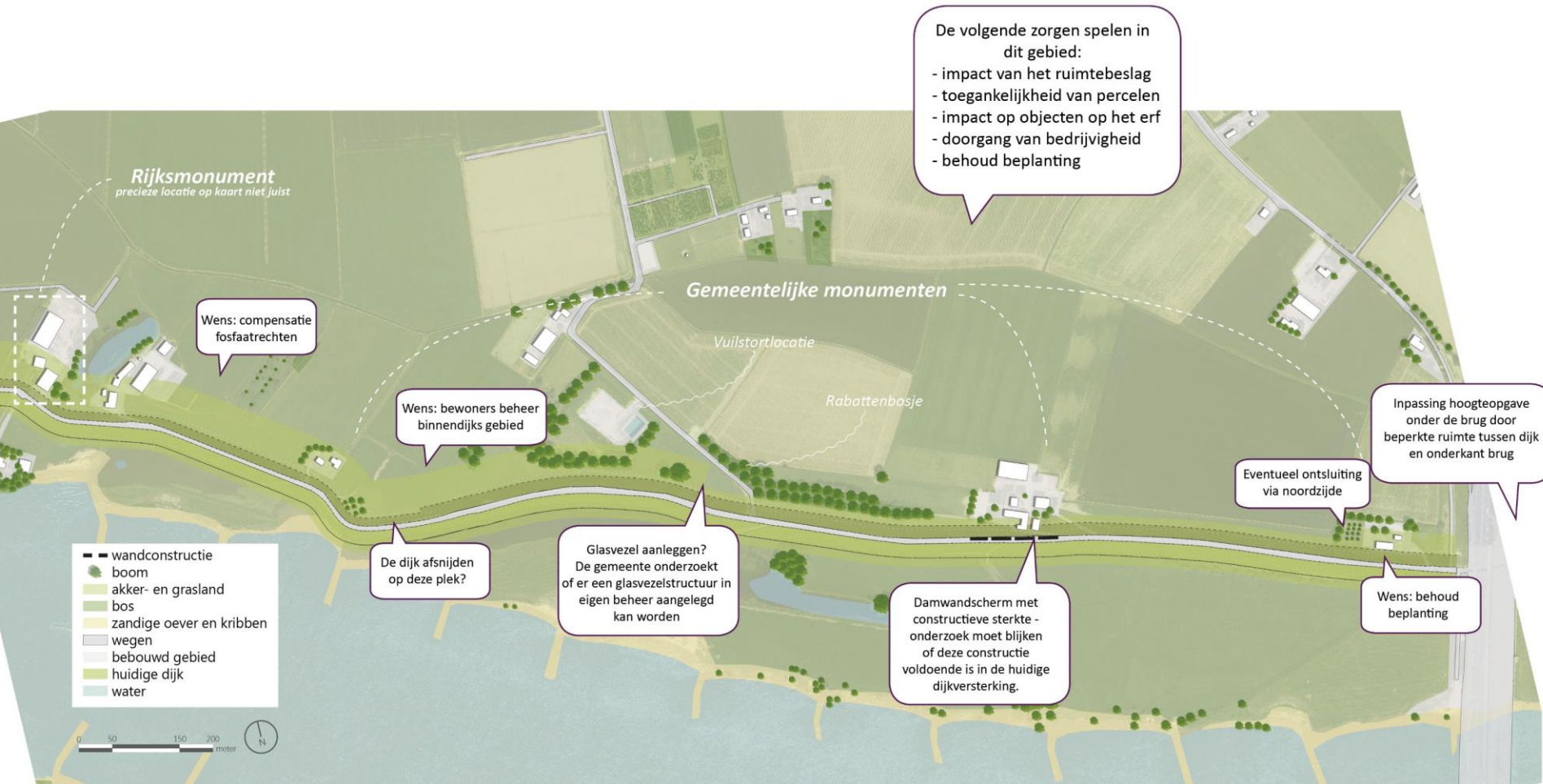
Participatie & omgeving

Loenen



Participatie & omgeving

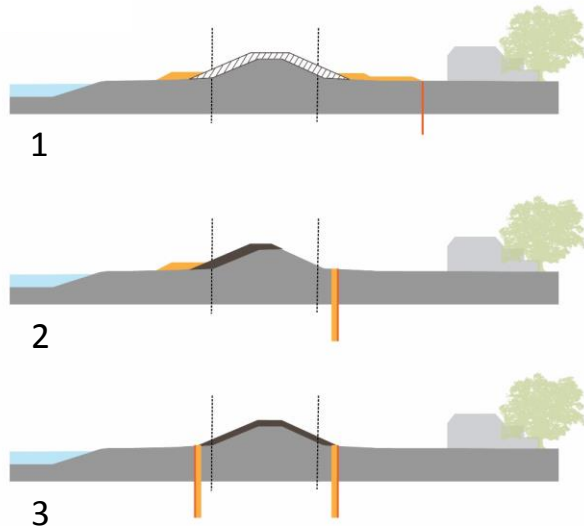
Wolferen



Effecten

Algemeen

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

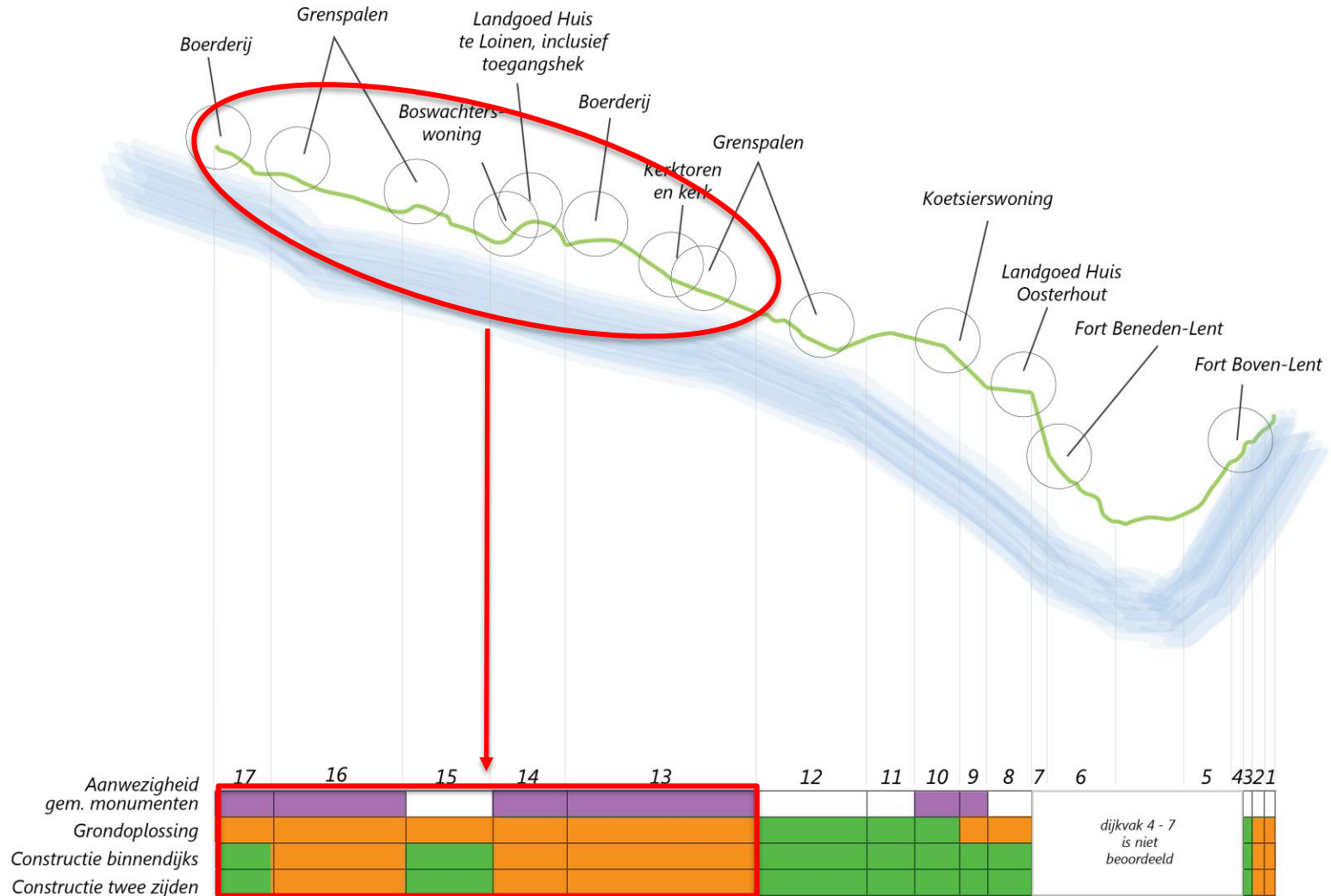


Thema's



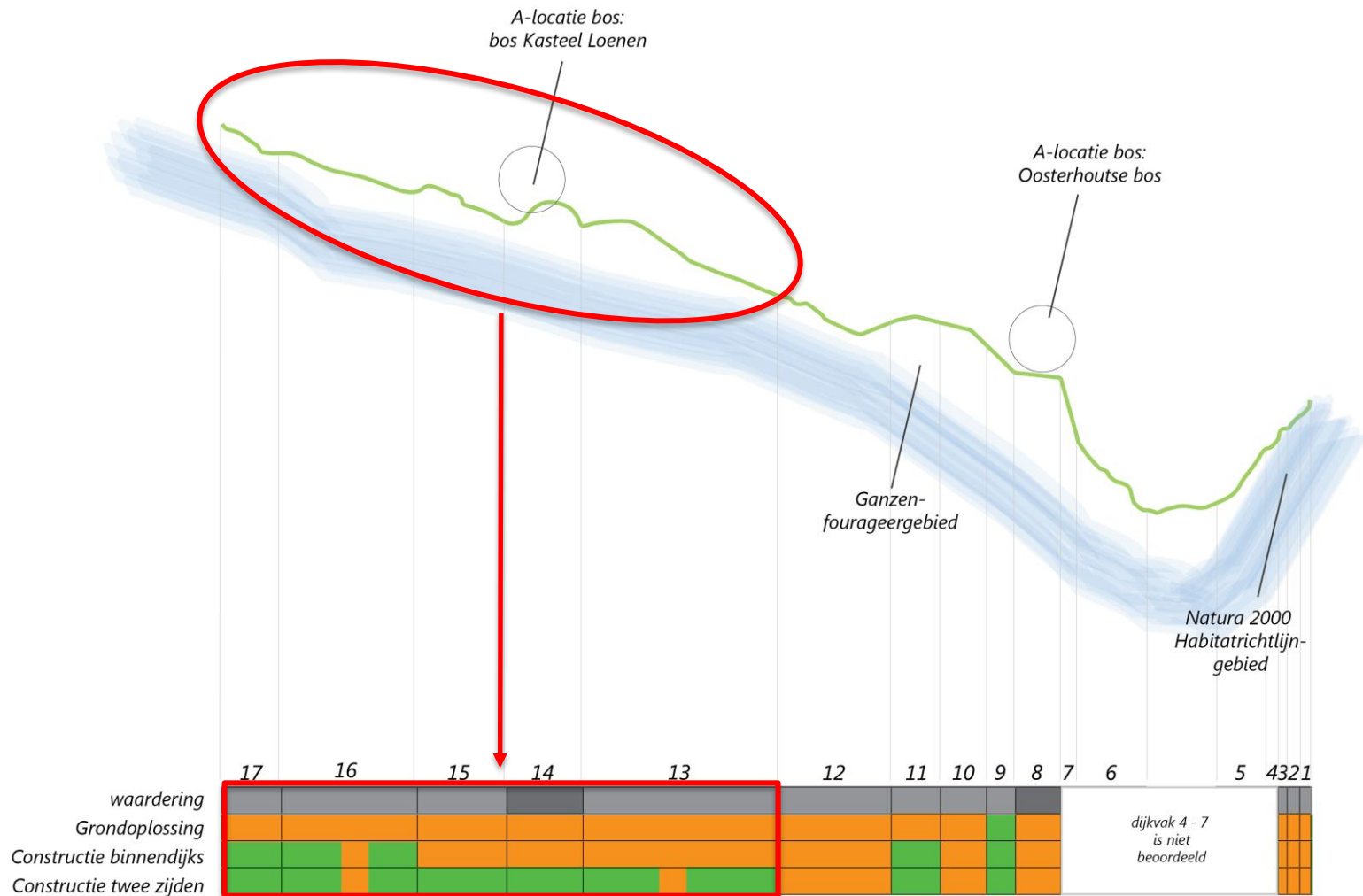
Effecten

historische bouwkundige elementen (monumenten)



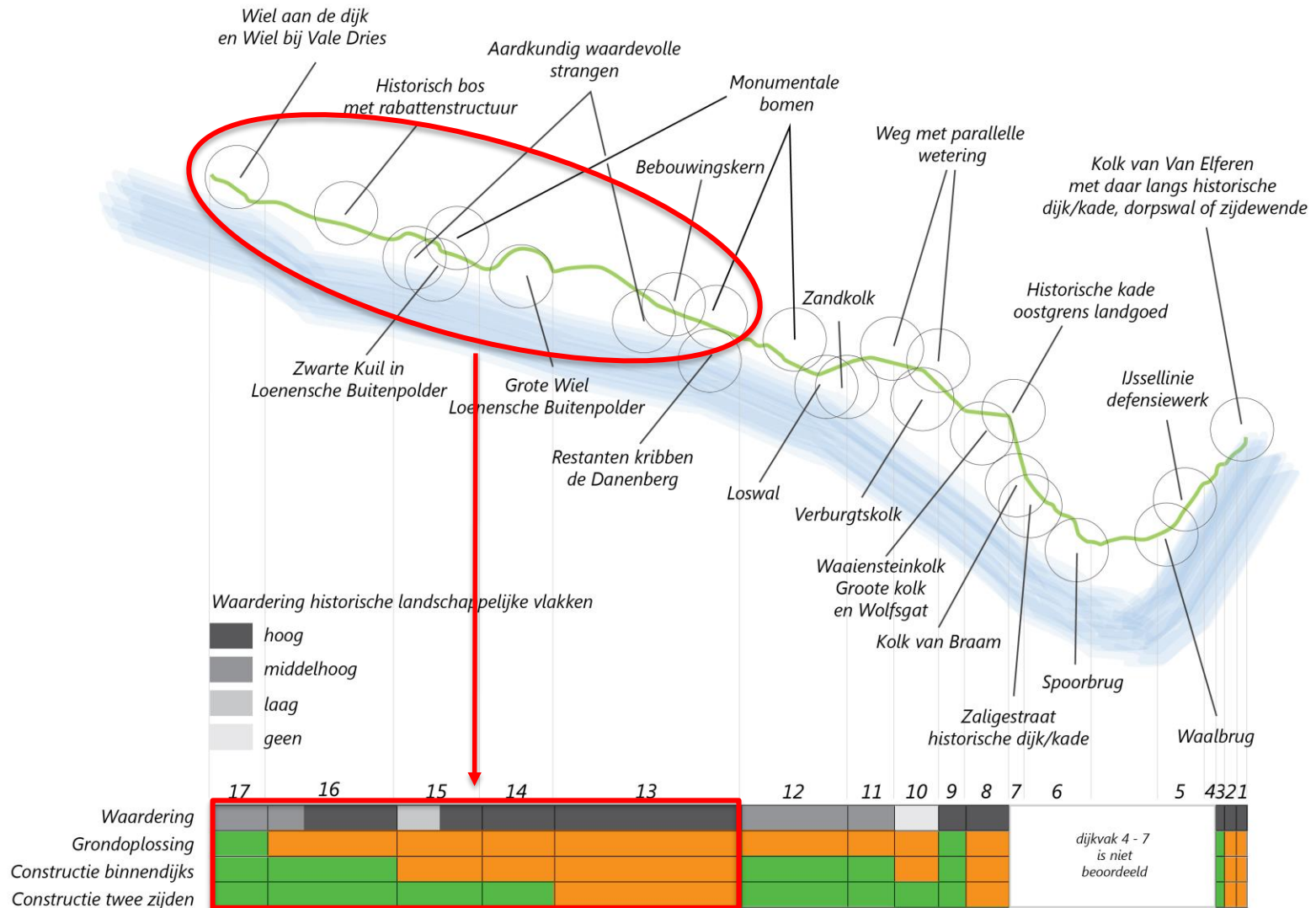
Effecten

onderscheidende natuurwaarden (houtopstanden en bomen)



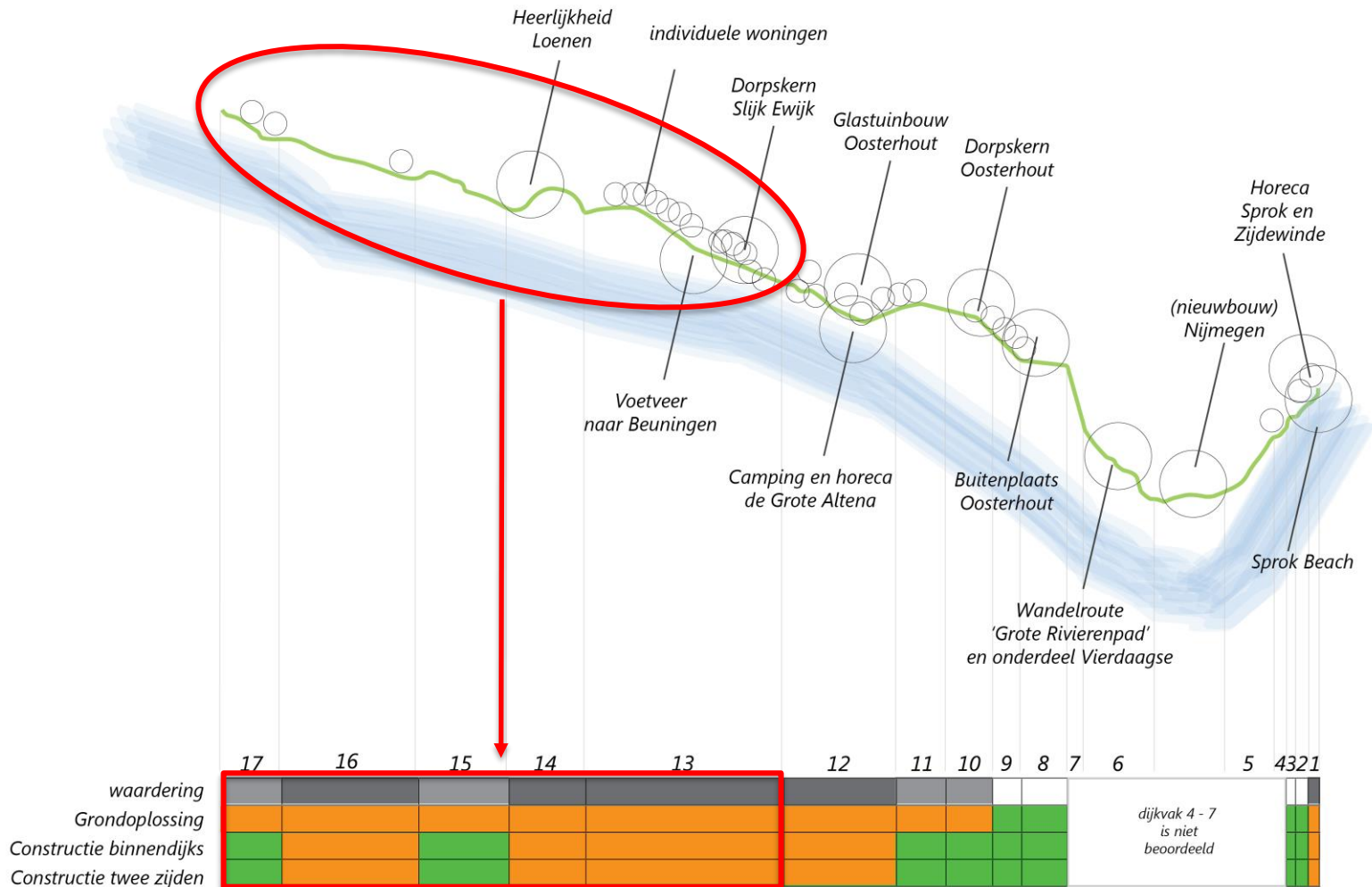
Effecten

historisch-geografische en aardkundige waarden



Effecten

gebruikswaarden (wonen, economie, verkeer, recreatie)



Techniek en kosten

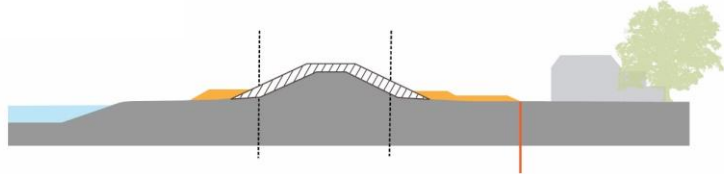
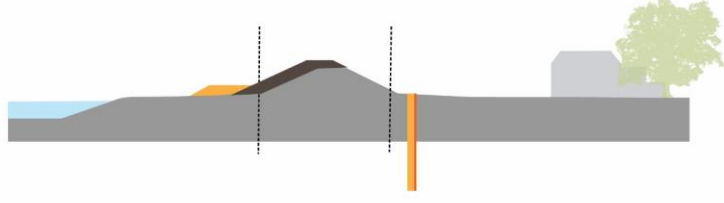
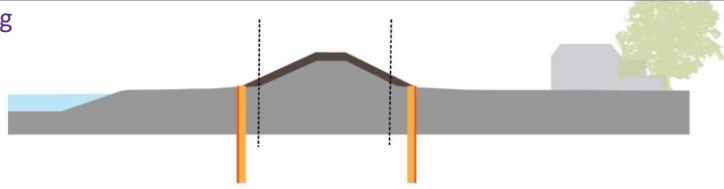




Kosten

- Grondplossingen 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?

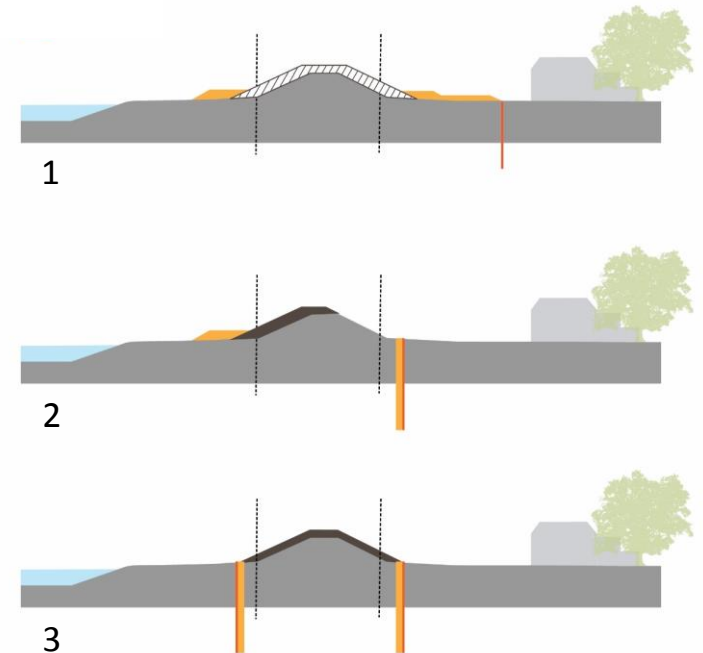
Naam	Kenmerk	Profiel	Buitendijks	Binnendijks
1 Versterken in grond	Maximaal ruimtebeslag		Berm 10 m, verbreding vanwege hoogte 6-9m	Berm 30-50 m, verbreding vanwege hoogte 6-9m
2 Binnendijkse constructie	Binnendijks ruimtebeslag geoptimaliseerd		Berm 10 m, verbreding vanwege hoogte 6-9m	Constructie
3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

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



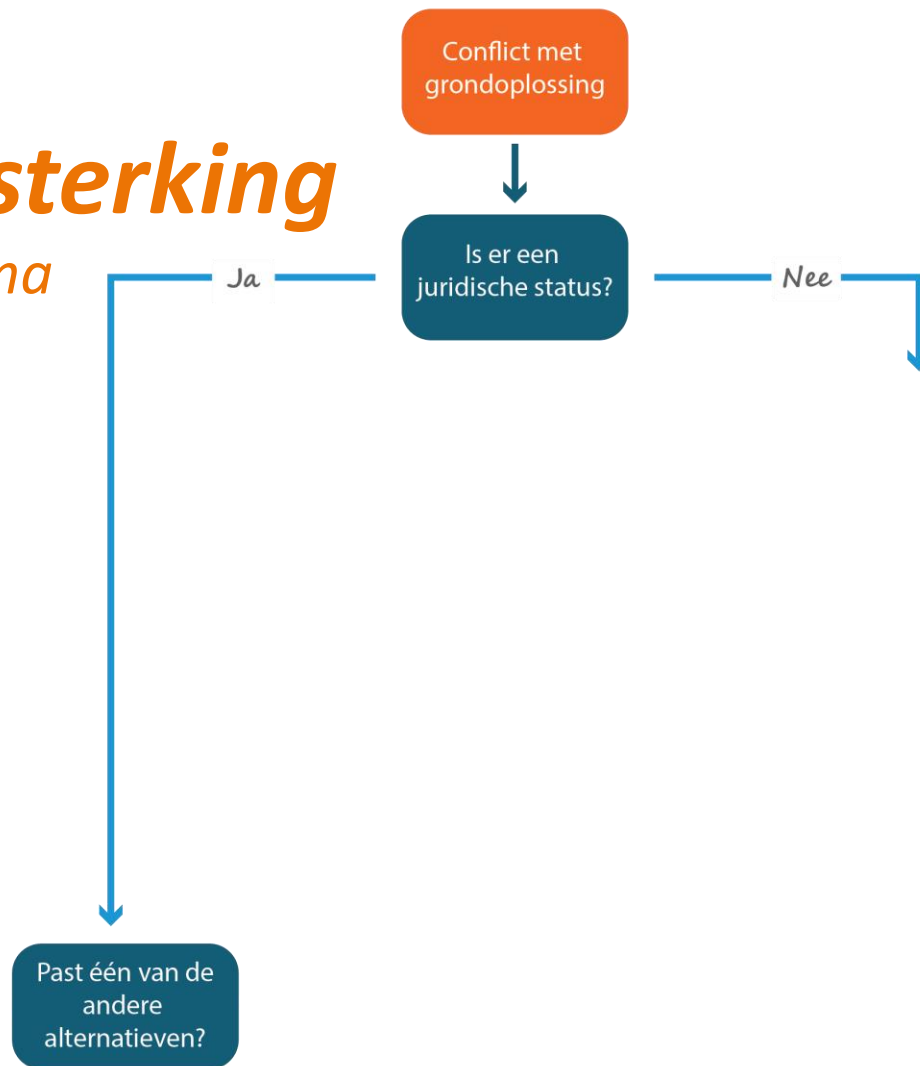
Conflict met
grondoplossing

Dijkversterking

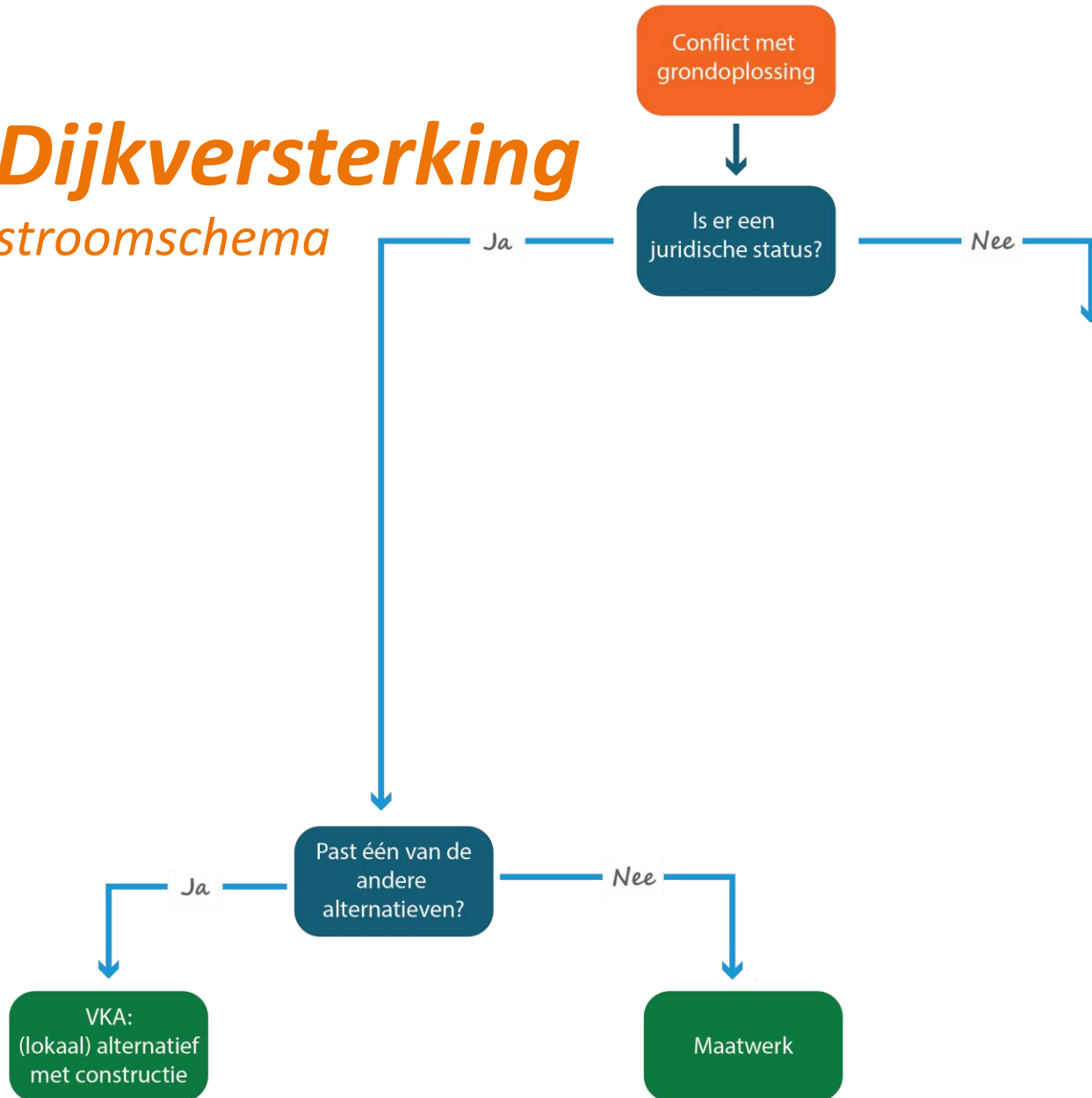
stroomschema



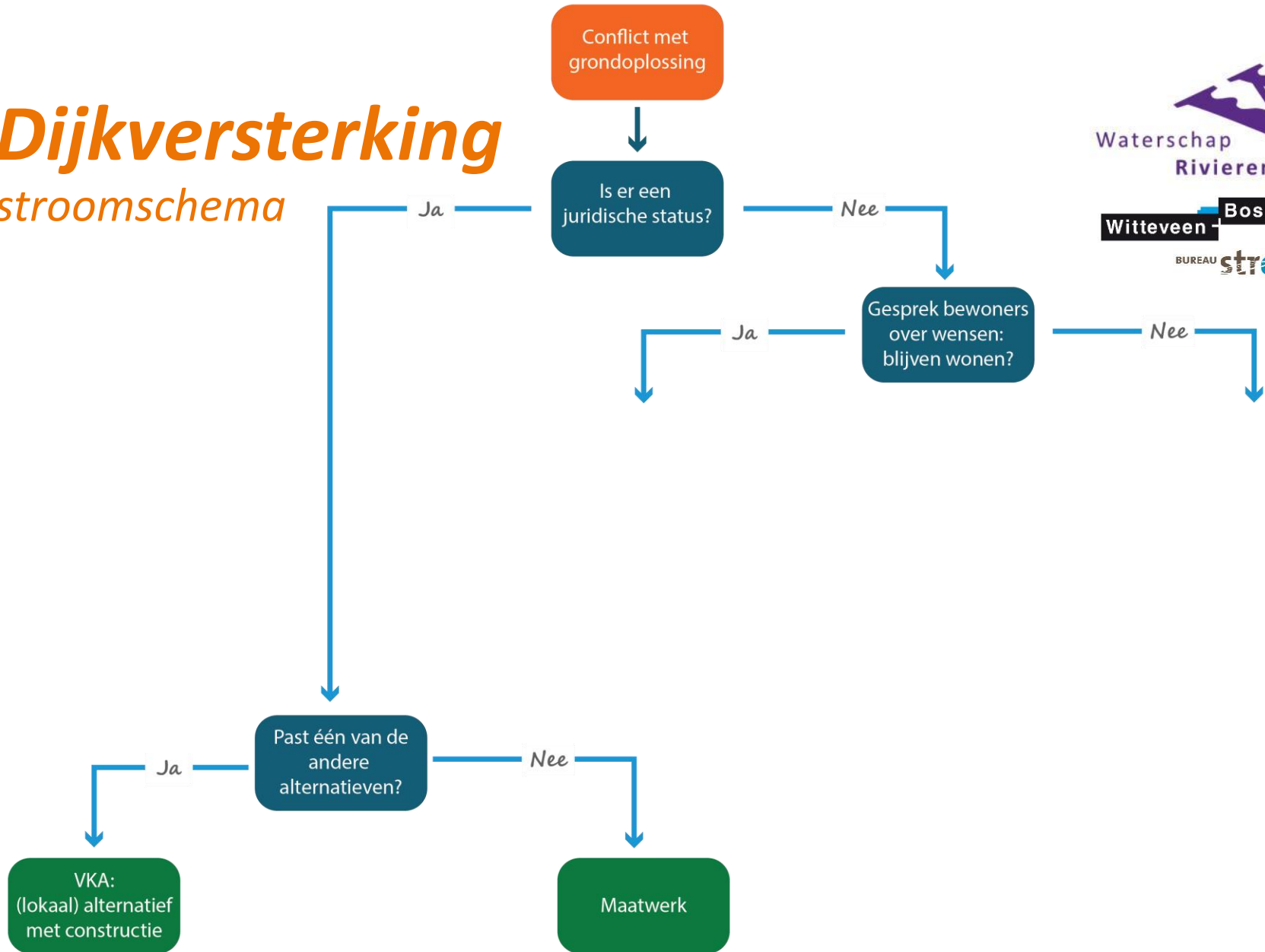
Dijkversterking stroomschema



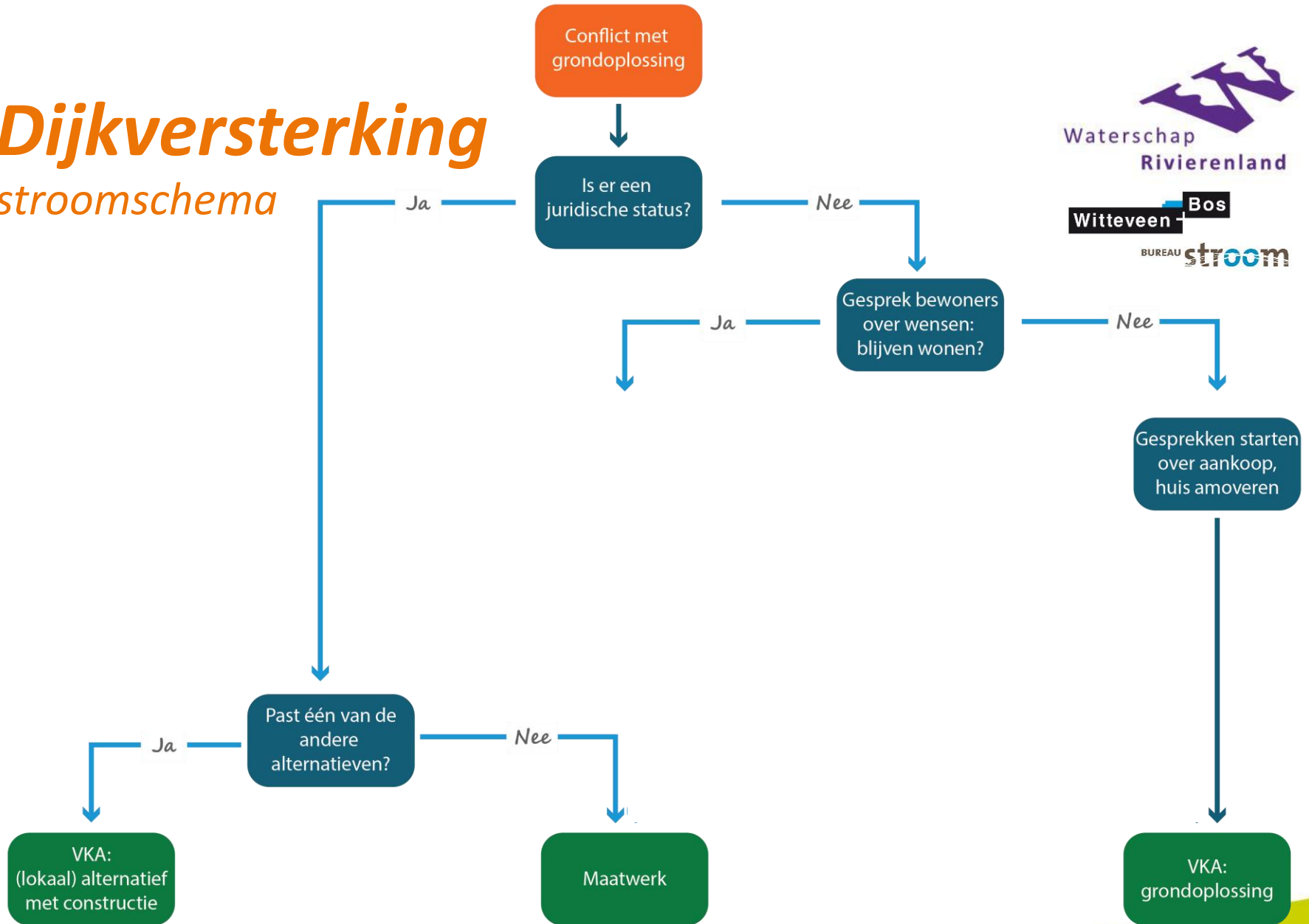
Dijkversterking stroomschema



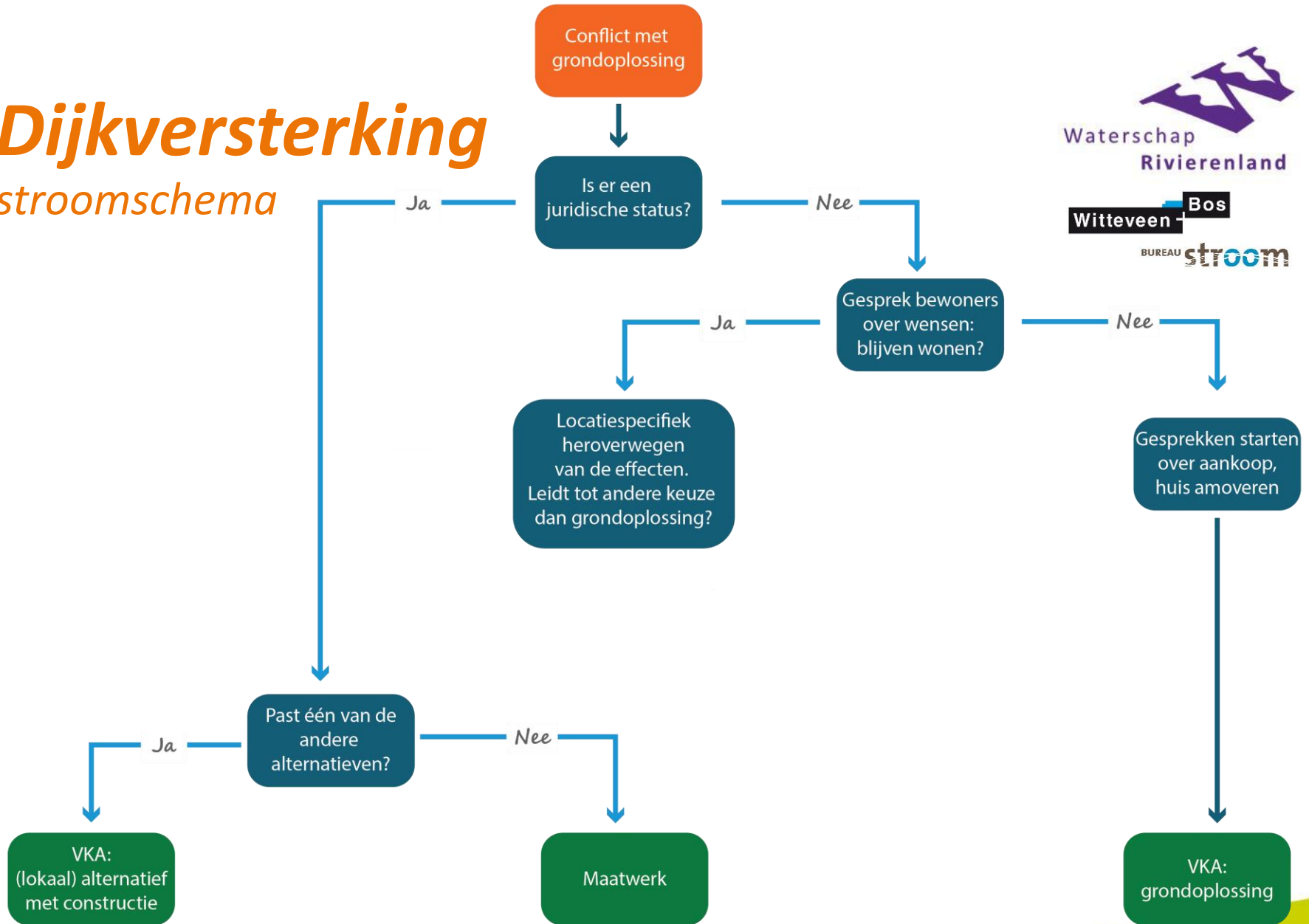
Dijkversterking stroomschema



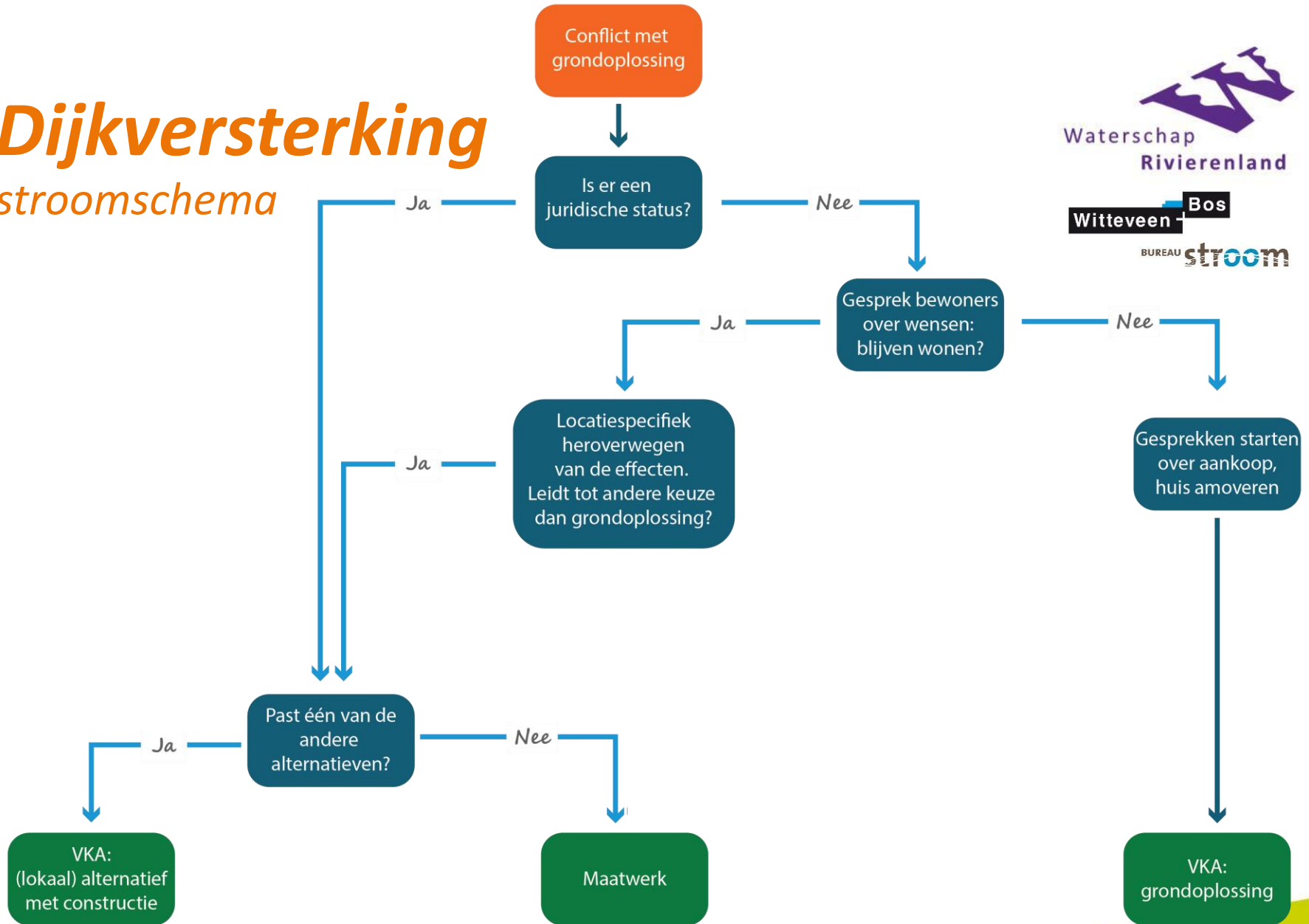
Dijkversterking stroomschema



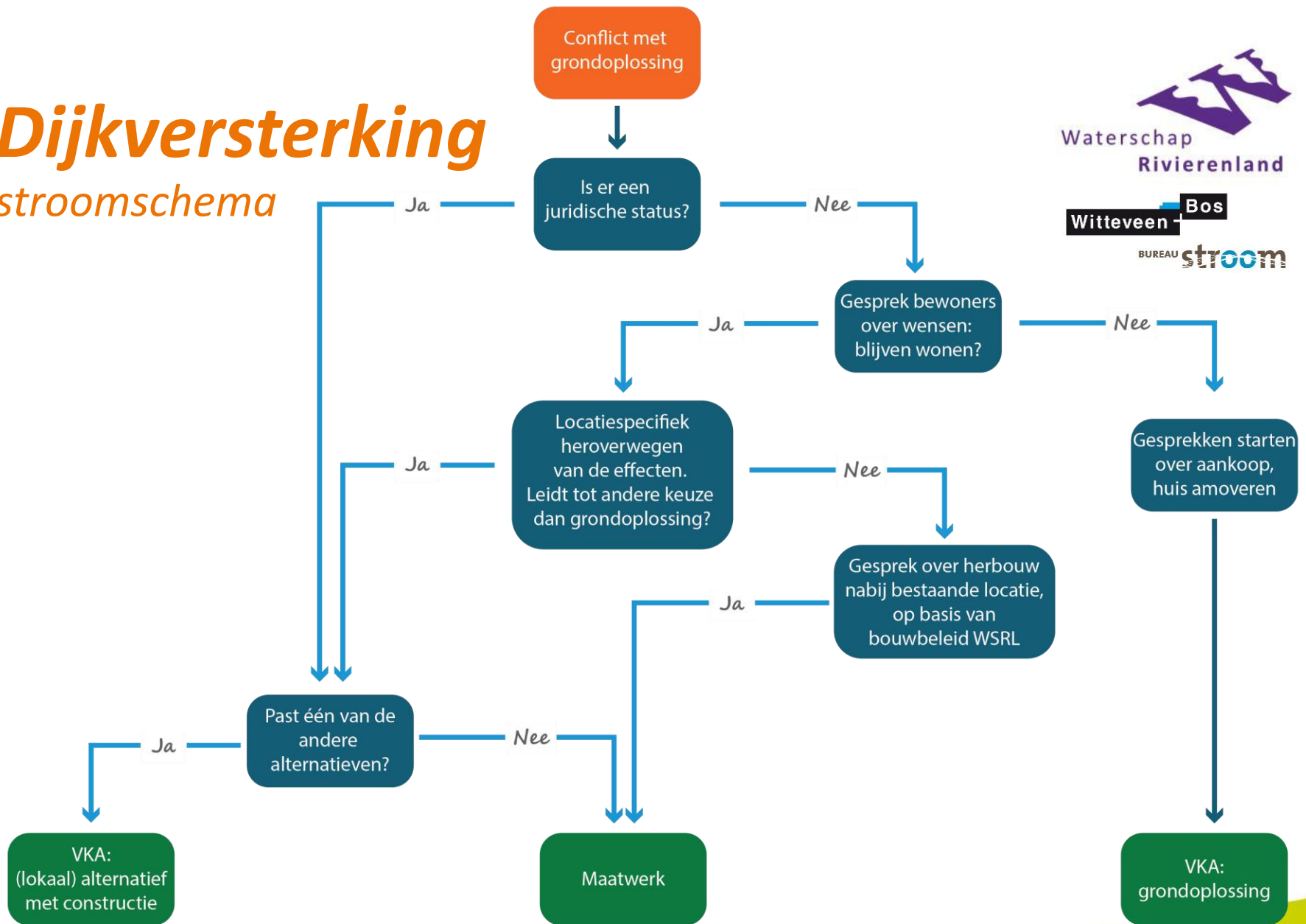
Dijkversterking stroomschema



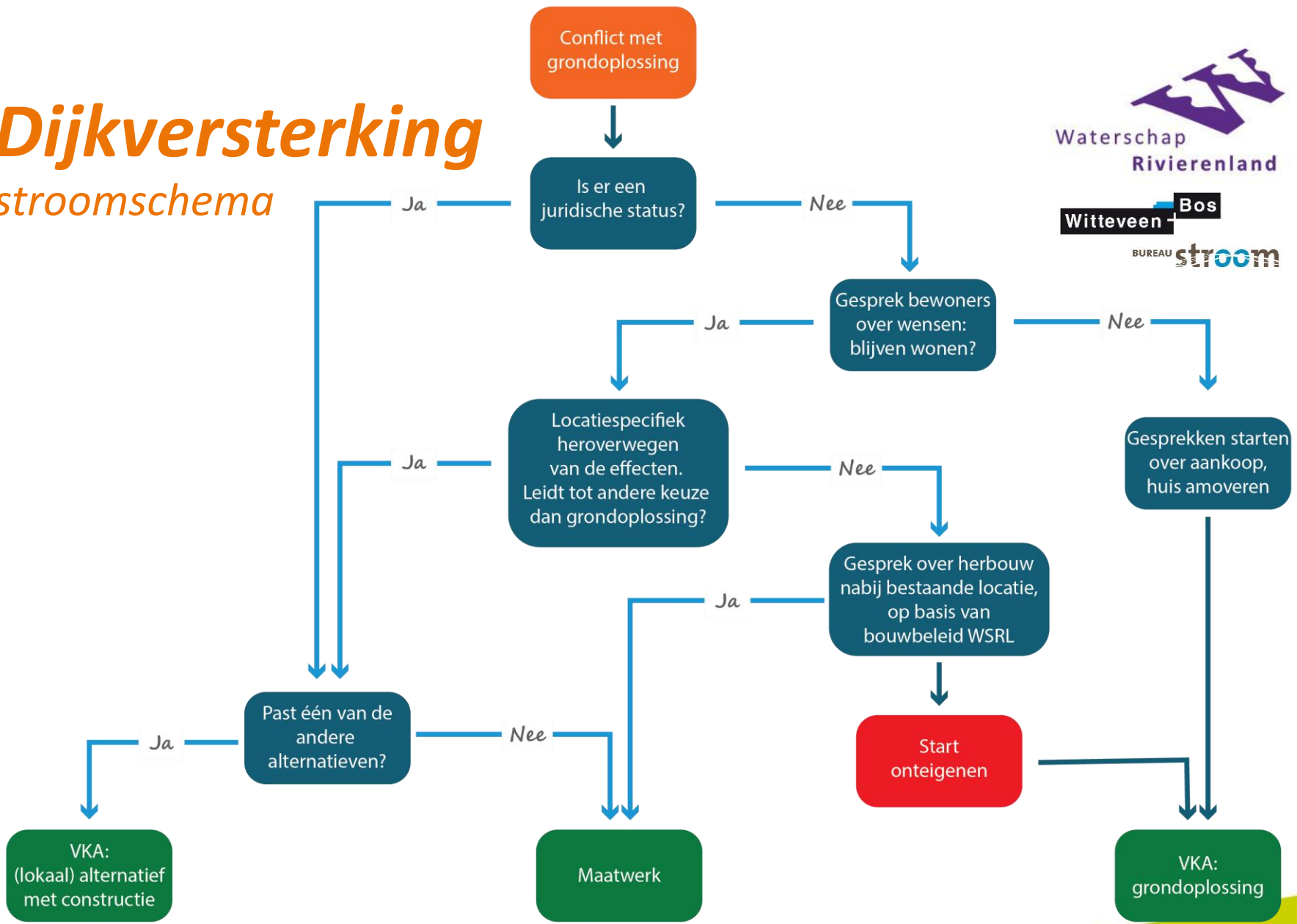
Dijkversterking stroomschema



Dijkversterking stroomschema



Dijkversterking stroomschema



Dijkversterking

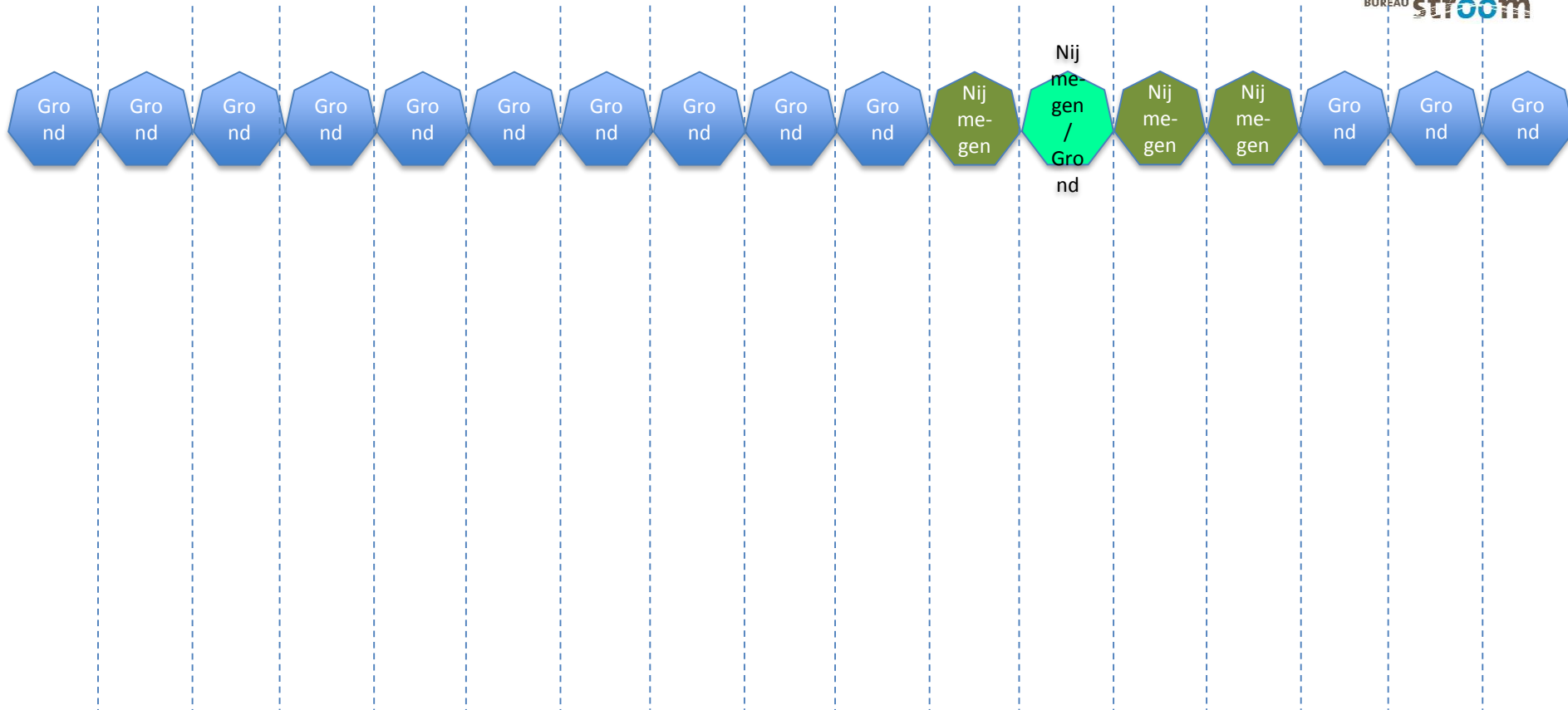
kralenketting over de dijkstrekking met één kraal per sectie



Waterschap
Rivierenland

Witteveen + Bos

BUREAU **stroom**



sterke dijken
schoon water

Dijkversterking

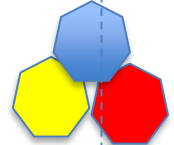
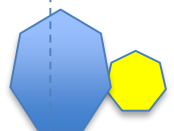
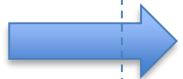
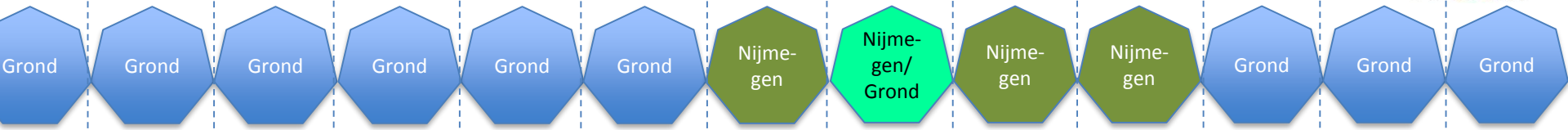
kralenketting over de dijkstrekking met een kraal per sectie



Waterschap
Rivierenland

Witteveen + Bos

BUREAU **stroom**



*sterke dijken
schoon water*

Dijkversterking

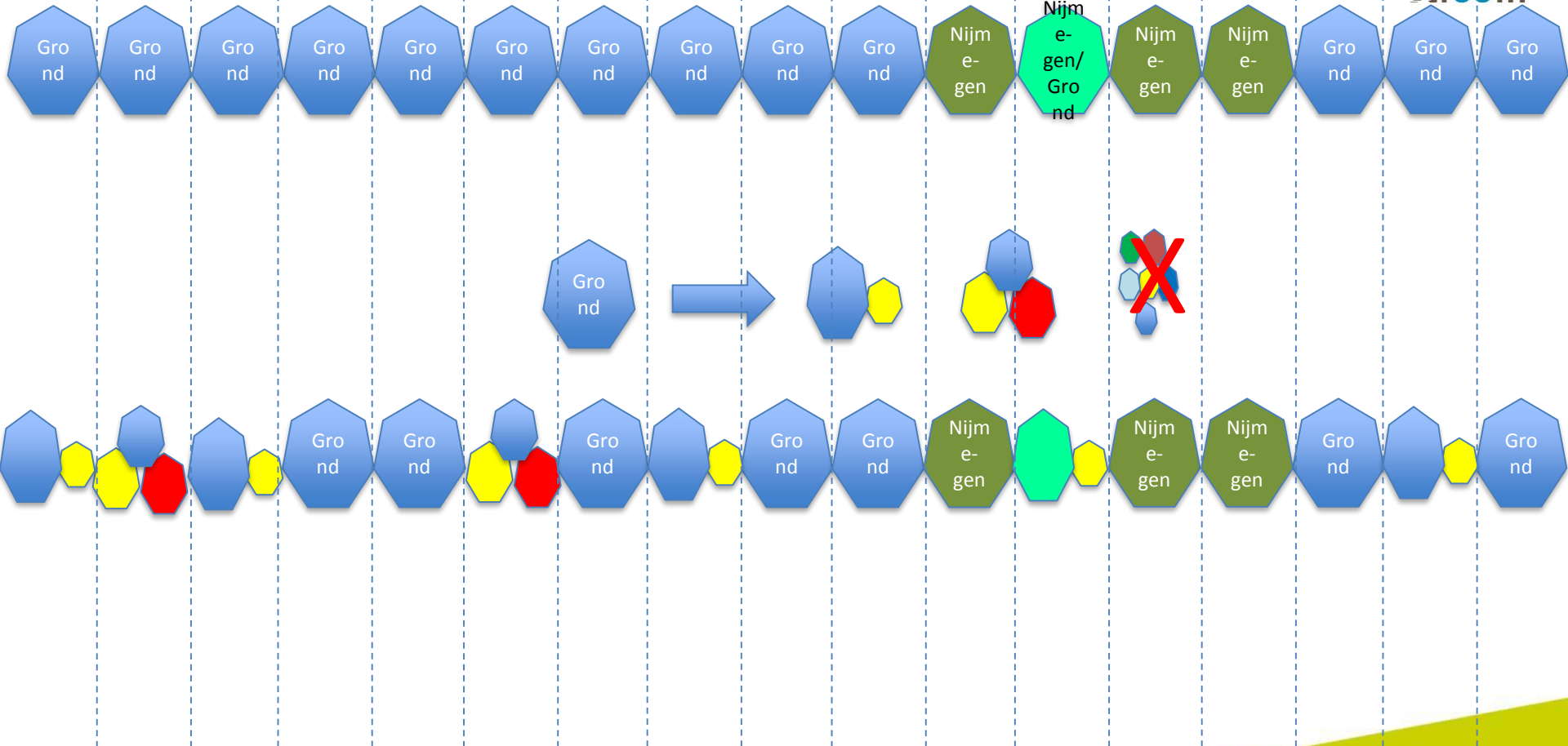
kralenketting over de dijkstrekking met een kraal per sectie



Waterschap
Rivierenland

Witteveen + Bos

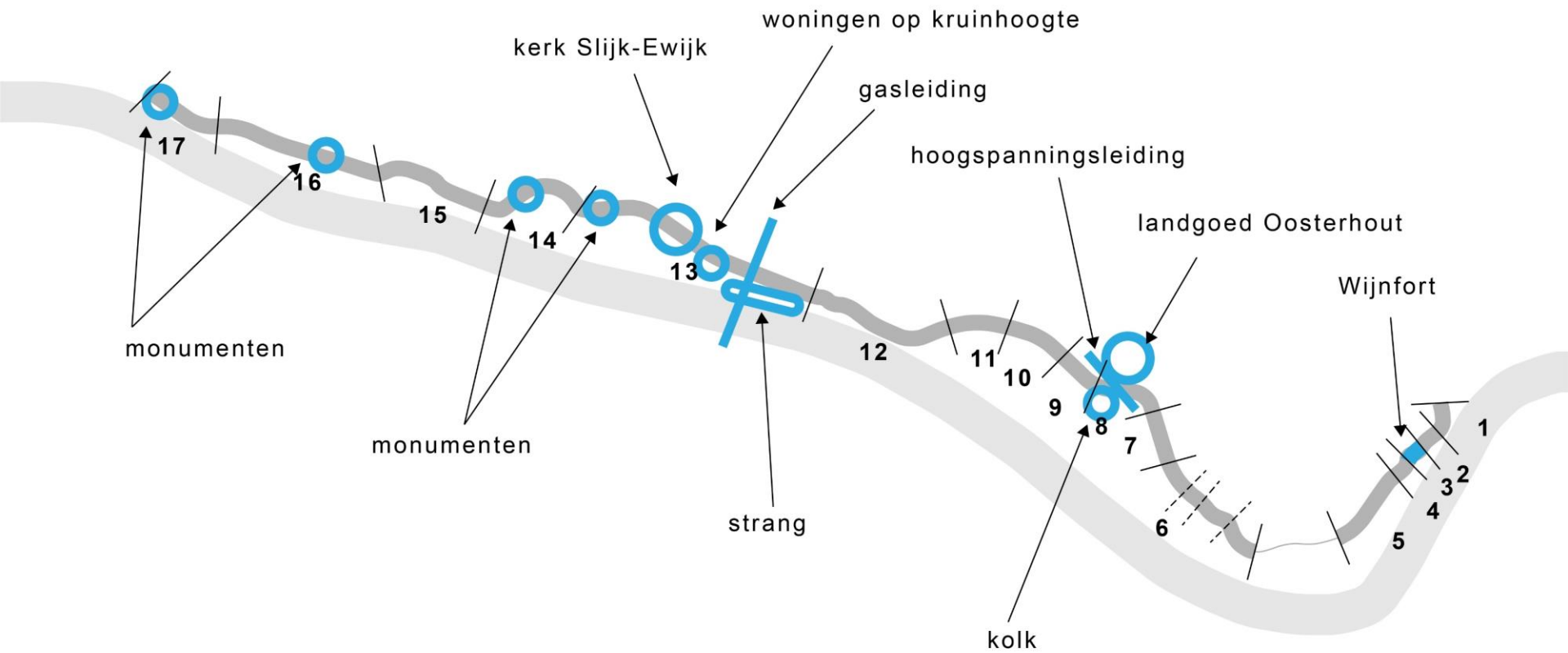
BUREAU stroom



sterke dijken
schoon water

Dijkversterking

maatwerklocaties



 maatwerk

Dijkversterking

Optimalisaties

Dijksectie	Huidige kruinhoogte	Kruinverhoging in grond [m + NAP]				Kruinverhoging met constructie [m + NAP]				Binnenbermten [m]		
		Zeef 1	Zeef 2	Verschil	Ophoging	Zeef 1	Zeef 2	Verschil	Ophoging	Zeef 1	Zeef 2	Verschil
13(a)	15,06	15,94	15,86	-0,58	0,30	16,22	15,62	-0,60	0,56	30	35	5
13b		15,94	15,13	-0,81	0,07	16,22	15,39	-0,83	0,33	30	20	-10
14	15,28	15,33	14,89	-0,44	-0,39	15,60	15,14	-0,46	-0,14	30	25	-5
15	14,82	15,24	14,98	-0,26	0,16	15,50	15,29	-0,21	0,47	30	25	-5
16(a)	14,27	15,03	14,65	-0,38	0,38	15,29	14,92	-0,37	0,65	10	15	5
16b		15,03	14,57	-0,46	0,30	15,29	14,84	-0,45	0,57	10	20	10
17	14	14,85	14,61	-0,24	0,61	15,11	14,91	-0,20	0,91	30	25	-25

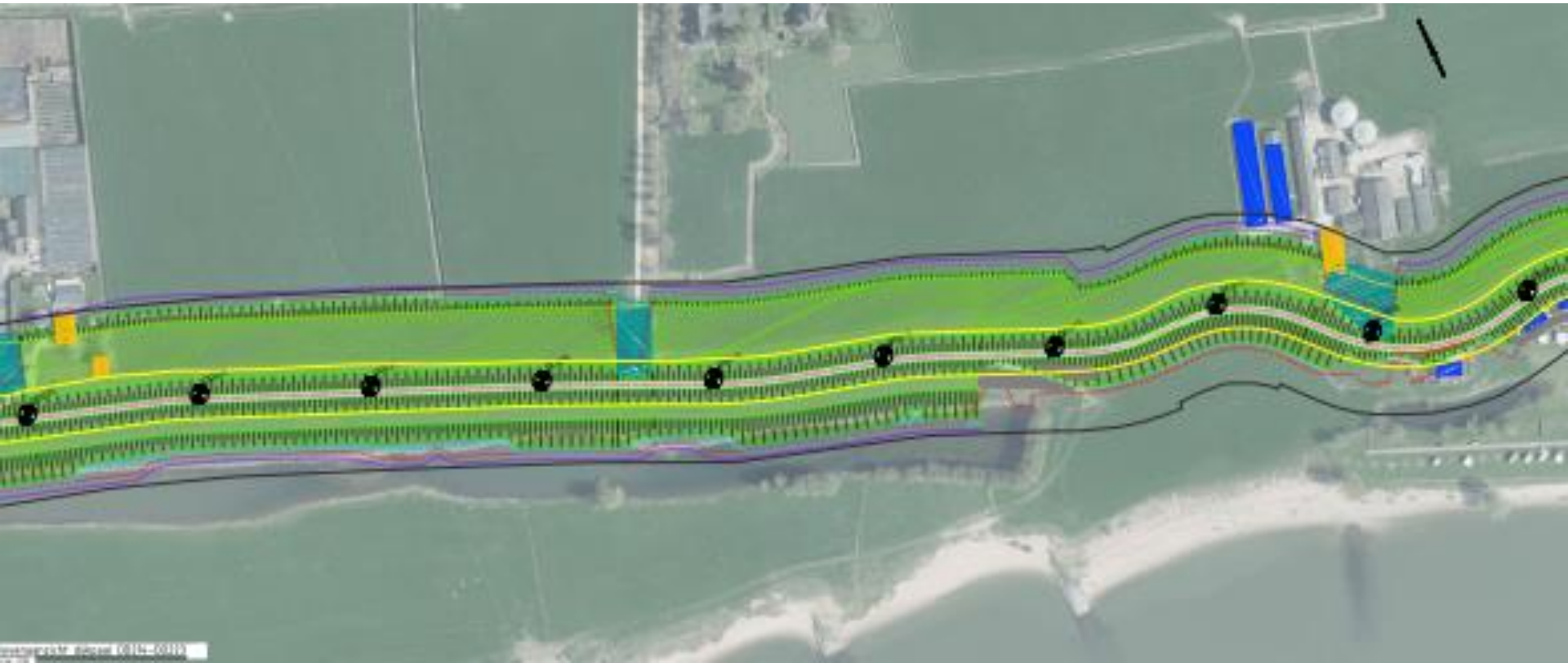
Dijkversterking

Situatie dijksectie 13a-1

Waterschap
Rivierenland

Witteveen + Bos

BUREAU **stroom**



sterke dijken
schoon water

Dijkversterking

Situatie dijksectie 13a-2



Waterschap
Rivierenland

Witteveen + Bos

BUREAU **stroom**



sterke dijken
schoon water

Dijkversterking

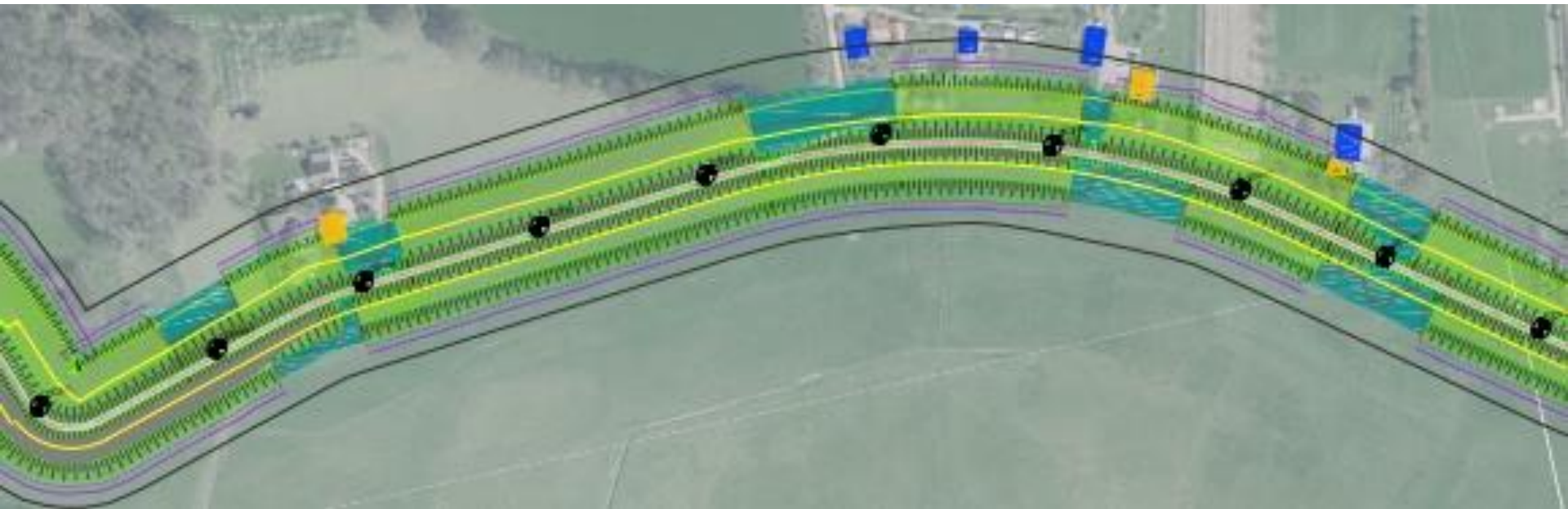
Situatie dijksectie 13b



Waterschap
Rivierenland

Witteveen + Bos

BUREAU **stroom**



sterke dijken
schoon water

Dijkversterking

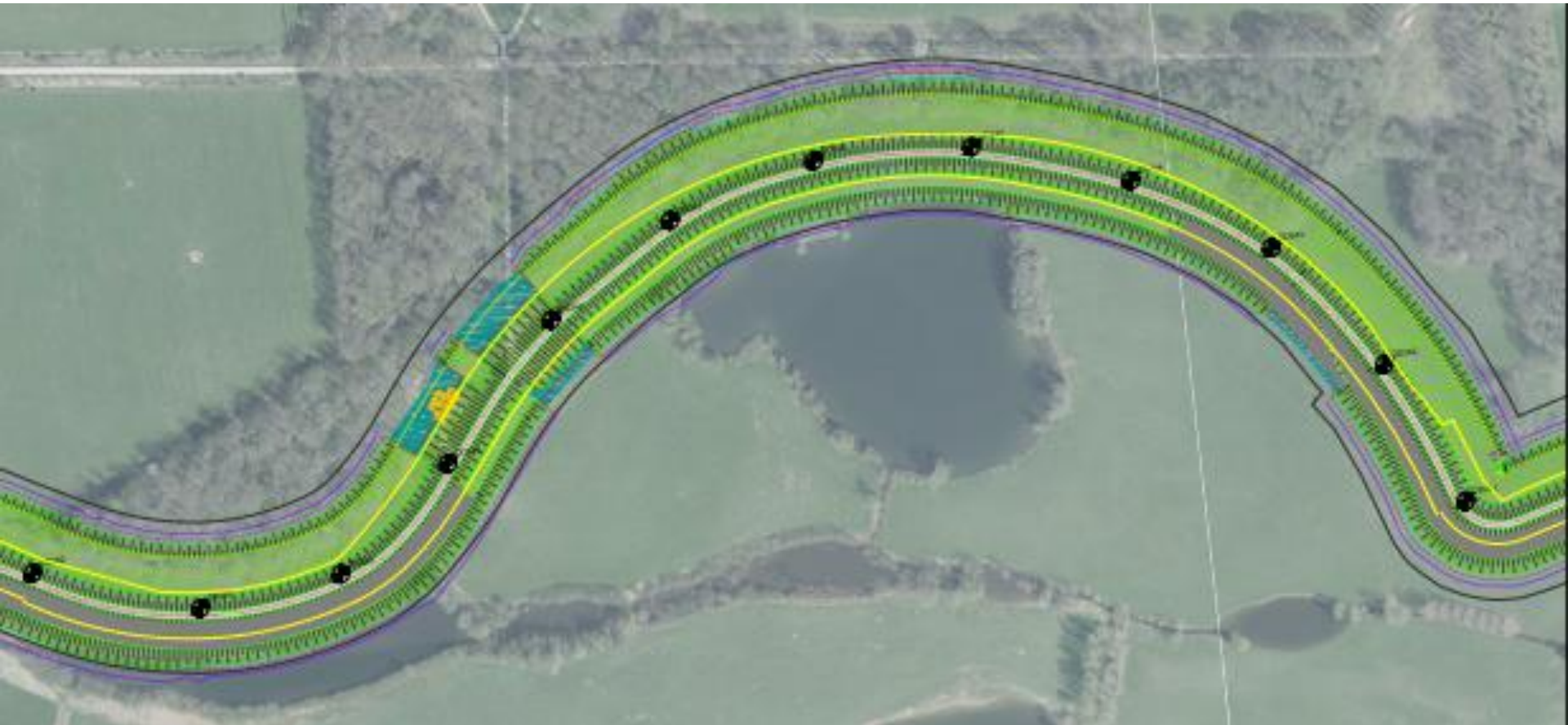
Situatie dijksectie 14



Waterschap
Rivierenland

Witteveen + Bos

BUREAU **stroom**



sterke dijken
schoon water

Dijkversterking

Situatie dijksectie 15


Waterschap
Rivierenland


Witteveen + Bos

BUREAU **stroom**



*sterke dijken
schoon water*

Dijkversterking

Situatie dijksecties 15 - 16


Waterschap
Rivierenland


Witteveen + Bos

BUREAU stroom



*sterke dijken
schoon water*

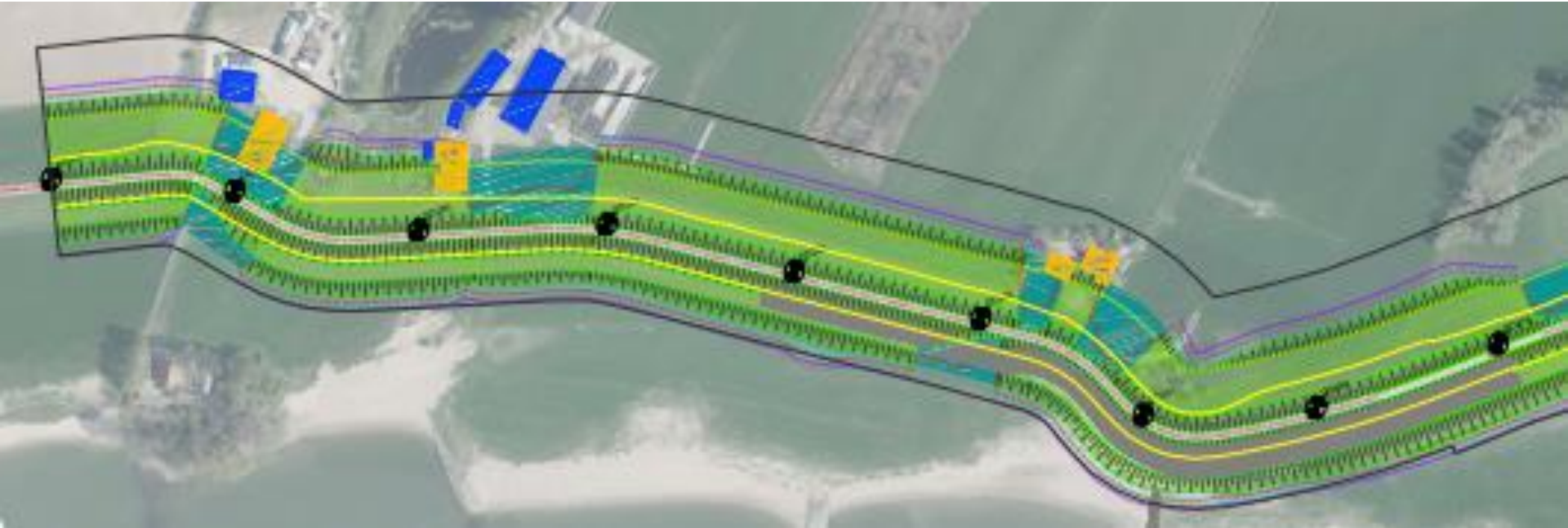
Dijkversterking

Situatie dijksecties 16 - 17



Dijkversterking

Situatie dijksectie 17



Afsluiting plenaire gedeelte

