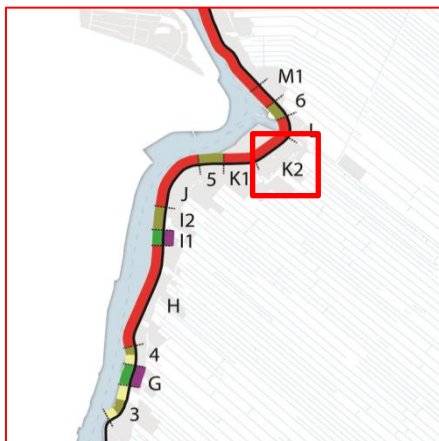


DIJKVAK K2 – Houthandel Heuvelman



Multi Criteria Analyse

Totaalbeeld en voorstel Voorkeursalternatief dijkvak K2

Tabel 62 geeft een totaalbeeld van de beoordeling van de alternatieven in dijkvak K2. Per hoofdaspect is een gemiddelde en dus relatieve beoordeling (opgebouwd vanuit de onderliggende criteria) van het alternatief weergegeven¹⁵. Het geeft een globaal beeld, waarmee de alternatieven op hoofdlijnen onderling vergeleken kunnen worden. Bij het aspect draagvlak kan niet worden gemiddeld, daarom zijn de stakeholders apart weergegeven.

	Asv. BU	Type I Bu.kr	Type I buitenom	Grond BI + BU	Type II BI Grond BU	Type II BI + BU
Veilig systeem	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Technische uitvoerbaarheid	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green
Gevolgen voor (effecten op) omgeving	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange
<i>Basisredeneerlijn:</i>				<i>Grondopl./Type II: effecten niet acceptabel</i>		
Betaalbaarheid: investering cf. SSK	Green	Green	Green	Light Green	Light Green	Light Green
Betaalbaarheid: LCC	Orange	Green	Green	Light Green	Light Green	Light Green
Draagvlak: bewoners en bedrijven	Green	Green	Green	Light Green	Light Green	Light Green
Draagvlak: beheerder	Green	Green	Yellow	Light Green	Light Green	Light Green
Draagvlak: bestuurlijke partners	Orange	Green	Orange	Light Green	Light Green	Light Green
Ruimtelijke kwaliteit	Light Green	Light Green	Yellow	Light Green	Light Green	Light Green

Tabel 62 Totaalbeeld beoordeling alternatieven dijkvak K2

De alternatieven aan de rechterzijde van de tabel hebben niet de voorkeur, vanwege de negatieve beoordelingen op één of meerdere aspecten. De asverschuiving, Type I in de buitenkruin en Type I buitenom zijn het meest kansrijk.

De asverschuiving scoort (zeer) goed op de aspecten veilig systeem, draagvlak omgeving en beheerder. Het scoort neutraal op technische uitvoerbaarheid en ruimtelijke kwaliteit. Het alternatief scoort slecht op gevolgen voor de omgeving, o.a. vanwege ruimtebeslag op een pand en deel van het perceel van het bedrijf Heuvelman Hout. Nadeel van de asverschuiving is dat het draagvlak bestuurlijke partners (RWS/ Waterakkoord) raakt aan de verplichting van HHSK tot compensatie van bergend vermogen HIJ. Compensatie is niet eenvoudig te realiseren. Op voorhand is niet te stellen dat deze compensatie feitelijk en tijdig gerealiseerd kan worden. De onderhoudskosten (LCC) ligt relatief hoog ten opzichte van een Type I oplossing.

Type I in de buitenkruin scoort (zeer) goed op de aspecten veilig systeem, draagvlak omgeving en bestuurlijke partners. Het scoort neutraal op technische uitvoerbaarheid, draagvlak beheerder, ruimtelijke kwaliteit en het aspect gevolgen voor de omgeving. Type I in de buitenkruin is zowel in realisatie- als in onderhoudskosten (LCC) het goedkoopste alternatief.

Type I buitenom scoort (zeer) goed op veilig systeem en draagvlak omgeving. Het scoort neutraal op technische uitvoerbaarheid en draagvlak beheerder. Het alternatief scoort slecht op ruimtelijke kwaliteit en gevolgen voor de omgeving, o.a. vanwege het verlies aan bergend vermogen HIJ.

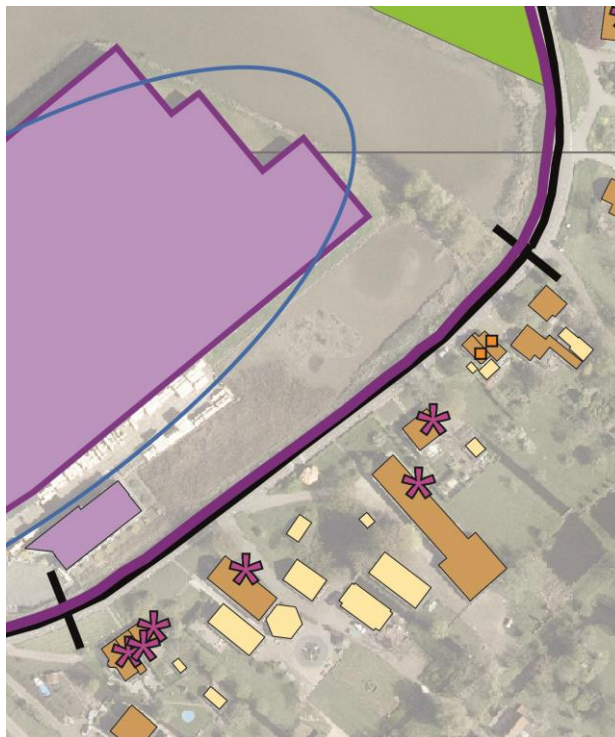
Op basis van het bovenstaande is het voorgestelde VKA voor dijkvak K2: **Type I in de buitenkruin.**

TOEN en NU

Hier zijn de loodsen van het bedrijf te zien met een rijtje huizen ertussen. Ze zijn gebouwd in 1940. Dit buurtje werd 'de Wasserij' genoemd.



DIJKVAK K2 – Houthandel Heuvelman



Legenda

Ruimtebeslag alternatieven

- Grond Binnen/ buiten
- Type II binnen
- Asverschuiving
- As dijk: locatie type I
- Type I buitenom

Gebouwen

- woonfunctie
- bijgebouw woning
- bedrijfsgebouw
- ✱ Gemeentelijk monument
- ✱ Rijksmonument

NNN-gebied

■ Vaargeul

■ Saneringswoning

--- Grote kabel of transportleiding (Cat. 1)

Toegankelijkheid

- haakse oprit
- kruisende weg
- oprit buitendijks
- steiger
- parallelle oprit
- pand op kruinhoogte
- cluster mogelijk

(Ontwerp)hoogte

Huidige hoogte dijk (NAP m)	
3,85	
Ontwerphoogte (NAP m)	
Grondoplossing/Type II/Asverschuiving	Type I
Zichtjaar 2045, incl. bodemdaling Overslagdebiet: 5,0 l/s/m	Zichtjaar 2125, zonder bodemdaling Zonder buitentalud, 5,0 l/s/m
3,95 (bovenkant kruin)	4,45 (bovenkant damwand)
Verskil: 0,10 m	Verskil: 0,60 m

Wat is met de input van de omgeving gedaan?

- **Damwand buitenom** is ingebracht als optie maar brengt vanwege de hoogte problemen met zich mee
- De oplossing moet zo **min mogelijk overlast** veroorzaken
- Van belang is de **aansluiting van de op- en afritten** bij een type I constructie
- Behoud van **parkeerplaatsen**

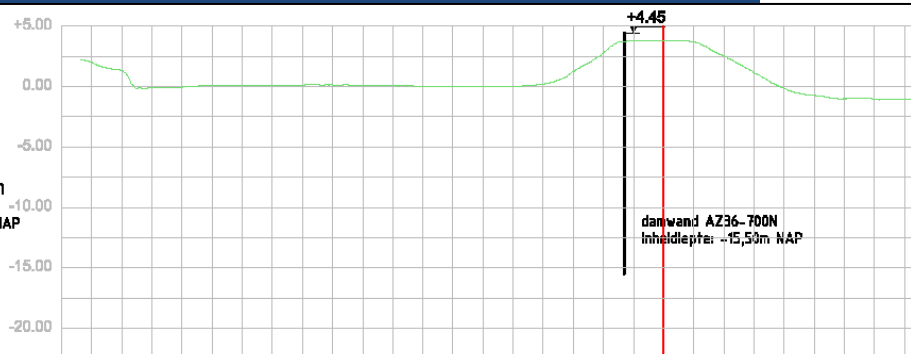
Kansen voor de Planuitwerkingsfase

- *Bereikbaarheid tijdens de bouw – wellicht inzet van boten om naar school te gaan*
- *Buslijn met een goede omleiding*
- *Goede internetverbinding*
- *Verkeersveiligheid verbeteren*
- *Aanleg van een fietspad achterlangs zodat kinderen veilig naar school kunnen*
- *Een goede visplek bij de kraan*

Profiel concept VKA

Type 1 constructie
Damwand in buitenkruinlijn
t.p.v. uitritten demontabele kering
demontabel gedeelte vanaf +3,0m NAP

DWP 221
Schaal 1:500



MAAIVELDHOOGTE in meters (AHN)	2.23	1.46	-0.13	-0.06	0.07	0.13	0.12	0.13	0.14	0.11	0.09	0.05	0.04	0.03	0.02	0.13	0.76	2.34	-6.82	-2.81	0.00	3.83	3.73	2.51	5.03	2.55	7.69	10.11	-0.17	-0.74	12.62	15.14	-1.00	17.66	-1.06	20.18	-0.86						
AFSTAND UIT AS in meters	-46.63	-45.90	-43.38	-40.86	-38.34	-35.83	-33.31	-30.79	-28.28	-25.76	-23.24	-20.73	-18.21	-15.69	-13.16	-10.66	-8.14	-5.62	-3.10	-0.58	1.94	4.45	6.97	9.48	12.00	14.51	17.03	19.54	22.06	24.57	27.09	29.60	32.12	34.63	37.15	39.66	42.18	44.69					
LODING 2015 hoogte in meters																																											

Mitigerende Maatregelen

	TI Bu. kr	Mitigatie/compensatie mogelijk?	TI Bu. kr '
Opgave verlegging van kabels & leidingen (Cat. 2)	-	Nee	-
Ruimte voor tijdelijke opslag/depot	-	Ja (c)	0
Bouwoverlast: afsluiting weg (generiek)	--	Deels (j)	-
Bouwlawaai (generiek)	-	Deels (k)	-
Grondwaterstroming/stand: effect op functies	--	Ja (n)	0
Beschermd en bijzondere soorten: verstoring	--	Deels (r)	-
Herkenbaarheid en compactheid dwarsprofiel	--	Nee	--
c	In een nabijgelegen dijkvak (I) is ruimte voor tijdelijke opslag/depot. Hier kan in de fase van planuitwerking en/of realisatie nadere uitwerking aan worden gegeven.		
j	Bouwoverlast door afsluiting van de weg is deels te mitigeren door het realiseren van een omleidingsroute tijdens de werkzaamheden.		
k	Bouwlawaai is niet te voorkomen (hooguit te beperken). Evt. is tijdelijke herhuisvesting een optie.		
n	De potentiële hydrologische effecten van een constructie worden tegengegaan door deze gedeeltelijk open te laten. In de sterkteberekeningen is uitgegaan van een openingspercentage van 20% bij constructies. Hiermee blijft grondwaterstroming mogelijk tussen beide zijden van een constructieve oplossing en zijn de hydrologische effecten van aanleg van de constructie als nihil te beoordelen.		
r	Verstoring van vogels is deels te voorkomen door: de planning af te stemmen op het broedseizoen, een fysieke afscherming tussen werkgebied en nesten van vogels (m.n. bij jaarrond beschermd nestplaatsen), een aangepaste werkwijze en gebruik materieel. Voor vleermuizen: werken bij daglicht en het niet verlichten van werkterrein tijdens donker. Voor ringslang/rugstreeppad: vooraf controle op aanwezigheid binnen werkterrein, werkterrein ongeschikt maken en houden voor de soorten, resterende exemplaren wegvangen uit werkterreinen en verplaatsen naar ander geschikt leefgebied.		