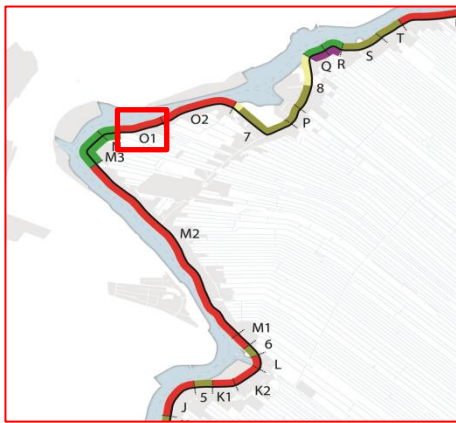


DIJKVAK O1 – Lingens-buurt



Multi Criteria Analyse

Totaalbeeld en voorstel Voorkeursalternatief dijkvak O1

Tabel 92 geeft een totaalbeeld van de beoordeling van de alternatieven in dijkvak O1. Per hoofdaspect is een gemiddelde en dus relatieve beoordeling (opgebouwd vanuit de onderliggende criteria) van het alternatief weergegeven. 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	Grond BI + BU	Type II BI Grond BU	Type II BI + BU
Veilig systeem	Green	Green	Green	Green	Green
Technische uitvoerbaarheid	Green	Green	Green	Yellow	Orange
Gevolgen voor (effecten op) omgeving	Yellow	Green	Orange	Orange	Orange
<i>Basisredeneerlijn:</i>			<i>Grondopl./Type II: effecten niet acceptabel</i>		
Betaalbaarheid: investering cf. SSK	Green	Green	Orange	Yellow	Orange
Betaalbaarheid: LCC	Orange	Green	Orange	Yellow	Orange
Draagvlak: bewoners en bedrijven	Green	Green	Green	Yellow	Orange
Draagvlak: beheerder	Green	Green	Green	Yellow	Orange
Draagvlak: bestuurlijke partners	Orange	Green	Orange	Yellow	Orange
Ruimtelijke kwaliteit	Green	Yellow	Green	Yellow	Orange

Tabel 92 Totaalbeeld beoordeling alternatieven dijkvak O1

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

De asverschuiving scoort (zeer) goed op de aspecten veilig systeem, technische uitvoerbaarheid, draagvlak omgeving en beheerder en ruimtelijke kwaliteit. De asverschuiving scoort negatief op het aspect effecten op de omgeving, omdat het alternatief o.a. tot ruimtebeslag op bijzondere vegetatie en NNN en verlies bergend vermogen leidt en het een lange bouwtijd en langdurig bouwlawaaï kent. De realisatiekosten en LCC liggen ten opzichte van Type I hoger. 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.

Type I scoort (zeer) goed op de aspecten veilig systeem, draagvlak omgeving en draagvlak bestuurlijke partners. Type I scoort neutraal op de aspecten technische uitvoerbaarheid, draagvlak beheerder en gevolgen voor de omgeving, omdat het weliswaar de minste impact heeft, maar er toch een aantal negatieve effecten te verwachten zijn (waaronder verlies zicht op HIJ). Type I scoort negatief op ruimtelijke kwaliteit, omdat de voorkeur vanuit de ruimtelijke visie ligt bij een grondoplossing. Er zijn mogelijkheden om Type I ruimtelijk (beter) in te passen. Type I is het goedkoopste alternatief, zowel om het te maken (realisatiekosten) als te onderhouden (LCC).

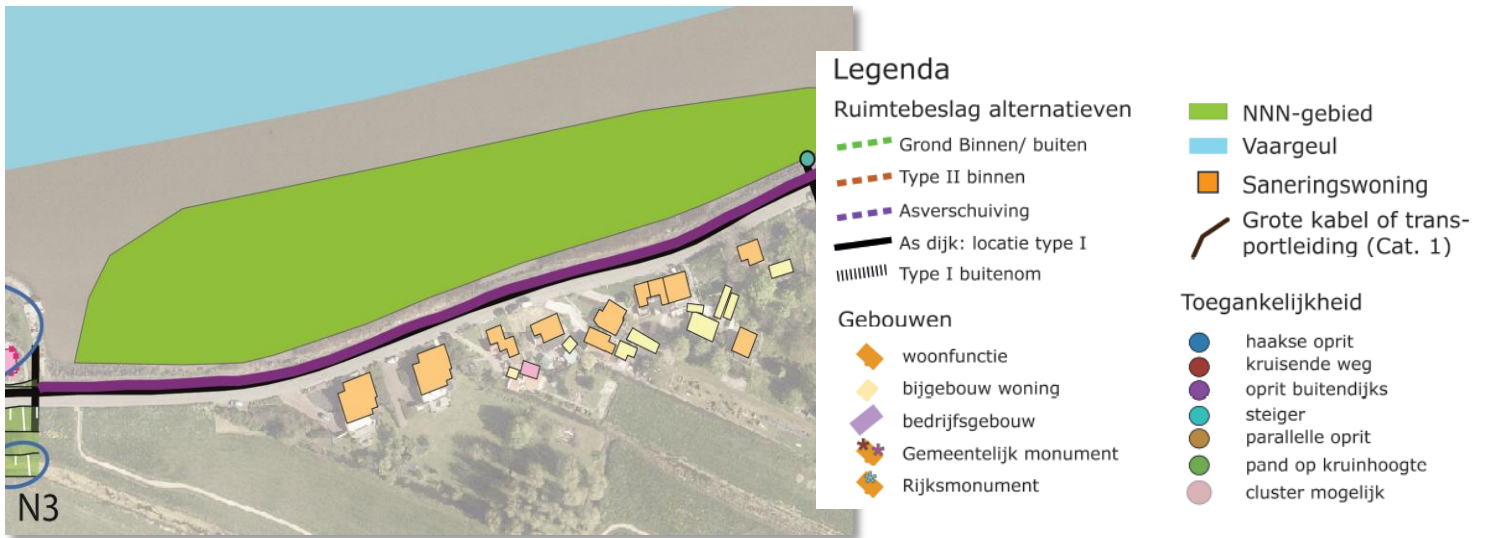
op basis van het bovenstaande is het voorgestelde VKA voor dijkvak O1: **Type I**.

TOEN en NU

Ooit waren één of meer huisjes in dit buurtschap van stamvader Cornelis Lingen. Later woonden zijn vier nog levende kinderen daar met hun gezinnen. De bushalte heette daarom in de volksmond, en later ook officieel, halte 'Linge(n)buurt'. In december is deze halte komen te vervallen. De linker oude foto is afkomstig uit het fotoalbum van familie Lingen. Hierop staan van links naar rechts Jan Lingen (1878-1959), Krijntje Bos-Lingen (1886-1956), Cornelia van der Poel-Lingen (1888-1971) en Willem Lingen (1873-1966).



DIJKVAK O1 – Lingens-buurt



(Ontwerp)hoogte

Huidige hoogte dijk (NAP m)	
3,50	
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
4,25 (bovenkant kruin)	4,55 (bovenkant damwand)
Vershil: 0,75 m	Vershil: 1,05 m

Input van de omgeving

- **Asverschuiving:** deze door de bewoners aangedragen oplossing is meegenomen als kansrijk, maar deze krijgt geen voorkeur door effecten op bouwtijd en impact op de omgeving
- Een **grondoplossing aan de binnenzijde** is niet acceptabel in verband met de woningen die daar staan.
- Besteed extra aandacht aan de mogelijke **impact van een constructie** op de woningen aan de binnenzijde.

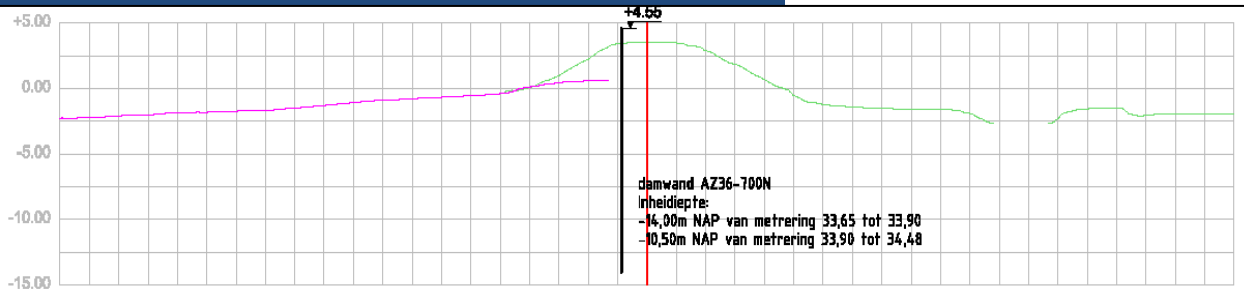
Kansen voor de Planuitwerkingsfase

- Behoud van **eigen gronden**

Profiel concept VKA

Type 1 constructie
Damwand
in buitenkruin

DWP 323
Schaal 1:500



MAAIVELDHOOGTE in meters (AHN)	-0.24	-0.02	0.78	2.04	3.42	3.63	3.48	2.89	1.85	0.66	-0.55	-1.21	-1.41	-1.50	-1.56	-1.55	-1.89	-2.84	-1.81	-1.46	-2.15	-1.95	-1.95	-1.95
AFSTAND UIT AS in meters	-12.08	-10.48	-7.88	-6.48	-2.50	0.00	2.51	5.01	7.51	10.01	12.51	15.01	17.51	20.01	22.51	25.01	27.51	34.19	37.01	39.51	42.01	44.51	47.01	48.60
LODING 2015 hoogte in meters																								

Mitigerende Maatregelen

	TI	Mitigatie/compensatie mogelijk?	TI'
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
Bijzondere soorten: verstoring (aanleg)	-	Deels (r)	-
Herkenbaarheid en compactheid dwarsprofiel	--	Nee	--
Zichtbaarheid dijk naar omliggend landschap	--	Ja (v)	0
Ruimtelijke kwaliteit	-	Ja (v)	0

c	In een nabijgelegen dijkvak 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). Eventueel kan tijdelijke herhuisvesting worden overwogen.
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 jaar rond beschermde nestplaatsen), een aangepaste werkwijze en gebruik materieel. Voor vleermuizen: werken bij daglicht en het niet verlichten van werkerterrein tijdens donker. Voor ringslang/rugstreepd: vooraf controle op aanwezigheid binnen werkerterrein, werkerterrein ongeschikt maken en houden voor de soorten, resterende exemplaren wegvangen uit werkerterreinen en verplaatsen naar ander geschikt leefgebied.
v	Er zijn maatregelen denkbaar waarmee de Type I damwand in de buitenkruin (optisch) verlaagd wordt, met als doel om (een deel van) het zicht op de HIJ te behouden. Dat kan op twee manieren. Eén is om de kruin/de weg te verhogen zodat het verschil tussen de hoogte damwand en de weg minder groot wordt. Een andere mogelijkheid is om de damwand minder hoog te dimensioneren. Dit is mogelijk door andere uitgangspunten te hanteren voor een Type I. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> Voor de hoogteopgave het zichtjaar op 2075 in plaats van op 2125 te stellen; Voor een andere maalstop bij windkracht >12 te kiezen (eerder stoppen met malen); (Lokaal) een hoger overslagdebiet toe te staan, namelijk 10 l/m/s/ in plaats van 5 l/m/s; Naast de Type I damwand een buitentalud toe te passen; Een neusconstructie toe te passen.