

To: [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e [redacted] @hhnk.nl]  
Cc: [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e [redacted] @hhnk.nl]; [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e [redacted] @rps.nl]; [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e [redacted] @rps.nl]; [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e [redacted] @hhnk.nl]; [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e [redacted] @hhnk.nl]  
From: [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e  
Sent: Tue 4/21/2020 6:31:59 AM  
Subject: RE: variant omgeving  
Received: Tue 4/21/2020 6:33:04 AM

Hoi [redacted] 5.1.2e ,

Helder, ik ga ermee aan de slag.

Met vriendelijke groet,

[redacted] 5.1.2e  
[redacted] 5.1.2e

RPS | Services UK & Netherlands

M [redacted] 5.1.2e

E [redacted] 5.1.2e @rps.nl

Van: [redacted] 5.1.2e , [redacted] 5.1.2e <[redacted] 5.1.2e @hhnk.nl>

Verzonden: dinsdag 21 april 2020 08:11

Aan: [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e <[redacted] 5.1.2e @rps.nl>

CC: [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e <[redacted] 5.1.2e @hhnk.nl>; [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e <[redacted] 5.1.2e @rps.nl>; [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e <[redacted] 5.1.2e @rps.nl>; [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e <[redacted] 5.1.2e @hhnk.nl>; [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e <[redacted] 5.1.2e @hhnk.nl>

Onderwerp: Re: variant omgeving

CAUTION: This email originated from outside of RPS.

Beste [redacted] 5.1.2e ,

Ik kies inderdaad voor 1, met als onderliggend uitgangspunt dat we een zeer goede onderbouwing toevoegen. Dit is denk ik het meest cruciale van de rapportage (!).

Tevens mail ik je dadelijk de aanvullingen van onze collega [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e over dijkdeuvels. Graag deze info ook verwerken in de rapportage (wellicht in een bijlage opnemen).

Fijne dag,

Groet,

[redacted] 5.1.2e

Verstuurd vanaf mijn iPad

Op 20 apr. 2020 om 19:56 heeft [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e <[redacted] 5.1.2e @rps.nl> het volgende geschreven:

Hoi [redacted] 5.1.2e ,

Vanmiddag hadden [redacted] 5.1.2e en ik afstemming over de review van de oplossingsrichtingen.

Daarin kwam de variant vanuit de bewonersvereniging aan bod.

Vanuit review was de gedachten de aangeleverde toelichting/onderbouwing waarom dit geen oplossingsrichting is in het rapport te verwerken.

[redacted] 5.1.2e en ik vroegen ons alleen af of dit voldoende is richting de bewonersvereniging.

Als zij hun variant niet terugzien binnen de oplossingsrichtingen en hun variant enkel in een korte toelichting wordt weggeschoven helpt het proces met de bewonersvereniging mogelijk niet.

Aan de andere kant is het een oplossingsrichting die niet tot de meest kansrijke alternatieven gaat horen die we straks verder gaan uitwerken dus het nut en noodzaak van dit toe te voegen is er wat dat betreft niet en is het alleen een papieren discussie.

Op verzoek van [redacted] 5.1.2e leg ik de keuze bij jou, dus of:

1. Kort toelichten in rapportage waarom deze variant niet verder in beschouwing is genomen. Met het risico dat de bewonersvereniging zich niet serieus genomen voelt.
2. De variant als volwaardige oplossingsrichting in de rapportage oplossingsrichtingen en onderliggende bijlagen opnemen, dus gedeeltelijk terug naar de tekentafel. Met als gevolg dat het ons niet lukt uiterlijk a.s. vrijdag de review te verwerken omdat wij extra tijd/budget nodig hebben voor het toevoegen van de variant vanuit de bewonersvereniging (schetsen, rekenen, tekenen, rapporteren).

Vooralsnog ga ik uit van optie 1 omdat die zo in de review is opgenomen.

Mocht je voor optie 2 willen gaan hoor ik het graag dan ga ik dat voor je organiseren.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

RPS | Services UK & Netherlands  
PO Box 5094  
2600 GB Delft  
The Netherlands  
Elektronicaweg 2  
2628 XG Delft, The Netherlands  
T +31 88 99 [redacted]  
D +31 88 99 [redacted] M 5.1.2e  
E [redacted] 5.1.2e [redacted]@rps.nl

<image002.png>

[Follow us on: rps.nl](http://www.rps.nl) | [LinkedIn](#) | [Facebook](#) | [Instagram](#) | [Youtube](#)

RPS werkt door in tijden van corona-maatregelen, [lees meer](#).

This e-mail message and any attached file is the property of the sender and is sent in confidence to the addressee only.

Internet communications are not secure and RPS is not responsible for their abuse by third parties, any alteration or corruption in transmission or for any loss or damage caused by a virus or by any other means.

RPS Netherlands, company number 24161142 (The Netherlands) Registered office: Elektronicaweg 2, 2628 XG Delft

RPS B.V. <http://www.rps.nl>

This e-mail message and any attached file is the property of the sender and is sent in confidence to the addressee only.

Internet communications are not secure and RPS is not responsible for their abuse by third parties, any alteration or corruption in transmission or for any loss or damage caused by a virus or by any other means.

RPS Netherlands, company number 24161142 (The Netherlands) Registered office: Elektronicaweg 2, 2628 XG Delft

RPS B.V. <http://www.rps.nl>

**To:** 5.1.2e | 5.1.2e | 5.1.2e | @rps.nl]  
**Cc:** 5.1.2e | 5.1.2e | 5.1.2e | @rps.nl]; 5.1.2e | 5.1.2e | 5.1.2e | @hhnk.nl]; 5.1.2e | 5.1.2e | 5.1.2e | @hhnk.nl]; 5.1.2e | 5.1.2e | @hhnk.nl]  
**From:** 5.1.2e | 5.1.2e  
**Sent:** Wed 6/24/2020 8:27:58 AM  
**Subject:** FW: Aerius Wheredijk  
**Received:** Wed 6/24/2020 8:28:24 AM  
[AERIUS bijlage 20200624075254\\_Re9hBWY2B7i8-AERIUS Wheredijk.pdf](#)  
[Emissieberekening mobiele werktuigen - Wheredijk.xlsx](#)  
[Depositie Wheredijk.JPG](#)  
[Analyse Stikstof depositie Dijkversterking Wheredijk.docx](#)

**CAUTION:** This email originated from outside of RPS.

Hoi 5.1.2e ,  
Hierbij de resultaten.  
Groet

5.1.2e  
**Van:** 5.1.2e

**Verzonden:** woensdag 24 juni 2020 09:28

**Aan:** 5.1.2e | 5.1.2e < 5.1.2e | @hhnk.nl>; 5.1.2e | 5.1.2e < 5.1.2e | @hhnk.nl>  
**CC:** 5.1.2e | 5.1.2e | @hhnk.nl>

**Onderwerp:** Aerius Wheredijk

Beste 5.1.2e ,

Bijgevoegd de resultaten van de Aeriusberekening. De berekende depositie is 0,01 mol N/ha/jaar, wat onder de drempelwaarde van 0,05 mol N/ha/jaar is. Er hoeft dus geen vergunning te worden aangevraagd. Waterproef zal nog een memo met de bevindingen toesturen, maar voor de projectaanvraag is de bijgevoegde pdf voldoende. Met vriendelijke groet,

5.1.2e

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier  
Bezoekadres: Stationsplein 136, 1703 WC Heerhugowaard  
Postadres: Postbus 250, 1700 AG Heerhugowaard

t 5.1.2e | m 06 - 5.1.2e  
w hhnk.nl

Werkdagen: ma, di, wo, vr

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofdioxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Stichting Waterproef	Wheredijk, 1443AG Purmerend

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Dijkversterking Wheredijk	ReghBWY2B7i8	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
24 juni 2020, 07:53	2020	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	516,47 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

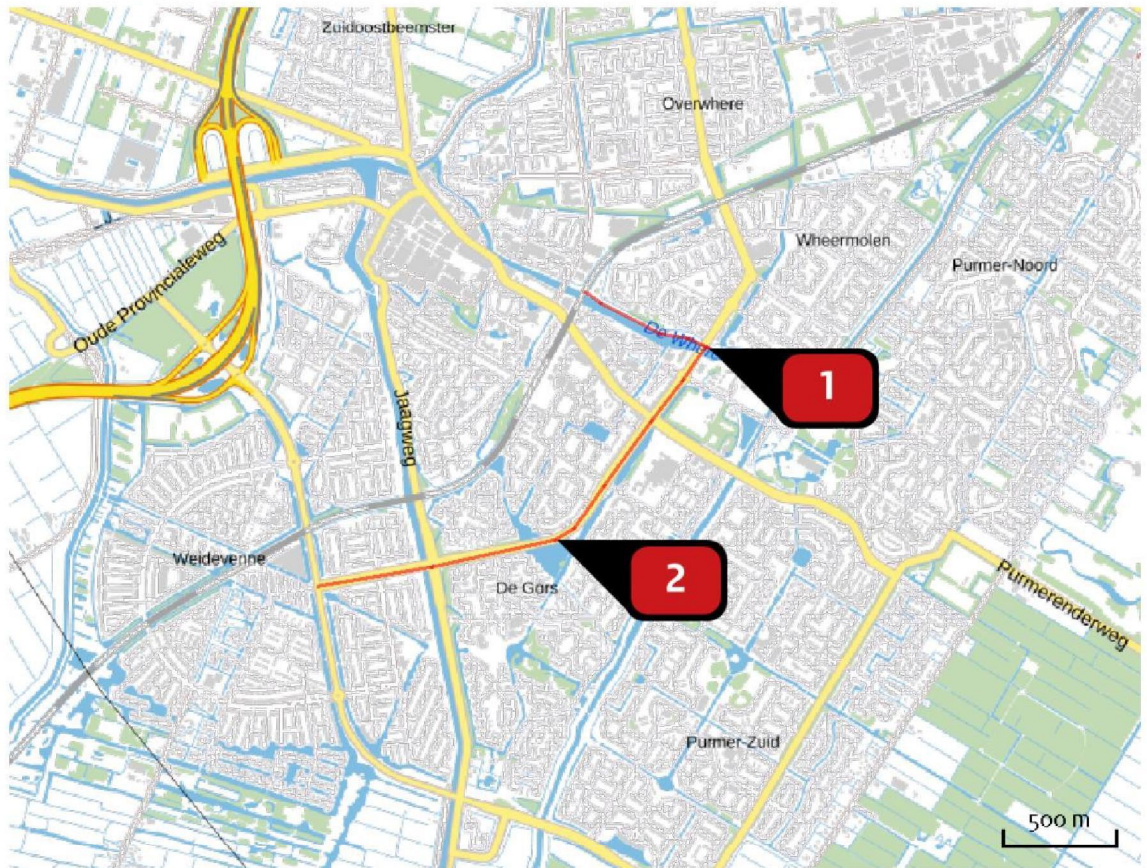
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,01

## Toelichting

Versterking dijk

Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	 Bron 1 Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	466,57 kg/j
2	 Aanlevering materiaal Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	49,90 kg/j

Resultaten  
stikstof  
gevoelige  
Natura 2000  
gebieden  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,01	

\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten  
per  
habitatype  
(mol/ha/j)voor de 10  
stikstofgevoelige  
Natura 2000-  
gebieden met het  
hoogste resultaat

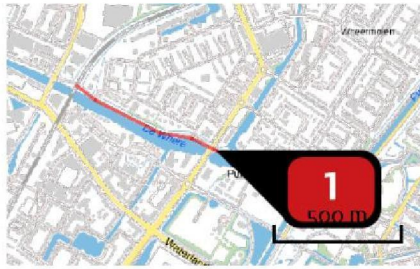
## Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld &amp; Twiske

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	

\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

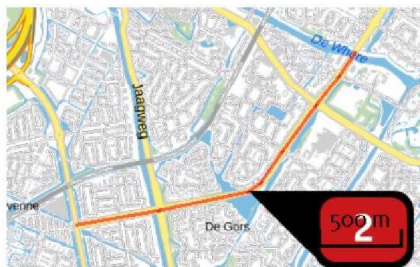


Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam **Bron 1**  
 Locatie (X,Y) **126376, 502043**  
 NOx **466,57 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Materieel (Tabel 1.1)		4,0	4,0	0,0	NOx	466,57 kg/j



Naam **Aanlevering materiaal**  
 Locatie (X,Y) **125704, 501197**  
 NOx **49,90 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.896,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	26,11 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	752,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	6,78 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	451,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	4,07 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	188,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	1,70 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.248,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	11,25 kg/j < 1 kg/j

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS        versie 2019A\_20200610\_3aefc4c15b

Database     versie 2019A\_20200610\_3aefc4c15b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

---

**Materieel**

---

Verwerking in het werk verspreiden: HGM 900ltr

Verwerking in het werk verdichten: HGM 900ltr

Opbreken/laden asfalt uit kruin: HGM 1200ltr.

Opbreken/laden fundering (menggranulaat/korrel) uit kruin: HGM 1200ltr.

Aanbrengen/verdichten profileren puinfundering: Loader 1500ltr.

Aanbrengen/verdichten profileren puinfundering: zitwals tandem klein

Aanbrengen asfaltverharding, 2 laags d120mm: asfaltset klein (fietspaden)

Aanbrengen asfaltverharding, 2 laags d120mm: Loader 1500ltr.

Aanbrengen asfaltverharding, 2 laags d120mm: mobiele graafmachine 800ltr.

damwand aanbrengen: Heiploeg; draadkraan

damwand aanbrengen: loader 2500ltr.

damwand aanbrengen: mobiele graafmachine 800ltr.

damwand aanbrengen: las-, snijaggregaat

<b>Vermogen [kW]</b>	<b>Bouwjaar</b>	<b>Belasting [%]</b>	<b>Draaiuren [uur/j]</b>	<b>Aantal</b>
75	2007	50	241	2
75	2007	50	241	2
75	2007	50	75	1
75	2007	50	75	1
130	2007	50	75	1
75	2007	50	75	1
75	2007	50	107	1
130	2007	50	75	1
75	2007	50	75	1
130	2007	50	400	1
130	2007	50	400	1
75	2007	50	400	1
75	2007	50	400	1

<b>STAGE-klasse</b>	<b>Emissiefactor [g/kWh]*</b>	<b>Machinetype**</b>
Stage IIIa, 75-130 kW, bouwjaar 2007/01, Cat I		3.3 Graafmachines
Stage IIIa, 75-130 kW, bouwjaar 2007/01, Cat I		3.3 Graafmachines
Stage IIIa, 75-130 kW, bouwjaar 2007/01, Cat I		3.3 Graafmachines
Stage IIIa, 75-130 kW, bouwjaar 2007/01, Cat I		3.3 Graafmachines
Stage IIIa, 130-560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat H		3.3 Laadschoppen
Stage IIIa, 75-130 kW, bouwjaar 2007/01, Cat I		3.3 Walsen
Stage IIIa, 75-130 kW, bouwjaar 2007/01, Cat I		3.3 Asfaltfreesmachines
Stage IIIa, 130-560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat H		3.3 Laadschoppen
Stage IIIa, 75-130 kW, bouwjaar 2007/01, Cat I		3.3 Graafmachines
Stage IIIa, 75-130 kW, bouwjaar 2007/01, Cat I		3.3 Hijskranen
Stage IIIa, 130-560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat H		3.3 Laadschoppen
Stage IIIa, 75-130 kW, bouwjaar 2007/01, Cat I		3.3 Graafmachines
Stage IIIa, 75-130 kW, bouwjaar 2007/01, Cat I		3.3 Generatoren

<b>TAF-factor**</b>	<b>Emissie NOx [kg/j]</b>
0.87	51.89
0.87	51.89
0.87	8.07
0.87	8.07
1.05	16.89
1.10	10.21
0.95	12.58
1.05	16.89
0.87	8.07
1.10	94.38
1.05	90.09
0.87	43.07
1.10	54.45
	<b>466.57</b>

\* zie STAGE-klassen (Hulskotte en Verbeek, 2009)

\*\* zie tabblad TAF-factoren

\* zie AERIUS voor de koppeling tussen het bouwjaar van het werktuig, het vermogen en de STAGE-klasse

Tabel 3 Emissiefactoren dieselmotoren per normstellingcategorie (Hulskotte en Verbeek, 2009)

<b>Technologie*</b>	<b>&lt; 18 kW</b>	<b>18 - 37 kW</b>	<b>37 - 75 kW</b>	<b>75 - 130 kW</b>	<b>130 - 560 kW</b>
<= 1980	12.0	18.0	7.7	10.5	17.8
1981 - 1990	11.5	18.0	8.6	11.8	12.4
1991 - STAGE I	11.2	9.8	11.5	13.3	11.2
STAGE I			7.7	8.1	7.6
STAGE II		6.5	5.5	5.2	5.2
STAGE IIIa		6.2	3.8	3.3	3.3
STAGE IIIb			3.8	3.3	3.3
STAGE IV			0.36	0.36	0.36

---

**560 - 1000 kW (geen emissienorm)**

17.8  
12.4  
11.2  
7.6  
5.2  
3.3  
3.3  
0.36

## Kies Stage klasse

Pre Stage <=1980, <18 kW  
Pre Stage <=1980, 18-37 kW  
Pre Stage <=1980, 37-75 kW  
Pre Stage <=1980, 75-130 kW  
Pre Stage <=1980, 130-560 kW  
Pre Stage <=1980, 560-1000 kW  
Pre Stage 1980-1991,<18 kW  
Pre Stage 1980-18-37 kW  
Pre Stage 1980-37-75 kW  
Pre Stage 1980-75-130 kW  
Pre Stage 1980-1991,130-560 kW  
Pre Stage 1980-1991,560-1000kW  
Pre Stage 1991 - Stage I, <18 kW  
Pre Stage 1991 - Stage I, 18-37 kW  
Pre Stage 1991 - Stage I, 37-75 kW  
Pre Stage 1991 - Stage I, 75-130 kW  
Pre Stage 1991 - Stage I, 130-560 kW  
Pre Stage 1991 - Stage I, 560-1000 kW  
Stage I, 37-75 kW, bouwjaar 1999/04, Cat C  
Stage I, 75-130 kW, bouwjaar 1999/01, Cat B  
Stage I,130-560 kW, bouwjaar 1999/01, Cat A  
Stage I,560-1000 kW, bouwjaar 1999/01  
Stage II, 18-37 kW, bouwjaar 2001/01, Cat D  
Stage II, 37-75 kW, bouwjaar 2004/01, Cat G  
Stage II, 75-130 kW, bouwjaar 2003/01, Cat F  
Stage II, 130-560 kW, bouwjaar 2002/01, Cat E  
Stage IIIa, 19-37 kW, bouwjaar 2007/01, Cat K  
Stage IIIa, 37-75 kW, bouwjaar 2008/01, Cat J  
Stage IIIa, 75-130 kW, bouwjaar 2007/01, Cat I  
Stage IIIa, 130-560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat H  
Stage IIIb, 56-75 kW, bouwjaar 2012/01, Cat N  
Stage IIIb, 75-130 kW, bouwjaar 2012/01, Cat M  
Stage IIIb, 130-560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat L  
Stage IV, 37-75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat R  
Stage IV, 75-130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat R  
Stage IV, 130-560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat Q



Emissiefactor	Kies Stage klasse	Emissiefactor
12.0	Pre Stage <=1980, < 18 kW	12.0
18.0	Pre Stage <=1980, 130-560 kW	17.8
7.7	Pre Stage <=1980, 18-37 kW	18.0
10.5	Pre Stage <=1980, 37-75 kW	7.7
17.8	Pre Stage <=1980, 560-1000 kW	17.8
17.8	Pre Stage <=1980, 75-130 kW	10.5
11.5	Pre Stage 1980-18-37 kW	18.0
18.0	Pre Stage 1980-1991,< 18 kW	11.5
8.6	Pre Stage 1980-1991,130-560 kW	12.4
11.8	Pre Stage 1980-1991,560-1000kW	12.4
12.4	Pre Stage 1980-37-75 kW	8.6
12.4	Pre Stage 1980-75-130 kW	11.8
11.2	Pre Stage 1991 - Stage I, <18 kW	11.2
9.8	Pre Stage 1991 - Stage I, 130-560 kW	11.2
11.5	Pre Stage 1991 - Stage I, 18-37 kW	9.8
13.3	Pre Stage 1991 - Stage I, 37-75 kW	11.5
11.2	Pre Stage 1991 - Stage I, 560-1000 kW	11.2
11.2	Pre Stage 1991 - Stage I, 75-130 kW	13.3
7.7	Stage I, 37-75 kW, bouwjaar 1999/04, Cat C	7.7
8.1	Stage I, 75-130 kW, bouwjaar 1999/01, Cat B	8.1
7.6	Stage I,130-560 kW, bouwjaar 1999/01, Cat A	7.6
7.6	Stage I,560-1000 kW, bouwjaar 1999/01	7.6
6.5	Stage II, 130-560 kW, bouwjaar 2002/01, Cat E	5.2
5.5	Stage II, 18-37 kW, bouwjaar 2001/01, Cat D	6.5
5.2	Stage II, 37-75 kW, bouwjaar 2004/01, Cat G	5.5
5.2	Stage II, 75-130 kW, bouwjaar 2003/01, Cat F	5.2
6.2	Stage IIIa, 130-560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat H	3.3
3.8	Stage IIIa, 19-37 kW, bouwjaar 2007/01, Cat K	6.2
3.3	Stage IIIa, 37-75 kW, bouwjaar 2008/01, Cat J	3.8
3.3	Stage IIIa, 75-130 kW, bouwjaar 2007/01, Cat I	3.3
3.8	Stage IIIb, 130-560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat L	3.3
3.3	Stage IIIb, 56-75 kW, bouwjaar 2012/01, Cat N	3.8
3.3	Stage IIIb, 75-130 kW, bouwjaar 2012/01, Cat M	3.3
0.36	Stage IV, 130-560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat Q	0.36
0.36	Stage IV, 37-75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat R	0.36
0.36	Stage IV, 75-130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat R	0.36

Tabel 8 TAF-factoren per TAF-groep (Hulskotte en Verbeek, 2009)

<b>TAF-groep</b>	<b>Brandstof</b>	<b>CO</b>	<b>HC</b>	<b>NOx</b>	<b>PM</b>	
Agricultural Tractor		0.98	0.50	0.83	0.98	0.71
Arc Welder		1.29	3.22	3.16	1.31	2.11
Backhoe/Loader		1.16	2.66	2.23	1.05	2.07
Crawler Dozer		0.99	1.50	0.88	0.98	1.29
Excavator		1.03	0.44	1.40	0.87	0.89
Rubber-Tire Loader		1.04	3.68	1.07	0.96	2.02
Skid-Steer Loader		1.09	1.83	1.49	0.95	1.74
High		1.01	1.53	1.05	0.95	1.23
Low		1.18	2.57	2.29	1.10	1.97

Tabel 9 Toewijzing machinestypes aan TAF-groepen (Hulskotte en Verbeek, 2009)

<b>Kies Machinetype</b>	<b>TAF-groep</b>	<b>Brandstof</b>	<b>CO</b>	<b>HC</b>
Aardappelrooiers	Agricultural Tractor	0.98	0.50	0.83
Asfalt afwerkinstallaties	Low	1.18	2.57	2.29
Asfaltfreesmachines	High	1.01	1.53	1.05
Betonstorters	Low	1.18	2.57	2.29
Bietenrooiers	Agricultural Tractor	0.98	0.50	0.83
Bladblazers	High	1.01	1.53	1.05
Bosmaaiers	High	1.01	1.53	1.05
Bulldozers	Backhoe/Loader	1.16	2.66	2.23
Compacttrekkers	Agricultural Tractor	0.98	0.50	0.83
Dumpers	Low	1.18	2.57	2.29
Generatoren	Low	1.18	2.57	2.29
Graaf-laadcombinaties	Backhoe/Loader	1.16	2.66	2.23
Graafmachines	Excavator	1.03	0.44	1.40
Graders	High	1.01	1.53	1.05
Heggescharen	High	1.01	1.53	1.05
Hijskranen	Low	1.18	2.57	2.29
Kantenstekers professioneel	Low	1.18	2.57	2.29
Kettingzagen	Low	1.18	2.57	2.29
Kettingzagen professioneel	Low	1.18	2.57	2.29
Laadschoppen	Backhoe/Loader	1.16	2.66	2.23
Landbouwtrekkers	Agricultural Tractor	0.98	0.50	0.83
Maaidorsers	Agricultural Tractor	0.98	0.50	0.83
Maishakselaars	Agricultural Tractor	0.98	0.50	0.83
Mestinjecteur	Agricultural Tractor	0.98	0.50	0.83
Reach stackers	High	1.01	1.53	1.05
Ruw terrein heftrucks	Backhoe/Loader	1.16	2.66	2.23
Sleuvenfrezen	High	1.01	1.53	1.05
Spuitmachines	Agricultural Tractor	0.98	0.50	0.83
Strimmers	High	1.01	1.53	1.05
Trilplaten/stampers	Low	1.18	2.57	2.29
Verticuteermachines professioneel	High	1.01	1.53	1.05
Vorkheftrucks	High	1.01	1.53	1.05
Walsen	Low	1.18	2.57	2.29
Walsen/compactors	Low	1.18	2.57	2.29
Zitmaaiers prive	High	1.01	1.53	1.05
Zitmaaiers professioneel	Low	1.18	2.57	2.29

<b>NOx</b>	<b>PM</b>
0.98	0.71
1.10	1.97
0.95	1.23
1.10	1.97
0.98	0.71
0.95	1.23
0.95	1.23
1.05	2.07
0.98	0.71
1.10	1.97
1.10	1.97
1.05	2.07
0.87	0.89
0.95	1.23
0.95	1.23
1.10	1.97
1.10	1.97
1.10	1.97
1.10	1.97
1.05	2.07
0.98	0.71
0.98	0.71
0.98	0.71
0.98	0.71
0.95	1.23
1.05	2.07
0.95	1.23
0.98	0.71
0.95	1.23
1.10	1.97
0.95	1.23
0.95	1.23
1.10	1.97
1.10	1.97
0.95	1.23
1.10	1.97

gem. produktie per dag

**Werkstap grond/klei/zand ter beschikking aan de openbare weg**

**3** Baantransport

Materieel: Trekker met dumper, tandemas 13m3

800 m3

**Verwijderen/aanbrengen asfaltverharding op kruin**

**3** Baantransport

Materieel: Trekker met dumper, 8m3

600 m2

**7** Baantransport, (hergebruik) korrel uit depot

Materieel: Trekker met dumper, 8m3

500 ton/1000 m2  
(1/2 ton per m2)

dMaterieel: tractie asfalt (aanvoer) vrachtwagen 8x8

350 m2

**Damwand aanbrengen**

5Materieel: tractie damwandplanken, diepladertransport/oplegger

20 werkende m1

gasolie/dag\*aantal eenheopmerking

Emissie-klasse

Totaal aantal vrachtbewegingen

130 ltr.	4.00	gemiddeld 2 vrachten per uur	zware vracht	2896
90 ltr.	3.00	gemiddeld 2 vrachten per uur	zware vracht	752
90 ltr.	3.00	gemiddeld 2 vrachten per uur	zware vracht	451
120 ltr.	2.00	3,5 vrachten per dag	zware vracht	188
120 ltr.	3.00	2 vrachten per dag	zware vracht	1248

# CALCULATOR

2020

NOx+NH3



## Resultaten

Grafiek

Tabel

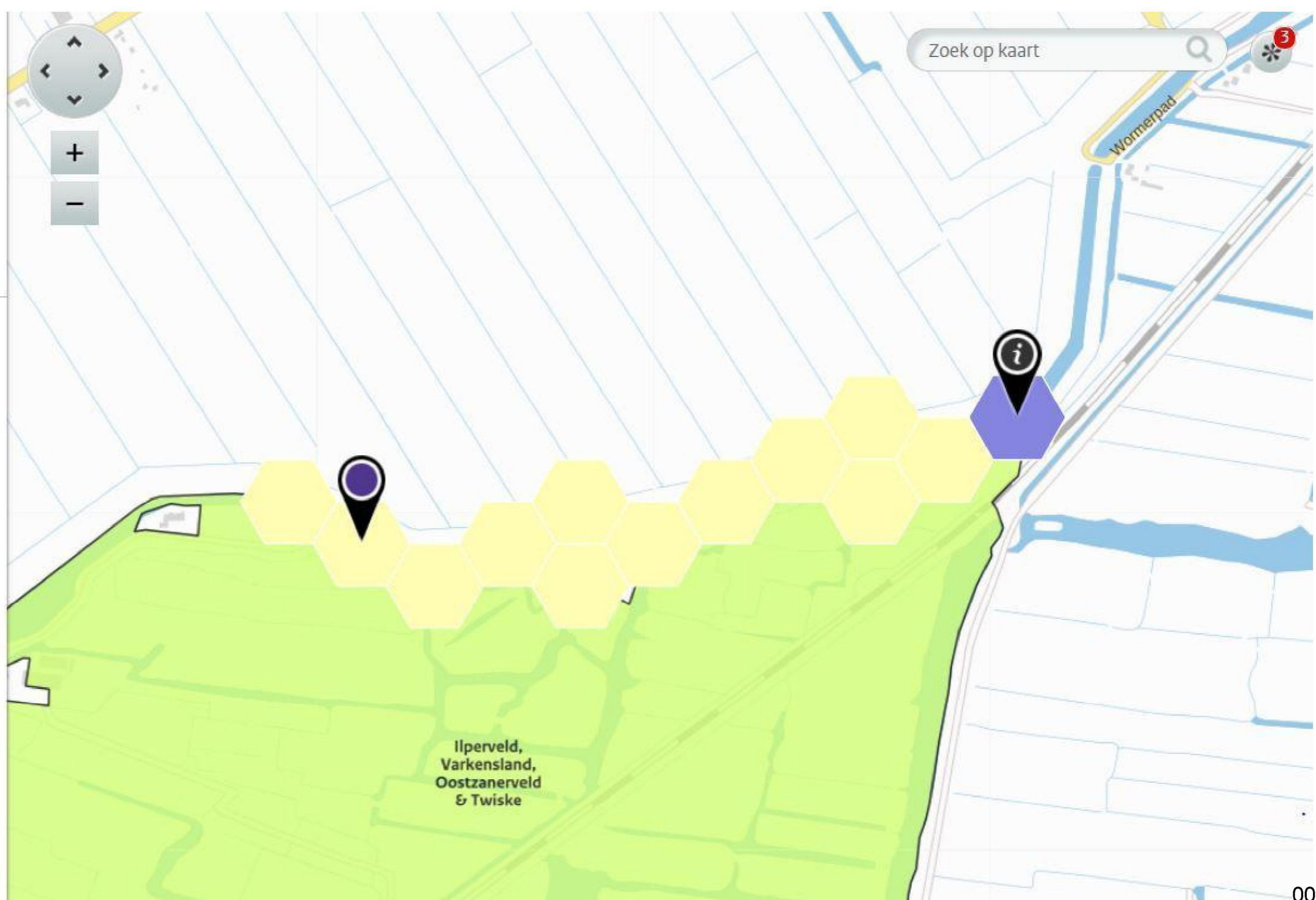
Situatie 1 ▾

Deposities per natuurgebied en habitatype:  
Situatie 1

Maximum ▾

mol/ha/j

Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske		
H3140lv	Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01
H91D0	Hoogveenbossen	0,01
ZGH7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01



## Analyse Stikstof depositie Dijkversterking Wheredijk

### Doel:

Ten behoeve van de dijkversterking Wheredijk in Purmerend is een berekening gemaakt met de AERIUS calculator (versie 24 juni 2020) om te onderzoeken of er sprake is van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden en, indien dat het geval is, om in te schatten of er sprake kan zijn van significant negatieve effecten op het behalen van Instandhoudingsdoelstellingen voor stikstof gevoelige habitattypen en soorten.

### Methode:

Door Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is een spreadsheet aangeleverd met het in te zetten materieel (zie tabel 1) en de vervoersbeweging tussen de projectlocatie en de nabijgelegen N weg ten behoeve van het aan te voeren materiaal (zie tabel 2).

Tabel 1 In te zetten materieel

Materieel	Vermogen (kW) Bouwjaar	Relating (t)	Drukwaarde (bar) Aantal	STAGE-klasse	Emisiefactor (g/0,0Wh) <sup>1</sup>	Mixfactor <sup>2</sup>	TAF-factor <sup>3</sup>	Emissie (NOx (kg))
Versterking in het werk voorgeboden - HGM 9000r	75	2007	90	241	2 Stage IIa, 75-180kW, bouwjaar 2007/01, Cat I	3,4 (Gasmachines)	0,87	11,89
Versterking in het werk voorgeboden - HGM 9000r	75	2007	90	241	2 Stage IIa, 75-180kW, bouwjaar 2007/01, Cat I	3,4 (Gasmachines)	0,87	11,89
Opbrekingsbeton op de kruin HGM 1200r	75	2007	90	75	1 Stage IIa, 75-180kW, bouwjaar 2007/01, Cat I	3,4 (Gasmachines)	0,87	8,07
Opbrekingsbeton fundatie (op een oppervlakte van 1000m²) uit kruin - HGM 1200r	75	2007	90	75	1 Stage IIa, 75-180kW, bouwjaar 2007/01, Cat I	3,4 (Gasmachines)	0,87	8,07
Aanbrengen verlichting profiel op puntum dal weg - loader 15000r	150	2007	90	75	1 Stage IIa, 150-360kW, bouwjaar 2006/01, Cat II	3,3 (Landschepen)	1,05	16,89
Aanbrengen verlichting profiel op puntum dal weg - zwaaiend tandem klein	75	2007	90	75	1 Stage IIa, 75-180kW, bouwjaar 2007/01, Cat I	3,3 (Wagen)	1,10	10,21
Aanbrengen asfaltverharding, 2 laagjes d 120mm, asfaltbeton (11tepaalen)	75	2007	90	107	1 Stage IIa, 75-180kW, bouwjaar 2007/01, Cat I	3,3 (Aanrijtuigen)	0,95	12,58
Aanbrengen asfaltverharding, 2 laagjes d 120mm, loader 15000r	150	2007	90	75	1 Stage IIa, 150-360kW, bouwjaar 2006/01, Cat II	3,3 (Landschepen)	1,05	16,89
Aanbrengen asfaltverharding, 2 laagjes d 120mm, mobiele opzetsmachine 800r	75	2007	90	75	1 Stage IIa, 75-180kW, bouwjaar 2007/01, Cat I	3,4 (Gasmachines)	0,87	8,07
damwand aanbrengen, Heidepomp, draackraan	150	2007	90	400	1 Stage IIa, 75-180kW, bouwjaar 2007/01, Cat I	3,4 (Wagen)	1,10	16,89
damwand aanbrengen, loader 2300r	150	2007	90	400	1 Stage IIa, 150-360kW, bouwjaar 2006/01, Cat II	3,3 (Landschepen)	1,05	16,89
damwand aanbrengen, mobiele opzetsmachine 800r	75	2007	90	400	1 Stage IIa, 75-180kW, bouwjaar 2007/01, Cat I	3,4 (Gasmachines)	0,87	16,89
damwand aanbrengen, las-, enlijngapparaat	75	2007	90	400	1 Stage IIa, 75-180kW, bouwjaar 2007/01, Cat I	3,4 (Wagen)	1,10	16,89
Totaal uitstoot uitstoot								<b>466,57</b>

Tabel 2 Vervoer van materiaal

Werkstap	grond/klei/zand ter beschikking aan de openbare weg	gem. productie per dag	gasolie/dag	aantal een	opmerking	Emissie-klasse	Totaal aantal vrachtbewegingen
3	Baantransport						
	Materieel: Trekker met dumper, tandemas 13m3	800 m3	130 ltr.	4,00	gemiddeld 2 vrachten per uur	zware vracht	2896
	Verwijderen/aanbrengen asfaltverharding op kruin						
3	Baantransport						
	Materieel: Trekker met dumper, 8m3	600 m2	90 ltr.	3,00	gemiddeld 2 vrachten per uur	zware vracht	752
7	Baantransport (hergebruik) korrel uit depot						
	Materieel: Trekker met dumper, 8m3	500 ton/1000 m2 (1,2 ton per m2)	90 ltr.	3,00	gemiddeld 2 vrachten per uur	zware vracht	451
d	Materieel: tractie asfalt (aanvoer) vrachtwagen 80	350 m2	120 ltr.	2,00	3,5 vrachten per dag	zware vracht	188
	Damwand aanbrengen						
5	Materieel: tractie damwandplanken, diepladertransport/oplegger	20 werkende m1	120 ltr.	3,00	2 vrachten per dag	zware vracht	1248

De totale uitstoot van het materieel is berekend met een spreadsheet waarin de emissie is berekend aan de hand van dezelfde formules die in AERIUS worden gebruikt (Hulskotte en Verbeek, 2009). De totaal berekende emissie is vervolgens ingevoerd in AERIUS als Materieel. De aanlevering van materiaal voor de te versterken dijk naar en van de dichtstbijzijnde N-weg is rechtstreeks in AERIUS ingevoerd als Zwaar vrachtverkeer.

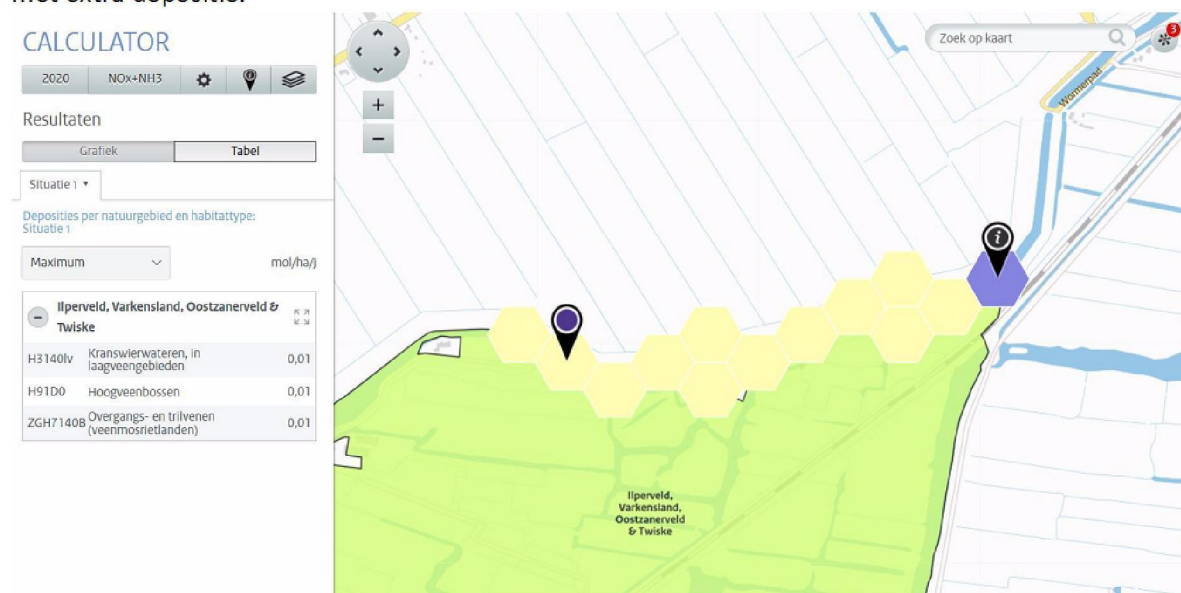
### Resultaat:

Blijkens de AERIUS berekeningen is er sprake van een extra depositie in Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske van maximaal 0,01 mol N/ha/j in Kranswierenwater in laagveengebieden (Habitattypen H3140lv), in Hoogveenbossen (Habitattypen H91D0) en in



zoekgebied voor Overgangs-en trilvenen (veenmosrietlanden) (Habitattype ZGH7140B). Het gaat in totaal 13 hexagonalen aan de rand van het Natura 2000-gebied (zie afbeelding 1)

Afbeelding 1 Hexagonalen in het Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske met extra depositie.



### Effecten:

Voor de hexagonalen waar de Hoogveenbossen (H91D0) en de Kranswierwateren (H3140lv) voorkomen geldt dat er geen sprake is van een overschrijding van de kritische depositiewaarde (KDW), noch is er sprake van een naderende overschrijding. Significante negatieve effecten op deze habitattype zijn dan ook uit te sluiten. In de hexagonalen met zoekgebied voor Overgangs-en trilvenen (veenmosrietlanden) (Habitattype ZGH7140B) is er wel sprake van een overschrijding van de KDW, maar die gebieden zijn op dit moment dus al niet geschikt voor de ontwikkeling van dit habitattype door overbelasting met stikstof. Het gaat bovendien maar om 1 hexagoon waar ruimte voor dit habitattype wordt gezocht.

### Conclusie:

De emissie van de werkzaamheden aan de Wheredijk leiden niet tot significant negatieve effecten op stikstof gevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Vervolgstappen zijn derhalve niet nodig.

**To:** 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e @hhnk.nl; 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e @hhnk.nl  
**From:** 5.1.2e, 5.1.2e  
**Sent:** Thur 4/9/2020 6:31:32 AM  
**Subject:** RE: Input voor PTO  
**Received:** Thur 4/9/2020 6:31:34 AM

Hoi 5.1.2e,

Mooi verwoord \*

Ik denk dat we idd niet zo veel varianten hebben en vooral dat bij de legalisering meer aandacht moet zijn voor het feit dat er kabels en leidingen door de tuinen gaan en dat zij daar geen objecten op mogen en kunnen zetten, deze kabels en leidingen liggen daar voor hun het zijn hun huisaansluitingen.

Eigenlijk heeft 5.1.2e dit vanaf de start gezegd: overleg met netbeheerders over inpassing van kabels en leidingen gaat belangrijk zijn. Dat moet nu opgepakt gaan worden, wie gaat dit nu namens ons team ( en VSVW) doen? Daarnaast zorgen de vervuilingen in combinatie met de opgave van SVW een kostenpost denk ik en dat dan in combinatie met al die op en afritten waar dan weer we aansluitingen van K&L naar de wijk onder liggen, maar dat soort kleine stukjes relatief duur en er zitten er best een aantal in.

Mijn voornaamste zorg zit er denk ik in dat met name het OM-team zich er focust op communicatie met de woonarkbewoners maar niet scherp heeft wat werkelijke de opgave en het knelpunt is bij het integraal inpassen van het dijkontwerp en waar in de realisatie ook de risico's en kosten gaan zitten.

Dus ik denk dat dat voor het PTO heel belangrijk is, dat ze andere teamleden ook echt het project eigen maken in alle details die er toe doen om de stap naar een uitvoerbaar en inpasbaar en (redelijk betaalbaar) ontwerp te maken.

Tot straks!

Groeten,

5.1.2e

---

**Van:** 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e@hhnk.nl>

**Verzonden:** woensdag 8 april 2020 19:32

**Aan:** 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e@hhnk.nl>

**CC:** 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e@hhnk.nl>

**Onderwerp:** RE: Input voor PTO

Hoi 5.1.2e,

Het woord maatwerk houdt duur in. Ik ga voor confectie.

Daar kan je nog een hele winkel mee vullen, zoals Zalando. De Human Nature shop van de ANWB wordt al een stuk overzichtelijker, minder exclusief en kent een duidelijke marktprofilering.

Zo werkt het bij de Wheredijk ook. De collectie bestaat uit:

- 5 varianten voor de oostzijde en
- 4 varianten voor de westzijde

Elke variant kent een specifieke locatie.

Speciale opties zijn:

- Op en afritten
- Kunstwerken als Kabelkruisingen

Hiermee is de boel al een stuk eenvoudiger. Daarnaast verkoopt het ook beter naar de omgeving, want de keuzes zijn economische en technisch vooraf verantwoord.

Zullen we een digitale winkel openen? Aanpak conform projectontwikkelaar nieuwbouwhuis configurator, waarbij wordt aangegeven wat bij jouw situatie de afmetingen zijn en extra opties. Simpel bedrijfseconomisch stroomprofiel en klaar...

De keuze is reuze ☺. Iedereen slikt het.

Morgen inrichten? Volgens mij zo gedaan ;)! Ik hoor het graag als ik het mis heb.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e, 5.1.2e

---

**Van:** 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e@hhnk.nl>

**Verzonden:** woensdag 8 april 2020 15:51

**Aan:** 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e@hhnk.nl>

**CC:** 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e@hhnk.nl>; 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e@hhnk.nl>

**Onderwerp:** RE: Input voor PTO

Hoi 5.1.2e,

Waar wordt de input en impact van de kes en conditionering opgepakt, is dat wel of niet in de OM overleggen?

Om toch voor meer overzicht op de korte termijn te zorgen heb ik zelf kaarten gemaakt van de knelpunten op basis van K&L en

anders zaken.

Deze vul ik met mijn technisch team morgen verder aan, hij is nog niet compleet. Wil je hier ook bij aansluiten?

Dan pla ik dat in op het moment van het TO overleg.

Nulmeting heb ik er ook voor een deel ingezet. Is het onderste plaatje

Kun jij onderstaande delen in het OM team morgen en vragen hoe zij de communicatie en inzet van het OM-team zien m.b.t. deze knelpunten?

Als ik het zo optel is meer dan de helft van het traject eigenlijk maatwerk en zijn de vakken waar we op basis van een principe oplossing het ontwerp kunnen uitrollen best wel erg klein. Daarom zat ik te denken over hoe het werkt bij een projectplan als bijna 60% DO of maatwerk is om ingepast te krijgen? Heeft dit ook invloed op de manier waarop je de participatie verder zou doorzetten? Zomaar een gedachte...

Tot morgen allemaal!

**To:** [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e [redacted] @hhnk.nl; [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e [redacted] @hhnk.nl; [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e [redacted] @hhnk.nl; [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e [redacted] @rps.nl  
**Cc:** [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e [redacted] @hhnk.nl; [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e [redacted] @rps.nl; [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e [redacted] @rps.nl  
**From:** [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e  
**Sent:** Fri 3/27/2020 3:58:23 PM  
**Subject:** Wheredijk, oplossingsrichtingen en voor- en nadelen  
**Received:** Fri 3/27/2020 3:58:29 PM

Goedemiddag allen,

Ik heb op digisam onder: 4 technische management/4.04 Ontwerp een word-document gezet met hierin per pagina een overzicht van de kansrijke oplossingsrichtingen met hierbij de volgende onderdelen:

- Benaming: ik heb hier een voorstel gedaan. Graag hoor ik van jullie of deze benaming juist is
- Kaartje met weergegeven of het oost of west is
- Dwarsprofiel: dit is nu nog de wat meer technische uitwerking. Deze worden later vervangen door schetsen die op dit moment worden opgesteld. Bij de oostzijde heb ik ook nog de mogelijke ligging van de stadsverwarming aangegeven
- Voor- en Nadelen: Hiervoor heb ik op basis van de ontwerpessies een aanzet gedaan.
- Kosten: op basis van de nog op te stellen kosteninschatting wordt deze ingevuld

Verzoek is dus om de kolommen met voor en nadelen verder aan te vullen.

Groet,

[redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e [redacted] :e

RPS | Services UK & Netherlands  
PO Box 5094  
2600 GB Delft  
The Netherlands  
Elektronicaweg 2  
2628 XG Delft, The Netherlands  
T +31 88 99 04 500  
M [redacted] 5.1.2e  
E [redacted] 5.1.2e @rps.nl



Follow us on: [rps.nl](https://www.rps.nl) | [LinkedIn](#) | [Facebook](#) | [Instagram](#) | [Youtube](#)

This e-mail message and any attached file is the property of the sender and is sent in confidence to the addressee only.

Internet communications are not secure and RPS is not responsible for their abuse by third parties, any alteration or corruption in transmission or for any loss or damage caused by a virus or by any other means.

RPS Netherlands, company number 24161142 (The Netherlands) Registered office: Elektronicaweg 2, 2628 XG Delft

RPS B.V. <http://www.rps.nl>

To: 5.1.2e | 5.1.2e | 5.1.2e | @rps.nl]  
Cc: 5.1.2e | 5.1.2e | 5.1.2e | @rps.nl]  
From: 5.1.2e | 5.1.2e |  
Sent: Thur 4/30/2020 10:53:48 AM  
Subject: toesturen Projectplan klein HHNK  
Received: Thur 4/30/2020 10:56:52 AM  
[Projectplan klein.docx](#)

CAUTION: This email originated from outside of RPS.

Beste 5.1.2e ,

Hierbij het model projectplan klein van HHNK, hier staan goede voorzet teksten in.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Stationsplein 136

1703 WC Heerhugowaard

Postbus 250

1200 AG Heerhugowaard

t: 5.1.2e

m: 5.1.2e

e: 5.1.2e | [@hhnk.nl](mailto:5.1.2e@hhnk.nl)



*Deze e-mail geldt alleen als formeel besluit als dat specifiek benoemd is in de mail of in de bijlage daarbij.  
Heeft u een formeel besluit nodig of twijfelt u over de rechtsgeldigheid van deze mail, neem dan telefonisch contact met ons op of kijk op onze website.*



hoogheemraadschap  
**Hollands  
Noorderkwartier**

Auteur

5.1.2e

Registratienummer

Datum

1 april 2020

Versie

Status



Afdeling



## Inhoudsopgave

<b>Status</b>	<b>3</b>
<b>1 Aanleiding</b>	<b>4</b>
1.1 Huidige situatie	4
1.2 Gewenste situatie	4
1.3 Contactpersoon	4
<b>2 Voorgenomen werkzaamheden</b>	<b>4</b>
2.1 Ligging en begrenzing van het projectgebied	4
2.2 Maatvoering	5
2.3 Effecten op de omgeving	7
2.3.1 Belanghebbenden	7
2.3.2 Wonen en werken	8
2.3.3 Verkeer en bereikbaarheid	8
2.3.4 Veiligheid	8
2.3.5 Landbouw en veeteelt etc.	8
2.3.6 Recreatie en toerisme	8
2.3.7 Natuur	9
2.3.8 Water	10
2.3.9 Bodem	11
2.3.10 Landschap, cultuurhistorie en archeologie	11
2.3.11 Niet gesprongen explosieven	13
2.3.12 Licht, geluid, luchtkwaliteit en trillingen	13
2.3.13 Kabels en leidingen	14
2.3.14 Ontwikkelingen in de directe omgeving	14
2.4 Randvoorwaarden en uitgangspunten voor de uitvoering	14
2.4.1 Beschikbaarheid van de benodigde grond	14
2.5 Afwijkingsmogelijkheden in de uitvoering	15
2.6 Beheer en onderhoud	16





2.7	Schade en nadeelcompensatie	17
2.8	Rechtsbescherming	18
<b>3</b>	<b>Bijlagen</b>	<b>22</b>



## Status

### Voorbeeldtekst

Het ontwerp projectplan is vastgesteld door het college van dijkgraaf en hoogheemraden (D&H) of in mandaat door <.....> op <.....>.

Het definitieve projectplan is eventueel samen met de inspraaknota vastgesteld door D&H of College van Hoofdingelanden (CHI) of in mandaat door <.....> op <.....>.



## 1 Aanleiding

Beschrijf kort en krachtig de aanleiding (het knelpunt) in de vorm van een kernboodschap en het doel van dit plan (oplossing van het knelpunt).

### 1.1 Huidige situatie

Beschrijf de huidige situatie. Voeg eventueel foto's of kaarten toe om een goed beeld te geven.

### 1.2 Gewenste situatie

Beschrijf de gewenste situatie. Geef hierbij aan waarom je de huidige situatie wenst te veranderen (aanleiding, knelpunten en doel).

Beschrijf niet alleen de wat-vraag, maar ook hoe je van de huidige situatie tot de gewenste situatie (proces tot voorkeursalternatief) bent gekomen: inhoudelijke afwegingen, omgevingsproces, raakvlakken met overige parameters.

Let op: Het is niet mogelijk om meerdere alternatieven/varianten vast te stellen in je definitieve projectplan. Het is eventueel wel mogelijk om in het ontwerp projectplan meerdere varianten/alternatieven te beschrijven en op basis van eventuele zienswijzen een definitieve keuze te maken. Bij het definitieve projectplan mag echter slechts één mogelijkheid over zijn zodat men wel weet wat er nu gerealiseerd zal worden. Het is wel mogelijk om dit uiteindelijke voorkeursalternatief als een worstcasescenario te beschrijven met vrijheden voor de aannemer. Bij twijfel: neem contact op met vergunningen en juridische zaken.

### 1.3 Contactpersoon

Vermeld naam, adres, telefoonnummer en mailadres van de contactperso(o)n(en) en/of contactafdeling(en) aan wie verdere informatie kan worden gevraagd.

## 2 Voorgenomen werkzaamheden

### 2.1 Ligging en begrenzing van het projectgebied

Geef een beschrijving op welke plek/locatie het betrokken werk wordt uitgevoerd. Maak hierbij gebruik van kaarten en visualisaties. Indien mogelijk voorzien van kadastrale gegevens.



**Let op:** Gebruik onderstaande voorbeeldtekst als er meerdere werken in een groter gebied worden gemaakt. Als het project bestaat uit een enkelvoudig werk is beschrijving van het projectgebied voldoende.

**Voorbeeldtekst**

Binnen het project wordt onderscheid gemaakt tussen plangebied en projectgebied.

*Plangebied*

Het plangebied is het gebied waarop het Projectplan betrekking heeft. Het plangebied omvat <.....> en de directe omgeving daarvan.

*Projectgebied*

Het projectgebied is het gebied waar daadwerkelijk de voor de versterking benodigde maatregelen (werkzaamheden) plaatsvinden. Het projectgebied bevindt zich binnen het plangebied. Het projectgebied omvat <.....>.

In figuur <.....> zijn het projectgebied en het plangebied weergegeven.

## 2.2 Maatvoering

Beschrijf in deze paragraaf alleen waterstaatswerken of de werken tot beïnvloeding van een grondlichaam. Raadpleeg bij twijfel of een werk een waterstaatswerk of een werk ter beïnvloeding van een grondlichaam is een jurist. Geef de functionele eisen en de uitgangspunten aan, (bijvoorbeeld vergroting afvoercapaciteit, vernatting, natuurontwikkeling, waterkwaliteitsverbetering). Beschrijf de richting, de vorm, de afmeting of de constructie (verplicht ex artikel 5.4 lid 2 Wtw). Geef hierbij ook de visuele en ruimtelijke wijzigingen aan. Voeg hierbij eventuele tekeningen of tabellen. Belangrijk is dat je de lezer een indruk geeft van wat hij kan verwachten van hetgeen wordt gerealiseerd.

Als het waterstaatswerken betreft waarvan de ligging, de vorm, de afmeting en de constructie op een legger zijn opgenomen, hiernaar verwijzen. Let wel op: indien de werkelijke afmetingen afwijken van de legger (zoals waterlopen met een grotere afmeting dan het minimale doorstroomprofiel) dan hoeft de legger niet het einddoel te zijn. Het gaat erom dat je een wijziging gaat aanbrengen in het waterstaatswerk. De legger is dan een hulpmiddel. Maak in dergelijke gevallen duidelijk wat de minimale leggermaten worden en wat de werkelijke maatvoering gaat worden.

Benadruk dat de maatvoeringen zo nauwkeurig mogelijk zijn weergegeven, maar in de daadwerkelijke uitvoering noodzakelijke afwijkingen kunnen optreden.

**Tip:**

Gebruik in het geval van meerdere (kunst)werken een duidelijke kaart met nummering van de verschillende (kunst)werken en zet vervolgens in een tabelvorm de gegevens van deze (kunst)werken zoals de lengte, de vorm, de afmeting, de hoogteligging etc.



Na voltooiing van de werkzaamheden moeten deze kunstwerken opgenomen worden in onze beheerregisters en legger. Voor beheer en gegevensbeheer is het van belang dat deze gegevens volledig en correct worden aangeleverd. Maak hiervoor gebruik van de daarvoor bestemde formulieren.

#### **Extra info**

De Algemene wet bestuursrecht (Awb) bepaalt voor een deel de vorm en de inhoud van je projectplan. Zo moet een projectplan rechtszekerheid bieden. Dat betekent dat belanghebbenden moeten weten waar zij aan toe zijn. Het is niet eenduidig aan te geven wanneer je wel en wanneer je niet aan het rechtszekerheidsbeginsel voldoet. In het algemeen zijn dit de uitgangspunten.

1. Probeer zo concreet en duidelijk mogelijk te zijn. Concretiseer je kwalitatieve uitgangspunten en probeer ook zo concreet mogelijk het effect op de ruimtelijke omgeving aan te geven. Voor een aanpassing van het bestemmingsplan heb je in de regel een uitwerking van 1:1000 nodig.
2. Het kan zijn dat je bepaalde waterstaatswerken nog niet heel concreet aan kunt of wilt geven, zoals bijvoorbeeld in geval van aanbesteding waarbij de aannemer ontwerprijheden heeft. In je projectplan moet je dan wel garanderen en aantonen dat waterstaatkundige belangen te allen tijde worden geborgd en wat de randvoorwaarden en de uitgangspunten zijn waaraan het waterstaatswerk en de uitvoering van het project moeten voldoen. In het algemeen geldt dat daarbij spanning kan ontstaan met het rechtszekerheidsbeginsel. Bespreek de risico's hiervan altijd met een jurist. Het bieden van voldoende kwalitatieve/ waterstaatkundige voorwaarden en garanties kan een oplossing bieden in dit spanningsveld. Je kunt dan bijvoorbeeld de vereiste capaciteit aangeven (pompdebit, instelbaarheid of werking van de stuw).
3. De keuze voor een globaler projectplan, of voor een afwijkingsmogelijkheid mag nooit voortkomen uit gebrekkig onderzoek in periode voor de vaststelling.
4. Een ander belangrijk uitgangspunt uit de Awb is het zorgvuldigheidsbeginsel. Dat betekent dat je voorafgaand aan de keuze voor je ontwerp alle relevante feiten en omstandigheden moet hebben onderzocht en dat de onderzoeken ten tijde van het vaststellen van het projectplan nog steeds actueel en representatief zijn.

#### **Voorbeeldtekst maatvoering**

De maatvoering is zo nauwkeurig mogelijk weergegeven, maar u moet rekening houden met bij de uitvoering onvermijdelijke of noodzakelijke geringe afwijkingen.

#### **En/of**

Hierboven zijn voorbeeldprofielen opgenomen. Deze geven een indicatie van het profiel in een buitenbocht/binnenbocht e.d. Vanwege de praktische uitvoerbaarheid, en de grofmazigheid van de uitvoeringswerkzaamheden zijn kleine afwijkingen van dit voorbeeldprofiel mogelijk.



Of

Op basis van de in dit hoofdstuk beschreven randvoorwaarden is een maximaal ruimtebeslag bepaald voor het nieuwe waterstaatswerk. De maximale begrenzing van het ruimtebeslag is weergegeven op de plankaart (bijlage <.....>).

En/of

In onderstaande tabel is aangegeven met welke minimale afmetingen de waterloop wordt gegraven en onder welke categorie en onderhoudsplicht deze in de legger wordt opgenomen:

nr.	waterpeil (m NAP)	breedte op de waterlijn (m)	waterdiepte (m)	categorie*	leggermaat *	onderhouds-combinatie*
1	*	*	*	*secundair	*	*10

**Let op:** Met het maximale ruimtebeslag geef je aan wat de omgeving in het ergste geval staat te wachten (het worstcasescenario). Het is hierbij wel noodzakelijk dat de onderbouwende onderzoeken ook betrekking hebben op dit worstcasescenario. De onderzoeken moeten dus worden uitgevoerd als ware het maximale ruimtebeslag de contouren van het waterstaatswerk. Dat in de praktijk de begrenzing binnen dit ruimtebeslag zullen liggen en dus beperkter van omvang zullen zijn, doet hier niets aan af.

### 2.3 Effecten op de omgeving

Inventariseer en beschrijf de gevolgen van het projectplan zowel in de uitvoeringsfase (of aanlegfase) als in de beheerfase. Hier ook beschrijven hoe eventuele nadelige effecten worden gemitigeerd/gecompenseerd.

Het gaat hier om de beeldvorming en (nog) niet om de individuele of specifieke belangen. Deze worden in de volgende paragrafen beschreven.

#### Voorbeeldtekst

In dit hoofdstuk zijn de effecten van de activiteiten ten behoeve van dit project beschreven. Tevens zijn de relevante mitigerende en compenserende maatregelen beschreven. De effecten zijn zowel voor de gebruiksfase als de uitvoeringsfase bepaald. De gebruiksfase betreft de situatie na de uitvoering van het project.

**Let op:** Hieronder worden de verschillende omgevingsaspecten beschreven. Als deze voor het project niet van toepassing zijn, kunnen de kopjes worden verwijderd. Gebruik dan wel onderstaande voorbeeldtekst om aan te duiden dat deze aspecten wel zijn beoordeeld.



**Voorbeeldtekst:** De volgende omgevingsaspecten zijn beoordeeld, maar zijn niet van betekenis voor dit project (uit de opsomming de kopjes verwijderen die wel worden behandeld in het projectplan):

- Belanghebbenden
- Wonen en werken
- Verkeer en bereikbaarheid
- Veiligheid
- Landbouw en veeteelt etc.
- Recreatie en toerisme
- Natuur
- Waterkwaliteit en grondwater
- Bodem
- Landschap, cultuurhistorie en archeologie
- Niet gesprongen explosieven
- Licht, geluid, luchtkwaliteit en trillingen
- Kabels en leidingen
- Ontwikkelingen in de directe omgeving

In onderstaande paragrafen volgen de relevante omgevingsaspecten.

### 2.3.1 Belanghebbenden

Benoem hier de mogelijke belanghebbenden. Denk daarbij aan directe grondeigenaren, omwonenden, (vaar)weggebruikers, (beroeps)vissers, gebruikers van de grond etc. Geef aan wat hun belang is en op welke wijze deze wordt geraakt. Dit kan zijn tijdens de uitvoering maar ook (nog) na voltooiing van de werkzaamheden. Blijf in dit deel nog globaal. Splits in de volgende paragrafen de belangen uit.

Let op: Communicatie met omgeving/belanghebbenden hier ook benoemen. Keukentafelgesprekken, bijeenkomsten etc.

### 2.3.2 Wonen en werken

Vermeld hier de eigenaren van de direct betrokken woningen/bedrijven (niet bij naam en toenaam maar als groep). Geef aan wat het belang is. Welke mogelijke nadelige gevolgen tijdens de uitvoering en wat je aan maatregelen (laat) opnemen om deze te beperken of verzachten. Gevolgen na voltooiing (die kan natuurlijk ook positief zijn, veiligheid, fraaie oevers, beleving, recreatie etc.) benoem die ook.

### 2.3.3 Verkeer en bereikbaarheid

Als er in het kader van het project wegen worden verlegd of aangelegd, dient dit hier te worden beschreven. Ook de tijdelijke gevolgen van het project op de bereikbaarheid van het projectgebied dient hier een plaats te krijgen. Moeten er wegen worden afgesloten? Welke verkeermaatregelen (en eventuele verkeersbesluiten) worden er genomen? Denk ook aan transport- en calamiteitenroutes;



welke zijn er? Indien er redenen zijn om bepaalde routes voor te schrijven of juist te verbieden, dient dit te worden beschreven.

#### **2.3.4 Veiligheid**

Van belang is dat de veiligheid voor de omgeving tijdens en na de werkzaamheden gewaarborgd is, of tenminste alles eraan gedaan wordt deze te waarborgen.

In dit hoofdstuk kan je verwijzen naar verplichte manieren van werken (voor zowel HHNK zelf als voor een aannemer). Denk daarbij aan de standzekerheid van de waterkering, eisen aan constructie van (tijdelijke) werken zoals damwanden, wijze van uitvoering. Hierbij kan je verwijzen naar verplichte werkinstructies die als bijlage worden toegevoegd, eigen werkregels en landelijke normen (NEN). Geef aan dat er controlemomenten zijn en dat HHNK voor elk kritisch moment het 'go' or 'no-go' geeft.

**Let op:** Dit moet ook daadwerkelijk gebeuren! Neem dit op in je af te sluiten contracten en interne werkwijze zodat je achteraf ook kunt aantonen dat dit is uitgevoerd volgens je projectplanbeschrijving. Denk eraan dat voor aanvang van de werkzaamheden contact wordt opgenomen met de beheerder.

#### **2.3.5 Landbouw en veeteelt etc.**

Voor het gewas kan het van belang zijn dat bepaalde hygiëne voorschriften in acht genomen worden. Denk aan achteruit werken, schoonspoelen etc. Ook kan het tijdstip van het werk uitkomst bieden, na bepaald groei of -bloeiseizoenen. Worden delen begraasd en moet het aanwezige vee of landbouwhuisdieren (tijdelijk) worden verplaatst, maak hier dan melding van. Ook hier geldt dat je aangeeft welke maatregelen je (laat) nemen en hoe je hierop controleert.

#### **2.3.6 Recreatie en toerisme**

Hier het recreatief gebruik/belang van het waterstaatswerk nu en na voltooiing benoemen. De nadelige gevolgen kunnen het (tijdelijk) stremmen van de doorvaart zijn. Dit kan dus voor de individuele recreant zijn maar ook voor botenverhuurders of rondvaartbedrijven. Geef dan aan welke maatregelen er worden genomen (vaarverkeersplan en communicatie).

Recreatie is ook de beleving van de fraaie natuurvriendelijke oever die wordt aangelegd.

**Let op:** Zijn er extra werken die ten bate van recreatie worden meegenomen maar niet onder de verantwoording van HHNK vallen, dan kort beschrijven. Beschrijf op welke wijze en met wie wordt samengewerkt. Hier noemen welke onderdelen van het plan tot de bevoegdheden van derden horen, zoals gemeente, provincie, natuurbeheerders. Hierbij kan gedacht worden aan fietspaden, bruggetjes, bankjes, informatieborden, etc. Ook vermelden welke plannen en besluiten andere overheden in het kader hiervan nemen of al hebben genomen. Dit kan voorkomen dat verkeerde verwachtingen ontstaan bij belanghebbenden of de samenwerkingspartners. Onderstaande tekst is een voorbeeld dat aangevuld kan worden. Hier ook vermelden dat eventuele schade die het





gevolg is van de meekoppelkansen, door het daarvoor bevoegde gezag worden afgehandeld.

#### **Voorbeeldtekst verantwoording**

Het project <.....> is ontworpen en wordt uitgevoerd in samenwerking met de gemeente <.....>. De gemeente en het hoogheemraadschap staan beiden achter de herinrichting van het plangebied zoals beschreven in het onderhavig plan en/of de visie <...>. Gemeente en hoogheemraadschap hebben ieder eigen verantwoordelijkheden en taken. Zo is het hoogheemraadschap verantwoordelijk voor het ontwerp en de uitvoering van de waterstaatswerken, te weten <.....>. De gemeente zal de aanleg van het fietspad, de beplanting en <.....> voor haar rekening nemen. Ook is een samenwerkingsovereenkomst gesloten over de taken en de verantwoordelijkheden van beide partijen.

### **2.3.7 Natuur**

**Let op:** Neem voor het onderdeel Natuur altijd zo vroeg mogelijk contact op met het Flora- en faunaloket ( 5 1 2e ). Zij voeren voor alle projectplannen een natuurtoets uit. Deze toets kan als onderliggend stuk voor het projectplan worden gebruikt. Hierin komen alle relevante onderwerpen aan bod, zoals bijvoorbeeld een PAS-berekening, beschrijving van te verwachten verstoring e.d. Mocht er aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn, dan kunnen zij dat in gang zetten.

#### **Voorbeeldtekst**

##### *Natura 2000 en beschermde Natuurmonumenten*

Voor projecten en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op beschermde natuur - in een Natura 2000-gebied of Beschermde Natuurmonument - moet een vergunning aangevraagd worden. Dat is geregeld in de Natuurbeschermingswet. Vergunningen worden verleend door Gedeputeerde Staten. Bij het beoordelen van een vergunningaanvraag speelt onder meer het betreffende provinciale beheerplan een rol.

Voor aangewezen beschermde natuurgebieden zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld, waarin de instandhoudingsdoelstellingen zijn vastgelegd. Instandhoudingsdoelen richten zich op algemene doelen, habitattypen, habitatsoorten, broedvogels en niet-broedvogels.

Dit project heeft naar verwachting negatieve gevolgen op aangewezen Natura 2000-gebieden < > en op beschermde natuurmonumenten < >. Vanuit de Natuurbeschermingswet is het nodig om de effecten op Natura 2000-gebieden en beschermde Natuurmonumenten te bepalen.

Hiervoor is een natuurtoets uitgevoerd of een passende beoordeling gemaakt. Hierin zijn de effecten van het project beschreven op de Natura 2000 gebieden < > en natuurmonumenten < >.

De effecten en de maatregelen zijn onderstaand kort samengevat:

< >

Als je niet zeker weet of het project negatieve gevolgen heeft op het gebied of de doelsoorten, neem dan vooraf contact op met de provincie Noord Holland.



Samen met de provincie vindt een globale toetsing plaats van het project en de gevolgen voor de natuur (oriëntatiefase). Na die fase volgt ofwel een verslechterings- en een verstoringstoets (lichte toets), ofwel een passende beoordeling (zwaardere toets). Het verschil zit hem in de vraag of er sprake is van negatieve effecten of van significant negatieve effecten. De behandeling van een vergunningaanvraag duurt 13 weken, maar de provincie kan die termijn met nog eens 13 weken verlengen.

#### *Natuurnetwerk Nederland*

Het Nationaal Natuurnetwerk (NNN) werd vroeger de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genoemd. Het NNN is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. De voorgenomen activiteiten hebben effecten op deze EHS gebieden < >. Kort samengevat zijn de effecten en de maatregelen < >.

#### *Flora- en faunawet*

De Flora- en faunawet beschermt in het wild voorkomende dier- en plantensoorten. De Flora- en faunawet bestaat uit een zorgplicht voor alle in het wild voorkomende dieren en planten en kent verschillende verbodspalingen. De zorgplicht heeft tot doel dat iedereen voldoende zorg in acht neemt voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. De verbodsbepalingen zorgen ervoor dat in het wild levende soorten worden beschermd, vooral de artikelen 8 tot en met 12 van de Flora- en faunawet zijn hierbij relevant. De Flora- en faunawet maakt onderscheid in tabel 1-soorten, tabel 2-soorten (middelzwaar beschermd) en tabel 3-soorten (zwaar beschermd). Voor middelzwaar en zwaar beschermde soorten geldt als uitgangspunt dat een ontheffing is vereist voor het uitvoeren van werkzaamheden waarbij overtreding van de genoemde verbodsbepalingen optreden, tenzij wordt gewerkt volgens de Gedragscode Flora- en faunawet voor Waterschappen 2012<sup>1</sup>. De gedragscode is bij ruimtelijke ontwikkelingen niet van toepassing op tabel 3-soorten.

Het gebied is onderzocht en de effectstudie is als bijlage bij het projectplan gevoegd.

De effecten en de maatregelen zijn hier kort samengevat. < >.

Uit de effectstudie blijkt dat effecten op de volgende beschermde dier- en plantensoorten kunnen voorkomen: < >. De volgende maatregelen < > worden genomen om de effecten te beperken of te niet te doen.

#### *Weidevogelleefgebieden*

Weidevogelleefgebieden kennen, net als het NNN, een bescherming op grond van de provinciale ruimtelijke verordening, welke wordt doorvertaald in bestemmingsplannen. De voorgenomen activiteiten hebben effecten op weidevogelleefgebieden. Kort samengevat zijn de effecten en de maatregelen < >.

<sup>1</sup> <http://www.uvw.nl/publicatie/gedragscode-flora-en-faunawet-waterschappen-2012>



### 2.3.8 Water

Beschrijf in deze paragraaf de relatie van het projectplan met de Waterwet en het Waterprogramma 2016-2021. Welke doelstellingen uit de Waterwet (artikel 2.1) en Waterprogramma met dit projectplan ingevuld? Met welke voorgenomen maatregelen uit het Waterprogramma (voorheen Waterbeheerplan) komt dit projectplan overeen?

Geef aan welke (waterstaatkundige) onderzoeken zijn verricht en in hoeverre de resultaten daarvan de waterhuishoudkundige eisen ondersteunen. Voeg alle verrichte onderzoeken als bijlage toe aan dit plan.

**Let op:** De onderzoeken moeten actueel en draagkrachtig zijn. Indien het projectplan afwijkt van de onderzoeken of de uitgangspunten die daarvoor zijn gebruikt of de onderzoeken niet meer actueel zijn - bijvoorbeeld vanwege een gewijzigde situatie of vanwege het feit dat het projectplan een tijdje in de kast heeft gelegen - is een aanvullende motivering vereist. Soms kan dit betekenen dat je nieuw onderzoek moet doen. Raadpleeg bij twijfel een jurist.

Gevolgen KRW doelstellingen? Neem hiervoor contact op met Jan Willem Huizinga (programmamanager KRW) en/of Henk Bouman (beleidsadviseur KRW).

Lozingen op oppervlaktewater (directe lozingen) zijn meldings- of vergunningsplichtig. Hiervoor is HHNK bevoegd gezag. Voor indirecte lozingen (op de gemeentelijke rioleringen) is veelal de gemeente het bevoegd gezag. Beide lozingen kunnen worden aangevraagd/gemeld via het OLO.

**Let op:** Een grondwateronttrekking of een bronnering is niet vergunningplichtig, maar moeten wel worden opgenomen in het landelijke grondwaterregister (LGR). Maak hiervoor gebruik van het meldingsformulier.

### Voorbeeldtekst

De Waterwet eist dat de aanleg of de wijziging van een waterstaatswerk gebeurt volgens een door het hoogheemraadschap vast te stellen projectplan. Een projectplan is een waterstaatkundig besluit waartegen rechtsbescherming open staat.

De uitvoering van dit projectplan levert een bijdrage aan het realiseren van de volgende doelen/thema's uit het Waterbeheerplan : <kiezen: droge voeten, voldoende water, natuurlijk water, schoon water, schone waterbodem en mooi en gezond water>.

Dit projectplan zorgt er namelijk voor dat <.....> <onderbouwen waarom projectplan bijdraagt aan genoemde wateropgaven/waterdoelen>.

### 2.3.9 Bodem

In deze paragraaf de gesteldheid van en de effecten op de bodem beschrijven.



### 2.3.10 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

#### Voorbeeldtekst

##### *Landschap*

Het toetsingkader voor het landschap bestaat onder andere uit het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), de provinciale ruimtelijke verordening en het bestemmingsplan van de gemeente <>. Eventuele effecten van de voorgenomen werkzaamheden zijn <>.

De maatregelen, die we nemen zijn <>.

##### *Cultuurhistorie*

Gemeenten moeten bij het opstellen van bestemmingsplannen rekening houden met cultuurhistorische waarden. Deze verplichting, die voorkomt uit het rijksbeleid voor modernisering van de monumentenzorg (MoMo), is vanaf 1 januari 2012 vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het doel van deze verplichting is te bevorderen dat de cultuurhistorische waarden al bij de start van een planontwikkeling een rol spelen en worden meegewogen in de besluitvorming.

In het bestemmingsplan van de gemeente <> is het volgende opgenomen over cultuurhistorische waarden: <> Eventuele effecten van de voorgenomen werkzaamheden zijn <>.

De maatregelen, die we nemen zijn <>.

**Eventueel verwijzen naar de rapporten die zijn opgesteld en de beleidsstukken/waardenkaarten die er zijn.**

##### *Monumenten*

De Erfgoedwet beschermt cultureel erfgoed. Deze wet geeft het Rijk de mogelijkheid om objecten aan te wijzen als rijksmonument. Rijksmonumenten worden wettelijk beschermd via het vergunningstelsel. Daarnaast bestaan er nog beschermde stads- en dorpsgezichten. Onder stads- en dorpsgezicht worden groepen van onroerende zaken bedoeld die een bijzondere eigenschap hebben en in welke zich een of meer monumenten bevinden. Sinds 2012 wijst het Rijk geen nieuwe rijksbeschermd stads- en dorpsgezichten meer aan. Gemeenten houden in bestemmingsplannen voor bijzondere gebieden al (verplicht) rekening met cultuurhistorie. Een stads-of dorpsgezicht kan nog wel op gemeentelijk niveau als beschermd aangemerkt worden; dan gaat het om een gemeentelijk beschermd stads- of dorpsgezicht. Dit geldt voor gemeenten waar dit is vastgelegd in het gemeentelijk beleid. De aanwijzing zorgt voor extra bescherming via aangepaste bestemmingsplannen en het daarbij horende vergunningstelsel.

De Erfgoedwet geeft aan provincies en gemeenten de vrijheid om zelf monumenten aan te wijzen en een monumentenlijst op te stellen. Dit is uitgewerkt in de provinciale en de gemeentelijke erfgoedverordeningen.



Voor het wijzigen, verstoren, afbreken of verplaatsen van een beschermd monument is een vergunning nodig. De voorgenomen werkzaamheden heeft mogelijk gevolgen voor <monumenten aangeven>. De effecten zijn (samengevat): <>. De maatregelen zijn (samengevat): <>.

Hiervoor wordt vergunning aangevraagd.

Eventueel verwijzen naar de rapporten, die zijn opgesteld.

De effecten zijn (samengevat):

De maatregelen zijn (samengevat):

#### *Archeologie*

Door ondertekening van het Verdrag van Malta heeft Nederland zich verplicht om bij de planvorming rekening te houden met archeologische waarden in een gebied. Uitgangspunt daarbij is behoud van archeologische waarden 'in situ' (bij behoud in situ blijven de archeologische waarden in de bodem bewaard). De Wet op de archeologische monumentenzorg legt beperkingen op ten aanzien van het grondgebruik. Bij aantasting van archeologische waarden geldt het uitgangspunt dat de verstoorder betaalt. Aangezien het niet is uit te sluiten dat de voorgenomen werkzaamheden archeologische waarden aantasten is archeologisch onderzoek uitgevoerd. Uit bureauonderzoek <bijlage nr.....> blijkt dat <conclusies over aardkundige, cultuurhistorische, archeologische waarden weergeven>. Het planontwerp houdt rekening met deze waarden door <bijvoorbeeld keuze voor een bepaalde breedte, keuze voor de ligging van het waterlichaam, aansluiten bij historische ligging>.

De eisen waaraan het oppervlaktewater uit waterhuishoudkundig oogpunt moet voldoen, maken een ontgronding in het plangebied nodig. Om de archeologische (e.a.) waarden optimaal te beschermen zal de uitvoering (gedeeltelijk) onder archeologische begeleiding plaatsvinden en/of zal voor definitieve besluitvorming nader onderzoek <proefsleuven/booronderzoek> worden uitgevoerd. De keuzes en de afwegingen die zijn gemaakt ten aanzien van de cultuurhistorische waarden in het plangebied zijn besproken met de betrokken archeologen van de provincie en de gemeente.

Eventueel verwijzen naar rapporten die zijn opgesteld en beleidsstukken/waardenkaarten die er zijn.

#### **2.3.11 Niet gesprongen explosieven**

##### **Voorbeeldtekst:**

Een historisch vooronderzoek naar niet gesprongen explosieven is uitgevoerd. Hieruit blijkt dat < >. Er wordt een werkprotocol opgesteld voor de uitvoering, waarin wordt aangegeven hoe om te gaan met het aantreffen van explosieven.

#### **2.3.12 Licht, geluid, luchtkwaliteit en trillingen**

##### *Licht*

##### **Voorbeeldtekst:**



Om het effect van de voorgenomen werkzaamheden met betrekking tot het gebruik van kunstlicht op de omgeving te beperken worden er restricties opgelegd aan de uitvoerder ten aanzien van het gebruik van kunstlicht. Dit wordt gedaan om <> niet te hinderen of te verstoren. Gedurende de periode van <> en van <> tot <> uur mag er geen gebruik worden gemaakt van kunstlicht.

#### *Geluid*

##### **Voorbeeldtekst:**

Van een extra geluidsbelasting op de omgeving is alleen sprake tijdens de uitvoering van de werkzaamheden <>. Sloop- en grondwerk en het trillen of het heien kan belastend zijn voor de omgeving. In het door de uitvoerder op te stellen uitvoeringsplan wordt aangegeven wanneer welke werkzaamheden worden uitgevoerd. In dit uitvoeringsplan worden ook de werktijden benoemd, die voor werken binnen de gemeente van toepassing zijn.

#### *Lucht*

##### **Voorbeeldtekst:**

De werkzaamheden voor de realisatie van het project worden uitgevoerd met machines die qua milieueisen (uitstoot van gassen en geluid) aan de vigerende wettelijke verplichtingen voldoen. Periodiek worden deze eisen door de overheid gewijzigd of aangescherpt. Het door de opdrachtnemer voor de realisatie te gebruiken materieel (kranen, vrachtauto's, etc.) moet aan deze eisen voldoen. Extra belasting tijdens de uitvoering zal ten opzichte van de bestaande situatie gering zijn.

#### *Trillingen*

**Trillingen kunnen veroorzaakt worden door de wijze van uitvoering, zoals het slaan of intrillen van damwanden of door zwaar bouwverkeer dat langsrijdt.**

##### **Voorbeeldtekst:**

Bij het aanbrengen van verticale constructies kan onder andere een keuze gemaakt worden voor drukken, trillen of heien. Ook andere technieken zoals een cement-bentoniet sleuf of een diep wand behoren tot de mogelijkheden. Deze keuze is afhankelijk van de aanwezigheid van gebouwen en funderingen in de directe omgeving, de grondslag (bodempopbouw) en de gevraagde technische specificatie van een verticale constructie. Bij het detailleren van het ontwerp door de uitvoerder wordt ook de verticale constructie nader gespecificeerd, evenals de methode van aanbrengen.

Alleen trillen en heien levert trillingen op, waarbij het verschil zit in een langdurige geringe belasting (trillen) of een korte klap bij heien. Heiwerkzaamheden zijn tijdens het broedseizoen uitgesloten. De uitvoerder bepaalt binnen de gestelde kaders welke techniek toegepast wordt. Het ontwerp en de uitvoeringsmethode van de uitvoerder zullen door het hoogheemraadschap worden getoetst, waarbij preventie van schade aan gebouwen voorop staat.

Voor werken nabij opstallen wordt vooruitlopend op de uitvoering een bouwkundige opname gemaakt voor het kunnen vaststellen van schade als gevolg van de werkzaamheden, na afloop.



Tevens worden de risicovolle gebouwen tijdens de werkzaamheden gemonitord op trilling en zetting. Dit is relevant voor <>.

### **2.3.13 Kabels en leidingen**

Een KLIC-melding is minimaal vereist. Maar indien er kabels en leidingen verlegd moeten worden (uitgangspunt is het beleid van HHNK, betrek altijd vooraf een vergunningverlener, specialist waterkeringen K&O en jurist), dan zal er overleg moeten plaatsvinden met de kabeleigenaar voordat het projectplan ter inzage gaat.

Beschrijf het communicatietraject.

**Let op:** Als er een leiding verlegd moet worden, moet er een verzoek tot aanpassing verstuurd worden, waarna de netbeheerder een verleggingsplan gaat maken. Afhankelijk van het soort leiding kan hier een flinke tijd overheen gaan!

### **2.3.14 Ontwikkelingen in de directe omgeving**

Beschrijf hier eventuele relevante ontwikkelingen in de directe omgeving, welke (cumulatieve) effecten kunnen hebben op de uitvoering van het project.

## **2.4 Randvoorwaarden en uitgangspunten voor de uitvoering**

Geef aan **hoe** de werkzaamheden worden uitgevoerd of aan welke voorwaarden de werkzaamheden moeten voldoen.

Beschrijf in deze paragraaf de volgende onderwerpen:

1. de (voorgenomen) planning;
2. de benodigde toestemmingen, ontheffingen en vergunningen
3. de maatregelen ter voorkoming van mogelijke nadelige gevolgen (zie paragraaf 2.3).
4. beschikbaarheid van de benodigde grond

### **2.4.1 Beschikbaarheid van de benodigde grond**

Beschrijf wat de juridische situatie is ten aanzien van de gronden waarop het werk wordt uitgevoerd. Denk daarbij aan de volgende elementen.

5. Het plangebied omvat <.....> ha in eigendom van het hoogheemraadschap.
6. <.....> ha zijn in eigendom van andere instanties of personen, namelijk: <.....>.
7. De percelen <.....> zijn in gebruik bij derden op basis van erfpacht/ huur.
8. Gebruiksovereenkomsten en of opstalrechten.
9. Ten aanzien van de gronden die niet bij het hoogheemraadschap in eigendom zijn, is het volgende geregeld met de rechthebbenden:<.....> (bijvoorbeeld verkrijgen van eigendom (eventueel door middel van onteigening), gebruiksovereenkomsten of het opleggen van een gedoogplicht).



**Let op:** Indien de gronden eigendom zijn van een publiekrechtelijke rechtspersoon (Staat, provincie, gemeente, e.d.), dan kunnen deze specifiek benoemd worden. Als de eigenaar een privé persoon is, heeft het de voorkeur om deze slechts als groep te benoemen (bijvoorbeeld agrariërs o.i.d.). Als er sprake is van een groot project met een groot aantal eigenaren, hoeft deze tabel niet te worden gebruikt maar kan er in algemene bewoordingen worden toegelicht hoe er met eigendommen van derden wordt omgegaan.

**Voorbeeldtekst grondvererving:**

Voor de aanleg, het beheer en het onderhoud van de waterkering is het van belang dat het hoogheemraadschap vrijelijk kan beschikken over de binnen het ruimtebeslag betrokken gronden. Daar waar nodig worden de betrokken eigendommen conform het eigendommenbeleid van het hoogheemraadschap verworven en daar waar derden gebruik maken van de eigendom van het hoogheemraadschap, wordt dit gebruik beëindigd dan wel worden de gebruikers aangeschreven de werkzaamheden te gedogen.

**Let op:** Mocht eventuele grondvererving vereist zijn, dan is het noodzakelijk dat hierover duidelijkheid is voordat het projectplan ter inzage wordt gelegd. Betrek daarom in een vroegtijdig stadium het cluster Juridische Zaken & Grondzaken om dit te bespreken en een eventuele vererving te begeleiden.

**Overzicht huidige grondeigenaren projectgebied**

Locaties	Grondeigenaren huidige situatie

**2.5 Afwijkingmogelijkheden in de uitvoering**

Beschrijf in hoeverre er in de uitvoering afgeweken kan worden van de beschrijving, de maatvoering en de tekeningen onder paragraaf 2.2. Maak onderscheid in de volgende twee soorten afwijkingmogelijkheden:

- 10. Afwijkingen door de wijze van uitvoeren (graafmachines, afkalving tijdens uitvoering e.d.).





11. Afwijkingen door onvoorziene omstandigheden (archeologische vondst, afwijkende bodemgesteldheid e.d.).

Onderstaande tekst is een voorbeeld hoe je de afwijkingsmarges kan omschrijven. Overleg dit altijd met een jurist.

**Ad 1 Voorbeeldtekst: Inherente afwijkingsmogelijkheden**

In paragraaf <.....> staan de afbeeldingen en de afmetingen van de waterstaatswerken die we gaan wijzigen. Deze maten en de afbeeldingen zijn bepalend voor de wijze waarop het werk zal worden uitgevoerd. Desondanks is niet uit te sluiten dat in de uitvoering kleine afwijkingen ontstaan van de hierboven beschreven maatvoering. Dit is inherent aan de aard van de waterstaatswerken voorkomend uit de praktische en de noodzakelijke grofmazigheid van de uitvoeringswerkzaamheden en -machines.

**Ad 2 Voorbeeldtekst: Nadere invulling bij omgevingsvergunning**

Dit projectplan geeft primair duidelijkheid over de functionele eisen van de waterstaatswerken die het hoogheemraadschap gaat uitvoeren. Daarnaast wordt het maximale ruimtebeslag en de maatvoering van deze werken zo nauwkeurig mogelijk aangegeven. Voor de aanleg of wijziging van sommige waterstaatswerken <(benoemen)> geldt echter dat naast dit plan nog een omgevingsvergunning (bouwvergunning, aanlegvergunning, kapvergunning) of andere vergunning of toestemming <(benoemen welke)> nodig is. In dat geval kan de genoemde uitvoeringsvergunning nadere invulling geven aan de uiteindelijke constructie, de afmeting en het uiterlijk van het waterstaatswerk.

**Ad 2 Voorbeeldtekst: Archeologie**

Het hoogheemraadschap heeft uitgebreid onderzoek laten doen naar de archeologische waarden in het plangebied. Dit projectplan houdt rekening met de uitkomsten van dat onderzoek. Ondanks de verrichte onderzoeken is niet volledig uit te sluiten dat tijdens de uitvoering onverwachte vondsten worden gedaan. Gelet op de internationale afspraak om archeologische resten zoveel mogelijk in situ te behouden, behoudt het hoogheemraadschap zich het recht voor om af te wijken van de maatvoering, de ligging en de locatie van de in paragraaf <.....> genoemde waterstaatswerken onder voorwaarde dat:

12. de afwijking dient om een archeologische vondst in situ te behouden;
  13. geen nadelige effecten voor derden optreden, anders dan reeds voorzien en onderzocht in dit plan (zie paragraaf <.....>);
  14. de afwijking binnen de verworven gronden blijft;
- daarmee geen afbreuk wordt gedaan aan de waterstaatkundige doelen en de uitgangspunten van dit plan.



## 2.6 Beheer en onderhoud

Beschrijf de gevolgen van het projectplan voor de legger en voor het beheer en onderhoud.

### Voorbeeldtekst

Op het moment dat dit projectplan is uitgevoerd, zal het hoogheemraadschap de gerealiseerde werken inmeten en optekenen op revisietekeningen. Vervolgens worden de maten of de functionele eisen in de legger vastgelegd. Hiervoor neemt het hoogheemraadschap een leggerbesluit.

Het beheer en het onderhoud wordt uitgevoerd conform de beheer- en onderhoudsrichtlijn.

**Let op:** Het projectplan en de legger moeten met elkaar overeenstemmen. Als het projectplan en het gerealiseerde werk teveel van elkaar afwijken loop je het risico dat het leggerbesluit aangevochten wordt omdat het niet overeenkomt met het projectplan. Beschrijf de legger (oppervlaktewater) een minimaal doorstroomprofiel; geef dan beide maten aan, het doorstroomprofiel en de werkelijke afmeting en hoe je dit in de legger gaat opnemen.

## 2.7 Schade en nadeelcompensatie

Beschrijf het resultaat van het onderzoek naar de nadelige gevolgen van het plan en de mogelijkheden om dit te beperken en/of te compenseren.

Op basis van de Waterwet (art. 5.4) ben je verplicht onderzoek te doen naar de nadelige gevolgen van het plan en de mogelijkheden om die te beperken en/ of te compenseren. Beschrijf de resultaten hiervan. Ook vermelden dat eventuele schade als gevolg van verkeersbesluiten of werkzaamheden die bij de gemeentelijke bevoegdheden horen, door gemeente worden afgehandeld. Maak hierover afspraken met de gemeente.

**Let op:** Onderzoek goed in welke mate schade kan ontstaan. Indien dit niet vast te stellen is, uitleggen waarom niet en aantonen dat er gemonitord wordt om eventuele schade na uitvoering vast te kunnen stellen. Indien schade niet is uit te sluiten, moet je aangeven hoe je dit mitigeert en (financieel) compenseert. De Waterwet eist namelijk dat voorafgaande aan een schadeveroorzakend besluit duidelijkheid moet bestaan over de wijze waarop en hoe (naar welke normen) met de schade wordt omgegaan.

### Voorbeeldtekst:

Bij de voorbereiding van dit projectplan is onderzoek gedaan naar de gevolgen van dit project voor omwonenden of bedrijven. De conclusies van het onderzoek zijn dat er mogelijk schade kan ontstaan op onderstaande aspecten.



#### *Nadeelcompensatie*

Indien een belanghebbende als gevolg van de uitvoering van het projectplan schade lijdt, kan zij bij het hoogheemraadschap een verzoek om een vergoeding indienen. Het hoogheemraadschap keert een schadevergoeding uit voor zover de schade redelijkerwijs niet ten laste van de indiener moet komen en de schade niet al anderszins is verzekerd. Schade die binnen het normaal maatschappelijke risico valt, wordt derhalve niet vergoed. Een belanghebbende kan zijn verzoek indienen tot uiterlijk vijf jaar nadat hij heeft vastgesteld dat hij in een wezenlijk nadeliger positie is komen te verkeren door de uitvoering van het projectplan. Twintig jaar na het afgerond zijn van de werkzaamheden verjaart elke mogelijkheid om nadeelcompensatie te vragen. Bij de behandeling van een verzoek om nadeelcompensatie past het hoogheemraadschap de Verordening nadeelcompensatie 2015 van het hoogheemraadschap toe. Ook een beheerder of eigenaar die zijn kabel of leiding moet aanpassen vanwege het projectplan, kan het hoogheemraadschap om nadeelcompensatie vragen. De Verordening nadeelcompensatie 2015 van het hoogheemraadschap verklaart de Nadeelcompensatieregeling verleggen kabels en leidingen in en buiten Rijkswaterstaatwerken en Spoorwerken 1999 van overeenkomstige toepassing op deze verzoeken.

#### *Planschade (optioneel bij afwijken of wijzigen van bestemmingsplan)*

De mogelijkheid tot vergoeding van planschade is geregeld in afdeling 6.1 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Planschade kan optreden indien het college van Burgemeester en Wethouders een geldend bestemmingsplan wijzigt om de nieuwe waterkering planologisch mogelijk te maken. De gewijzigde bestemming moet dan tot gevolg hebben dat onroerende zaken (grond, gebouwen) objectief in waarde dalen (vermogensschade). Met een wijziging van het bestemmingsplan is gelijk gesteld de omgevingsvergunning om de versterking te mogen uitvoeren in afwijking van dat bestemmingsplan. Op grond van artikel 7.16 Waterwet blijft afdeling 6.1 van de Wro buiten toepassing indien een belanghebbende een beroep kan doen op een schadevergoeding als bedoeld in artikel 7.14 lid 1 Waterwet. In dat geval wordt een planschadeverzoek opgevat als een verzoek om nadeelcompensatie ingevolge de Waterwet, dat wordt afgehandeld door het hoogheemraadschap.

#### *Uitvoeringsschade*

Tijdens de realisatie van de versterking kan sprake zijn van niet voorziene situaties waarbij als gevolg van werkzaamheden fysieke schade wordt toegebracht aan de eigendommen van derden (doorgaans gebouwen, grondstructuur, gewassen en dergelijke). Als deze schade onverhoopt optreedt en aan de werkzaamheden zijn toe te schrijven, kan het hoogheemraadschap de eigenaar/gebruiker schadeloos stellen.

#### *Beperking van mogelijke nadelige gevolgen*

Wij treffen de volgende maatregelen om bovenstaande gevolgen zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken:

1. <.....>;
2. <.....>.



**Let op:** Bovengenoemde maatregelen verwerken in paragrafen <wijze waarop het werk zal worden uitgevoerd>.

Door deze maatregelen zijn er <geen/ de volgende> nadelige gevolgen te verwachten. < >.

## 2.8 Rechtsbescherming

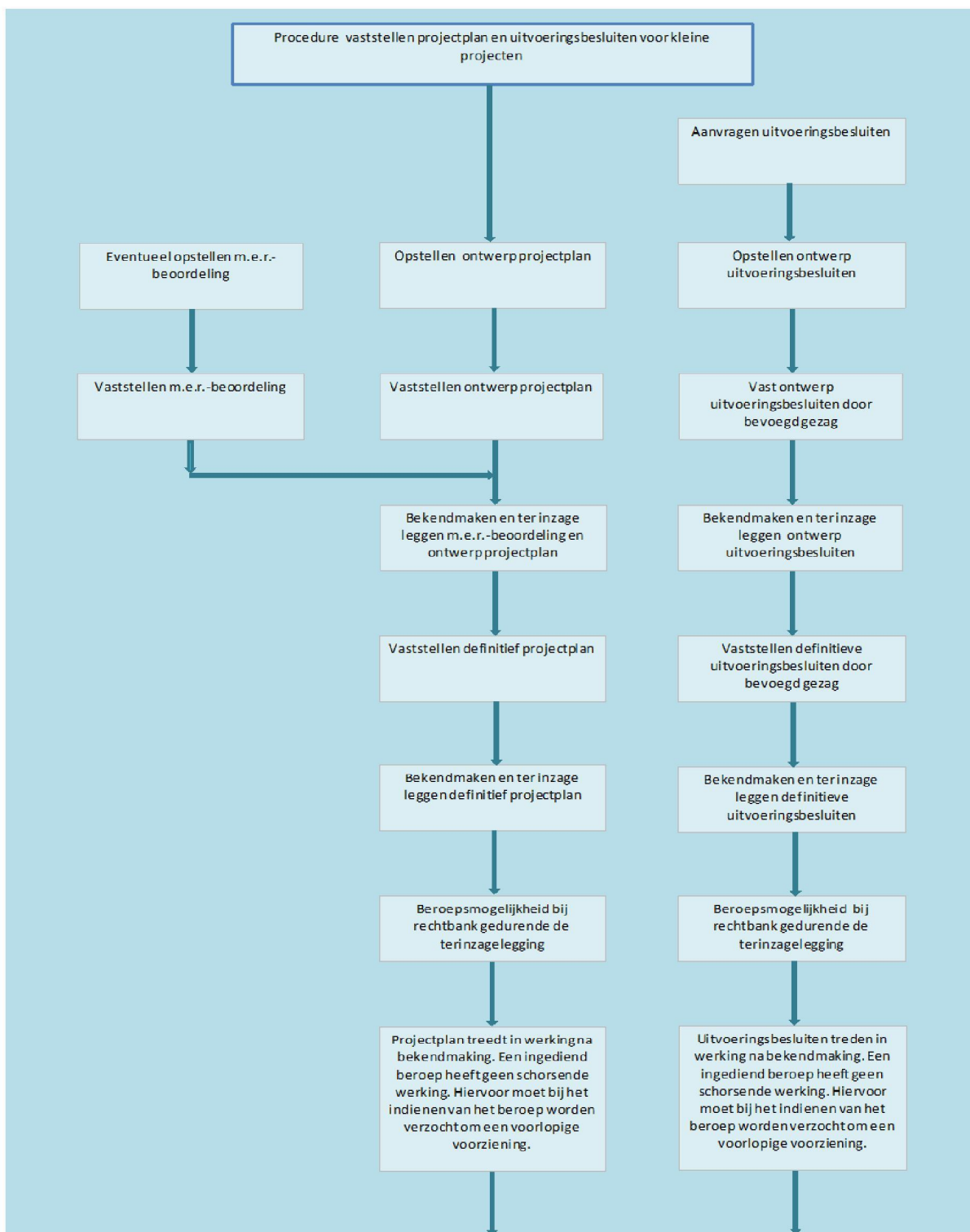
Geef aan welke procedure je hebt gevolgd. Bespreek in dit hoofdstuk ook welke zienswijzen zijn ingediend en in hoeverre deze zijn gehonoreerd.

### **Voorbeeldtekst**

Ter voorbereiding van werkzaamheden aan een waterstaatswerk dient de waterbeheerder een projectplan op te stellen. Het hoogheemraadschap is als beheerder van het waterstaatswerk het bevoegd gezag dat het projectplan vaststelt.

Dit plan is tot stand gekomen na zorgvuldig onderzoek naar alle relevante belangen en waarden en in afstemming met de kaders vanuit wetgeving en beleid. Toch kan het zijn dat belanghebbenden opmerkingen hebben op dit plan en/of vinden dat hun specifieke belang onvoldoende is meegenomen. De inspraakverordening van HHNK stelt dat voor een projectplan met betrekking tot een waterstaatswerk inspraak wordt verleend overeenkomstig afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. Dit betekent dat eerst de mogelijkheid wordt geboden gedurende zes weken de stukken in te zien en de mogelijkheid zienswijzen naar voren te brengen. Na de bestuurlijke vaststelling is er beroep mogelijk bij de rechtbank en hoger beroep bij de afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. Op de behandeltermijnen is eveneens de Crisis- en herstelwet van toepassing.







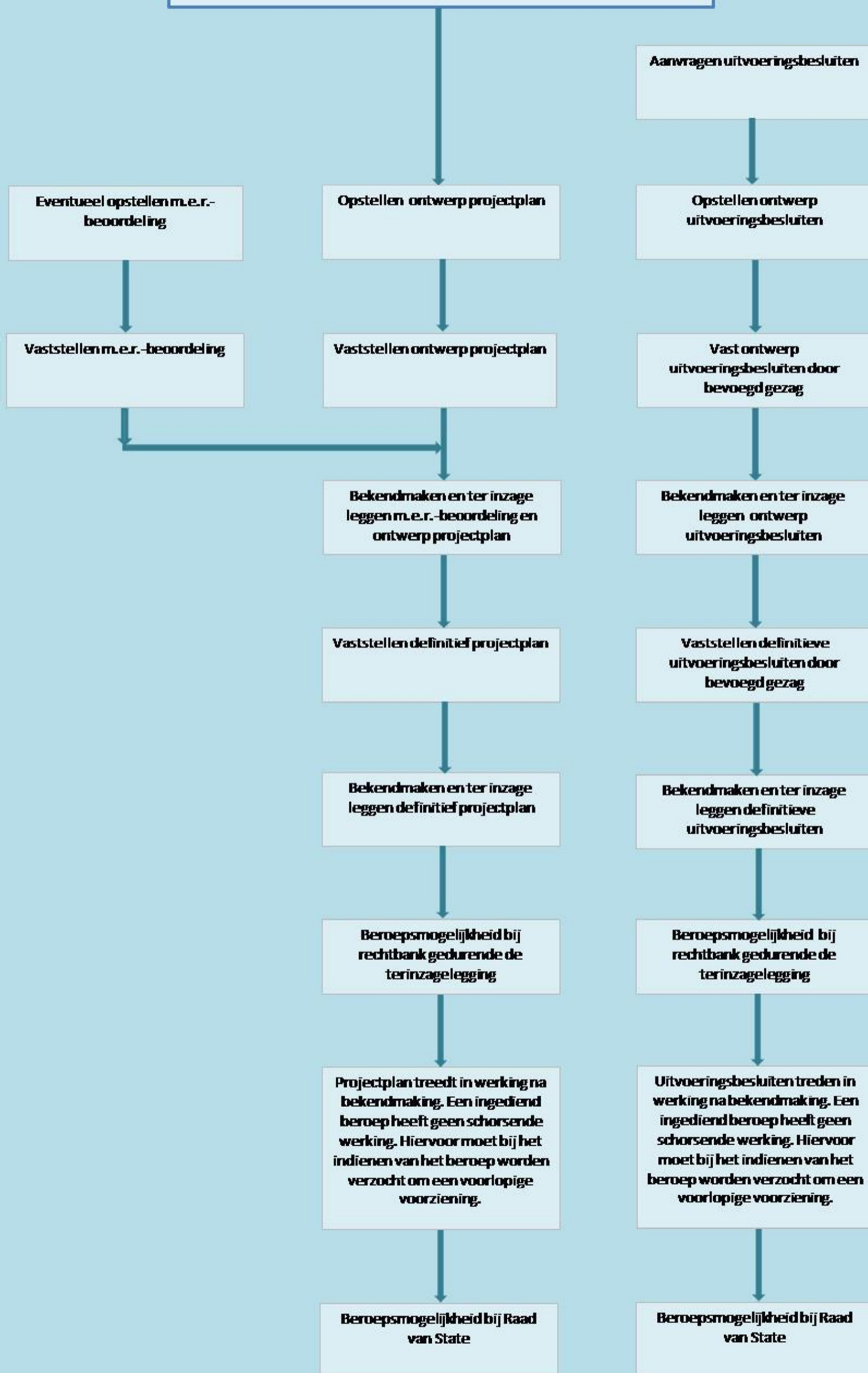


### 3 Bijlagen

Onderzoeken en rapporten die je ter voorbereiding van dit plan hebt laten opstellen, horen onlosmakelijk bij het projectplan. Zorg er dus voor dat je alle relevante documenten (gewaamerkt) bijvoegt. De te volgen procedure en de eventuele ingediende zienswijzen en de reactie daarop (nota van inspraak).



**Procedure vaststellen projectplan en uitvoeringsbesluiten voor kleine projecten**



**To:** 5.1.2e, 5.1.2e [5.1.2e @hhnk.nl]; 5.1.2e, 5.1.2e [5.1.2e @hhnk.nl]; 5.1.2e, 5.1.2e [5.1.2e @hhnk.nl];  
5.1.2e, 5.1.2e [5.1.2e @hhnk.nl]  
**Cc:** 5.1.2e, 5.1.2e [5.1.2e @hhnk.nl]; 5.1.2e, 5.1.2e [5.1.2e @hhnk.nl]  
**From:** 5.1.2e, 5.1.2e  
**Sent:** Thur 4/9/2020 3:49:09 PM  
**Subject:** Gesprek 5.1.2e  
**Received:** Thur 4/9/2020 3:49:10 PM

Besten,

Voor het paasfeest 5.1.2e nog even gesproken.

Hij levert de Concept notitie aan met 5 varianten voor West en 11 varianten voor oost. Zo is 5.1.2e aan de gang gegaan. Met alle bijlagen als onderbouwing.....

Als hij nu wist hoe het moest, had hij het vanaf het begin anders gedaan... (zoiets van voortschrijdend inzicht?).

We gaan volgende week in klein comité (5.1.2e) zitten om te onderbouwen welke dus afvallen (wat kan voor 5.1.2e niet), dan levert hij versie 2 op.

Tot zover,

Fijne dagen, pas goed op jezelf!

Groeten,

5.1.2e

Verstuurd vanaf mijn iPad



RPS Netherlands, company number 24161142 (The Netherlands) Registered office: Elektronikaweg 2, 2628 XG Delft

RPS B.V. <http://www.rps.nl>

To: 5.1.2e, 5.1.2e [ 5.1.2e @hhnk.nl]; 5.1.2e, 5.1.2e [ 5.1.2e @hhnk.nl]  
From: 5.1.2e, 5.1.2e  
Sent: Thur 2/13/2020 1:59:27 PM  
Subject: RE: Project management plan offerte wheredijk  
Received: Thur 2/13/2020 1:59:28 PM  
[planPPWheredijk.jpg](#)

Dankjewel Liliana!

Van de concept planning heb ik een foto gemaakt, zie bijlage. Het ontwerp PP gaat als de planning gehaald wordt dit jaar ter inzage. Het team is zich bewust van de komst van de OW.

Mijn donderdagen worden overigens opgeslokt door dit project waardoor ik niet aan kan schuiven bij ons OT-overleg. Is het een optie om een andere dag te prikken???

Gr

5.1.2e

Van: 5.1.2e, 5.1.2e

Verzonden: donderdag 13 februari 2020 8:03

Aan: 5.1.2e, 5.1.2e; 5.1.2e, 5.1.2e

Onderwerp: RE: Project management plan offerte wheredijk

Hoi 5.1.2e, heb het stuk heel snel gelezen. Viel me op dat er over projectplan Waterwet wordt gesproken? In de tekst hadden ze over begin realisatie ergens in 2021 denk ik. Dan moet het ontwerp PP dit jaar al ter inzage gelegd worden (i.v.m. overgangsrecht van de Omgevingswet) en dat staat nergens met zoveel worden in de tekst. Ze praten over 5 fases in totaal, die zijn ook niet goed in tijd gegeven of heb ik er heen snel over gelezen? Op het eind zeggen ze dat ze een PP leveren die in een keer wordt goedgekeurd. Wat bedoelen ze hiermee? Gewoon zo goed PP dat wij ermee instemmen of door de provincie goedgekeurd?

Ik verwacht dat 5.1.2e meer opmerkingen zal hebben, zij is hier heel scherp in.

Groetjes,

Van: 5.1.2e, 5.1.2e < 5.1.2e @hhnk.nl >

Verzonden: donderdag 13 februari 2020 7:28

Aan: 5.1.2e, 5.1.2e < 5.1.2e @hhnk.nl >; 5.1.2e, 5.1.2e < 5.1.2e @hhnk.nl >

Onderwerp: FW: Project management plan offerte wheredijk

Hoi dames,

Ter info

Voor de Wheredijk is er een plan van aanpak opgesteld. Ook de MER en het projectplan worden genoemd. Hebben jullie nog tips?

Gr

5.1.2e

Van: 5.1.2e, 5.1.2e < 5.1.2e @hhnk.nl >

Verzonden: woensdag 12 februari 2020 18:45

Aan: 5.1.2e, 5.1.2e < 5.1.2e @hhnk.nl >; 5.1.2e, 5.1.2e < 5.1.2e @hhnk.nl >; 5.1.2e, 5.1.2e < 5.1.2e @hhnk.nl >; 5.1.2e, 5.1.2e < 5.1.2e @hhnk.nl >; 5.1.2e, 5.1.2e < 5.1.2e @hhnk.nl >; 5.1.2e, 5.1.2e < 5.1.2e @hhnk.nl >

Onderwerp: Fwd: Project management plan offerte wheredijk

Hallo,

Plan van aanpak volgens afspraak.

Graag jullie blik,

Groet

5.1.2e

Verstuurd vanaf mijn iPad

Begin doorgestuurd bericht:

Van: 5.1.2e @rps.nl >

Datum: 12 februari 2020 om 16:45:16 CET

Aan: " 5.1.2e, 5.1.2e " < 5.1.2e @hhnk.nl >

Onderwerp: Project management plan offerte wheredijk

Hoi 5.1.2e,

Hierbij doe wij jou ons plan toekomen behorende bij de offerte, zoal beschreven in onze raamovereenkomst.

Ik hoor graag van jou en jouw team of dit aan de verwachtingen voldoet.

Tot morgen

5.1.2e

RPS | Services UK & Netherlands  
PO Box 5094  
2600 GB Delft  
The Netherlands  
Elektronicaweg 2  
2628 XG Delft, The Netherlands  
**T** +31 88 99 04 500  
**M** 5.1.2e 5.1.2e  
**E** 5.1.2e @rps.nl

67	<b>Eindrapport vaststelling voorkeursalternatief</b>	40 dagen	maa 27-7-20 vri 18-9-20	68,28	TM RPS
68	variantenafweging op basis van afwegingskader	35 dagen	maa 27-7-20 vri 11-9-20		
69	Variantenafweging verwerken in eindrapport VKA	2 wkn	maa 27-7-20 vri 7-8-20	65,38	
70	<b>VKA Verwerken in eindrapportage</b>	1 wk	maa 10-8-20 vri 14-8-20	68	59 OM RPS
71	Omgevingsimpact VKA	5 dagen	maa 17-8-20 vri 21-8-20	71,72,74	OM RPS
72	SSK-raming van VKA	1 wk	maa 17-8-20 vri 21-8-20	69	76
73	Opstellenaanvullende berekeningen in aparte bijlage	1 wk	maa 17-8-20 vri 21-8-20	69	73GE
74	Opstellen tekeningen van VKA	1 wk	maa 17-8-20 vri 21-8-20	72GE	TM RPS
75	Concept eindrapportage opstellen	2 wkn	maa 17-8-20 vri 28-8-20	69	75GE
76	review door projectteam	1 wk	maa 24-8-20 vri 28-8-20	74GE	108,96
77	Definitief maken eindrapportage VKA	2 wkn	maa 24-8-20 vri 4-9-20	70	77
78	<b>Contactmoment 3</b>	1 wk	maa 7-9-20 vri 11-9-20	76	79;81,97;110;C
79	Inloopavond	5 dagen	maa 14-9-20 vri 18-9-20		
80	<b>Fase 5: Opstellen Projectplan waterwet</b>	1 wk	maa 14-9-20 vri 18-9-20	77	
81	opstellen MER-beoordeling na VKA, input PPWW	347 dagen	maa 3-2-20 din 1-6-21		
82	Opstellen Projectplan	5 wkn	maa 14-9-20 vri 16-10-20	77;101GE+1 wk	82GE+2 wk
83	Afstemmen projectplan met stakeholders	4 wkn	maa 5-10-20 vri 30-10-20	81GE+2 wkn	83
84	Eenmalig aanpassen en definitief maken	1 dag	maa 2-11-20 maa 2-11-20	82	84
85	Bestuurlijke vastlegging	1 dag	din 3-11-20 din 3-11-20	83	85
86	Projectplan procedure (26 weken incl. aanpassing)	4 wkn	woe 4-11-20 din 1-12-20	84	86
87	<b>Conditionerende onderzoeken en vergunningen</b>	26 wkn	woe 2-12-20 din 1-6-21	85	
88	Onderoeksstrategie updaten na varianten	1 dag	maa 3-2-20 maa 3-2-20		
89	Onderzoeksstrategie updaten na vaststellen VKA	1 wk	maa 27-7-20 vri 31-7-20	65	
90	<b>0-meting</b>	1 wk	maa 14-9-20 vri 18-9-20	77	
91	Informeren bewoners	50 dagen	maa 3-2-20 vri 10-4-20		
		4 wkn	maa 3-2-20 vri 28-2-20		
		5 wkn	maa 2-3-20 vri 3-4-20		91

Handwritten red notes and arrows pointing to the '0-meting' section (rows 89-91).

**To:** 5.1.2e | 5.1.2e | 5.1.2e | @rps.nl]; 5.1.2e | 5.1.2e | 5.1.2e | @rps.nl]; 5.1.2e | 5.1.2e |  
5.1.2e | 5.1.2e | @rps.nl]  
**Cc:** 5.1.2e | 5.1.2e | 5.1.2e | @hhnk.nl]; 5.1.2e | 5.1.2e | 5.1.2e | @hhnk.nl]  
**From:** 5.1.2e | 5.1.2e |  
**Sent:** Thur 4/16/2020 11:02:19 AM  
**Subject:** NL202000324.021\_Oplossingsrichtingen kadeverbetering Wheredijk - Concept art. opm  
**Received:** Thur 4/16/2020 11:02:24 AM  
[NL202000324.021 Oplossingsrichtingen kadeverbetering Wheredijk - Concept art. opm.docx](#)

Versie met voorstel voor aanpassing



*Deze e-mail geldt alleen als formeel besluit als dat specifiek benoemd is in de mail of in de bijlage daarbij.  
Heeft u een formeel besluit nodig of twijfelt u over de rechtsgeldigheid van deze mail, neem dan telefonisch contact met ons op of kijk op onze website.*





PO Box 5094  
2600 GB Delft  
The Netherlands  
Elektronicaweg 2  
2628 XG Delft  
T +31 88 99 04 500

## KADEVERBETERING WHEREDIJK

Verkenning mogelijke oplossingsrichtingen



Ref.: NL202000324.021  
Versie Concept  
14 april 2020

**Hoogheemraadschap Hollands  
Noorderkwartier**

Contactpersoon **art. 5.1 lid 2**  
Adres Stationsplein 136  
1703 WC Heerhugowaard

**RPS advies- en ingenieursbureau bv**

Auteur **art. 5.1 lid 2**  
Projectmanager  
Gecontroleerd door **art. 5.1 lid 2**  
Projectreferentie NL202000324.021  
Versie Concept

---

Handtekening:

**art. 5.1 lid 2 sub e**

---

Versie	Omschrijving	Rapport datum
1.0	Concept	14-04- 2020

---

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever. Alleen aan het originele complete rapport kunnen rechten worden ontleend. Dit rapport mag UITSLUITEND in zijn geheel worden gereproduceerd.

## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b> .....	<b>4</b>
1.1	Achtergrond .....	4
1.2	Doel rapportage .....	5
1.3	Leeswijzer .....	5
<b>2</b>	<b>INVENTARISATIE OPLOSSINGSRICHTINGEN</b> .....	<b>6</b>
2.1	Oplossingsrichtingen vanuit waterveiligheid .....	6
2.2	Oplossingsrichtingen voor vervanging stadsverwarming .....	8
2.3	Gecombineerde oplossingsrichtingen .....	8
<b>3</b>	<b>SELECTIE TECHNISCH HAALBARE OPLOSSINGSRICHTINGEN</b> .....	<b>10</b>
3.1	Geotechnische haalbaarheid .....	10
3.2	Inpasbaarheid stadsverwarming .....	10
3.3	Selectie technisch haalbare oplossingsrichtingen .....	11
<b>4</b>	<b>NADERE VERKENNING RESTERENDE OPLOSSINGSRICHTINGEN</b> .....	<b>12</b>
4.1	Globale kosteninschatting oplossingsrichtingen .....	12
4.2	Voor- en nadelen oplossingsrichtingen .....	12

## BIJLAGEN

1. Geotechnische haalbaarheid kansrijke oplossingsrichtingen
2. Impactanalyse stadsverwarming op de waterveiligheid
3. Kostenvergelijking kansrijke oplossingsrichtingen
4. Voor- en nadelen oplossingsrichtingen Wheredijk

# 1 INLEIDING

## 1.1 Achtergrond

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) is beheerder van ruim 1000 kilometer boezemkades. Deze boezemkades beschermen lager gelegen delen tegen overstromingen. Om het veiligheidsniveau van deze boezemwaterkeringen te kunnen waarborgen, dienen de boezemkades periodiek aan een door de provincie het Interprovinciaal Overleg (IPO) vastgestelde norm te worden getoetst. De systematiek van normering en toetsen aan de norm verloopt via leidraden van het Interprovinciaal Overleg (IPO). Bij de in 2016 uitgevoerde toetsing van de Wheredijk is gebleken dat de stabiliteit van het binnentalud van deze kering onvoldoende is. Naar aanleiding hiervan worden momenteel voorbereidingen getroffen voor de benodigde verbetermaatregelen. Een integraal ontwerp, waarbij niet alleen de waterveiligheid maar ook de overige aanwezige functies integraal worden beschouwd, is hierbij het uitgangspunt. De stedelijke ligging, het maatschappelijk belang en de vele belanghebbenden, maken de verbetering van de Wheredijk tot een complexe opgave.

De Wheredijk ligt aan de Where en vormt de zuidelijke rand van woonwijk de Wheermolen. Het traject heeft een lengte van ca. 1200 m. Het binnentalud en de aanwezige steunberm zijn vrij van bebouwing. In de teen van de kade is een teensloot aanwezig, welke voor afwatering en waterberging zorgt van de achterliggende woonwijk. Deze grenst ten westen van de Churchillaan meestal direct aan tuinen van woonhuizen. Ten oosten van de Churchillaan ligt landwaarts van de teensloot een groenstrook. Op de kruin van de waterkering is een doorgaand fietspad aanwezig met een breedte van circa 3,00 m. Het fietspad bestaat uit asfaltverharding. Langs het water liggen over het gehele traject woonboten, waarbij de toegang van de woonboten verloopt via het fietspad op de waterkering. De ruimte tussen de woonboten en het fietspad wordt als buitenruimte gebruikt. In deze zone liggen tevens de leidingen van Stadsverwarming Purmerend. Ten westen van de Churchillaan zijn deze enkele jaren geleden vervangen; aan de oostelijke zijde dient de vervanging nog plaats te vinden. HHNK heeft in overleg met Stadsverwarming Purmerend besloten om deze werkzaamheden te combineren met de kadeverbetering. Op grond van de gecombineerde opgave wordt in de voorbereiding van de kadeverbetering onderscheid gemaakt in twee deeltrajecten WEST en OOST.

Met opmerkingen art. Ik sluit me aan bij de opmerking van art. in Tabel 2.1 dat het noemen van richtlijnen in de algemene tekst verwarrend kan zijn. Kan dus ook weg.

Met opmerkingen art. Gegeraliseerd i.v.m. omgeving.



Figuur 1.1: ligging kadetraject Wheredijk

## 1.2 Doel rapportage

Een belangrijke eerste stap in de voorbereidingsfase betreft de inventarisatie van kansrijke oplossingsrichtingen voor de verbeteropgave. Op basis van deze oplossingsrichtingen wordt uiteindelijk in nauw overleg met belanghebbenden toegewerkt naar een gedragen voorkeursalternatief (VKA). Een eerste inventarisatie van mogelijke oplossingsrichtingen en een nadere selectie op basis van technische haalbaarheid heeft plaatsgevonden in maart 2020. Eén en ander is beschreven in de voorliggende rapportage.

Het doel van deze rapportage is tweeledig:

1. Inzicht geven in het doorlopen proces en de gemaakte keuzes en uitgevoerde onderbouwende analyses om tot de geselecteerde oplossingsrichtingen te komen.
2. Inzicht geven in de globale kosten (benoemde directe bouwkosten) en de belangrijkste voor- en nadelen van de geselecteerde oplossingsrichtingen, zodat mede op basis hiervan verder getrechterd kan worden naar de meest kansrijke oplossingsrichtingen.

## 1.3 Leeswijzer

Allereerst beschrijft hoofdstuk 2 de geïnventariseerde oplossingsrichtingen vanuit waterveiligheid en de opgave van Stadsverwarming Purmerend. Vervolgens behandelt hoofdstuk 3 de belangrijkste conclusies van de uitgevoerde rekenkundige analyses om de technische haalbaarheid van de in hoofdstuk 2 beschreven oplossingsrichtingen te onderbouwen. Dit hoofdstuk eindigt met een nadere selectie van technisch haalbare oplossingsrichtingen. De geselecteerde oplossingsrichtingen zijn aansluitend nader verkend in hoofdstuk 4. Hierbij is per oplossingsrichting inzicht gegeven in de globale kosten en de belangrijkste voor- en nadelen.

## 2 INVENTARISATIE OPLOSSINGSRICHTINGEN

Het basisuitgangspunt voor de verbeteropgave is dat de Wheredijk na uitvoering van de maatregelen weer aan de waterveiligheidsnorm voldoet. Echter naast het waterveiligheidsprobleem zijn er ook andere aandachtspunten. Op het oostelijke traject de in de buitenzone aanwezige stadsverwarming aan vervanging toe. Lekkages van de leiding maakt de waterkering instabiel. De verlegging en/of vernieuwing van overige kabels en leidingen mogelijk als meekopelkans meeliften. Daarnaast zorgt de combinatie van het smalle (brom)fietspad en de direct aangrenzende ligging van de als buitenruimte gebruikte zone voor een onveilige verkeerssituatie. Daarnaast is op het oostelijke traject de in de buitenzone aanwezige stadsverwarming aan vervanging toe en kan de verlegging en/of vernieuwing van overige kabels en leidingen mogelijk als meekopelkans meeliften. Er is gekozen voor een integrale benadering van de opgave, waarbij in ieder geval invulling wordt gegeven aan de hoofdfunctie waterveiligheidsopgave inclusief de vervangingsopgave van Stadsverwarming, maar indien haalbaar ook de functies vervoer en verkeersveiligheid wordt opgelost en verlegging van overige kabels en leidingen gecombineerd plaatsvindt. Hiertoe zijn allereerst de oplossingsrichtingen vanuit waterveiligheid, zowel met en zonder combinatie van verbetering van de verkeersveiligheid, geïnventariseerd (paragraaf 2.1). Daarnaast heeft Stadsverwarming Purmerend de mogelijke locaties voor de vervangingsopgave van haar leidingen in beeld gebracht (paragraaf 2.2). De combinatie van beide heeft geresulteerd in een selectie van integrale oplossingsrichtingen (paragraaf 2.3).

### 2.1 Oplossingsrichtingen vanuit waterveiligheid

De dijk meot versterkt wordne op het faalspoor macrostabiliteit van het binnentalud. Volgens het beleid en de richtlijnen van HHNK bestaat de voorkeursoplossing voor een boezemkade altijd uit een oplossing in grond. Dit vormt voor het ontwerp de basis van de op te stellen varianten. Bij de Wheredijk zijn er nog andere functies aanwezig op de dijk die in het ontwerp ingepast moeten worden, zoals het fietspad, kabels en leidingen en geruik van de kering door de woonark bewoners. Voor de Wheredijk in zijn geheel zijn de volgende oplossingsrichtingen aanwezig voor het verbeteren van de dijk op waterveiligheid:

- 1) **Grondverbetering:** versterken door aanbrengen steunberm in de binnenberm door een teenslootverplaatsing.
- 2) **Grondverbetering + plus:**
  - a. versterken door aanbrengen steunberm met een grondverbetering bij de insteek teensloot en het vervangen/aanbrengen van een houten schoeiing.
  - b. Versterken door aanbrengen steunberm met een stabiliteitsscherm bij de insteek van de teensloot.
- 3) **Waterkerende constructie:** een zelfstandige waterkerende constructie in de kruin van de dijk.
- 4) **Buitenwaarts versterken** door ophogen buitentalud en te ontwerpen op restbreedte voor binnenwaartse macrostabiliteit.

Aan de oostzijde is het vervangen van de stadsverwarming onderdeel van de scope van dit project. Daarom wordt de afweging naar kansrijke varianten apart voor de west en de oostzijde uitgevoerd. Voor het inpassen van de (aanwezige) functies (vervoer- fietspad, vervoer -kabels en leidingen, woon-werk en leefmilieu) is de volgende inrichting van de dijk meegenomen in bovenstaande oplossingsrichtingen:

- 1) Huidige kruininrichting handhaven
- 2) Kruin verbreden door binnenwaartse verschuiving voor het verbreden van het fietspad.
  - a. fietspad verbreden (niet CROW) met beperkte afmetingen.
  - b. fietspad volgens CROW afmetingen (CROW afmetingen in kadertoevoegen met code en daarna de betreffende code noemen in de stukken).
  - c. brom-fietspad volgens CROW afmetingen.
  - d. fietspad CROW plus toevoeging voetpad.

**Met opmerkingen art.** Mijn voorgestelde wijzigingen hier heb ik gedaan omdat ook een lekkende stadsverwarming zou leiden tot een verbeteropgave vanuit waterveiligheid. Door dit dichterbij elkaar te brengen qua volgorde in de teksten wordt dit beter geaccentueerd. Omdat het een suggestie is heb ik het niet in het gehele document aangepast.

- e. Brom-, en fietspad CROW plus toevoeging voetpad.
- 3) Kruin verbreden door het aanbrengen van een leidingtracé met een binnenwaartse verschuiving van de kruin:
  - a. leidingtracé ter plaatse van de tuinen → beperkte binnenwaartse kruinverplaatsing.
  - b. leidingtracé ter plaatse van het fietspad → grote binnenwaartse kruinverplaatsing.

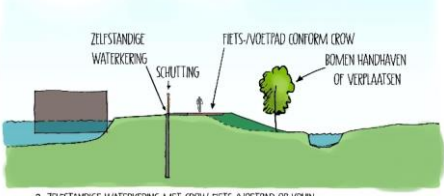
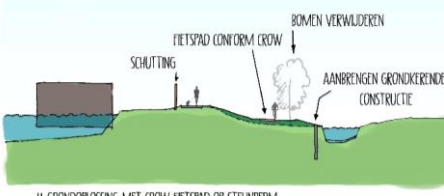
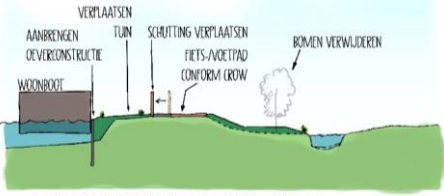
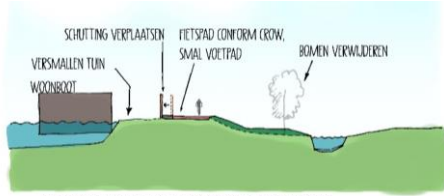
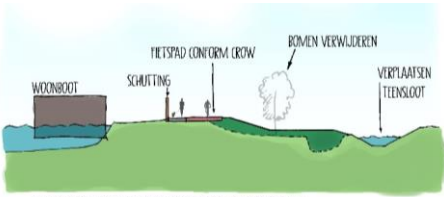
Bovenstaande mogelijkheden zijn geïnventariseerd en samengevoegd. De visualisatie hiervan en de toelichting is weergegeven in onderstaande tabel, tabel 2.1

Tabel 2.1: visualisatie en toelichting oplossingsrichtingen voor de dijkversterking en de herinrichting van de kruin

Visualisatie oplossingsrichting	Toelichting
<p>1.1 GRONDOPLOSSING MET HANDHAVEN FIETSPAD</p>	<p>Bij deze oplossingsrichting wordt de dijk verbeterd door het aanbrengen van een kleine grondaanvulling aan de binnenzijde met een grondverbetering en een houten beschoeiing bij de insteek van de teensloot. De huidige inrichting van de kruin blijft gehandhaafd.</p>
<p>1.2 GRONDOPLOSSING MET MAXIMALE UITBREIDING FIETSPAD</p>	<p>Bij deze oplossingsrichting wordt de dijk verbeterd door het aanbrengen van een grondaanvulling aan de binnenzijde met een grondverbetering en een houten beschoeiing bij de insteek van de teensloot. De kruin wordt verbreed ten behoeve van het verleggen van het fietspad (niet conform CROW?). Hierdoor is extra grondaanvulling aan de binnenzijde van de kruin en de berm nodig.</p>
<p>2. STABILITEITSSCHERM MET CROW FIETSPAD/VOETPAD OP KRUIJN</p>	<p>Bij deze oplossingsrichting wordt de dijk verbeterd door het aanbrengen van een grondaanvulling plus een stabiliteitsscherm (damwand) nabij de binnentoe van de dijk. Plus een verbreding van de kruin door een forse grondaanvulling voor het verleggen en verbreden van het fietspad (G12a) met een voetpad. Hierdoor is extra grondaanvulling aan de binnenzijde van de kruin en de berm nodig.</p>

**Met opmerkingen art.** Hierachter mis ik een stukje begeleidende tekst of er onderscheid moet worden gemaakt tussen west en oost uit figuur 1.1. Is vooral van belang voor oplossingsrichting 7.

**Met opmerkingen art.** : Aanhaken bij de functies zoals benoemd in de HOVB

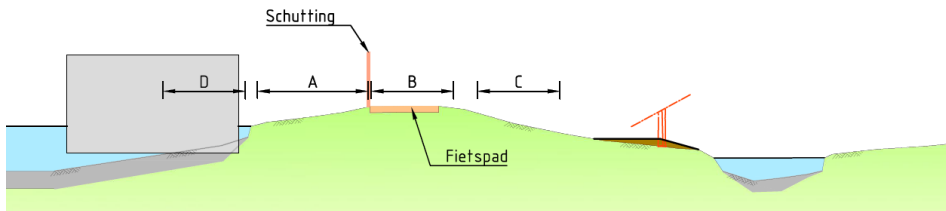
Visualisatie oplossingsrichting	Toelichting
 <p>3. ZELFSTANDIGE WATERKERING MET CROW FIETSPAD OP KRUIJN</p>	<p>Bij deze oplossingsrichting wordt de dijk verbeterd door het plaatsen van een vervangende waterkering (constructie zijnde een damwand) in de kruin plus een verbreding van de kruin door een grondaanvulling aangebracht voor het verleggen en verbreden van het fietspad (G12a) met een voetpad.</p>
 <p>4. GRONDOPLOSSING MET CROW FIETSPAD OP STEUNBERM</p>	<p>Bij deze oplossingsrichting wordt de dijk verbeterd door het aanbrengen van een grondaanvulling plus een grondkerende constructie ten behoeve van het verplaatsen van het fietspad (afmetingen CROW? Met of zonder toestaan van auto's?) van de kruin naar de berm.. Het fietspad op de kruin wordt vervangen door een voetpad, er wordt gemotoriseerd verkeer meer op de kruin toegestaan met uitzondering van materieel voorbeheer en onderhoud.</p>
 <p>5. BUITENWAARTS VERPLAATSEN MET CROW FIETSPAD OP KRUIJN</p>	<p>Bij deze oplossingsrichting wordt de dijk verbeterd door het aanbrengen van een grondaanvulling aan de buitenzijde in combinatie met een oeverconstructie gerealiseerd. De kruin wordt heringericht om ruimte te creëren voor een breder fietspad met een voetpad (CROW code). Hierdoor is extra grondaanvulling aan de binnenzijde van de kruin en de berm nodig.</p>
 <p>6. VERSMALLEN TUIN MET CROW FIETSPAD OP KRUIJN EN SMAL VOETPAD</p>	<p>Bij deze oplossingsrichting wordt de dijk verbeterd door het aanbrengen van een grondaanvulling aan de binnenzijde en wordt op de kruin een leidingtracé aangelegd aan de buitenzijde van het fietspad deels ter plaatse van de tuinen. Boven het leidingtracé komt een voetpad met openbestrating. Het fietspad wordt verleg en verbreed (CROWcode). Hierdoor is extra grondaanvulling aan de binnenzijde van de kruin en de berm nodig.</p>
 <p>7. TEENSLOOT VERPLAATSEN MET CROW FIETSPAD OP KRUIJN</p>	<p>Bij deze oplossingsrichting wordt de dijk verbeterd door het aanbrengen van een grondaanvulling met verplaatsing van de teensloot van 4m waardoor er geen grondverbetering + schoeiing of stabiliteitsscherm nodig is. Op de kruin wordt een leidingtracé aangelegd ter plaatse van het huidige fietspad, het fietspad wordt verleg en verbreed (CROW code) en er wordt een voetpad aangelegd. Hierdoor is extra grondaanvulling aan de binnenzijde van de kruin en de berm nodig.</p>



## 2.2 Oplossingsrichtingen voor vervanging stadsverwarming

Stadsverwarming Purmerend heeft voor de locatie van de nieuwe leidingen in eerste instantie vier opties (mogelijke locaties in het dwarsprofiel van de waterkering) aangedragen, zie figuur 2.1:

- A) Vervanging van de leidingen op de huidige locatie in de tuinen van de woonarkbewoners.
- B) Aanbrengen van nieuwe leidingen in de kruin van de waterkering, buiten de tuinen van de woonarkbewoners.
- C) Aanbrengen van nieuwe leidingen in het binnentalud van de waterkering.
- D) Aanbrengen van nieuwe leidingen in het boezemwater net naast of onder de woonarken.



Figuur 2.1: aangedragen mogelijke locaties voor nieuwe stadsverwarming

De vier opties zijn in een gezamenlijke ontwerpessie op 5 maart jl. met het projectteam Wheredijk van HHNK en Stadsverwarming nader beschouwd. Hierbij is geconcludeerd dat de locaties C en D niet kansrijk zijn. Bij plaatsing van de stadsverwarming op locatie C dienen er vele extra meters leiding te worden aangebracht tussen het hoofdtracé en de woonarken. Dit zorgt voor een groot warmteverlies en brengt daarnaast het risico op lekkage langs de leiding door de dijk met zich mee. Bovendien is deze locatie (in combinatie met aansluiting op de woonarken) vanuit het oogpunt van waterveiligheid onwenselijk. Locatie D is als niet realistisch bestempeld op grond van de hoge kosten, lastige uitvoerbaarheid en technische levensduur. Grond geeft benodigde tegendruk aan de leiding en isoleert. Daarmee resteren voor de nieuwe stadsverwarming op het postelijke traject locaties A en B. Locatie B is niet mogelijk omdat de alleen mogelijk als er geen sprake is van voertuigbelasting op de leiding.

Op basis van deze analyse wordt het volgende vastgesteld: aanwezigheid kabels en leidingen gelden als NWO's in een waterkering. De ontwerpen voldoen niet aan de eisen als er drukleidingen aanwezig zijn in de binnenkruin en de binnenzijde van de waterkering. Ontwerp oplossingen met leidingen ter plaatse van zone B of C vervallen daardoor.

## 2.3 Gecombineerde oplossingsrichtingen Westzijde

Tijdens bovengenoemde ontwerpessie en een tweede sessie op 18 maart jl. zijn ook de genoemde ontwerp oplossingen nader beschouwd. Dit leidt voor het westelijke van het traject geresulteerd in een selectie van integrale oplossingsrichtingen, zie tabel 2.2.

Tabel 2.2: selectie integrale oplossingsrichtingen (✓ = geselecteerd, ✗ = afgevalen)

Oplossingsrichting	Impact	Traject west
1 Grondoplossing met handhaving fietspad		✓
2 Grondoplossing met verbreding kruin t.b.v. het fietspad	Meer grond zwaarder ontwerp	✓

**Met opmerkingen art.** : Andere benaming.....: gebruikte oppervlakte voor privaatrechtelijk gebruik (of zoiets....)

**Met opmerkingen art.** Zie eerdere opmerking

**Met opmerkingen art.** Vanuit waterveiligheid is locatie C ook onwenselijk omdat deze een zeer nadelige impact heeft bij falen van de leiding (extra aandrijvend moment + erosie) én kade (na afschuiven uitspoeling). Daarnaast zijn vele doorvoeren onder het fietspad gevoelig voor verkeersbelasting. Suggestie: korte maar volledige toelichting in bijlage? Daar kan dan ook worden ingegaan op de gewenste leidingconfiguratie tussen drinkwater en stadsverwarming.

**Met opmerkingen art.** Als we wat over oost zeggen, is het verstandig dat voor de lezer ook over west te doen.

**Met opmerkingen art.** Opnieuw vullen o.b.v. voor en nadelen bijlage per deeltraject en ramingen die per deeltraject zijn opgezet

**Met opmerkingen art.** Ook verwijderen

2			✓
3	Zelfstandige waterkering met CROW-voet-/fietspad op kruin		✗
4	Grondoplossing met CROW-fietspad op steunberm		✓
5	Buitenwaartse verplaatsing met CROW-voet-/fietspad op kruin		✗
6	Versmallen tuin met CROW-fietspad en smal voetpad op kruin		✓
7	Verplaatsing teensloot met CROW-voet-/fietspad op kruin		✗

De afgevalen oplossingsrichtingen zijn:

- Oplossingsrichting 3 voor traject oost met stadsverwarming op locatie B: niet gewenst in verband met vereiste doorvoeringen van stadsverwarming door de constructie.
- Oplossingsrichting 3 voor traject west: niet gewenst in verband met vereiste doorvoering van diverse in de tuinen gelegen kabels en leidingen (o.a. waterleiding en middenspanning) door de constructie.
- Oplossingsrichting 5 voor traject oost: niet gewenst in verband met de benodigde vele aanpassingen aan de aanwezige kabels en leidingen (deze zijn niet bestand tegen de extra gronddruk).
- Oplossingsrichting 5 voor traject west: de aanwezige stadsverwarming is niet bestand tegen de extra gronddruk en alle walkasten zouden verplaatst moeten worden.
- Oplossingsrichting 7 voor traject west: er is op een groot deel van het traject geen ruimte aanwezig voor verplaatsing van de teensloot.

**Met opmerkingen art.** Ik mis toelichting m.b.t. beheerbaarheid kering. Ook vraag ik me af hoe de toegang tot de woonboten kan worden geborgd (pakketbezorging). Ook het weg alignment (lengteprofiel) over de aanstroomkoker van het gemaal en de aansluiting op de Churcillaan zijn mooie details i.c.m. kruisende leidingen. Technisch is deze best complex en dat mag gerapporteerd worden!

**Met opmerkingen art.** Oost groen? Zie toelichting onder de tabel.

**Met opmerkingen art.** : Zin omdraaien: op een groot deel is geen (consistente zinsopbouw, zie boven)

## 2.4 Gecombineerde oplossingsrichtingen Oostzijde

Tabel 2.2: selectie integrale oplossingsrichtingen (✓ = geselecteerd, ✗ = afgevalen)

Oplossingsrichting	
1.1 Grondoplossing met handhaving fietspad	✗
1.2 Grondoplossing met uitbreiding fietspad	✗
2 Stabiliteitsscherm met CROW-fietspad op kruin	✗
3 Zelfstandige waterkering met leiding trace en CROW-voet-/fietspad op kruin	✓
4 Grondoplossing met leidingtrace en CROW-fietspad op steunberm	✓
5 Buitenwaartse verplaatsing met CROW-voet-/fietspad op kruin	✗
6 Versmallen tuin met CROW-fietspad en smal voetpad op kruin	✓
7 Verplaatsing teensloot met CROW-voet-/fietspad op kruin	✓

**Met opmerkingen art.** : Ook hier eruit, en verder in de kolom

**Met opmerkingen art.** Ik mis toelichting m.b.t. beheerbaarheid kering. Ook vraag ik me af hoe de toegang tot de woonboten kan worden geborgd (pakketbezorging). Ook het weg alignment (lengteprofiel) over de aanstroomkoker van het gemaal en de aansluiting op de Churcillaan zijn mooie details i.c.m. kruisende leidingen. Technisch is deze best complex en dat mag gerapporteerd worden!

**Met opmerkingen art.** Oost groen? Zie toelichting onder de tabel.

### 3 SELECTIE TECHNISCH HAALBARE OPLOSSINGSRICHTINGEN

#### 3.1 Geotechnische haalbaarheid

Om de geotechnische haalbaarheid van de in hoofdstuk 2 beschreven oplossingsrichtingen te verifiëren zijn de verschillende oplossingsrichtingen nader beschouwd. Hierbij zijn voor de grondoplossingen verkennende geotechnische ontwerpberoeeningen uitgevoerd en voor de constructieve oplossingen dimensies geschat op basis van de ondergrondopbouw en de ontwerpervaringen met vergelijkbare constructies in andere projecten. De gehanteerde uitgangspunten, de doorlopen stappen en uiteindelijke resultaten zijn uitgebreid beschreven in bijlage 1. Op grond van de uitgevoerde berekeningen en analyses blijkt dat **alle** oplossingsrichtingen technisch inpasbaar zijn.

#### 3.2 Inpasbaarheid **stadsverwarming**

In een waterkering aanwezige leidingen **kunnen hebben over het algemeen** een negatieve invloed hebben op de beoordeling van de stabiliteit en de hoogte van de waterkering. **Daarom moet het effect op de waterveiligheid worden beschouwd bij vergunningverlening, toetsing en ontwerp.** Dit geldt ook voor de leidingen van de stadsverwarming. In geval van leidingbreuk kan namelijk een ontgrondingskuil ontstaan door uitstromend water. Om **inzicht** te krijgen in het effect van een dergelijke calamiteit op de waterveiligheid, is voor de verschillende oplossingsrichtingen het effect van een ontgrondingskuil voor de hoogte en de stabiliteit van zowel het binnen- als het buitentalud **globaal** in beeld gebracht. Voor de hoogteanalyse is gecontroleerd of er na het ontstaan van een ontgrondingskuil nog voldoende kruinbreedte resteert (minimaal 1,5 m conform de geldende eis). Voor de stabiliteit is het effect berekend op basis van een aangepaste geometrie (met een geschematiseerde ontgrondingskuil in het dijkprofiel).

In de analyse is onderscheid gemaakt tussen het westelijke en het oostelijke traject:

- Voor het westelijke traject is het effect van een ontgrondingskuil ter plaatse van de aanwezige (reeds vervangen) stadsverwarming geanalyseerd.
- Voor het oostelijke traject is het effect van een ontgrondingskuil binnen locaties A en B (uiteraard elk afzonderlijk) geanalyseerd. Hierbij is tevens aangegeven waar de stadsverwarming precies gesitueerd kan worden.

De gehanteerde uitgangspunten, de doorlopen stappen en uiteindelijke resultaten zijn uitgebreid beschreven in bijlage 2.

Op grond van de uitgevoerde berekeningen en analyses gelden de volgende conclusies:

- Stadsverwarming traject west: een ontgrondingskuil ter plaatse van de aanwezige stadsverwarming heeft geen ontoelaatbaar negatief effect op de waterveiligheid. De haalbaarheid van de oplossingsrichtingen gegeven de huidige ligging van de stadsverwarming is hiermee aangetoond.
- Stadsverwarming traject oost - locatie A: hiervoor gelden dezelfde conclusies als voor het westelijke traject. De inpasbaarheid van de stadsverwarming binnen de verschillende oplossingsrichtingen is hiermee aangetoond.
- Stadsverwarming traject **oost - locatie B**: voor deze locatie gelden op grond van de uitgevoerde analyses beperkingen met betrekking tot de inpasbaarheid van de stadsverwarming binnen de oplossingsrichtingen. De stadsverwarming blijkt inpasbaar binnen oplossingsrichtingen 2, 3 en 7 en slechts beperkt inpasbaar binnen oplossingsrichtingen 1.2 en 6. Eén en ander is gevisualiseerd in tabel 6 in bijlage 2.

**Met opmerkingen art. :** Fietspad op onderberm vraagt om hellingbanen. Deze lokale extra grondaanstortingen kunnen leiden tot extra instabiliteit. I.v.m. ervaringen bij de Purmer met grote aanvullingen nader beschouwen.

**Met opmerkingen art. ]:** Hier iets toevoegen over beleid van HHNK: **art. 5.1**

**Met opmerkingen art. 5.1** Niet waterkerende objecten zijn een toetsspoor. Benoemen als waterveiligheidsaspect.

**Met opmerkingen art. :** Voor afweging is de huidige inschatting afdoende. Voor het uiteindelijke ontwerp zijn echte sommen nodig.

**Met opmerkingen art. :** Mogelijke locaties onder de kruin zijn beperkt. Vermelden om de lezer een compleet beeld te geven.

### 3.3 Selectie technisch haalbare oplossingsrichtingen

Op grond van in de voorgaande twee paragrafen beschreven analyses is de eerdere selectie van integrale oplossingsrichtingen (zoals weergegeven in tabel 2.2) verder aangescherpt. De aangescherpte selectie is opgenomen in tabel 3.1. Oplossingsrichtingen die eerder (conform tabel 2.2) zijn afgevallen, zijn grijs gearceerd.

Tabel 3.1: technisch haalbare integrale oplossingsrichtingen (✓ = haalbaar, ✓ = haalbaar met beperking, ✗ = afgevallen)

Oplossingsrichting	Traject oost A	Traject oost B	Traject west
1.1 Grondoplossing met handhaving fietspad	✓	✗	✓
1.2 Grondoplossing met uitbreiding fietspad	✓	✓	✓
2 Stabiliteitsscherp met CROW-fietspad op kruin	✓	✓	✓
3 Zelfstandige waterkering met CROW-voet-/fietspad op kruin	✓	-	-
4 Grondoplossing met CROW-fietspad op steunberm	✓	✗	✓
5 Buitenwaartse verplaatsing met CROW-voet-/fietspad op kruin	-	-	-
6 Versmallen tuin met CROW-fietspad en smal voetpad op kruin	✓	✓	✓
7 Verplaatsing teensloot met CROW-voet-/fietspad op kruin	✓	✓	-

De afgevallen oplossingsrichtingen zijn:

- Oplossingsrichting 1.1 voor traject oost met stadsverwarming op locatie B: stadsverwarming is niet inpasbaar op basis van de uitgevoerde analyses.
- Oplossingsrichting 4 voor traject oost met stadsverwarming op locatie B: stadsverwarming is niet inpasbaar op basis van de uitgevoerde analyses.

De oplossingsrichtingen waarbij de inpassing van de stadsverwarming beperkingen kent zijn:

- Oplossingsrichting 1.2 voor traject oost met stadsverwarming op locatie B: de stadsverwarming kan bij deze oplossingsrichting alleen onder het smalle voetpad (breedte 0,60 m) gerealiseerd worden. Aandachtspunt is de zeer beperkte (werk)ruimte. Hier is een nadere beoordeling van de uitvoerbaarheid noodzakelijk. Op basis daarvan kan deze oplossingsrichting mogelijk alsnog afvallen.
- Oplossingsrichting 6 voor traject oost met stadsverwarming op locatie B: de stadsverwarming kan bij deze oplossingsrichting alleen onder het voetpad (breedte 1,10 m) gerealiseerd worden.

**Met opmerkingen art.** Ik mis in het gehele document toelichting op eventuele beperkingen aan de eisen van het fietspad. Een zelfstandige paragraaf met bijbehorende tabel complementeert een integrale afweging op de genoemde aspecten.

**Met opmerkingen art.** : Laten vervallen en verder in tabel

**Met opmerkingen art.** Tuin? Anders verwoorden

**Met opmerkingen art.** Toelichting leidingconfiguratie in bijlage? Ik mis namelijk duiding van de uitgevoerde anal

## 4 NADERE VERKENNING RESTERENDE OPLOSSINGSRICHTINGEN

Op basis van de definitieve selectie van technisch haalbare oplossingsrichtingen (tabel 3.1) zal in een volgende stap getrechterd worden naar de meest kansrijke oplossingsrichtingen. Om onderbouwde keuzes te kunnen maken is het van belang om inzicht te hebben in de kosten en de voor- en nadelen van de verschillende oplossingsrichtingen. Deze zijn in beeld gebracht en beschreven in de voorliggende rapportage.

### 4.1 Globale kosteninschatting oplossingsrichtingen

Om de verschillende oplossingsrichtingen onderling op kosten te kunnen vergelijken is een globale inschatting gemaakt van de benoemde directe bouwkosten. Hierbij is gebruik gemaakt van de in bijlage 1 bepaalde hoofdafmetingen van de beoogde maatregelen. Er is onderscheid gemaakt in: kosten voor de verbetering van de kade (waterveiligheid), kosten voor verwijdering en aanbreng van verhardingen (verkeersfunctie) en kosten voor herinrichting van tuinen. Voor een uitgebreide beschrijving van de gehanteerde (overige) uitgangspunten en de resultaten wordt verwezen naar bijlage 3. Een samenvatting van de geschatte kosten is opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1: inschatting directe bouwkosten oplossingsrichtingen per 100 m kadestrekking

Oplossings-richting	Kosten kadeverbetering	Kosten verharding	Kosten herinrichting tuinen	Totale kosten (afgerond)
1.1	€ 35.000,-	-	-	€ 35.000,-
1.2	€ 45.000,-	€ 25.000,-	-	€ 70.000,-
2	€ 185.000,-	€ 35.000,-	-	€ 220.000,-
3	€ 425.000,-	€ 35.000,-	€ 25.000,-	€ 485.000,-
4	€ 110.000,-	€ 45.000,-	-	€ 155.000,-
6	€ 45.000,-	€ 30.000,-	€ 45.000,-	€ 120.000,-
7	€ 85.000,-	€ 35.000,-	-	€ 120.000,-

### 4.2 Voor- en nadelen oplossingsrichtingen

De oplossingsrichtingen bieden elk specifieke voor- en nadelen met betrekking tot bijvoorbeeld: aansluiting van waterveiligheidsbeleid van HHNK, bijdrage aan verbetering van de verkeersveiligheid en daaraan gekoppelde overdraagbaarheid van nieuwe paden/wegen, raakvlak met omgevingsaspecten (natuur, kabels/leidingen en aangetroffen verontreinigingen) en uitvoerbaarheid. In bijlage 4 zijn de belangrijkste voor- en nadelen per oplossingsrichting (met onderscheid in westelijk en oostelijk traject) beschreven op factsheets.

**Met opmerkingen art. :** Kostenraming oost en west uit elkaar halen

**Met opmerkingen art. :** Andere bewoording

**Met opmerkingen art. :** Ik zou de kosten voor 1 km weergeven. 100 meter kan de indruk geven dat maatwerk mogelijk is, wat kostenverhogend werkt. Over kosten gesproken. Oplossing A voor de stadverwarming heeft ook andere kosten dan oplossing B. Ik wil voornamelijk helder hebben dat verkeersbelasting enorme impact heeft op de kosten om deze realiseerbaar te maken. De resterende 200 meter kunnen we beschrijven als maatwerk (tussen gemaal en Churchillaan). Die gaat door complexiteit hoger uitvallen. Daar nemen we dan meteen een voorschot op.

**Met opmerkingen art. :** idem

**Met opmerkingen art. :** aansluiting op?

**Met opmerkingen art. 5.1 :** Hier mag best een afwegingstabel aan worden besteed. Al is het maar om de interne discussie te stroomlijnen en de gemaakte keuzes te verantwoorden.

**Met opmerkingen art. :** Eventueel in de toekomst (opnemen in de tekst)



## **Bijlage**

### 1. Geotechnische haalbaarheid kansrijke oplossingsrichtingen

Aanpassen op basis van opzet in deze notitie



## **Bijlage**

### 2. Impactanalyse stadsverwarming op de waterveiligheid

akkoord



## **Bijlage**

### 3. Kostenvergelijking kansrijke oplossingsrichtingen

**Aanpassen op basis van opzet in deze notitie en los ramen en uitwerken voor west en oost, bij oost ook SVW meenemen**





## **Bijlage**

### 4. Voor- en nadelen oplossingsrichtingen Wheredijk

Aanpassen op basis van opzet in deze notitie, plus aanvullen met input HHNK teamn

To: 5.1.2e, C. (5.1.2e) | 5.1.2e @purmerend.nl]  
From: 5.1.2e | 5.1.2e  
Sent: Fri 6/5/2020 4:37:03 PM  
Subject: diverse e-mails afgelopen week  
Received: Fri 6/5/2020 4:37:05 PM

Beste 5.1.2e,

Je hebt mij de afgelopen week enkele e-mails gestuurd, hierbij mijn reactie:

Het is zeker niet de bedoeling je te verrassen, mijn excuus hiervoor als dit zo is overgekomen.

Alternatieven/Varianten

We hebben als projectteam in mei jl. stakeholders (Stadsverwarming, de kabels en leidingenbeheerders: o.a. Liander, PWN, Ziggo, KPN-, en het bestuur van de woonarkvereniging) benaderd om de alternatieven/varianten toe te lichten en ze mee te nemen in onze af- en overwegingen. Door middel van een powerpointpresentatie zijn we deze gesprekken aangegaan en hebben we de alternatieven/varianten besproken en toegelicht.

We hebben in het gesprek met de gemeente Purmerend, vertegenwoordigd door art. 5.1 lid 2 n door jou, onder andere door middel van een powerpointpresentatie alle alternatieven/varianten toegelicht en besproken. Hierbij zijn ook voor- en nadelen van alle alternatieven/varianten toegelicht.

Na de diverse gesprekken vielen 2 issues op, welke verwarring opleverden:

- het stabiliteitsscherm: de vraag was: "hoeveel cm boven het maaiveld komt dit stabiliteit scherm?" Soms werd ten onrechte het stabiliteitsscherm vergeleken met een hoog wegenscherm, die ongeveer 1.7 m hoog zou worden... .
- de slootverlegging: In één alternatief/variant was de gedachte om de sloot te verleggen, en hiervoor grond van de gemeente Purmerend aan te kopen.

Je hebt onder andere aangegeven dat deze groenstrook (achter de sloot) dient voor algemeen gebruik en dat er wellicht vanuit verschillende kanten vraag naar deze groenstrook is.

In een aanvullende e- mail vroeg je tijd om het ruimtebeslag(groenstrook) van deze eventuele slootverlegging, intern te kunnen bespreken.

Deze beide issues overziende hebben we het tracé en de daarvoor benodigde ruimte opnieuw bekeken. We zijn tot de conclusie gekomen dat we deze 2 issues aanpassen. De slootverplaatsing zal achterwege blijven, en we kunnen volstaan met het plaatsen van een beschoeiing in plaats van een stabiliteitsscherm. Dit betekent dat van de twee alternatieven/varianten er een is afgefallen. Ik heb je dit vorige week telefonisch toegelicht.

Inloopavonden:

Tijdens het telefonisch overleg begin vorige week hebben we stil gestaan bij de zorg van jullie wethouder over het wel voldoende betrekken van de direct aanwonenden achter de sloot.

Ik heb je onze (met Stadsverwarming besproken) communicatielijn toegelicht:

- We mailen de link, van de 2<sup>de</sup> nieuwsbrief inclusief toelichtende video's, naar de ons bekende e-mailadressen eind mei, zoals aangekondigd in de 1<sup>e</sup> nieuwsbrief; (*eind vorige week verzonden*)
- Er is destijds een persbericht uitgegaan met de verwijzing naar de HHNK website, (tussen de 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> nieuwsbrief); (*dit is ook opgenomen door de lokale pers*).
- Tevens hoopte ik toen, dat na de versoepeling van de coronamaatregelen per 1 juni jl., het wellicht mogelijk zou zijn inloopavonden te organiseren. *Dit is en blijft helaas niet mogelijk volgens het corona beleid van het hoogheemraadschap*. Ik ben dit vergeten terug te koppelen naar jou. Nogmaals mijn excuus.

Inmiddels hebben we een brief gestuurd naar de direct aanwonenden achter de sloot. We verwijzen naar de website HHNK.nl/wheredijk. Tevens is in de brief opgenomen dat zij zich kunnen aanmelden voor de volgende nieuwsbrieven en indien direct aanwonenden behoefte hebben aan een 1 op 1 gesprek, dat dit mogelijk is. Zij kunnen zich hiervoor aanmelden bij de omgevingsmanager, haar contactgegevens zijn in de brief vermeld.

Ontwerp

In een e-mail van deze week refereer je aan het feit dat een nieuw ontwerp als vaststaand feit wordt gepresenteerd. Dit is niet het geval. In de nieuwsbrief en de aanvullende video's worden de alternatieven/varianten gepresenteerd; echter er is één alternatief/variant overgebleven. In dit alternatief/deze variant is het stabiliteitsscherm vervangen door een beschoeiing (zie de video's).

Indien er geen zwaarwegende argumenten bij het projectteam worden aangedragen, zal dit alternatief/deze variant vermoedelijk als voorkeursalternatief gaan gelden en wordt dit uitgewerkt tot een voorlopig ontwerp. Dit voorlopig ontwerp wordt in het projectplan opgenomen, dat vervolgens ter inzage zal worden gelegd.

Op dit moment worden voorbereidingen getroffen om het alternatief/de variant op hoofdlijnen uit te werken naar het toekomstige voorkeursalternatief om dit later samen met Stadsverwarming en de kabels en leidingen exploitanten uit te werken naar een definitief ontwerp. Een eerste ontwerpessie is inmiddels geweest met Stadsverwarming en Kabels & Leidingen beheerders om de ruimte voor de leidingen in concept te verkennen, en in te tekenen onder het beoogde voet- en fietspad.

Voor detailuitwerking gaan we ook de gemeente Purmerend uitnodigen voor de meekoppelkans, zijnde het realiseren van twee doorspuitpunten voor het riool. We bespreken de aangereikte locaties, details en eventuele verdere technische aspecten.

In jouw e-mail lees ik dat jij het idee hebt dat er nu een volledig ontwerp klaar ligt, dit is niet het geval. Er ligt een alternatief/variant op tafel.

Ik hoop dat ik je zorgen weg heb kunnen nemen.

Laten we hier in ons eerst volgende telefonisch overleg nog even bij stilstaan.

Fijn weekend,

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Stationsplein 136

1703 WC Heerhugowaard

Postbus 250

1200 AG Heerhugowaard

t: 5.1.2e

m: 5.1.2e

e: 5.1.2e [@hhnk.nl](mailto:5.1.2e@hhnk.nl)

To: 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e @rps.nl; 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e @rps.nl; 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e @hhnk.nl  
From: 5.1.2e 5.1.2e  
Sent: Tue 5/26/2020 8:48:16 AM  
Subject: FW: informatie project Wheredijk  
Received: Tue 5/26/2020 8:48:19 AM

CAUTION: This email originated from outside of RPS.

Hoi 5.1.2e en 5.1.2e

Graag opnemen in KES en in projectplan als mitigerende maatregel.

Groet

5.1.2e

Van: 5.1.2e @hhnk.nl>

Datum: 20 mei 2020 om 14:54:41 CEST

Aan: "5.1.2e 5.1.2e" <5.1.2e @hhnk.nl>

Kopie: "5.1.2e 5.1.2e" <5.1.2e @hhnk.nl>

Onderwerp: RE: informatie project Wheredijk

?

Beste 5.1.2e,

Ik heb met Waterproef afgesproken dat we na de 2<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> ronde van het vleermuisonderzoek op de hoogte worden gesteld van de waarnemingen. Naar aanleiding van deze informatie kunnen we beslissen welke maatregelen we alvast kunnen nemen. Vanaf dat punt is het noodzakelijk om de omgevingsdienst erbij te betrekken. Na ronde 4 hebben we genoeg informatie om de ontheffingsaanvraag in gang te zetten. De rapportage sturen we dan zo snel mogelijk achter de aanvraag aan. Ik hoop door al vooraf contact te hebben met de omgevingsdienst dat het mogelijk is de ontheffingsaanvraag te versnellen. Ook gaat Waterproef proberen het marteronderzoek naar voren te halen. Dit is uitbesteed bij een ander adviesbureau. Nadat dit onderzoek is uitgevoerd, worden wij ook op de hoogte gesteld van de bevindingen.

Omdat het vleermuisonderzoek wordt uitgevoerd volgens een landelijk vastgesteld vleermuisprotocol is het niet mogelijk dit onderzoek te versnellen. De laatste ronde wordt, afhankelijk van de weersomstandigheden, eind september tot uiterlijk half oktober uitgevoerd. De rapportage volgt daarna. Wel heeft Waterproef dit project nu aangemerkt als een urgent project en krijgt dus voorrang op andere projecten.

Groeten 5.1.2e

Van: 5.1.2e 5.1.2e <5.1.2e @hhnk.nl>

Verzonden: woensdag 20 mei 2020 13:33

Aan: 5.1.2e @hhnk.nl>

CC: 5.1.2e 5.1.2e <5.1.2e @hhnk.nl>

Onderwerp: informatie project Wheredijk

Hoi 5.1.2e

Hierbij de context van het project VBK Wheredijk.

De Wheredijk bestaat uit 2 deeltrajecten, een westelijk deel en een oostelijk deel, gesplitst door de Churchill laan.

Op het gehele traject liggen aan de buitenzijde van de dijk woonarken in de Where. Dan ligt er, aan de buitenzijde van de dijk, een zone die in veel gevallen in gebruik is als tuin. Hier liggen diverse kabels en leidingen om de woonarken te voorzien van onder meer stadsverwarming, riolering, en datakabels. Midden op de kruin ligt een smal bromfietspad, gevolgd door een groen binnentalud met her en der bomen en struiken.

Het westelijke deel, dat loopt van de Churchillaan in het oosten tot het spoor in het Westen, kenmerkt zich verder doordat hier een smallere onderberm aan de binnenkant van de dijk ligt. Onderaan deze berm ligt een sloot. Aan de andere kant van de sloot grenzen de tuinen direct aan deze sloot; dit is particulier eigendom. Op dit deeltraject is de leiding van de stadsverwarming een aantal jaren geleden vervangen.

Het oostelijke deeltraject loopt van de Churchillaan in het westen tot en met de laatste woonark in het oosten. Op dit deeltraject van de Wheredijk ligt een iets ruimere onderberm aan de binnenkant van de dijk dan in het westelijke deel. Aan de andere kant van de sloot bevindt zich een zone met openbaar groen.

Op dit traject moet Stadsverwarming de leiding vernieuwen, aangezien het afgelopen jaar diverse keren lekkages zijn opgetreden met grote uitspoelingen in de boezemkade tot gevolg. De waterveiligheid is op dit gedeelte van de polder Zeevang ernstig in het geding. De Wheredijk ligt in een IPO 5 gebied (bij overstroming grote economische schade!).

Het hoogheemraadschap en Stadsverwarming werken in dit project samen; samen kunnen we een integraal ingepast ontwerp maken waarbij gekeken wordt naar de impact op de omgeving en een ontwerp met zo min mogelijk overlast en hinder voor deze omgeving.

Planning: Uitvoering in Oost: Stadsverwarming april 2021. Waarom dit moment? De 50 woonarken moeten afgekoppeld worden van de warmteleiding, dit is het meest gunstigste moment.

De andere werkzaamheden (overige kabels en leidingen) worden om of na de uitvoering van Oost gepland.  
Projectplan in procedure in de zomer 2020, mitigerende maatregelen worden opgenomen in het projectplan.

Ik hoop dat je voldoende informatie hebt.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e  
5.1.2e

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier  
Stationsplein 136  
1703 WC Heerhugowaard  
Postbus 250  
1200 AG Heerhugowaard

t: 5.1.2e

m: 5.1.2e

e: 5.1.2e [@hnhk.nl](mailto:5.1.2e@hnhk.nl)

To: 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e [redacted]@hhnk.nl]  
From: 5.1.2e, 5.1.2e  
Sent: Fri 5/1/2020 7:15:40 AM  
Subject: Re: Memo procedure Projectplan Wheredijk  
Received: Fri 5/1/2020 7:15:41 AM

Dank!

Verstuurd vanaf mijn iPad

Op 1 mei 2020 om 08:54 heeft 5.1.2e, 5.1.2e het volgende geschreven:

Ah ik zie nu dat het schema helemaal klopt. De interne afspraken voor de vaststelling staan in onze mandaatregeling: 36 Vaststelling projectplannen het vaststellen van ontwerpprojectplannen en projectplannen Wtw, Awb 1. hoofd afdeling VHIJG 2. clusterhoofd Vergunningen Het mandaat omvat: - het vaststellen van ontwerp- projectplannen, voor zover dijkgraaf en hoogheemraden tot vaststelling van die plannen bevoegd zijn; - het vaststellen van projectplannen als hiervoor bedoeld, tenzij daaromtrent zienswijzen zijn ingediend die niet overgenomen worden. De vaststelling van ontwerpprojectplannen en het behandelen van ingekomen zienswijzen geschiedt na overleg met de portefeuillehouder

Dus de memo klopt inhoudelijk.

Gr

5.1.2e

*Deze e-mail geldt alleen als formeel besluit als dat specifiek benoemd is in de mail of in de bijlage daarbij.*

*Heeft u een formeel besluit nodig of twijfelt u over de rechtsgeldigheid van deze mail, neem dan telefonisch contact met ons op of kijk op onze website.*

---

**Van:** 5.1.2e, 5.1.2e

**Verzonden:** vrijdag 1 mei 2020 8:44

**Aan:** 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e

**Onderwerp:** RE: Memo procedure Projectplan Wheredijk

Ik twijfel wel over punt 4 van de procedure maar daar kom ik zsm op terug (besluit CH Vergunningen of DB).

Gr

5.1.2e

---

**Van:** 5.1.2e, 5.1.2e

**Verzonden:** vrijdag 1 mei 2020 8:41

**Aan:** 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e@hhnk.nl>; 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e@avecodebondt.nl>; 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e@hhnk.nl>

**Onderwerp:** RE: Memo procedure Projectplan Wheredijk

Yes!

---

**Van:** 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e@hhnk.nl>

**Verzonden:** donderdag 30 april 2020 14:48

**Aan:** 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e@avecodebondt.nl>; 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e@hhnk.nl>; 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e@hhnk.nl>

**Onderwerp:** FW: Memo procedure Projectplan Wheredijk

Duidelijk?

---

**Van:** 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e@rps.nl>

**Verzonden:** donderdag 30 april 2020 14:35

**Aan:** 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e@hhnk.nl>

**CC:** 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e@rps.nl>; 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e@rps.nl>; 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e@hhnk.nl>

**Onderwerp:** Memo procedure Projectplan Wheredijk

Beste 5.1.2e,

In de bijlage en via [deze link op Digisam](#) vindt je onze memo met betrekking tot de procedure rondom het projectplan voor de Wheredijk. 5.1.2e heeft met 5.1.2e gesproken en de memo opgesteld. De belangrijkste conclusie is dat de verkorte procedure niet mogelijk is op grond van bestaande wetgeving. De memo bevat daarom geen voor- en nadelen van de verkorte procedure vs. de uniforme procedure, maar een uitleg waarom de verkorte procedure niet

mogelijk is. Tevens zijn de vervolgstappen van de uniforme procedure weergegeven (wie wat moet beslissen in dit proces).

Ik vertrouw erop dat deze memo een en ander verduidelijkt. Mocht je nog vragen hebben, laat het gerust weten.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

Adviseur Omgevingsmanagement

RPS | Services UK & Netherlands

Postbus 75, 4140 AB Leerdam

Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam, The Netherlands

T 5.1.2e

5.1.2e

E 5.1.2e @rps.nl

Follow us on: [rps.nl](#) | [LinkedIn](#) | [Facebook](#) | [Instagram](#) | [Youtube](#)

This e-mail message and any attached file is the property of the sender and is sent in confidence to the addressee only.

Internet communications are not secure and RPS is not responsible for their abuse by third parties, any alteration or corruption in transmission or for any loss or damage caused by a virus or by any other means.

RPS Netherlands, company number 24161142 (The Netherlands) Registered office: Elektronikaweg 2, 2628 XG Delft

RPS B.V. <http://www.rps.nl>

**To:** 5.1.2e, 5.1.2e [5.1.2e@hhnk.nl]; 5.1.2e, 5.1.2e [5.1.2e@hhnk.nl]  
**From:** 5.1.2e, 5.1.2e  
**Sent:** Thur 2/13/2020 6:27:51 AM  
**Subject:** FW: Project management plan offerte wheredijk  
**Received:** Thur 2/13/2020 6:27:51 AM  
[image002.png](#)  
[ATT00001.htm](#)  
[Projectmanagementplan Wheredijk 12-02-2020.pdf](#)  
[ATT00002.htm](#)

Hoi dames,

Ter info  
Voor de Wheredijk is er een plan van aanpak opgesteld. Ook de MER en het projectplan worden genoemd. Hebben jullie nog tips?

Gr

5.1.2e

**Van:** 5.1.2e, 5.1.2e

**Verzonden:** woensdag 12 februari 2020 18:45

**Aan:** 5.1.2e, 5.1.2e; 5.1.2e, 5.1.2e; 5.1.2e; 5.1.2e, 5.1.2e; 5.1.2e, 5.1.2e; 5.1.2e, 5.1.2e; 5.1.2e, 5.1.2e

**Onderwerp:** Fwd: Project management plan offerte wheredijk

Hallo,

Plan van aanpak volgens afspraak.

Graag jullie blik,

Groet

5.1.2e

Verstuurd vanaf mijn iPad

Begin doorgestuurd bericht:

**Van:** 5.1.2e @rps.nl>

**Datum:** 12 februari 2020 om 16:45:16 CET

**Aan:** "5.1.2e, 5.1.2e" <5.1.2e@hhnk.nl>

**Onderwerp:** Project management plan offerte wheredijk

Hoi 5.1.2e,

Hierbij doe wij jou ons plan toekomen behorende bij de offerte, zoal beschreven in onze raamovereenkomst.

Ik hoor graag van jou en jouw team of dit aan de verwachtingen voldoet.

Tot morgen

5.1.2e

RPS | Services UK & Netherlands  
PO Box 5094  
2600 GB Delft  
The Netherlands  
Elektronicaweg 2  
2628 XG Delft, The Netherlands

**T** 5.1.2e  
**M**  
**E** 5.1.2e @rps.nl



Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

5.1.2e

Postbus 250

1700 AG HEERHUGOWAARD

**Onze ref.**

Delft, 22 januari 2020

**Betreft** Projectmanagementplan – traject Wheredijk fase 3

Om te komen tot een gedragen VKA en een goedgekeurd projectplan hebben wij een projectmanagementplan opgesteld. Dit conform onze aanbieding behorende bij het raamcontract (registratienummer 18.0017602). Indien wordt afgeweken van deze aanpak, dan is dit als afwijking aangegeven.

## 1 START VAN HET PROJECT

**Projectmanagementplan.** Een eerste stap in het verbetertraject is een analyse van de complexiteit en gevoeligheden van de verbeteropgave. Wij stellen hiervoor een plan op. In dit plan, geven wij kort weer hoe wij invulling geven voor ons VKA proces. De te leveren producten en bijbehorende uren worden opgenomen in de offerte en in een integrale planning.

In de overlegvormen met u, leggen wij de afgestemde acties vast in het logboek, zodat herleidbaar is welke stappen we hebben genomen in het VKA-proces.

**Afwijking:** Het opstellen van een stakeholdersanalyse en een participatie plan maken geen onderdeel uit van het start van het project. Deze activiteiten zijn in een vorige fase reeds uitgevoerd.

## 2 OMGEVING

Via conditionerende onderzoeken en bureaustudies brengen wij de omgevingswaarden, -kansen en –risico's in kaart. De resultaten van alle onderzoeken worden vastgelegd in een omgevingsanalyse rapportage. De voortgang rapportage wordt besproken in de omgevingsoverleggen en gedeeld met het team techniek en legalisering in de samenwerkingsdagen. Acties hieruit worden vastgelegd in het logboek, eisen en meekoppelkansen worden in Relatics vastgelegd.

Voor uitvoering van de benodigde werkzaamheden moeten afspraken gemaakt worden met de bewoners van de woonarken. Dit geldt niet voor het archeologisch onderzoek, gezien deze niet in de voortuinen uitgevoerd hoeft te worden. Voor het bodemonderzoek en de nulmeting dienen wel afspraken ingepland worden, deze zal onze omgevingsmanager, **5.1.2e** **5.1.2e** voor u verzorgen. Daarnaast bieden wij u aan om onze omgevingsmanager de klanteisgesprekken met stakeholders in het gebied uit te voeren, met uitzondering van de keukentafelgesprekken met de bewoners. Voor de stakeholders gaan wij uit van ProRail, de bewonersvereniging, roeivereniging 'De Where', gemeente Purmerend, Stadsverwarming Purmerend, Liander, KPN/Reggefiber, de vervoerregio, Internaris, Watersportvereniging Purmerend en 't Boetje natuurvoeding kat & hond.

In het omgevingsteamoverleg wordt ook afgestemd wie en op welk moment de communicatiemiddel inzet, communicatiemiddelen worden opgenomen in de integrale planning.

**Afwijking:** Klankbordgroep worden niet ingesteld, uit te voeren acties worden besproken in het omgevingsteam en vastgelegd in het logboek.

**Afwijking:** Aanpak duurzaam GWW wordt in deze fase nog niet toegepast. Bij het vaststellen van de contractvorm wordt in gezamenlijk overleg bepaald wanneer en hoe we duurzaamheid kunnen meenemen.

Voor het uitvoeren van de onderzoeken gaan we uit dat de werkzaamheden in een aaneengesloten periode worden uitgevoerd om hinder voor de omgeving te beperken. De uit te voeren conditionerende onderzoeken zijn opgenomen in de offerte, dit betreft bodemonderzoek, archeologisch onderzoek en ecologisch onderzoek (optioneel)

### 2.1 Onderzoeken

#### 2.1.1 Bodemonderzoeken 2014-2017

Door de firma Landview zijn in 2014 bodemonderzoeken uitgevoerd op de Wheredijk. Ten oosten van de Churchillaan zijn, naar aanleiding van de onderzoeksresultaten, tevens aanvullende onderzoeken uitgevoerd. Ook is ten oosten van de Churchillaan een asbest-in-grond onderzoek aangetroffen. Uit de laatste onderzoeksresultaten (2017) blijkt dat aan de oostzijde van de Churchillaan sprake is van (minimaal) één geval van ernstige bodemverontreiniging. In de rapportage wordt aangegeven dat circa 550 m<sup>3</sup> grond sterk verontreinigd is met lood. De 'houdbaarheid' van een bodemonderzoek bedraagt formeel 5 jaar. Het gegevens van het onderzoek aan de westzijde zijn daarmee als 'gedateerd' te beschouwen. Ook is aan de westzijde, ondanks het advies in rapport 2014, nog geen asbest-in-grond onderzoek uitgevoerd.

Door de aanvullende onderzoeken in 2017, en het feit dat de parameter lood "immobiel" is, kan worden aangenomen dat er nog steeds sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging op de locatie ter hoogte van de Wheredijk 90. Het geval is voor zover bekend (nog) niet geregistreerd bij de Omgevingsdienst IJmond. In de onderzoeken van 2014-2017 is geen onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van PFAS.

### Advies op basis van projectscope

Op basis van de bovenstaande gegevens adviseren wij om de volgende onderzoeken uit te voeren:

- Asbest-in-grond onderzoek westzijde Churchillaan (550m)
- Verkennend onderzoek westzijde Churchillaan (550m), inclusief PFAS
- Verkennend onderzoek oostzijde Churchillaan (575m), inclusief PFAS – muv de delen waar reeds is vastgesteld dat er sprake is van sterk verontreinigde grond.

### Strategie

Het asbest-in-grond onderzoek en het verkennend onderzoek aan de westzijde wordt gecombineerd uitgevoerd. Voor het asbestonderzoek wordt de NEN5707 gehanteerd (strategie heterogeen verdacht) waarbij 15 gaten worden gegraven en 3 analyses (asbest) worden uitgevoerd. Het verkennend bodemonderzoek (5.500 m<sup>2</sup>) aan de westzijde wordt onderzocht conform de strategie 'heterogeen-verdacht' (VED-HE-NL).

De oostzijde betreft een traject van 575m, welke wordt onderbroken door een geval van ernstige bodemverontreiniging (Wheredijk 90). Het deel vanaf de Churchillaan tot aan het geval bedraagt 400 m<sup>1</sup> (a) en het deel na (oostelijk) van het geval bedraagt circa 125m<sup>1</sup> (b).

De breedte van het werkgebied betreft maximaal 10m. Uitgangspunt bij het door ons aangeboden bodemonderzoek is een maximale werkbreedte van 10m<sup>1</sup>. Indien de werkbreedte >10m<sup>1</sup> is, dan kunnen aanvullende bemonsteringen/analyses nodig zijn.

Gezien het doel van het onderzoek (werken in grond, beperkte ontgraving) wordt er, in afwijking van de NEN5740 geen onderzoek uitgevoerd naar de kwaliteit van het grondwater (zowel oost- als westzijde).

Dit resulteert op de onderstaande onderzoeksopzet (tabel 1):

tabel 1: onderzoeksopzet

Onderzoekslocatie	Boringen (0,5 m-mv)	Boringen (2,0 m-mv)	Asbest-gaten	Analyses bovengrond	Analyses ondergrond
Westzijde - 5.500 m <sup>2</sup>	15	4	15	3x STAP*+PFAS	1xSTAP* + PFAS
					3x Asbest
Oostzijde (a) - 4.000 m <sup>2</sup>	12	3	-	3x STAP	1xSTAP*
Oostzijde (b) - 1.250 m <sup>2</sup>	7	2	-	3x STAP	1xSTAP*
Oostzijde (a+b) - 5.250m <sup>2</sup>				3x PFAS	1x PFAS

\*) Standaardpakket bodem: Droge stof, organische stof (gloeiverlies), lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), PAK (10 VROM), minerale olie en PCB's.

### Kwalibo

Het veldwerk en de bemonstering worden onder Kwalibo-erkenning door ons uitgevoerd overeenkomstig de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggende protocollen 2001 en 2018.

### Rapportage

De resultaten van de uitgevoerde onderzoeken worden opgenomen in een overzichtelijke rapportage. Het rapport is voorzien van kaartmateriaal, toetsingsbijlagen en analysecertificaten en wordt volledig digitaal (pdf) aangeleverd.

## 2.1.2 Archeologie

Voor de archeologische werkzaamheden dient, op basis van het beschikbare rapport, aanvullend onderzoek uit te worden gevoerd. Het huidige plangebied bedraagt ca. 1200 m. Voor de werkzaamheden gaan wij boren in een grid van 25 m, daarmee is dit onderzoek tevens toereikend voor eventueel benodigd karterend booronderzoek. Dit komt neer op ca. 40 handboring tot max. 2 m – maaiveld. Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de KNA 4.1, waarbij vooraf een plan van aanpak wordt opgesteld.

### 2.1.3 Ecologie

De werkzaamheden betreffen naast het vleermuizenonderzoek, onderzoek naar de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten, bunzing, hermelijn en wezel. Voor het vleermuizenonderzoek zijn reeds randvoorwaarden meegegeven in de notitie 'randvoorwaarden vleermuizenonderzoek'.

Het ecologisch onderzoek is optioneel, HHNK heeft aangegeven dat zij zelf de ecologische onderzoeken gaat uitvoeren. Indien HHNK toch besluit om deze onderzoeken door RPS te laten uitvoeren, dan dient dit tijdig te worden aangegeven. Dit in verband met een drukke planning binnen het team ecologie van RPS.

### 2.1.4 Planning onderzoeken

De planning voor uitvoering vindt u in onderstaande tabel.

Onderzoek	Werkzaamheden	Contact met grondeigenaren	Planning uitvoering veldwerk	Houdbaarheid	Bijzonderheden
Natuurtoets	Vleermuizenonderzoek Onderzoek jaarrond beschermde nesten Onderzoek bunzing, hermelijn, wezel	Vooraf contact opnemen i.v.m. voortuinen. Voorstel: week 15 (6 - 10 april)	Mei - September 20 Mei - Juni 20 Mei - Juni 20	3 jaar	Onderzoek moet tevens uitgevoerd worden in tuinen na zonsondergang (vleermuizen)
Archeologie en Cultuurhistorie	Uitvoeren booronderzoek, 40 handboringen tot 2 meter minus maaiveld	Nee, boringen kunnen in berm overzijde voortuinen.	4 weken benodigd, in te plannen in overleg (andere onderzoeken)	Onbeperkt	
Bodem-onderzoek	Asbest-in-grond onderzoek westzijde Churchillaan (550m) Verkennd onderzoek westzijde Churchillaan (550m), inclusief PFAS Verkennd onderzoek oostzijde Churchillaan (575m), inclusief PFAS – muv de delen waar reeds is vastgesteld dat er sprake is van sterk verontreinigde grond.	Vooraf contact opnemen in verband met voortuinen. Voorstel: week 8-9 (17-28 maart)	Mogelijk vanaf 9 maart	5 jaar	

Tabel 1: Overzicht uit te voeren onderzoeken met planning

## 2.2 Bestuurlijke randvoorwaarden bepalen.

Binnen het team omgeving worden taken aan **5.1.2e** **5.1.2e** toebedeeld, en afgestemd bij welke stakeholders hij in overleg treedt om de wettelijke randvoorwaarden, vergunningseisen en wensen op te halen. Dit doet hij op basis van een vergunningenscan. Het overleg vindt plaats op de projectlocatie, en eventueel in aanwezigheid van een ander teamlid van omgeving of met uw beheerder. Vergunningen worden vastgelegd in een vergunningenregister.

## 2.3 GIS

Naast het werken met Relatics gaan we ook werken met een Geodatabase en een GIS omgeving. Binnen deze GIS omgeving worden alle GIS data ontsloten en gedeeld met de stakeholders. Gestart wordt met het ontsluiten van de huidige situatie. De gegevens die op verschillende wijze worden aangeleverd zullen worden verwerkt in een Geodata portal en gedeeld met de opdrachtgever. Het doel van de GIS omgeving is het mogelijk maken van rapportages ten behoeve van het opleverdossier en het maken van visualisaties en kaarten. Hierbij worden de volgende stappen gezet:

1. Opzetten van een Geodata portal ArcGIS Online – dit is het startpunt van deze opdracht, een portal waartoe opdrachtgever en opdrachtnemer en eventuele andere stakeholders toegang hebben en waarbinnen alle relevante kaarten (webmaps) en geodata producten worden gedeeld.
2. Huidige situatie in beeld – alle relevante open, vrij beschikbare data geordend bij elkaar. Ook relevante data van HHNK kan in deze fase via het geodata portal centraal worden ontsloten.
3. Bestaande data verrijkt met nieuwe data – gedurende het project worden op verschillende manieren nieuwe data ingewonnen. Hetzij landmeetkundig of op andere wijze. Ook deze data wordt, eventueel na een conversieslag, ontsloten via AGOL en verwerkt tot relevante themakaarten.
4. Gewenste situatie op kaart – Ontwerptekeningen en scenario's worden met elkaar gedeeld via het portal
5. Keukentafelgesprekken – Het portal leent zich goed om te dienen als informatiebron tijdens de gesprekken met woonbootbewoners en andere stakeholders. Een selectie van relevante webmaps worden in overleg met HHNK klaar gezet voor gebruik tijdens de keukentafelgesprekken.
6. Aanvullende GIS ondersteuning – Specialisten van RPS kunnen ondersteuning bieden, vanaf afstand of op locatie.

### 2.3.1 Geodataportal ArcGIS Online

Startpunt is het opzetten van een gedeelde omgeving in ArcGIS Online (AGOL). Dit portal kan beschouwd worden als een Sharepoint omgeving maar dan voor kaarten en geodata. In AGOL wordt een zogenaamde groep aangemaakt waartoe de opdrachtgever wordt uitgenodigd. Alle kaartproducten die gedurende het project worden gemaakt, worden gedeeld met de groep en zijn voor ieder toegankelijk en raadpleegbaar. Gedurende het project blijft het portal voor iedereen toegankelijk en raadpleegbaar. Indien gewenst kan geodata ook als downloadbaar bestand via het portal worden aangeboden.

### 2.3.2 Huidige situatie in beeld

Binnen de AGOL omgeving worden verschillende webmaps vervaardigd die een beeld geven van de huidige situatie en daarbij gebruik maken van bestaande en open geodata. Gedurende het project, zodra resultaten van meet- en inventariseerwerk binnenkomen, zullen deze webmaps verrijkt worden met deze nieuwe up-to-date informatie. Informatie die op deze webmaps worden geprojecteerd zijn ondermeer:

- Kadastrale percelen en eigenaren;
- Lijn infra objecten zoals wegen en voor zover bekend beschoeiing
- Vlak met fietspad huidig
- Vlakken met ruimtelijke ordening (tuinen, waterstaatswerk, etc.)
- Koppeling naar bestand met (technische) eisen, documenten uit Relatics worden daarbij gekoppeld aan het GIS
- Koppeling van vlakken en objecten naar vergunningen en vergunbare situaties.

Naast open en direct beschikbare data is er meer informatie bekend maar dient deze nog op kaart gezet te worden. Denk daarbij aan vlakken met stakeholders die worden gekoppeld aan kadastrale percelen. Ook dienen de communicatie-dossiers te worden gekoppeld aan deze (kadastrale) percelen. Afhankelijk van de grootte van deze dossiers kunnen wij deze koppelen aan de kaartlaag, zodat vanuit de kaart snel de betreffende dossiers beschikbaar zijn. Voor het verzamelen van de relevante dossiers gaan wij in gesprek met opdrachtgever om de relevante informatie te kunnen verzamelen. Het gaat daarbij om:

- Vlakken met stakeholders gekoppeld aan kadastrale percelen
- Koppeling communicatie-dossier van stakeholder
- Informatie vanuit het participatieplan gekoppeld aan de kaart
- Vlakken van de waterpercelen
- Grootte van de woonboot
- Koppeling naar vergunningen & kadastrale percelen;



Figuur 1 laat een screenshot zien van de Wheredijk met daarop een deel van de open data gevisualiseerd.

### 2.3.3 Bestaande data verrijkt met nieuwe data

Als onderdeel van het project Wheredijk zullen diverse landmeetkundige en andere conditionerende onderzoeken worden uitgevoerd. Dat zijn allen deelopdrachten op zich waarvan de opdrachtgever het resultaat tegemoet kan zien conform de eisen en wensen die zijn gesteld. Nu kunnen de resultaten van deze deelopdrachten goed worden ontsloten en gedeeld worden met alle betrokkenen, via het ArcGIS Online portal. Dat vormt daarmee het centrale punt voor al het kaartmateriaal en geodata. Het gaat daarbij om de volgende onderdelen:

- Ligging reeds vervangen en te vervangen stadsverwarming met locatie kastjes e.d.;
- Nieuwe lijn-infra objecten die ontbreken in de BGT zoals sommige beschoeiingen
- Resultaten van het Kabels- en leidingenonderzoek, inclusief koppeling naar netbeheerders en communicatie dossier met eisen/wensen;
- Nieuwe in te meten objecten zoals schuttingen, schuren, netwerkkasten van stadverwarming en verlichting.

### 2.3.4 Gewenste situatie op kaart

Parallel aan het in kaart brengen van de huidige situatie wordt ook de gewenste situatie in beeld gebracht. Het ontwerp hiervan beschrijft onder meer de maatregelen die ten behoeve van de dijkversterking noodzakelijk zijn en hoeveel ruimte er bijvoorbeeld is voor fietspad, berm en vrije zone. De resultaten van dit ontwerp wordt op dezelfde wijze via het AGOL portal met u gedeeld. Ontwerptekeningen in CAD worden omgezet naar een Esri File Geodatabase en via het portal ontsloten. U heeft gevraagd om de volgende deelproducten:

- Vlakken met aangevulde berm ten behoeve van de dijkversterking
- Vlak met fietspad en vrije zones gewenst conform CROW-richtlijn (2 opties):
  - Uitgetekend vanaf kant fietspad richting de tuinen
  - Uitgetekend vanaf kant fietspad richting de dijksloot
- Ligging zone voor een leidingenstrook van 1 m naast het fietspad richting de tuinen voor waar de stadsverwarming vervangen moet worden.
- Voorkeursligging stadsverwarming voor traject waar deze vervangen moet worden.

Figuur 2 laat een 3d visualisatie zien van huidige situatie. Dit beeld wordt als eerste verrijkt met nieuwe informatie die afkomstig gaat zijn van het meetwerk en de andere deelopdrachten. Een 3e visualisatie zal het toekomstige en gewenste beeld gaan weergeven. Ook de 3d visualisatie wordt via het AGOL portal ontsloten met de opdrachtgever.



### 2.3.5 Keukentafelgesprekken

Zodra alle informatie klaar staat in het portal en is goedgekeurd door de opdrachtgever, kunnen deze digitaal (op laptop of tablet) meegenomen naar de keukentafel. De verschillende onderdelen worden belicht en ontsloten via een webmap, raadpleegbaar middels en tablet. Hier zijn 2 opties mogelijk. Alle kaarten die binnen dit project worden vervaardigd en via het AGOL portal worden ontsloten, kunnen mee worden genomen naar de keukentafel. Het voordeel is dat tijdens het gesprek de vrijheid bestaat om afhankelijk van de behoefte, data lagen aan- of uit te zetten, een luchtfoto in te laden of kaartlagen met elkaar te combineren. Om dit te kunnen doen zijn basisvaardigheden ArcGIS Online wel nodig. Het gebruik van een tablet is eenvoudiger (ook daarmee zijn lagen aan-en uit te zetten), alleen dient dan aan de voorkant goed nagedacht te worden over wat voor soort informatie mee gaat naar de keukentafel. De webmaps met thema's zijn dan vooraf gedefinieerd, specifiek ten behoeve van het keukentafel gesprek. Daarnaast stellen wij voor om voor ieder keukentafel gesprek ook een papieren schetskaart mee te nemen. Deze kaart kan, in combinatie met de digitale omgeving, gebruikt worden om het project te bespreken en eventuele scenario's op uit te tekenen. De resultaten van de keukentafel gesprekken worden nadien door de GIS specialist weer verwerkt in AGOL. Beide opties zijn goed mogelijk en worden hier aangeboden.



Figuur 3 Delen van kaarten mbv AGOL (bron Esri)



### 2.3.6 Aanvullende GIS ondersteuning

U heeft ons gevraagd of het mogelijk is om op locatie in Heerhugowaard GIS ondersteuning te bieden. Hoewel het AGOL platform bij uitstek geschikt is om op afstand toch samen te werken, is het soms ook wenselijk in dezelfde ruimte te kunnen samenwerken. Door het inzetten van specialisten GIS kunnen wij u ondersteunen. Onze Specialist zal op de eerste plaats worden ingezet voor het opzetten en vullen van het geodata portal AGOL en kan deze ter plekke bij u verder verrijken met gegevens, ondersteuning bieden en eventueel trainingen geven in het gebruik van AGOL. Daarnaast zal de GIS Specialist de resultaten van tafelgesprekken verwerken in GIS. Verwacht wordt dat tijdens deze gesprekken nieuwe informatie op papieren kaart wordt gezet. Deze willen we graag digitaal en deelbaar maken met alle stakeholders.

## 3 TECHNIEK

### 3.1 Technische randvoorwaarden vaststellen.

Team techniek bepaalt gezamenlijk de technische randvoorwaarden waar de verbetering aan moet voldoen op basis van de informatie uit de toetsing en aanbevelingen. Zij maken inzichtelijk welke technische 'knoppen' er zijn, waar in het ruimtelijk ontwerp aan kan worden gedraaid. Tevens bepalen zij op basis van de aanbevelingen uit de toetsing waar aanvullend grondonderzoek zinvol is, dit wordt afgestemd met het team omgeving.

De resultaten leggen wij maar ook u vast in de klanteisspecificatie en vormen – samen met de uitgangspuntennotitie – de basis van ons afwegingskader. De goedgekeurde eisen nemen we op in een klanteis-specificatie (KES). De afgewezen eisen worden aangevuld met een motivatie van de afwijzing en teruggekoppeld naar de stakeholder. Gedurende ons ontwerpproces verifiëren we ons ontwerp aan de eisen van de KES. Zo maken wij de ontwerpeisen inzichtelijk en herleidbaar voor alle betrokken partijen en zien wij geen eisen over het hoofd.

**Afwijking:** Alle geïnventariseerde eisen en randvoorwaarden leggen wij niet vast in excel, maar dit doen wij in Relatics. Het vullen van Relatics is niet aan een specifieke medewerker gekoppeld, maar het is zowel een taak van RPS als van HHNK. In een gezamenlijk overleg met u bepalen we welke eisen worden gehonoreerd en welke niet.

### 3.2 Selectie voorkeursalternatief

Om te zorgen dat we de realisatie van het project kunnen starten op 01 mei 2021 combineren we fase 2 en 3. Dit is ook zo opgenomen in de planning.

Onze aanpak is als volgt:

**a. Identificeren en vaststellen oplossingsrichtingen.** In een eerdere fase zijn de mogelijke oplossingsrichtingen al geïdentificeerd. Tijdens de samenwerkingsdagen beoordelen wij wat de status is van deze oplossingsinrichtingen en stellen wij deze gezamenlijk vast. Hierbij zijn minimaal **5.1.2e** **5.1.2e** en **5.1.2e** aanwezig.

#### **b. Notitie voorkeursalternatief.**

Om van de vastgestelde oplossingsrichtingen naar één VKA te komen, is het van belang om de technische achtergrond van de oplossingsrichting te bepalen. Dit doen wij door de stakeholders te betrekken, vastlegging van de technische achtergrond gebeurt in de technische achtergrondrapportage. In de rapportage worden de oplossingsrichtingen uitgewerkt tot betaalbare en maakbare varianten waarvan de ruimtelijke impact inzichtelijk is. Het ruimtebeslag en inpassing zijn belangrijke aspecten voor de omgeving.

Na het vaststellen van de achtergrondrapportage bepalen we per oplossingsrichting de afmetingen van de verbetermaatregel, de kosten voor aanleg en beheer, de impact op de omgeving en de uitvoeringsaspecten. Het resultaat zijn onderbouwde alternatieven op basis waarvan een keuze gemaakt kan worden. Dit wordt vastgelegd in de notitie voorkeursalternatief.

#### **c. gesprekken.**

Onze omgevingsmanager zal in overleg met **5.1.2e** diverse communicatiemiddelen inzetten om erachter te komen welke van de alternatieven het meeste draagvlak heeft in de omgeving. De in te zetten communicatiemiddelen zijn opgenomen in de planning.

Op basis van de gesprekken wordt consensus gezocht en de voorkeursoplossing worden vastgesteld.

- a. Achtergrondrapportage.
- b. Notitie voorkeursalternatief (gekozen door de omgeving). Elke oplossing is uitgewerkt op de onderwerpen van het afwegingskader (minimaal een SSK-raming met een Life Cycle Cost-berekening (LCC)).

### 3.3 Vaststelling voorkeursalternatief

Het uiteindelijke besluit voor het voorkeursalternatief ligt bij u, maar dit doen we wel gezamenlijk onderbouwd met u. Dit doen we door de drie kansrijke oplossingsrichtingen uit fase 2 en 3 naast het rapport omgevingsanalyse van fase 1 te houden en te beoordelen op impact. Door middel van een afwegingskader, door plussen en minnen te waarderen voor de verschillende aspecten, wordt de onderscheidende impact en bijbehorende kosten duidelijk. Door middel van overzichts- en dwarsprofieltekeningen zullen wij inzicht geven in de verschillende varianten. Tijdens de samenwerkingsdagen geven wij een toelichting van alle uitgewerkte alternatieven, hun onderscheidende impact voor de omgeving en de voorkeur van de omgeving. Hierna heeft u alle informatie om een onderbouwd besluit te nemen. Op basis van uw keuze worden de laatste berekeningen gemaakt en wordt het definitieve voorkeursvariant vastgelegd.

Opgeleverde producten na fase 4:

Na afronding van fase 4 leveren wij de afwegingskader en een eindrapport op. Dit rapport bevat: een beschrijving van het definitieve voorkeursalternatief, de omgevingsimpact, een planning, SSK-kostenraming, de belangrijkste risico's en kansen, en (eventueel) een samenwerkingsovereenkomst of bestuursovereenkomst voor afspraken met partners over meekoppelkansen.

### 3.4 Opstellen Projectplan Waterwet

Voorafgaand aan het opstellen van het Projectplan Waterwet wordt een Milieueffectenrapport (MER) opgesteld waarin wij de omgevingsimpact op basis van de definitieve voorkeursvariant inzichtelijk maken. De definitieve voorkeursvariant wordt verwerkt in het Projectplan Waterwet conform het aangeleverde format van HHNK. De te nemen maatregelen en omgevingsimpact schrijven we kort en helder op met verklarende tekeningen en of met 3D-visualisaties.

In fase 1 t/m 4 zullen wij opbrengsten reeds opnemen in het projectplan waterwet, om versnelling in tijd te realiseren. In fase 5 maken wij het projectplan Waterwet definitief conform format van HHNK. De te nemen maatregelen en omgevingsimpact schrijven we kort en helder op met verklarende tekeningen en 3D-visualisaties. Het projectplan beschrijft wat is besproken met u en de omgeving in de voorgaande fases. Inhoudelijk stemmen wij deze ook nog af met uw afdeling vergunningen. Zo voorkomen wij bezwaren op het projectplan en borgen wij dat het in één keer is goedgekeurd. Het projectplan moet voor iedereen goed leesbaar en begrijpelijk zijn, met voldoende uitleg van de gemaakte keuzen en consequenties. Meerwaarde: Onze investering in het voortraject resulteert in een gedragen projectplan die in één keer bestuurlijk wordt vastgesteld.

Opgeleverde producten: Wij leveren een MER op en een projectplan Waterwet op dat in één keer wordt goedgekeurd.

## **BIJLAGE**

### **1. Planning**



To: [redacted] [redacted] [redacted] [redacted]@rps.nl; [redacted] [redacted] [redacted] [redacted]@rps.nl]  
From: [redacted] [redacted]  
Sent: Fri 5/29/2020 9:41:20 AM  
Subject: Fwd: aeries tekst  
Received: Fri 5/29/2020 9:46:39 AM

CAUTION: This email originated from outside of RPS.

Hoi

Hierbij voorbeeld tekst....is dit handig?

Groet

[redacted]

Verstuurd vanaf mijn iPad

Begin doorgestuurd bericht:

Van: "[redacted] [redacted]" <[redacted]@hhnk.nl>

Datum: 29 mei 2020 om 11:37:56 CEST

Aan: "[redacted] [redacted]" <[redacted]@hhnk.nl>

Onderwerp: aeries tekst

?

*Stikstofdepositie PAS*

"Ruimte voor economische ontwikkelingen, sterkere natuur en minder stikstof". Dit is het doel van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) waarin overheden, natuurorganisaties en ondernemers - in het kader van de Wet natuurbescherming - samenwerken aan sterkere natuur en minder stikstof. Hierom is een grens gesteld op de (stikstof)depositie op Natura 2000-gebieden, als wel voor overige natuurgebieden. Binnen een regio worden alle activiteiten beoordeeld of de depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) blijft. Wanneer een geringe depositie betreft is de activiteit toegestaan. Bij een hogere depositie moet vrijstelling gevraagd worden. In het geval van de kadeverbetering Starnmeer blijft de stikstofdepositie onder deze grenswaarde. Hiervan is een melding gedaan in AERIUS ([bijlage xx](#)).

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier  
Bezoekadres: Stationsplein 136, 1703 WC Heerhugowaard  
Postadres: Postbus 250, 1700 AG Heerhugowaard

m [redacted]

[www.hhnk.nl](http://www.hhnk.nl)

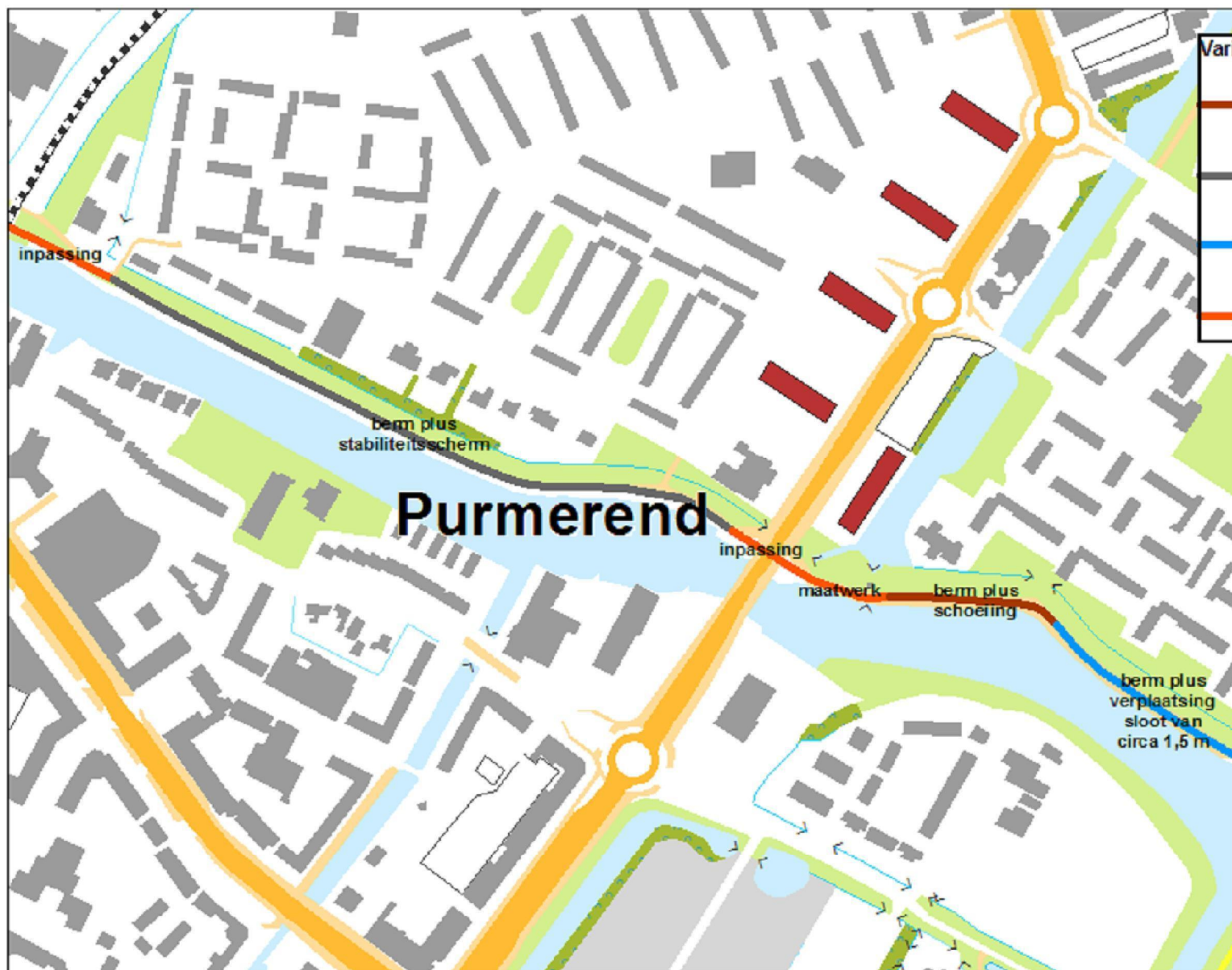


Deze e-mail geldt alleen als formeel besluit als dat specifiek benoemd is in de mail of in de bijlage daarbij.  
Heeft u een formeel besluit nodig of twijfelt u over de rechtsgeldigheid van deze mail, neem dan telefonisch contact met ons op of kijk op onze website.

To: 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e @hhnk.nl  
From: 5.1.2e, 5.1.2e  
Sent: Wed 5/13/2020 8:28:28 AM  
Subject: FW: voorbeeld van kaart voor 5.1.2e waar de variant met beperkte slootverplaatsing ligt.  
Received: Wed 5/13/2020 8:28:29 AM

Van: 5.1.2e, 5.1.2e  
Verzonden: dinsdag 12 mei 2020 17:03  
Aan: 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e @hhnk.nl>  
Onderwerp: voorbeeld van kaart voor 5.1.2e mbt waar de variant met beperkte slootverplaatsing ligt.

## Weergave kansrijke variant concept (projectfase: planvorming - VKA)



0 125 250 500 750

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

5.1.2e

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier  
Bezoekadres: Stationsplein 136, 1703 WC Heerhugowaard  
Postadres: Postbus 250, 1700 AG Heerhugowaard

m 5.1.2e

[www.hnk.nl](http://www.hnk.nl)



**To:** 5.1.2e, 5.1.2e [5.1.2e @hhnk.nl]; 5.1.2e, 5.1.2e [5.1.2e @hhnk.nl]; 5.1.2e, 5.1.2e [5.1.2e @hhnk.nl]; 5.1.2e [5.1.2e @rps.nl]; 5.1.2e van der [5.1.2e @hhnk.nl]; 5.1.2e [5.1.2e @hhnk.nl]; 5.1.2e [5.1.2e @hhnk.nl]; 5.1.2e [5.1.2e @hhnk.nl]; 5.1.2e [5.1.2e @hhnk.nl]; 5.1.2e [5.1.2e @rps.nl]; 5.1.2e, 5.1.2e [5.1.2e @hhnk.nl]  
**From:** 5.1.2e, 5.1.2e  
**Sent:** Wed 4/8/2020 9:33:57 AM  
**Subject:** Terugkoppeling Gesprek bestuurbewonersvereniging  
**Received:** Wed 4/8/2020 9:33:58 AM

Hoi allen,

Net een constructief gesprek gehad met het bestuur van de bewonersvereniging Wheredijk.

Het volgende besproken:

- KES wensen, zij komen hier uiterlijk 17 april op terug (na bestuursvergadering)
- hun PPlan: hun plek op de participatieladder, is anders dan hoe wij het zien. Ik heb aangegeven dat als zij als meebeslissers en initiatiefnemers doorgaan (zoals voorgesteld in hun plan) zij zelf financiën moet inbrengen (“we betalen toch waterschapsbelasting...., “deze vlieger gaat niet op). Dit lijkt gepareerd te zijn.
- ons volgend overleg is 3e week (ongeveer omstreeks 24 april) om de oplossingen en voorkeursvarianten met hen te bespreken), voorafgaand aan het delen met de omgeving!!
- graag telefonisch contact tussen 5.1.2e en een van de bestuursleden (e-mailadres volgt)
- digitale nieuwsbrief: mooie opzet: maar missen een passage waarin staat dat HHNK al enige tijd met het bestuur van de woonarkvereniging in gesprek is, wij bij hen al wensen hebben opgehaald. Missen een planning wanneer de uitvoering staat gepland (stond er toch in?) en wanneer de volgende nieuwsbrief komt (met meer inhoud).

Mijn Strategie: we blijven hen een rol geven in dit proces, als voorportaal.

5.1.2e jij een passage toevoegen waarin je bovenstaande verwerkt, we kunnen dan morgen in het OM overleg dit met elkaar bespreken.

De 2e versie kan dan nogmaals langs het bestuur, zij reageren dinsdag na Pasen.

Volgend overleg dmv Skype of iets anders, maar met de tool schermdelen.

Technische mensen schuiven dan ook aan tafel, nog even over nadenken hoe en wat.

Tot zover,

Fijne dag,

5.1.2e

Verstuurd vanaf mijn iPad

**To:** 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e @hhnk.nl; 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e @hhnk.nl  
**Cc:** 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e @hhnk.nl  
**From:** 5.1.2e, 5.1.2e  
**Sent:** Tue 5/19/2020 7:30:46 AM  
**Subject:** Verzoek om Verkeersbesluit Wheredijk  
**Received:** Tue 5/19/2020 7:30:00 AM

Hoi 5.1.2e,

Voor de versterking van de Wheredijk heeft het projectteam VBK Wheredijk diverse varianten afgestemd met onder andere de gemeente, (woonark) bewoners en de programma manager VBK.

Alle varianten hebben 1 ding gemeen: de ruimte op de kruin is krappere dan de aanspraken/wensen.

Vanwege de beperkte ruimte en combinaties aan functies heeft het projectteam vooruitlopend op de dijkversterking behoefte aan een nieuw verkeersbesluit. Namelijk dat de Wheredijk een fietspad wordt. Hogere snelheden vragen om meer ruimte en optimale inrichting. Deze is er nu niet, niet in het voorkeursontwerp en gaat in de toekomst niet worden geboden. Ik richt dit verzoek aan jou, omdat het projectteam niet bij machte is een verkeersbesluit op te stellen en te formaliseren.

Toelichting:

Ik begin met de constatering dat de voorgestelde programmering van besluiten niet tegemoetkomt aan jouw ingebrachte wens om tot 1 integraal besluit te komen. We hebben echter met meerdere partijen te maken. Deze juichen de nieuwe verkeersfunctie (fietspad i.p.v. (brom)fietspad) toe, echter als het een en ander wordt geconcretiseerd wordt komen andere belangen/wensen op tafel.

Omdat we gesprekken met de bewoners aangaan over de voorwaarden die worden gesteld aan het gebruik van de waterkering, willen we eerst zekerheid over de verkeersfunctie. Gronden die door de gemeente zijn bestemd als tuin willen wij vrijwaarden van de verkeersfunctie. Dit gaat inhouden dat de uitbreiding voor de verkeersfunctie gaat worden gezocht in de bestemming groen. Deze zekerheid maakt dat het uitdetailleren van de inrichting van de kruin, inclusief bijbehorende opgave, voor alle stakeholders helder is.

Een formeel bekrachtigd verkeersbesluit helpt in de benodigde onderbouwing om het ruimtebeslag (afgewogen) vast te leggen in ruimtelijke plannen (bestemmingsplan).

Inhoudelijk:

De voorkeurvariant heeft een openbare kruinbreedte van 5,50 meter. Deze ruimte zal aan de oppervlakte worden onderverdeeld in voetpad, fietspad (samen 4,5 meter) en berm (1 meter). Een kabel en leidingstrook zal onder deze openbare kruin inrichting worden weggewerkt. Dit zal leiden tot een detaillering waarbij deze combinatie in ruimtegebruik mogelijk wordt gemaakt.

Ik kan me voorstellen dat bovengenoemde vragen oproept. Hiervoor kan je mij benaderen.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e  
5.1.2e

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Afdeling Waterveiligheid & Wegen

Cluster Kennis & Ontwikkeling

Postadres:

Postbus 250, 1700 AG Heerhugowaard

T. 5.1.2e

M. 5.1.2e @hhnk.nl

W. [www.hhnk.nl](http://www.hhnk.nl)

**To:** 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e @hhnk.nl; 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e @hhnk.nl  
**From:** 5.1.2e, 5.1.2e  
**Sent:** Wed 6/17/2020 5:27:01 PM  
**Subject:** RE: 5.1.2e, 5.1.2e heeft gedeeld 'Selectie voorkeursalternatief 2020-06-12 MG'  
**Received:** Wed 6/17/2020 5:27:01 PM

Hoi 5.1.2e,

Gedaan! Veel aanpassingen doorgevoerd zodat de tekst strategischer wordt. Ofwel van uitvoeringstaal naar planvormingstaal.

Inhoudelijk:

De opsomming van de alternatieven is beroerd, zowel tekstueel als qua plaatjes. Ook 5.1.2e raakte de weg hierin kwijt en kijkt of dat niet anders kan (1 van de alternatieven volledig wegstrepen).

Doordat het project wordt verlengd, ontstaat er een verkeersonveilige situatie. Ik zie een te abrupte overgang van 3,5m naar 2m breed fietspad aan de oostkant van het project. Een nette overgang van enkele meters is voldoende. Het is noodzakelijk in het kader van project Zeevang 5.1.2e, 5.1.2e (5.1.2e) in positie te brengen dat we geen recreatieve voorzieningen op de dijk toestaan zonder dat er naar de verkeersveiligheid is gekeken.

Ofwel: recreatieve voorzieningen = investeren in de weg daarnaar toe = meekoppelkans voor de gemeente in het project Zeevang.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e, 5.1.2e

**Van:** 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e@hhnk.nl>

**Verzonden:** zaterdag 13 juni 2020 10:18

**Aan:** 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e@hhnk.nl>

**Onderwerp:** 5.1.2e, 5.1.2e heeft gedeeld 'Selectie voorkeursalternatief 2020-06-12 MG'

graag deze versie op digisam lezen en ev. aanvullen.

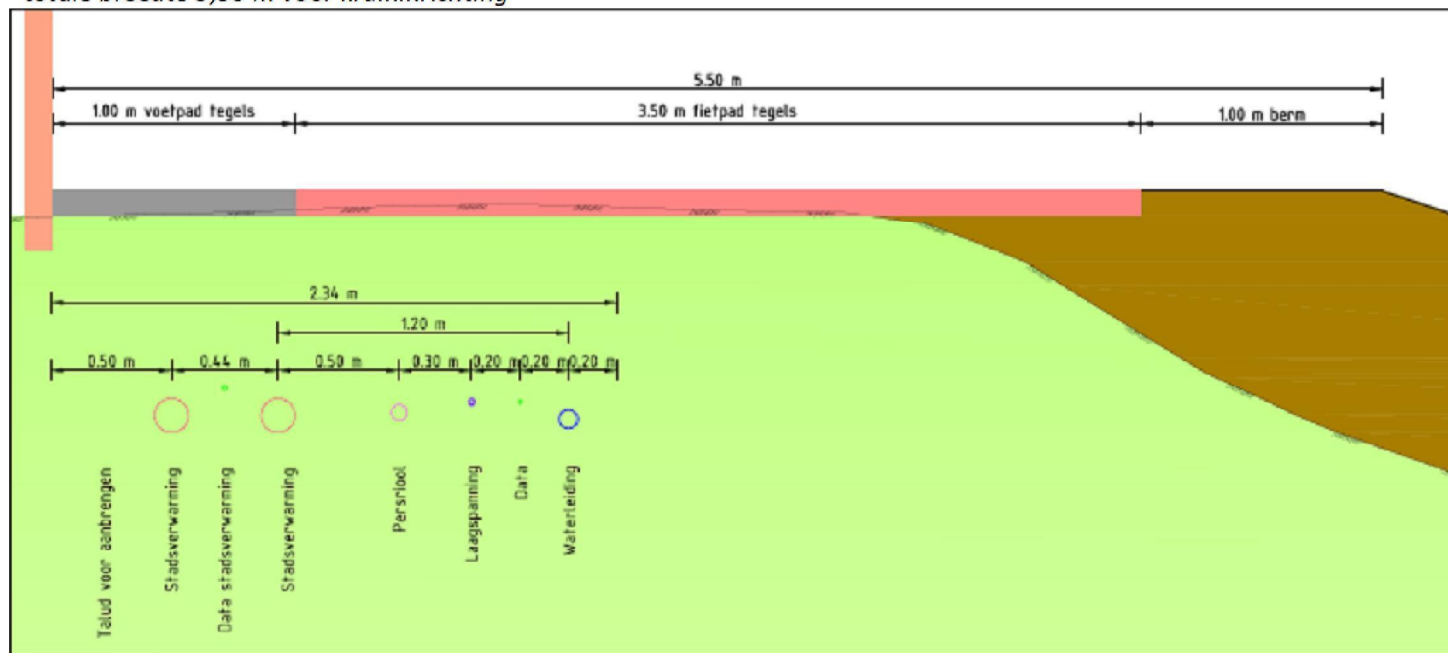
[Selectie voorkeursalternatief 2020-06-12 MG.docx](#)

openen

[Volg](#) dit document om updates te krijgen in uw newsfeed.

To: 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e @hhnk.nl; 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e @hhnk.nl; 5.1.2e, 5.1.2e @hhnk.nl;  
5.1.2e, 5.1.2e @hhnk.nl; 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e @rps.nl; 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e @svpbv.nl  
Cc: 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e @rps.nl; 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e @rps.nl; 5.1.2e  
5.1.2e, 5.1.2e @rps.nl; 5.1.2e, 5.1.2e @rps.nl  
From: 5.1.2e, 5.1.2e  
Sent: Thur 5/14/2020 4:55:15 PM  
Subject: RE: Wheredijk kruininrichting VKA  
Received: Thur 5/14/2020 4:55:42 PM

- Beste allen,  
Nogmaals dank voor het constructieve overleg van vanmiddag.  
Hieronder mijn aantekeningen en een update van het figuur van de kruininrichting.  
Wij gaan met de uitwerking het ontwerp aan de slag.
- tussen leidingen SVP 0,30 m (niet hoh)
  - diameter 140 mm buitenmaats leidingen SVP
  - SVP leidingen op 0,50 m tov andere K&L (ipv 0,30 m zoals in aangeleverde schets)
  - verbreding tov voorstel van 2,0 = 0,20 + 0,14 = 0,34  $\delta$  totaal K&L-tracé = 2,34 m
  - mantelbuis voor data + LS + glasvezel ? (navragen bij nutspartijen)
  - voor nu zo houden voor dit ontwerp
  - 1,0 m + 3,5 m + 1,0 m = 5,50 m (veilige verkeerskundige inrichting)
  - geen grastegel naast weg
  - 1,0 m aan polderzijde is ook voordelig qua inrichting voor verlichting
  - dus openverharding van fietspad nodig ivm K&L-tracé onder fietspad
  - waterveiligheid = 5,50 m - 2,34 m = 3,16 m
  - aandachtspunt binnentalud met onderhoudbaarheid op maatwerklocatie waar het krap is.
  - easypad voordeling voor K&L ivm bovenbelasting (verkennen in vervolgfase)
  - totale breedte 5,50 m voor kruininrichting



Met vriendelijke groet,  
5.1.2e  
RPS | Services UK & Netherlands  
M 5.1.2e  
E 5.1.2e @rps.nl

Van: 5.1.2e, 5.1.2e  
Verzonden: dinsdag 12 mei 2020 19:35  
Aan: 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e @hhnk.nl>; 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e @hhnk.nl>; 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e @hhnk.nl>; 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e @rps.nl>; 5.1.2e, 5.1.2e <5.1.2e @svpbv.nl>  
Onderwerp: RE: Wheredijk kruininrichting VKA

Beste allen,  
Hierbij een eerste aanzet van de kruininrichting zoals ik deze a.s. donderdag wil bespreken en waar nodig gezamenlijk aanscherpen.

Korte toelichting bij onderstaande afbeelding:

#### K&L-tracé

- Realiseren van een integraal, toekomstbestendig K&L tracé voor zowel de oost- als de westzijde.
- Het K&L-tracé is vanaf de huidige schutting, de kruin van de waterkering wordt hierdoor breder gemaakt richting de polderzijde.
- Op basis van principeprofiel en eerder ontwerp van SVP is het K&L-tracé ingericht met een totale breedte van 2 m.
- Boven het K&L-tracé is een open verharding (tegels) voorzien.
- KES-eis SVP is 0,50 m tot andere K&L. In onderstaande inrichting is nog uitgegaan van 0,30 m.

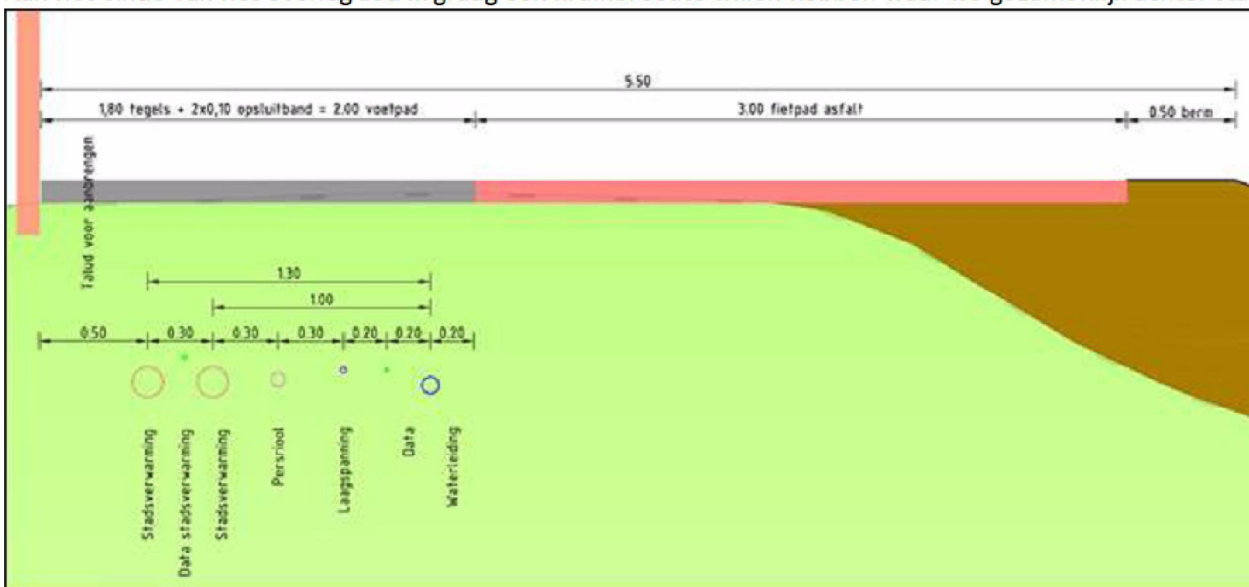
#### Waterveiligheid

- Het gedeelte naast het K&L-tracé heeft de functie 'waterveiligheid', kabels en leidingen zijn hier niet (tot zeer beperkt) mogelijk vanuit waterveiligheid.
- Op dit gedeelte is een fietspad gelegen wat bestaat uit een gesloten verharding (asfalt).
- Breedte van het fietspad is gelijk gesteld aan de breedte van het huidige fietspad, 3 m. Naast het fietspad is een berm van 0,50 m voorzien. In totaal dus een breedte van 3,5 m.

Het doel voor het overleg a.s. donderdag nog iets scherper:

Voor de uitwerking van het VKA hebben we een kruinbreedte nodig, in onderstaande afbeelding dus 5,50 m.

Aan het einde van het overleg zou ik graag een kruinbreedte willen hebben waar we gezamenlijk achter staan.



Met vriendelijke groet,

5.1.2e 5.1.2e

Adviseur waterkeringen

RPS | Services UK & Netherlands

M 5.1.2e

E 5.1.2e @rps.nl

-----Oorspronkelijke afspraak-----

Van: 5.1.2e 5.1.2e

Verzonden: maandag 11 mei 2020 17:13

Aan: 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e

Onderwerp: Wheredijk kruininrichting VKA

Tijd: donderdag 14 mei 2020 12:30-14:00 (UTC+01:00) Amsterdam, Berlijn, Bern, Rome, Stockholm, Wenen.

Locatie: Microsoft Teams-vergadering

12-5

Op basis van onderstaande mail de genodigden aangepast.

Hoi 5.1.2e

*Ik heb nog even nagedacht over wat we hebben besproken met betrekking tot het overleg over de kruininrichting VKA; dit overleg wil ik toch in kleiner comité.*

*Dat wil zeggen: Wel aanwezig:*

5.1.2e

*en ik. Op deze manier hebben we keuzspelers aan tafel.*

*De andere genodigden annuleren.*

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

11-5

Beste allen,

Vanmiddag in overleg 5.1.2e en 5.1.2e besproken dat het ons handig leek de kruininrichting van het VKA voor de Wheredijk gezamenlijk te bespreken.

Aanstaande donderdag willen we dit in een MS Teams overleg doen.

Voorafgaande aan het overleg (waarschijnlijk morgen) zal ik een eerste opzet aanleveren van de kruininrichting.

Tijdens het overleg zal ik de eerste opzet presenteren en kunnen we deze gezamenlijk bediscussiëren en aanscherpen.

Het doel van de sessie is dat we aan het einde van de sessie een gezamenlijke keuze voor de kruininrichting maken waarmee we het VKA vervolgens kunnen gaan uitwerken.

---

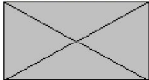
## Deelnemen aan Microsoft Teams-vergadering

5.1.2e

Netherlands, Amsterdam (Niet-gratis)

Vergadering-id: 393 143 258#

[Lokale nummers](#) | [Pincode opnieuw instellen](#) | [Meer informatie over Teams](#) | [Opties voor vergadering](#)



---

This e-mail message and any attached file is the property of the sender and is sent in confidence to the addressee only.

Internet communications are not secure and RPS is not responsible for their abuse by third parties, any alteration or corruption in transmission or for any loss or damage caused by a virus or by any other means.

RPS Netherlands, company number 24161142 (The Netherlands) Registered office: Elektronikaweg 2, 2628 XG Delft

RPS B.V. <http://www.rps.nl>

To: 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e @hhnk.nl  
Cc: 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e @hhnk.nl; 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e @hhnk.nl; 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e @hhnk.nl  
From: 5.1.2e, 5.1.2e  
Sent: Mon 4/20/2020 12:33:39 PM  
Subject: RE: Dijkdeuvels faq  
Received: Mon 4/20/2020 12:33:40 PM

Hoi 5.1.2e,

Ik ken geen algemeen antwoord op deze inderdaad telkens terug komende vraag. Een vraag die eigenlijk altijd voortkomt uit de wens van omwonenden om 'geen last te hebben' van de dijkversterking. Geen last in de zin van er achteraf niets van zien, alles moet bij het oude blijven, en liefst ook er tijdens de uitvoering geen hinder/overlast van ondervinden.

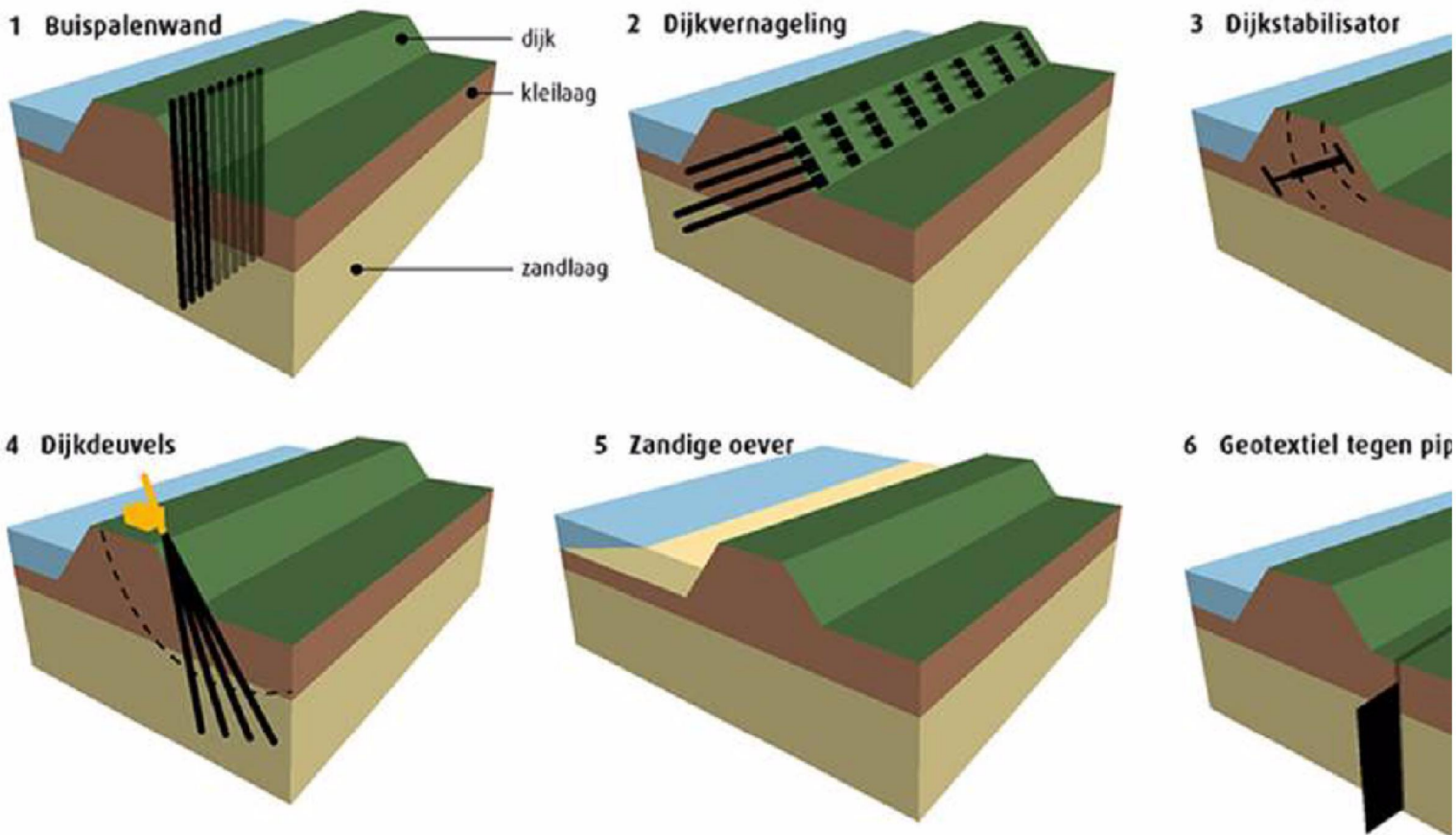
Feitelijk melden we altijd dat een oplossing met grond om beheersmatige redenen onze sterke voorkeur heeft. Grond is het enige dijkversterkingsmateriaal wat nimmer verouderd (zelfs iets sterker wordt in de loop van de tijd, door samendrukking en een proces wat 'aging' genoemd wordt). Hierdoor is er zekerheid dat de sterkte van de dijk niet door veroudering afneemt. Op een met grond versterkte dijk is altijd weer een volgende versterking mogelijk, zonder de toegevoegde sterkte van de vorige versterking mogelijk teniet te hoeven doen. En versterken met alternatieve versterkingsoplossingen blijkt eigenlijk vrijwel altijd veel kostbaarder dan versterken met grond. Meerkosten welke ten laste komen van de belastingbetaler, belastinggeld waarmee nog veel meer dijkversterkingen betaald moeten worden.

Alternatieve dijkversterkingsmethoden komen eigenlijk alleen in beeld als versterken met grond door dwingende omgevingsrandvoorwaarden absoluut niet mogelijk is (denk aan: niet willen slopen van een heel dorpslint langs de dijk), of als versterkingsalternatieven met grond nog kostbaarder zijn (denk aan: eerst moeten slopen en herbouwen, of verplaatsen, van veel bebouwing).

Er zijn verschillende constructieve versterkingsmethoden ontwikkeld waaraan ook (met een voor waterkeringen gevalideerde methode) gerekend kan worden hoeveel de bijdrage aan de stabiliteit is van die technieken. Naast de damwanden (of diepwanden, of buispalenwanden, plaatje 1) zijn dat met name verschillende nageltechnieken (plaatjes 2, 3 en 4). Al deze technieken verbeteren de stabiliteit van de dijk. De technieken die een doorgaande wand vormen vergen het inbrengen van veel staal/beton in de dijk, met zeer omvangrijke machines die bovenop de dijk veilig een plek moeten kunnen vinden. De verschillende nageltechnieken vergen telkens zeer veel van die nagels bij elkaar, waardoor al snel sprake is van het inbrengen van grote aantallen (meestal ieder ook van een forse lengte). De dijkvernageling (plaatje 2) en dijkstabilisator (plaatje 3) worden vanaf de onderberm in de dijk aangebracht. Voor deze apparatuur, welke overigens een beperkte omvang heeft, is ruimte in de onderberm nodig. Dijkdeuvels (plaatje 4) vergt een forse machine welke bovenop de dijk moet kunnen staan. Dijkvernageling en dijkstabilisatoren kunnen in principe ook vanaf de kruin, 'over de kop', geplaatst worden maar vergen dan ook forse machines met veel reikwijdte. Kortom, ook deze alternatieve versterkingsmethoden vergen veel ruimte bij het installeren, ruimte welke wel beschikbaar moet zijn en een minimale sterkte van de bestaande dijk om de zware machines te kunne dragen. Je wil niet dat de machine omvalt op de belendingen of dat de dijk bezwijkt onder de last van de apparatuur.

De meeste van deze versterkingstechnieken hebben tot nadeel dat niet te controleren is of de initieel aanwezige sterkte ook na verloop van 50 of 100 jaar nog aanwezig is. Sterkte van de materialen zelf, maar ook de sterkte van de inklemming in de dijk waaraan de technieken hun werking ontleen. De dijkveiligheid is afhankelijk van die sterkte, zodat HHNK als beheerder zeker moet zijn van de werking. Waar grond in de tijd in sterkte toe neemt, neemt de sterkte van de alternatieve materialen in de loop van de tijd af (door roest, langzame verplaatsing door kruip, wrijvingsafname groutankers, veroudering van kunststof etc.). Deze is achteraf alleen nog te controleren met periodieke proefbelastingen, een kostbare activiteit waarvoor een deel van de materialen in de dijk vrij gegraven moeten worden (met alle schade aan de dijk en aanhorigheden van dien). Of er moeten meetinstrumenten geplaatst zijn welke de status van het systeem monitoren (als bij de dijkstabilisator, plaatje 3). Het monitoren en periodiek naspannen van die systemen is eveneens een intensieve en kostbare beheerinspanning.

De zandige oever (plaatje 5) is bedoeld voor het beperken van kruinverhogingen ten gevolgen van forse golfoploop en alleen toepasbaar als er sprake is van breed water voor de dijk. Het geotextiel (plaatje 6, verticaal zanddicht doek met als alternatief het grofzandfilter, of de waterontspanners) is alleen geschikt voor het voorkomen van zanduitspoeling tijdens zeer hoog water bij een specifieke grondopbouw (piping), een fenomeen wat bij rivierdijken voorkomt.



illustratie 5.1.2e

Bron: <https://www.deingenieur.nl/artikel/compact-alternatief-voor-dijkversterking>

Ik hoop dat jullie iets aan deze beschouwing hebben. Geen direct antwoord op je vraag maar mogelijk wel bouwstenen voor een algemeen projectantwoord.

Groeten,

5.1.2e

Van: 5.1.2e, 5.1.2e < 5.1.2e @hhnk.nl >

Verzonden: maandag 20 april 2020 13:00

Aan: 5.1.2e, 5.1.2e < 5.1.2e @hhnk.nl >

CC: 5.1.2e, 5.1.2e < 5.1.2e @hhnk.nl >; 5.1.2e, 5.1.2e < 5.1.2e @hhnk.nl >; 5.1.2e, 5.1.2e < 5.1.2e @hhnk.nl >

Onderwerp: Dijkdeuvels faq

Hoi 5.1.2e,

Bij elk dijkversterking project vragen bewoners om dijkdeuvels.

Heeft HHNK hiervoor een standaard antwoord beschikbaar? Reden om dit te vragen is dat zowel HHNK als de bewoners de neiging hebben om in de details te schieten, terwijl een standaard proces antwoord (over de afzonderlijke projecten heen) mij afdoende lijkt.

Hopelijk weet jij een dergelijk standaard antwoord te vinden. Het delen van componenten van/uit een eerder antwoord helpt ook in eenduidige communicatie vanuit HHNK.

Ik en medelezers horen graag of iets dergelijks beschikbaar is.

Groeten,

5.1.2e

Verstuurd vanaf mijn iPhone

Begin doorgestuurd bericht:

Van: " 5.1.2e, 5.1.2e " < 5.1.2e @hhnk.nl >

Datum: 17 april 2020 om 13:13:32 CEST

Aan: " 5.1.2e, 5.1.2e " < 5.1.2e @hhnk.nl >, " 5.1.2e, 5.1.2e " < 5.1.2e @hhnk.nl >

Kopie: " 5.1.2e, 5.1.2e " < 5.1.2e @hhnk.nl >

Onderwerp: RE: Aanlevering documentatie