



Weging van het Waterbelang

Verkabeling Zutphen

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0486826.100
definitief revisie 00
12 juni 2024

Weging van het Waterbelang

Verkabeling Zutphen

projectnummer 0486826.100
definitief revisie 00
12 juni 2024

Auteur(s)

Y.T. Adam

Opdrachtgever

Qirion B.V.
Postbus 50
6920 AB Duiven

Gecontroleerd

A. Schuphof

datum

12 juni 2024

beschrijving

vrijgave

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
1. Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Doel	4
1.3 Leeswijzer	4
2. Huidige situatie	5
2.1 Locatie	5
2.2 Maaiveld	6
2.3 Bodemopbouw	7
2.4 Grondwater	9
2.5 Watersysteem	10
2.6 Vuil- en hemelwater	17
2.7 Waterveiligheid	18
2.8 Natuur	18
2.9 Wateroverlast	19
3. Beleid	20
3.1 Rijksoverheid	20
3.2 Provincie Gelderland	21
3.3 Waterschap Rijn en IJssel	22
4. Uitgangspunten en randvoorwaarden	24
4.1 Waterschap Rijn en IJssel	24
4.2 Gemeente Zutphen	24
5. Toekomstige situatie	25
5.1 Voorgenomen ontwikkeling	25
5.2 Oppervlakteverdeling	28
5.3 Grondwater	28
5.4 Watersysteem	30
5.5 Vuilwater	31
5.6 Hemelwater	32
5.7 Waterkwaliteit	32
5.8 Waterveiligheid	32
5.9 Natuur	32
5.10 Conclusie weging van het waterbelang	32
Bijlage 1 Lokale bodemopbouw	34
Bijlage 2 Uitgangspuntennotitie Water in ruimtelijke plannen	37
Bijlage 3 Beleidsregel 1.4 Kabels en leidingen	38

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Opdrachtgever Qirion B.V. is voornemens drie hoogspanningsverbindingen ondergronds te verkabelen (ondergronds brengen kabels). Dit voornemen is ter plaatse van:

- Langerak-Zutphen, tussen mast 55 en 65 (lijncode LGK-ZP-150);
- Woudhuis-Zutphen, tussen mast 43 en 46 (lijncode WHS-ZP-150);
- Lochem-Zutphen, tussen mast 1 en 4 (lijncode LC-ZP-150).

Het planvoornemen past niet binnen het vigerende omgevingsplan. Om deze reden wordt een omgevingsplanwijziging doorgevoerd. Onderdeel van het opstellen van een nieuw Omgevingsplan is het doorlopen van de verplichte procedure voor de weging van het waterbelang.

1.2 Doel

De weging van het waterbelang is een belangrijk instrument om het waterbelang in ruimtelijke plannen en besluiten te waarborgen. Het gaat daarbij om alle waterhuishoudkundige aspecten, waaronder waterveiligheid, wateroverlast, watertekort, waterkwaliteit en verdroging, en om alle wateren: rijkswateren, regionale wateren en grondwater. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerders (in dit geval waterschap Rijn en IJssel en gemeente Zutphen) in een zo vroeg mogelijk stadium met elkaar in gesprek brengt.

In voorliggend rapport worden de randvoorwaarden voor waterhuishoudkundige aspecten beschreven voor de voorgenomen ontwikkeling.

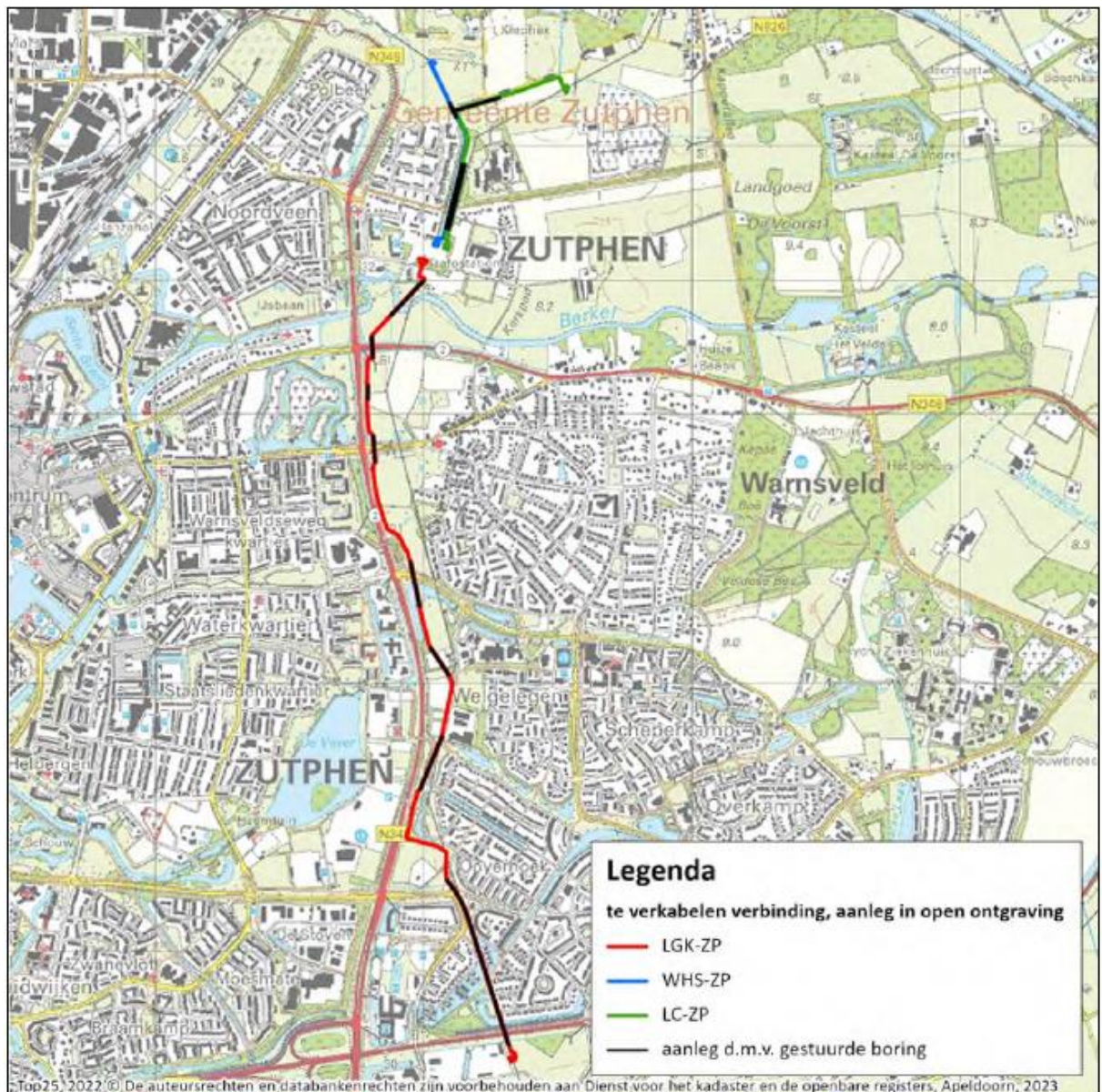
1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de huidige situatie van de locatie beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft het vigerende beleid. In hoofdstuk 4 zijn de randvoorwaarden uiteengezet. In hoofdstuk 5 is de toekomstige situatie beschreven en getoetst aan de randvoorwaarden van de waterbeheerders.

2. Huidige situatie

2.1 Locatie

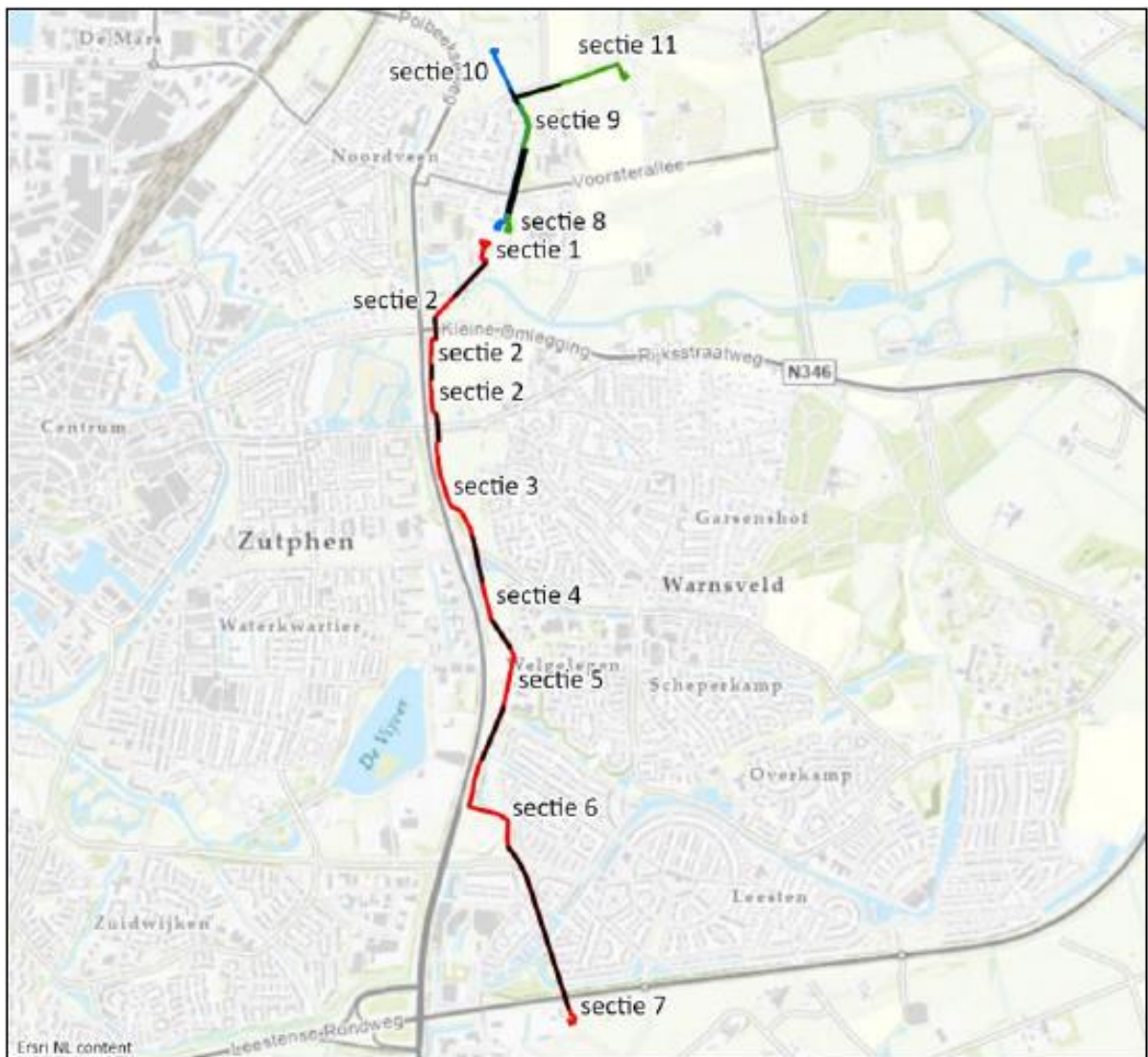
Het volledige tracé bevindt zich binnen de gemeente Zutphen en heeft een totale lengte van 5,25 km. Het strekt vanuit het zuidelijk deel van de stad tot aan het noorden. Het tracé wordt beschouwd in drie verschillende tracédelen, Langerak, Woudhuis en Lochem. Het te verkabelen tracédeel op de verbinding Langerak-Zutphen heeft een totale lengte van circa 3.410 m, het tracédeel op de verbinding Woudhuis-Zutphen heeft een totale lengte van circa 780 m en het tracédeel op de verbinding Lochem-Zutphen heeft een totale lengte van circa 1.060 m. In Figuur 2-1 is de ligging van de te verkabelen tracés weergegeven.



Figuur 2-1: Ligging te verkabelen tracés.

De tracédelen bestaan uit verschillende secties, deze zijn in Figuur 2-2 weergegeven. Hierin zijn de tracédelen in kleuren weergegeven, namelijk:

1. Langerak-Zutphen: Rood;
2. Woudhuis-Zutphen: Blauw; en
3. Lochem-Zutphen: Groen.



Figuur 2-2: Indeling met secties.

2.2 Maaiveld

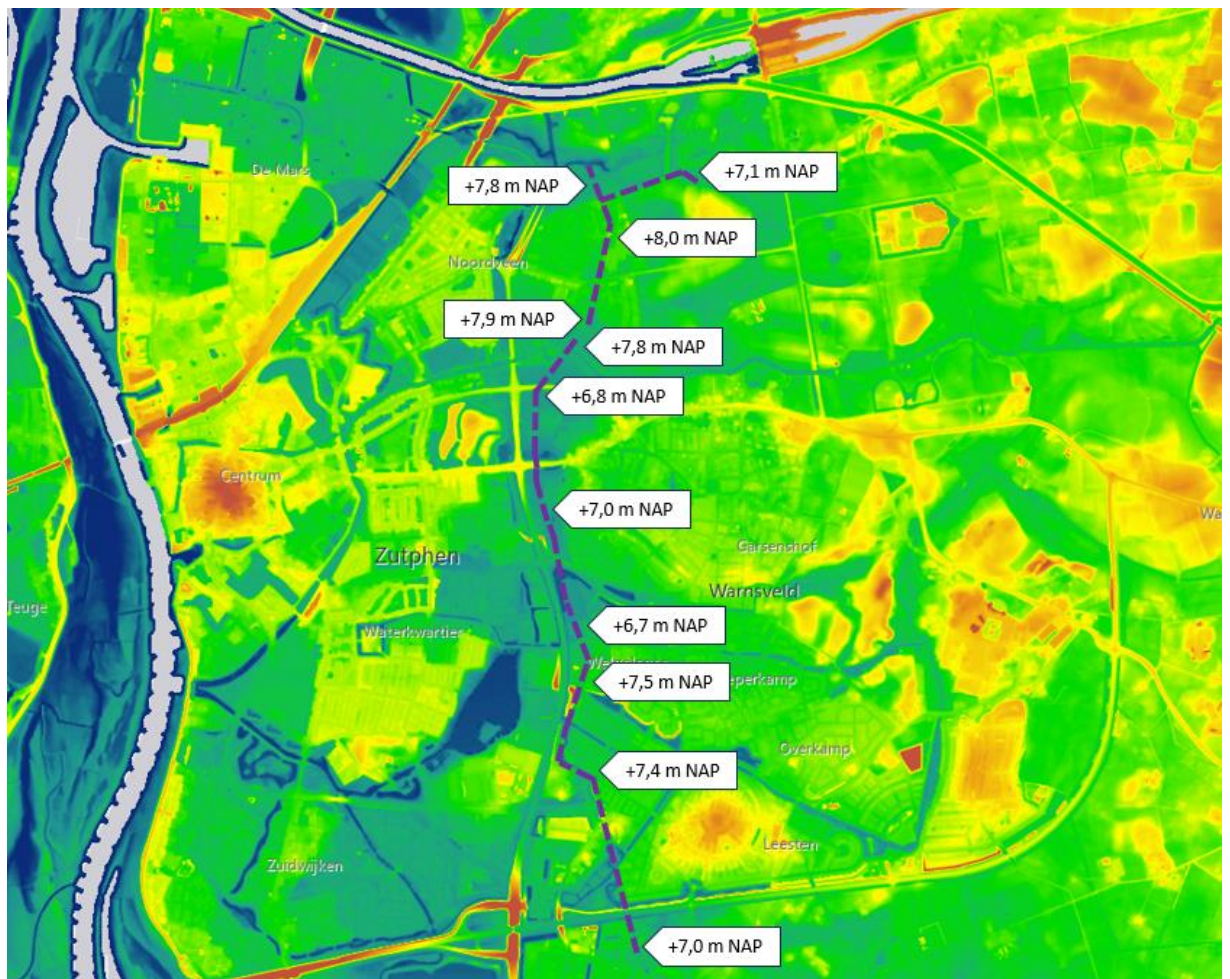
In een voorgaand geschreven geohydrologisch rapport door Antea Group zijn grondboringen genoteerd. Deze zijn verricht langs het geheel tracé. Tijdens deze boringen zijn de maaiveldhoogten gemeten, daarnaast is de AHN4-viewer geraadpleegd voor meer informatie naar de maaiveldhoogten ter plaatse van het plangebied. De volgende maaiveldhoogten zijn daarin opgenomen.

Tracé Zutphen-Langerak

1. Sectie 1 - (boring LA01 t/m LA03)	NAP +7,80 m
2. Sectie 2 - (boring LA04 t/m LA12)	NAP +6,80 m
3. Sectie 3 - (boring LA13 t/m LA21)	NAP +7,00 m
4. Sectie 4 - (boring LA22 t/m LA24)	NAP +6,70 m
5. Sectie 5 - (boring LA25 t/m LA29)	NAP+ 7,50 m
6. Sectie 6 - (boring LA30 t/m LA36)	NAP+ 7,40 m
7. Sectie 7 - (boring LA40 t/m LA42)	NAP +7,00 m

Tracé Zutphen-Woudhuis en Tracé Zutphen-Lochem

8. Sectie 8 - (boring L01, L02 en W01)	NAP +7,90 m
9. Sectie 9 - (boring L03 t/m L07)	NAP +8,00 m
10. Sectie 10 - (boring L08 t/m L14)	NAP +7,80 m
11. Sectie 11 - (boring W02 t/m W05)	NAP +7,10 m



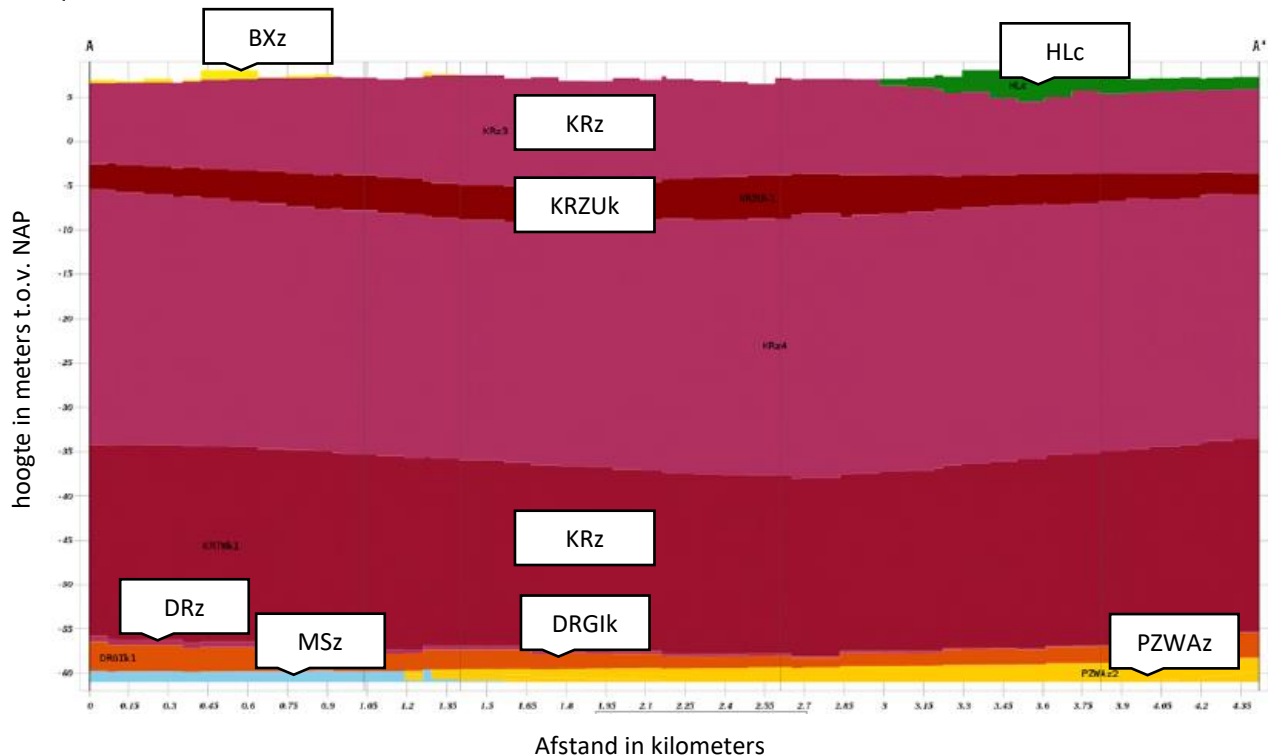
Figuur 2-3: Maaiveldhoogten plangebied (bron: AHN4-viewer).

2.3 Bodemopbouw

Regionale bodemopbouw op basis van REGIS II (TNO)

De diepere bodemopbouw is in Figuur 2-4 weergegeven als hydrogeologisch profiel volgens REGIS II v2.2. In dit profiel zijn de lagen aangeduid als de stratigrafische eenheid waartoe zij behoren en de aard van de afzettingen waaruit zij bestaan.

Voor de holocene deklaag zijn in REGIS geen parameterwaarden (c-waarden, k-waarden, kD-waarden) aanwezig. Voor de verschillende zandige formaties zijn in REGIS k_h -waarden en kD waarden opgenomen. Voor de kleiige formaties zijn kv waarden en c-waarden vermeld.



Verklaring codes:

HLC	Holocene deklaag, complexe eenheid;
BXz	Formatie van Bortel, zandige eenheid;
KRz	Formatie van Kreftenheye, zandige eenheid;
KRZUK	Formatie van Kreftenheye, laagpakket van Zutphen, kleiige eenheid;
KRTWK	Formatie van Kreftenheye, laagpakket van Twello, kleiige eenheid;
DRGik	Formatie van Drenthe, laagpakket van Gieten, kleiige eenheid
DRz	Formatie van Drenthe, zandige eenheid
PZWaz	Formatie van Peize en Waalre, zandige eenheid
MSz	Formatie van Maassluis, zandige eenheid

Figuur 2-4: Geohydrologische bodemopbouw gehele tracé (bron: DINOluket).

In Figuur 2-4 is te zien dat de maaiveldhoogte overal circa NAP +7,5 m bedraagt. Op het noordelijk deel van het tracé, grofweg ten noorden van de rivier 'De Berkel' is een holocene deklaag van enkele meters dik aanwezig. Zeer lokaal is op het zuidelijk deel van het tracé een zeer dunne zandige afzetting behorende tot de Formatie van Bortel aanwezig. Vanaf het maaiveld of onder de holocene deklaag/Formatie van Bortel tot een diepte van NAP -3 m à NAP -4 m is een (derde) zandige afzetting behorende tot de Formatie van Kreftenheye aanwezig. Vervolgens is een kleiige afzetting (Formatie van Kreftenheye, Laagpakket van Zutphen) tot NAP -6 m à NAP -7 m aanwezig. Onder de kleiige afzetting komt een (vierde) zandige afzetting tot ca. NAP -35 m voor welke behoort tot de Formatie van Kreftenheye. Vervolgens is een tweede kleiige laag tot NAP -60 m aanwezig welke behoort tot de Formatie van Kreftenheye, Laagpakket van Twello en de Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten. Vanaf NAP -60 m komen zandige afzetting behorende tot de Formatie van Peize en Waalre en/of Maassluis voor.

De parameterwaarden voor de overige Formaties zijn in Tabel 2-1 samengevat.

Tabel 2-1: Doorlatendheden volgens REGIS II (bron: DINOloket).

Formatie	Diepte (m NAP)	k_h (m/dag)	k_v (m/dag)	k_D (m/dag)	C (dagen)
Boxtel (BXz2 t/m BXz4)	+7,5 tot +6,5	2,5 - 5	-	5 - 25	-
Kreftenheye (KRz3)	+6,5 tot -3,5	10 - 25	-	250 - 500	-
Kreftenheye, Laagpakket Zutphen (KRZUK1)	-3,5 tot -6,5	-	0,01 - 0,05	-	50 - 500
Kreftenheye (KRz4)	-6,5 tot -35	10 - 25	-	500 - 1.000	-
Kreftenheye, Laagpakket Twello (KRTWK1)	-35 tot -55	-	0,001 - 0,005	-	1.000 - 10.000
Drenthe, Laagpakket van Gieten (DRGIK1)	-55 tot -60	-	0,001 - 0,005	-	100 - 1.000
Peize en Waalre (PZWAZ2 t/m PZWAZ4)	-60 tot -65	10 - 25	-	5 - 50	-
Maassluis (MSz1 t/m MSz4)	-65 tot -80	5 - 10	-	100 - 250	-

Lokale bodemopbouw

Op basis van veldonderzoek en grondboringen uit het DINOloket is de bodemopbouw in de directe omgeving van het tracé vastgesteld. De gebruikte profielbeschrijvingen zijn in Bijlage 1 opgenomen. De bodemopbouw is per sectie (deellocatie) in tabellen beschreven.

2.4 Grondwater

Veldonderzoek

De grondwaterstanden ter plaatse van de grondboringen zijn in mei 2022 gemeten. Tevens zijn de GHG en GLG bij het veldwerk ingeschat. De gemeten grondwaterstanden en de geschatte GHG en GLG zijn in Tabel 2-2 samengevat.

Tabel 2-2: Gemeten grondwaterstanden en geschatte GHG/GLG.

Peilbuis- Nummer (sectie)	Maaiveld (m NAP)	Filterdiepte (m -mv)	datum boring AG	AG boring (m NAP)	GHG (m NAP)	GLG (m NAP)	Datum bemonstering	AG bemonstering (m NAP)
LA02 (sectie 1)	7,80	1,50 - 2,50	26-4-2022	6,80	7,20	6,00	4-5-2022	6,82
LA16 (sectie 4)	6,92	1,50 - 2,50	28-4-2022	5,87	6,22	5,42	9-5-2022	5,90
LA31 (sectie 6)	7,62	2,50 - 3,50	5-5-2022	5,72	6,37	5,02	13-5-2022	5,91
LA42 (sectie 7)	6,97	1,50 - 2,50	6-5-2022	6,07	6,47	5,47	13-5-2022	5,99
L02 (sectie 8)	7,90	2,50 - 3,50	25-4-2022	5,84	6,79	4,89	4-5-2022	5,81
L05 (sectie 9)	8,05	3,00 - 4,00	25-4-2022	6,75	6,75	4,75	4-5-2022	5,50
L11 (sectie 10)	7,90	3,00 - 4,00	26-4-2022	5,40	6,20	4,5	9-5-2022	5,35
W05 (sectie 11)	7,09	2,70 - 3,70	25-4-2022	5,09	5,89	4,59	9-5-2022	5,01

Uit de gemeten grondwaterstanden blijkt dat ten tijde van het bemonsteren het grondwater op het tracé Zutphen-Langerak (sectie 1 t/m 8) zich gemiddeld tussen de 1,0 en 1,5 m -mv. diep bevindt. Op het tracé Zutphen-Lochem en Zutphen-Woudhuis (sectie 9 t/m 12) bevindt het grondwater zich gemiddeld tussen de 1,5 en 2,0 m -mv. De grondwaterstanden zijn gemeten in de periode mei 2022. Verwacht wordt dat de gemeten grondwaterstanden zich tussen de GHG en GLG bevinden.

DINOloket/Grondwatertools

In het DINOloket zijn in de omgeving van de tracés diverse representatieve peilbuizen aanwezig. De meetresultaten zijn in Tabel 2-3 samengevat.

Tabel 2-3: Grondwaterstanden grondwatermeetputten DINOlaket/Grondwatertools.

Peilbuis DINOlaket	afstand tot open ontgravingen	maaiveld	meetreeks	filter peilbuis	GHG	GLG
		(m NAP)		(m NAP)	(m NAP)	(m NAP)
B33H0347	300 m westelijk	+7,71	1997-2019 1984-2019	+5,23 tot +4,23 -37,3 tot -40,3	+6,10 +6,20	+5,65 +5,70
B33H1477	200 m oostelijk	+7,67	2013-2020	+4,32 tot +3,92	+6,25	+5,85
B33H0216	200 m oostelijk	+8,59	1992-2019	-14,69 tot -17,69	+6,25	+5,75
B33H0349	200 m oostelijk	+8,56	1997-2019	+5,87 tot +4,87	+6,35	+5,85
B33H1478	400 m westelijk	+7,14	2013-2020	+3,00 tot +2,00	+6,00	+5,55
B33H1476	400 m westelijk	+8,78	2013-2020	+5,88 tot +4,88	+6,55	+6,00
B33H0052	250 m oostelijk	+8,79	1950-1992	-13,71 tot -18,71	+6,60	+ 5,80
B33F1200	150 m westelijk	+7,92	2013-2020	+4,42 tot +3,42	+6,15	+5,15
B33F0223	1.000 m westelijk	+8,62	1966-2003	+6,12 tot +5,62	+7,55	+6,85

Uit de geraadpleegde monitoringspeilbuizen uit het DINOlaket blijkt dat de fluctuatie van de GHG en de GLG over het algemeen circa 0,8 m bedraagt. Verder blijkt uit DINOlaket dat de GHS nagenoeg gelijk is met de GHG van het vrije freatische grondwater.

Conclusie grondwaterstanden

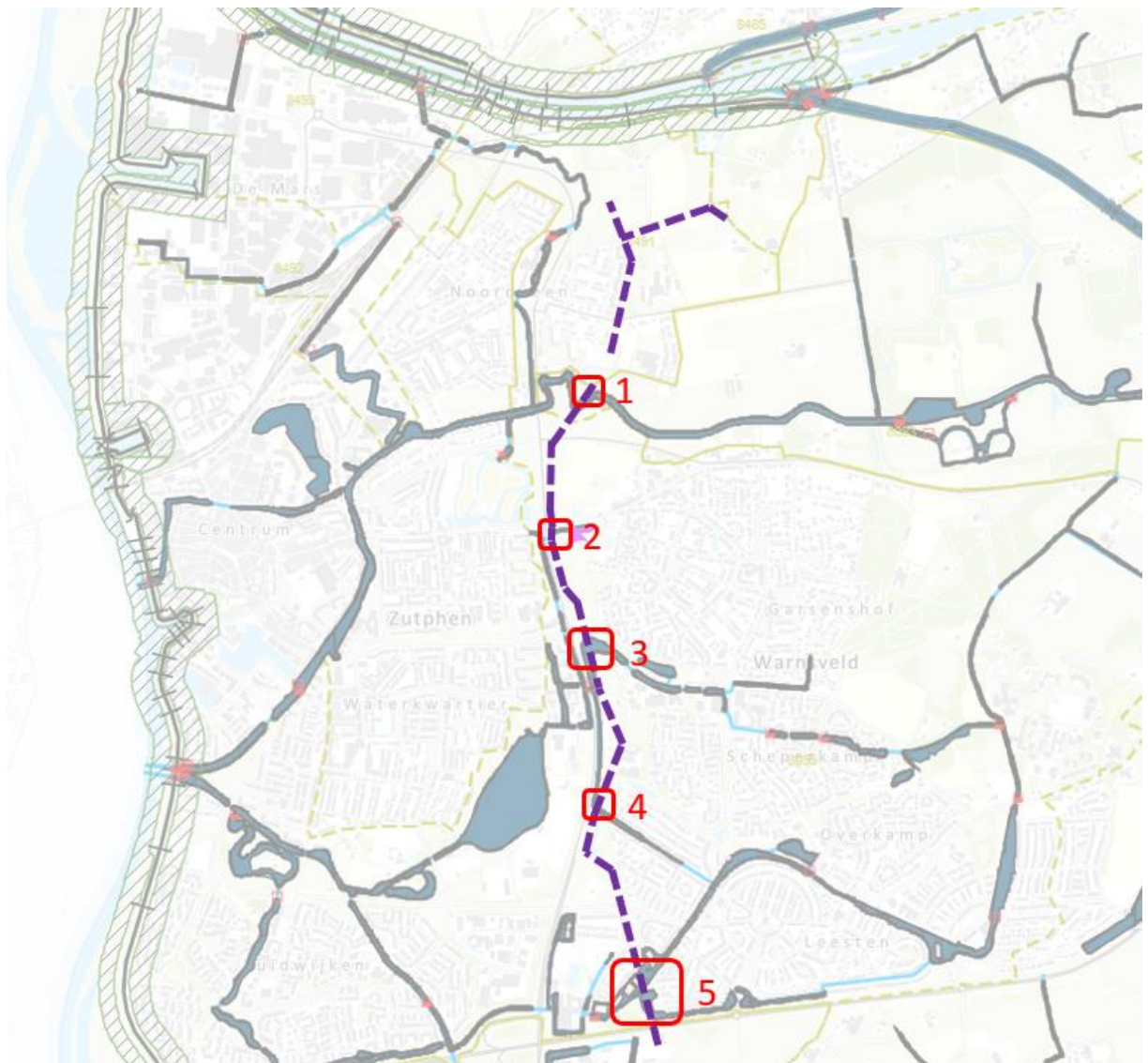
Op basis van de gemeten grondwaterstanden in onderhavig onderzoek en de meerjarige grondwaterstanden uit het DINOlaket zijn per sectie de gemiddelde GHG en GLG bepaald. De gehanteerde grondwaterstanden per sectie zijn in Tabel 2-4 weergegeven.

Tabel 2-4: Gehanteerde freatische grondwaterstanden.

Sectie	Maaiveldhoogte (m NAP)	GHG (m NAP)	GLG (m NAP)
1	+7,8	+7,0	+6,0
2	+6,8	+5,9	+5,1
3	+7,0	+5,8	+5,2
4	+6,7	+5,9	+5,0
5	+7,5	+6,5	+5,8
6	+7,4	+6,3	+5,7
7	+7,0	+6,1	+5,6
8	+7,9	+6,5	+5,6
9	+8,0	+6,3	+5,3
10	+7,8	+6,0	+4,8
11	+7,1	+5,9	+4,6

2.5 Watersysteem

De huidige situatie van het watersysteem wordt bekeken door gebruik te maken van de legger van waterbeheerder waterschap Rijn en IJssel. In Figuur 2-5 zijn de locaties opgenomen waar de verkabeling het oppervlaktewater van het waterschap kruist. In Figuur 2-6, Figuur 2-8, Figuur 2-10, Figuur 2-12 en Figuur 2-14 zijn deze locaties verder uitgewerkt. De oppervlaktewateren hebben bij waterschap Rijn en IJssel een beschermingszone van 5 meter.



Figuur 2-5: Locaties waar de verkabeling in oppervlaktewater wordt gelegd (bron achtergrondkaart: Legger Waterschap Rijn en IJssel).

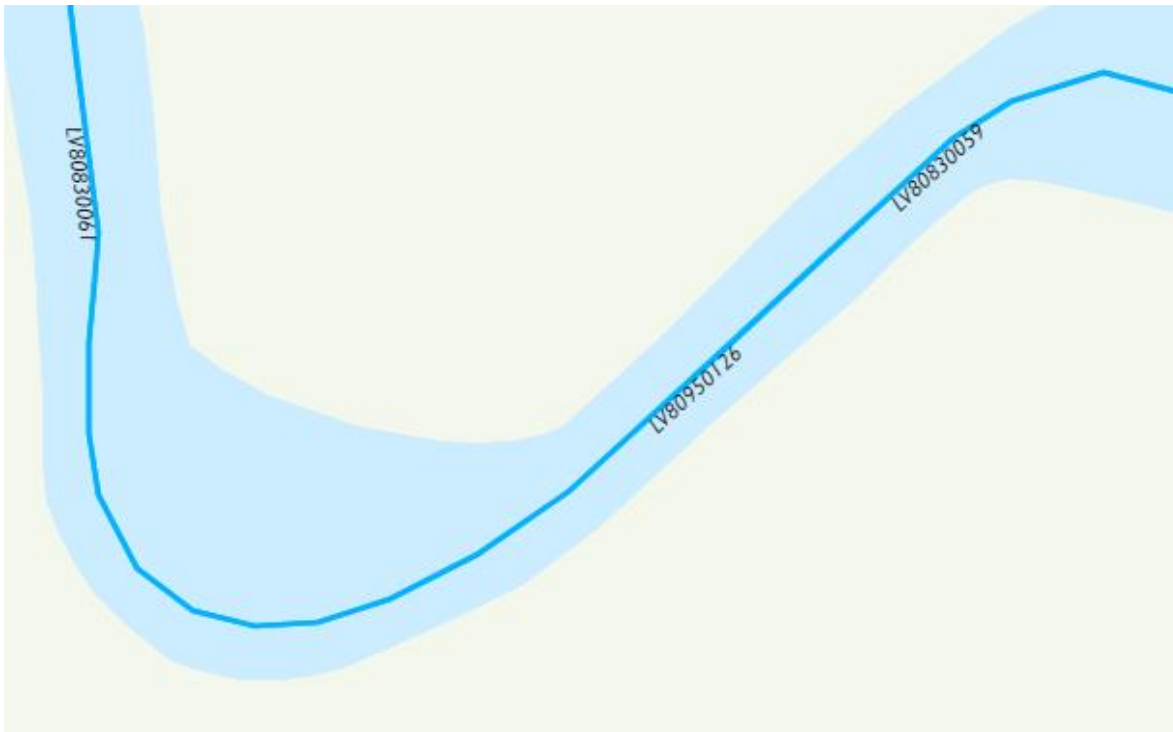
Locatie 1: 'Berkel, Wijnhofpark'

De eerste locatie waar de verkabeling het oppervlaktewater kruist is ter plaatse van het Wijnhofpark. Hier wordt waterlichaam de Berkel gekruist, zie Figuur 2-6. Door gebruik te maken van de legger van waterschap Rijn en IJssel worden de specifieke gebiedseigen eigenschappen van dit deel watergang, met code LV80950126, ter plaatse van de verkabeling (ingetekend in rood) bekeken.



Figuur 2-6: Verkabeling locatie 1 bestaande kabels in rood (bron achtergrondkaart: StreetSmart).

De locatie betreft een rivier genaamd de Berkel welke bij locatie 1 gelegen is langs een park genaamd het Wijnhofpark. De watergang is geclassificeerd als A-water en stroomt naar het westen, zie Figuur 2-7. De bodemhoogte bovenstrooms is NAP +5,5 m en benedenstrooms NAP +5,6 m. Daarnaast is het waterschap zelf onderhoudsplichtige.



Figuur 2-7: Legger waterschap Rijn en IJssel locatie 1 (bron: Waterschap Rijn en IJssel).

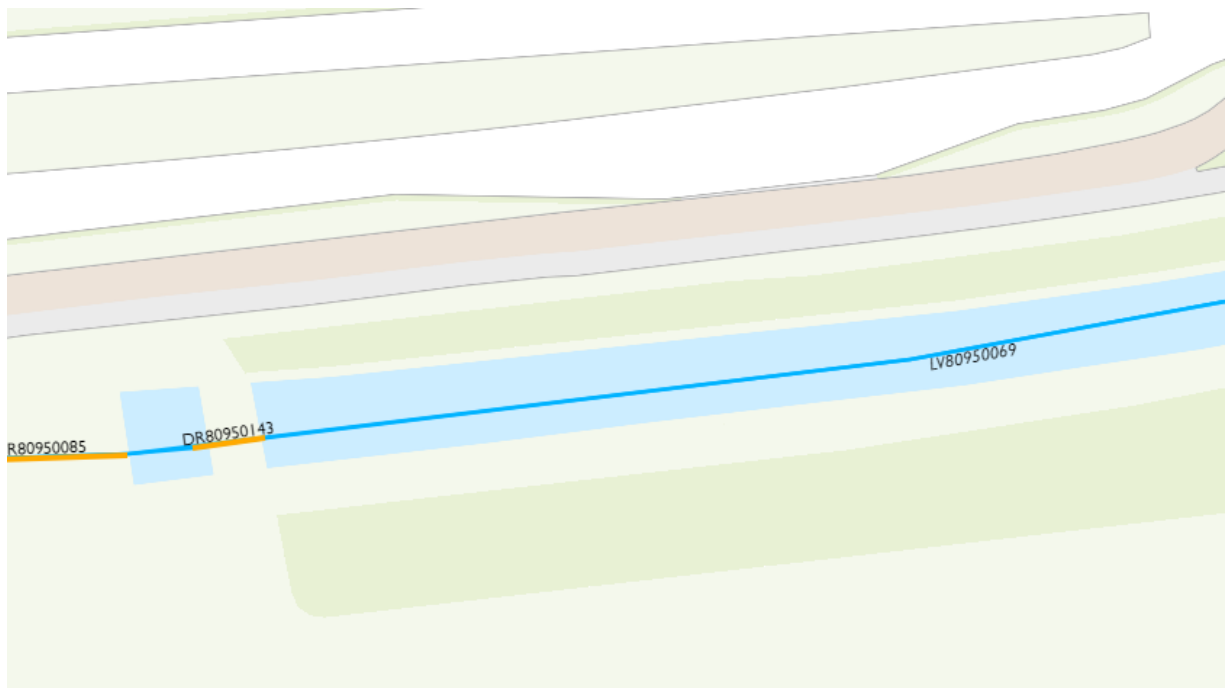
Locatie 2: 'Bonenlaak, Rijksstraatweg'

De tweede locatie waar de verkabeling het oppervlaktewater kruist is ter plaatse van de Rijksstraatweg. Hier wordt waterlichaam 'de Bonenlaak' gekruist, zie Figuur 2-8. Door gebruik te maken van de legger van waterschap Rijn en IJssel worden de specifieke gebiedseigen eigenschappen van dit leidingvak, met code LV80950070, ter plaatse van de verkabeling (ingetekend in rood) bekeken.



Figuur 2-8: Verkabeling locatie 2 bestaande kabels in rood (bron achtergrondfoto: StreetSmart).

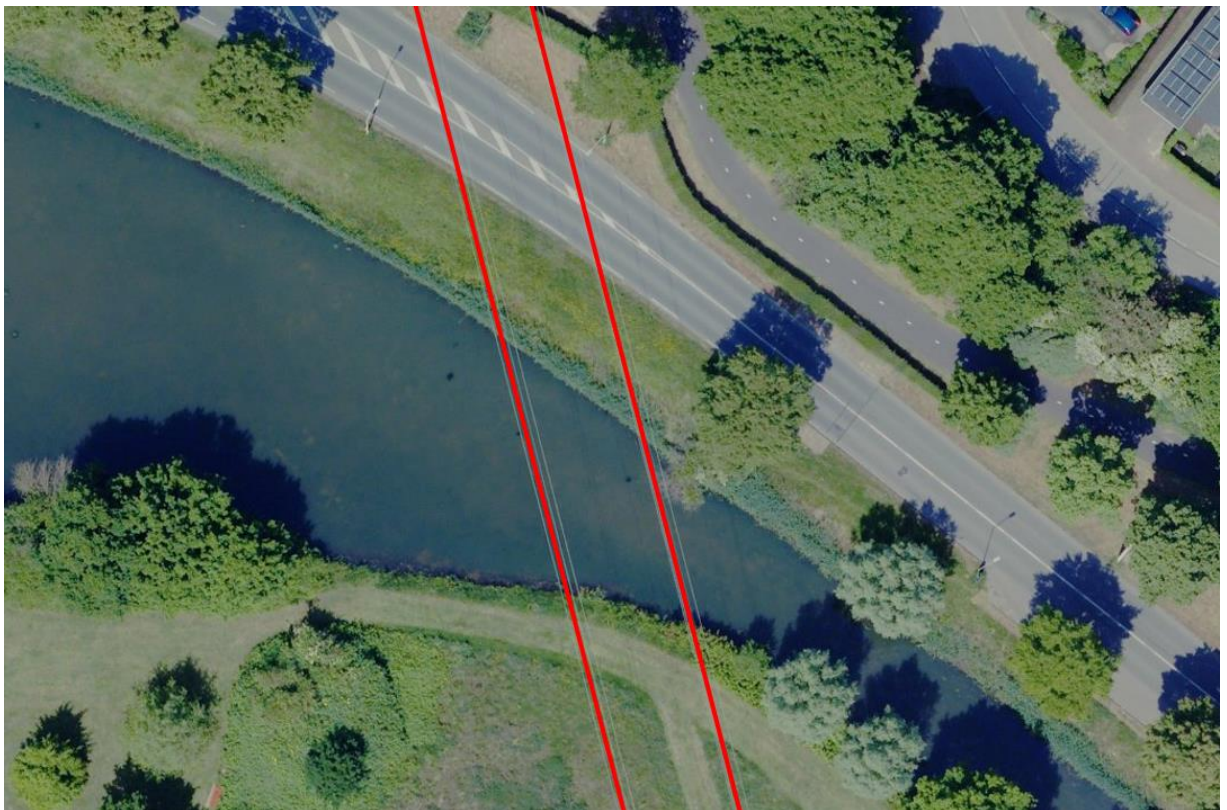
De locatie betreft een watergang genaamd 'de Bonenlaak' welke bij locatie 2 gelegen is langs een weg genaamd de Rijksstraatweg. De watergang is geclassificeerd als A-water en stroomt naar het westen, zie Figuur 2-9. De bodemhoogte bovenstrooms en benedenstrooms is NAP+4,7 m. Daarnaast is het waterschap zelf onderhoudsplichtige.



Figuur 2-9: Legger waterschap Rijn en IJssel locatie 2 (bron: Waterschap Rijn en IJssel).

Locatie 3: 'Afw. Van de Vijver, Draaiomdsdreef'

De derde locatie waar de verkabeling het oppervlaktewater kruist is ter plaatse van de Draaiomdsdreef. Hier wordt waterlichaam 'Afw. Van de Vijver' aangetast, zie Figuur 2-10. Door gebruik te maken van de legger van waterschap Rijn en IJssel worden de specifieke gebiedseigen eigenschappen van dit deel watergang, met code LV80950065, ter plaatse van de verkabeling (ingetekend in rood) bekeken.



Figuur 2-10: Verkabeling locatie 3, bestaande kabels in rood (bron achtergrondkaart: StreetSmart).

De locatie betreft een vijver genaamd 'Afw. Van de Vijver' welke bij locatie 3 gelegen is langs een weg genaamd de Draaiomdsdreef. De watergang is geclassificeerd als A-water en stroomt naar het westen, zie Figuur 2-11. De bodemhoogte bovenstrooms en benedenstrooms is NAP +4,7 m. Daarnaast is het waterschap zelf onderhoudsplichtige.



Figuur 2-11: Legger waterschap Rijn en IJssel locatie 3 (bron: Waterschap Rijn en IJssel).

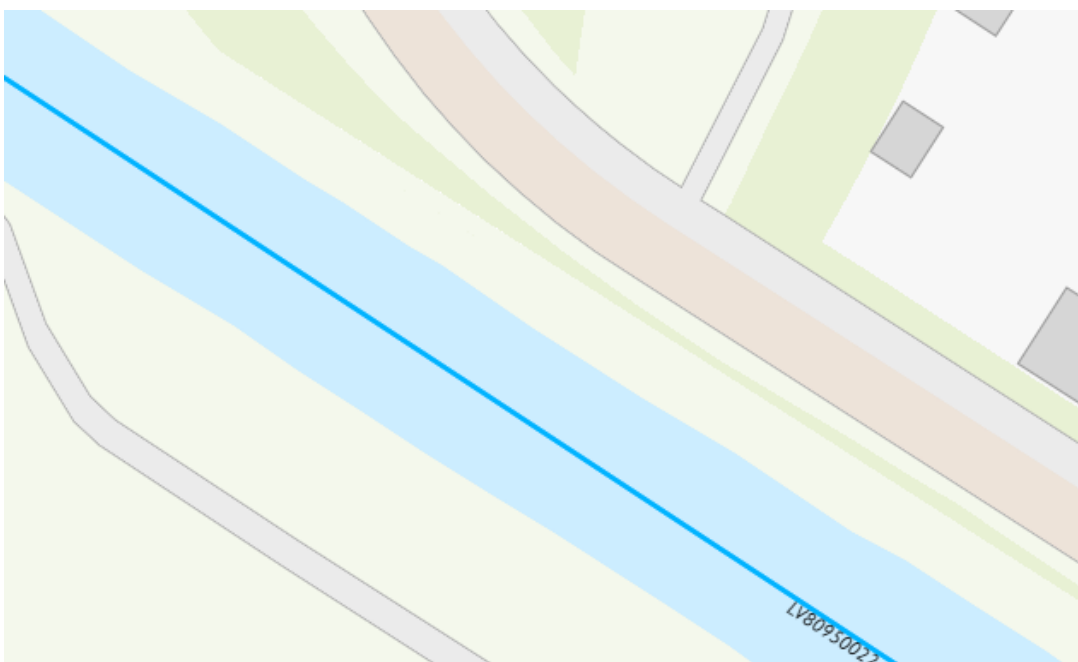
Locatie 4: 'BER56.106, Ida Gerhardtsingel'

De derde locatie waar de verkabeling het oppervlaktewater kruist is ter plaatse van de weg Ida Gerhardtsingel. Hier wordt waterlichaam 'BER56.106' aangetast, zie Figuur 2-12. Door gebruik te maken van de legger van waterschap Rijn en IJssel worden de specifieke gebiedseigen eigenschappen van dit deel watergang, met code LV80950022, ter plaatse van de verkabeling (ingetekend in rood) bekeken.



Figuur 2-12: Verkabeling locatie 4, bestaande kabels in rood (bron achtergrondkaart: StreetSmart).

De locatie betreft een watergang genaamd 'BER56.106' welke bij locatie 4 gelegen is langs een weg genaamd de Ida Gerhardtsingel. De watergang is geclassificeerd als A-water en stroomt naar het oosten, zie Figuur 2-13. De bodemhoogte bovenstrooms is NAP +5,7 m en benedenstrooms is NAP +4,7 m. Daarnaast is het waterschap zelf onderhoudsplichtige.



Figuur 2-13: Legger waterschap Rijn en IJssel locatie 4 (bron: waterschap Rijn en IJssel).

De derde locatie waar de verkabeling het oppervlaktewater kruist is ter plaatse van de weg Betsy Kerlenpad. Hier worden de waterlichamen 'Afw. v.d. Eme' en 'Ooierhoekselaak' gekruist, zie Figuur 2-14. Door gebruik te maken van de legger van het waterschap worden de specifieke gebiedseigen eigenschappen van deze delen watergangen, met code LV80950025 en LV80950028, ter plaatse van de verkabeling (ingetekend in rood) bekeken.



De locatie betreft twee watergangen genaamd 'Ooierhoekselaak' en 'Afw. v.d. Eme' welke bij locatie 4 gelegen zijn langs een pad genaamd het Betsy Kerlenpad. De watergangen zijn geclassificeerd als A-water en stromen naar het zuidwesten, zie Figuur 2-15. De bodemhoogte bovenstrooms en benedenstrooms van de Ooierhoekselaak is +4,2 m NAP en deze van de Afw. v.d. Eme is NAP +5,2 m. Daarnaast is het waterschap zelf onderhoudsplichtige.



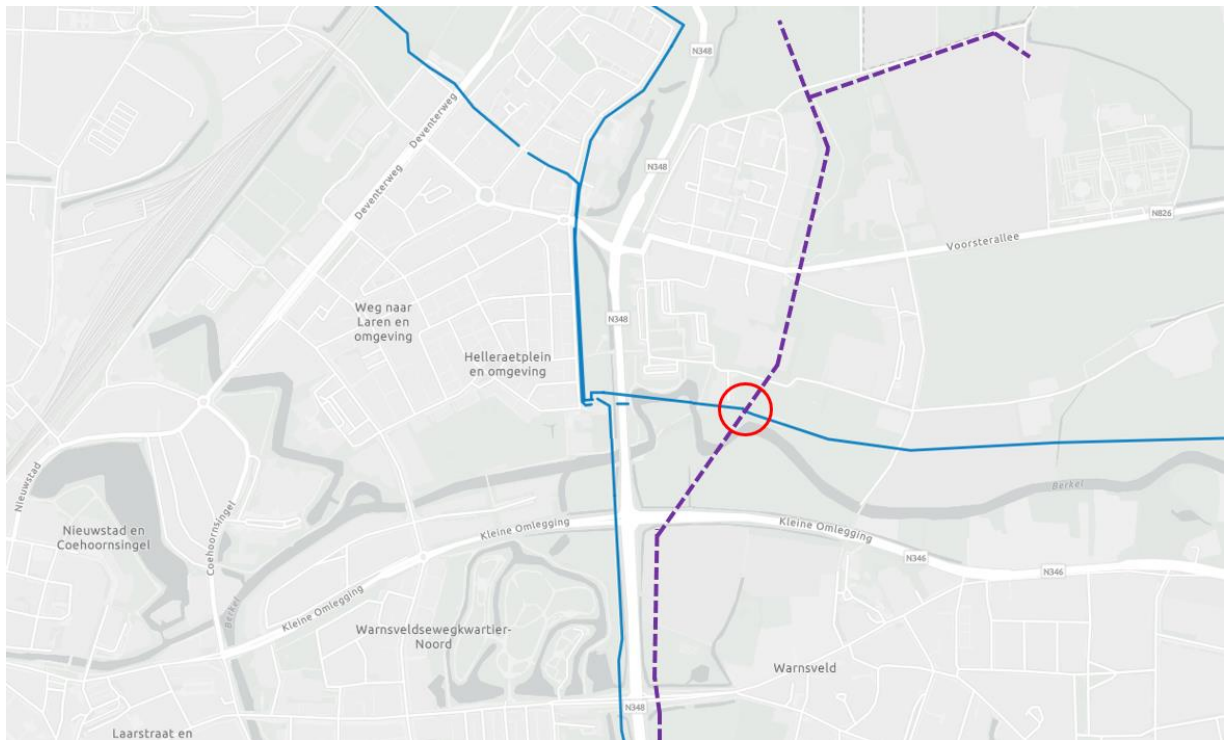
Figuur 2-15: Legger waterschap Rijn en IJssel locatie 5 (bron: waterschap Rijn en IJssel).

Naast de bovenstaand benoemde 5 locaties zijn er nog diverse niet in de legger opgenomen, smalle watergangen en waterlopen welke worden gekruist door de verkabeling. Deze dienen nader te worden onderzocht.

2.6 Vuil- en hemelwater

Doordat de ontwikkeling een verkabeling betreft zonder afvalwaterproducerende of aanbrenging van verharding, heeft deze geen invloed op vuil- en hemelwater.

Het waterschap Rijn en IJssel heeft aangegeven dat persleidingen worden gekruist door de verkabeling. De desbetreffende persleiding is weergegeven in Figuur 2-16.



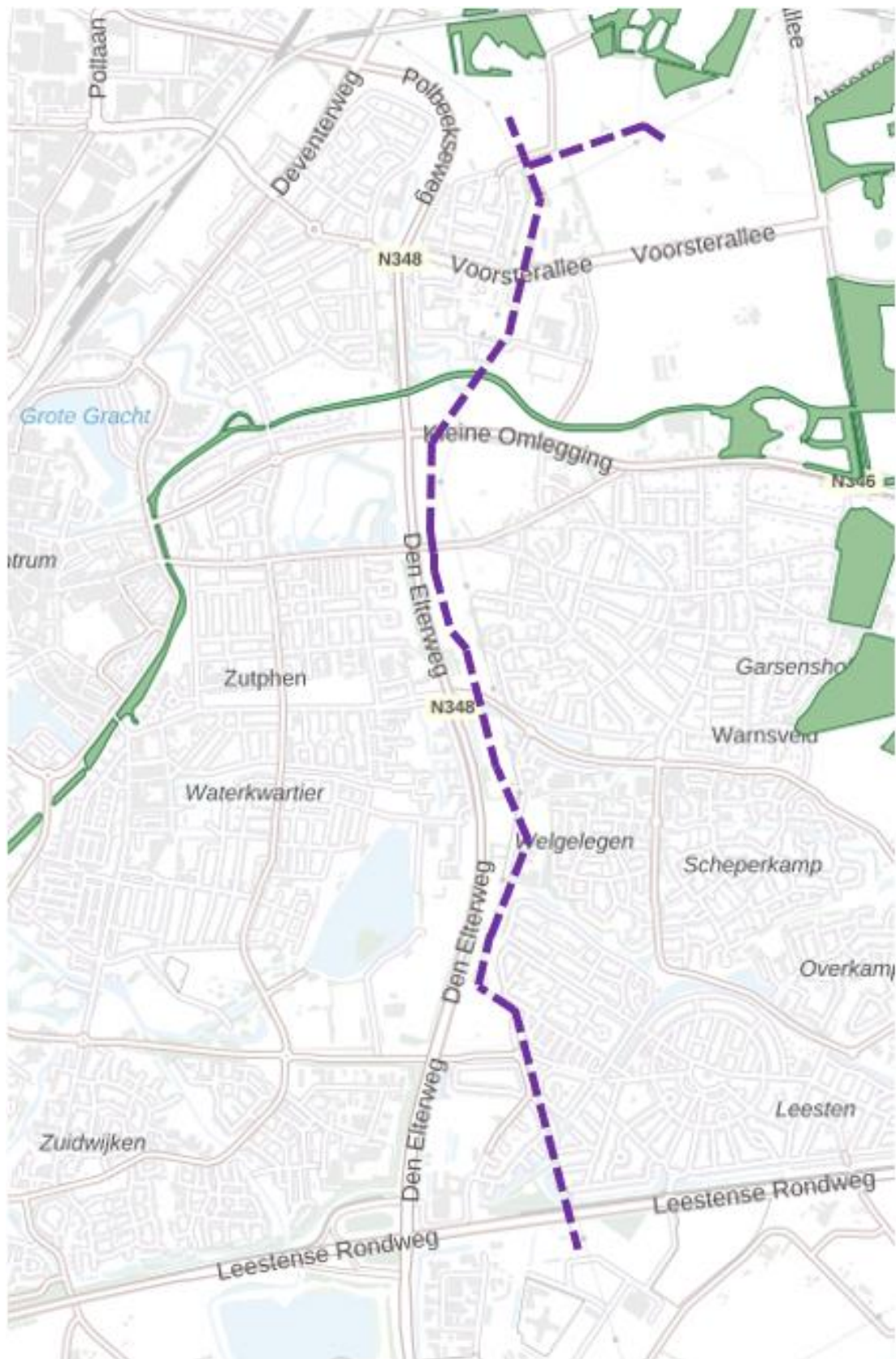
Figuur 2-16: Kaart met persleiding van waterschap Rijn en IJssel (bron: opendata-wrij.opendata.arcgis.com).

2.7 Waterveiligheid

Doordat de ontwikkeling een verkabeling betreft en niet door of onder een waterkering gaat, heeft deze geen invloed op de waterveiligheid.

2.8 Natuur

De verkabeling raakt enkele gebieden welke behoren tot het Gelders Natuurnetwerk (zie Figuur 2-17) en/of het natuurbeheerplan 2024. De gebieden behorende tot het Gelders Natuurnetwerk zijn ten noorden van de projectlocatie gelegen. Uit het Natuurbeheerplan 2024 blijkt dat voor de terreinen de beheertypen 'Poel en klein historische wateren', 'Droog bos met productie', 'Park- of stinzenbos' of 'Houtwal en houtsingel' van toepassing zijn.



Figuur 2-17: Natuurnetwerk Nederland ter plaatse van het plangebied (bron: Atlas Leefomgeving).

2.9 Wateroverlast

Doordat de ontwikkeling een verkabeling betreft heeft deze geen invloed op wateroverlast.

3. Beleid

3.1 Rijksoverheid

Omgevingswet 2024

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. In de Omgevingswet wordt de leefomgeving op een andere manier benaderd dan voorheen, waarbij wordt ingezet op een duurzame economische structuur met borging van de kwaliteit en veiligheid daarvan. In de Omgevingswet worden de wetgeving en regels voor ruimte, wonen, infrastructuur, milieu natuur en water gebundeld. Deze wet regelt daarmee het beheer en de ontwikkeling met minder en overzichtelijke regels, meer ruimte voor initiatieven en lokaal maatwerk. Ingezet wordt op integraliteit, vertrouwen en participatie van alle belanghebbenden. De wet krijgt vorm in de omgevingsvisie, waarbij de huidige provinciale plannen komen te vervallen en worden geïntegreerd in deze visie.

Weging van het waterbelang

De watertoets, zoals deze bestond onder de Waterwet, is in de Omgevingswet overgegaan in de weging van het waterbelang. In de Omgevingswet is opgenomen dat ruimtelijke plannen (waaronder omgevingsplannen) die ter inzage worden gelegd, voorzien moeten zijn van een weging van het waterbelang. Ruimtelijke plannen van de initiatiefnemer (bijv. gemeente of projectontwikkelaar) worden overlegd met de verschillende waterbeheerders.

In de weging van het waterbelang geeft de initiatiefnemer aan welke afwegingen in het plan ten aanzien van water zijn gemaakt. Het is een toelichting op het doorlopen proces en maakt de besluitvorming ten aanzien van water transparant. In geval van locatiekeuzes en bij herinrichting van bestaand bebouwd gebied geeft de initiatiefnemer aan welke rol de waterhuishoudkundige aspecten hebben gespeeld bij de besluitvorming. De weging van het waterbelang grijpt zichtbaar terug op de afsprakennotitie en het wateradvies.

Nationaal Water Programma 2022-2027

Het Nationaal Water Programma 2022–2027 is de opvolger van het Nationaal Waterplan 2016-2021 en het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2016- 2021. Met de samenvoeging van deze twee plannen werd geanticipeerd op de Omgevingswet, waarin het programma als een van de instrumenten is opgenomen. Het Nationaal Water Programma bevat:

- Een uitwerking van het te voeren beleid (inclusief het nationale ruimtelijke en ecologische beleid) voor de ontwikkeling, het gebruik, het beheer en de bescherming of het behoud van water;
- Maatregelen vanwege nationale belangen en om wateropgaven te bereiken en daaraan te blijven voldoen.

Nationaal Bestuursakkoord Water

Met het NBW-Actueel (2008) ondersteunen het Rijk, het Interprovinciaal Overleg, de Unie van Waterschappen en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten de gezamenlijke opgave om het watersysteem op zo kort mogelijke termijn en tegen de laagste maatschappelijke kosten op orde te brengen en te houden. Samenwerken is de rode draad van het geactualiseerde Nationaal Bestuursakkoord. Een actualisatie van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) uit 2003 komt voort uit de invoering van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW), de noodzaak tot de aanscherping van een aantal begrippen en het beschikbaar komen van nieuwe klimaatscenario's.

Kaderrichtlijn Water (KRW)

Door de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft Nederland een resultaatsverplichting voor het bereiken van de gewenste waterkwaliteit en ecologie van grond- en oppervlaktewatersystemen. Voor grote wateren of watersystemen, de zogenaamde KRW-waterlichamen, zijn hiertoe doelen opgesteld. De (bindende) maatregelen om de doelen te bereiken zijn vastgelegd in de stroomgebiedsplannen. Voor de overige wateren geldt minimaal het stand-still principe. Waterbeheerders mogen hiervoor zelf aanvullende doelen opstellen.

Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

In de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) wordt perspectief gegeven om grote opgaven aan te pakken, ons land samen mooier en sterker te maken en daarbij voort te bouwen op het bestaande landschap en de (historische) steden. Het stuk behandelt een nieuwe aanpak waarin wordt gericht op integrale samenwerking en een zorgvuldige afweging van belangen met ruimte voor klimaatadaptatie en de energietransitie. De nieuwe aanpak krijgt vorm door het geven van toekomstperspectieven, de nationale belangen en de daaruit voortkomende opgaven. Voor de opgaven is een prioritering opgesteld van:

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
2. Duurzaam economisch groeipotentieel;
3. Sterke en gezonde steden en regio's;
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk beleid.

Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie

Het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie maakt deel uit van het Deltaprogramma. Het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie moet leiden tot een langjarige en planmatige aanpak van het beperken van de gevolgen van overstromingen, wateroverlast, hittestress en droogte. Het Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen hebben de gezamenlijke ambitie dat in 2050 alle steden en dorpen in Nederland klimaatbestendig en waterrobuust zijn ingericht. Bij het hevige neerslag blijven in een klimaatbestendige stad, de bedrijven en woningen droog en blijven de hoofdwegen begaanbaar. Ook wordt regen benut voor droge en zeer warme periodes, om zo schade te voorkomen.

3.2 Provincie Gelderland

Regionaal Waterprogramma Provincie Gelderland

Het Regionaal Waterprogramma (RWP) bevat de ambities en doelen voor het waterbeheer, een duurzaam en veerkrachtig watersysteem met een goede waterkwaliteit binnen de Provincie Gelderland. Het gaat hierbij om:

- Vestigingsklimaat: Voldoende water van voldoende kwaliteit
- Een robuust watersysteem;
- Een goede kwaliteit en kwantiteit van het grond- en oppervlaktewater;
 - Bescherming openbare drinkwatervoorziening
 - Bescherming andere (private) onttrekkingen voor menselijke consumptie
- Voldoende water voor mens, landbouw en natuur;

Omgevingsvisie Gaaf Gelderland

De Omgevingsvisie Gaaf Gelderland bevat de ambities van trends en ontwikkelingen, met hun kernopgaven, geformuleerd. De ambities geven richting aan al het provinciale beleid en de uitvoering daarvan. Deze ambities zijn:

1. Energietransitie
2. Klimaatadaptatie, een klimaatbestendig en CO₂-neutraal Gelderland
3. Circulaire economie, een duurzame en innovatie economie
4. Biodiversiteit
5. Bereikbaarheid
6. Vestigingsklimaat
7. Woon- en leefomgeving, uitstekend wonen, werken en level in Gelderland

Omgevingsverordening

Vanuit de nieuwe Omgevingswet zijn alle provincies verplicht om een omgevingsvisie op te stellen. In de omgevingsvisie staat wat de provincie wil bereiken en wat ze wil doen om dat te bereiken. Naast een omgevingsvisie moet de provincie vanuit de Omgevingswet ook een Omgevingsverordening vaststellen voor haar grondgebied. De Gelderlandse Omgevingsverordening vervangt een aantal provinciale verordeningen, zoals de provinciale milieuverordening en de provinciale verordening water.

3.3 Waterschap Rijn en IJssel

Waterbeheerprogramma 2022-2027

Het waterschap heeft het waterbeheerprogramma 2022-2027 opgesteld. Hierin worden de visie en ambities van het waterschap in opgenomen zijn. Daarin wordt benoemd dat de ontwikkelingen en opgaven voor het waterschap steeds sneller gaan en dynamischer worden zoals: klimaatverandering, de stikstof-opgave, biodiversiteit en energietransitie, maar ook kansen zoals digitale transformatie. Op basis van deze opgaven worden door het waterschap vier speerpunten opgesteld, dit zijn:

- ons gebied klimaatrobuust maken;
- zorgen voor bescherming tegen overstromingen;
- het verhogen van de kwaliteit van ons water en ook de omgeving;
- het blijven inzetten voor het beperken van klimaatverandering door circulair te werken en zo min mogelijk grijze energie te gebruiken.

Waterschapsverordening Waterschap Rijn en IJssel 2024

Door de ingang van de Omgevingswet per 1 januari 2024 vervangt de Waterschapsverordening Waterschap Rijn en IJssel de Keur. De Waterschapsverordening is een verordening met de wettelijke regels die het waterschap hanteert bij de bescherming van oppervlaktewaterlichamen (beken, sloten en rivieren), waterkeringen, bergingsgebieden, grondwater en bijbehorende kunstwerken (gemalen, stuwen, etc.). In de Waterschapsverordening wordt specifiek gekeken naar de regelgeving voor verschillende soorten gebieden en activiteiten.

Kabels en leidingen

Volgens de Waterschapsverordening zijn er verschillende regels voor de aanleg van kabels en leidingen parallel aan een watergang en kruisend aan een watergang.

De algemene regel bij het leggen van kabels parallel aan een watergang zijn:

- de kabel mag niet worden gelegd buiten een oppervlaktewaterlichaam met de functie HEN (hoogst ecologische niveau), SED (specifiek ecologische doelstelling) of natte EVZ (ecologische verbindingszone). Daarnaast dient deze buiten de kern- of beschermingszone van een primaire, regionale, zomerkade of kade te liggen; en
- de kabel mag niet worden aangelegd door een damwand, een duiker of inspectieput; en
- de kabel wordt aangelegd op een afstand van minimaal 10 m van een bestaand of gepland kunstwerk; en
- de kabel wordt op ten minste 1 m van de insteek van het oppervlaktewater aangelegd en heeft een gronddekking van minimaal 0,7 m.

De aanwijzing algemene regels bij het leggen van kabels kruisend aan een watergang zijn:

- de kabel wordt gelegd of behouden in een kernzone van een oppervlaktewaterlichaam buiten de kernzone, beschermingszone en buitenbeschermingszone 1 van een primaire waterkering, regionale waterkering of zomerkade; en
- de kabel wordt niet aangelegd door een damwand, duiker of inspectieput; en
- de kabel wordt aangelegd op een afstand van minimaal 10 m van een bestaand of gepland kunstwerk; en
- de kabel heeft een buitendiameter van maximaal 0,3 m; en
- de kabel wordt aangelegd op een diepte van minimaal 1 m onder het leggerprofiel van het oppervlaktewaterlichaam of kade, gemeten vanaf de bovenzijde van de kabel; en
- de kabel wordt aangelegd op een diepte van minimaal 1 m onder de vaste bodem van het oppervlaktewaterlichaam; en
- de kabel wordt bij het kruisen van een duiker aangelegd op minimaal 1 m onder de binnenonderkant van een duiker of wordt aangelegd aan de bovenzijde van een duiker met tussenliggende gronddekking van minimaal 0,2 m en een gronddekking van minimaal 0,5 m op de kabel.

De algemene regel kruisende kabels en leidingen is:

- de kabel wordt niet met een open ontgraving aangelegd, tenzij deze een duiker aan de bovenzijde kruist; en
- de kabel wordt haaks op het oppervlaktewaterlichaam of de kade aangelegd, dwars op de as van het oppervlaktewaterlichaam of kade; en
- de kabel over een duiker wordt aangelegd met een mantelbuis.

Bronbemaling

Bij het onttrekken van grondwater voor bronbemaling wordt voldaan aan de regelgeving uit de Waterschapsverordening als:

- a. de pompcapaciteit niet meer is dan 10 m³ per uur; en
- b. er niet meer dan 100.000 m³ grondwater per aaneengesloten periode van 30 dagen wordt onttrokken; en
- c. de onttrekking niet langer duurt dan 180 dagen.

De algemene regel bij bronbemaling is:

1. de freatische grondwaterstand en de stijghoogte in het eerste watervoerend pakket worden niet verder verlaagd dan 0,5 m beneden het gewenste ontgravingsniveau;
2. als de gewenste grondwaterstandsverlaging is bereikt, wordt de bemalingscapaciteit teruggebracht om verdere verlaging te voorkomen.
3. zo dicht mogelijk bij het op dat moment diepste ontgravingsniveau wordt een peilbuis geplaatst.
4. na definitieve beëindiging van de onttrekking worden de bronnen gedicht en daarbij wordt de oorspronkelijke scheiding van de bodemlagen hersteld.

Ook is er sprake van een meldplicht. De bronbemaling moet minstens vier weken en ten hoogste één jaar voor het begin ervan worden gemeld. Bij deze melding dient het volgende te worden gemeld:

- a. het doel waarvoor het te onttrekken grondwater wordt gebruikt;
- b. het aantal in te richten putten;
- c. de coördinaten volgens het stelsel van de Rijksdriehoeksmeting van iedere put;
- d. de diepte in meters van de onderkant en de bovenkant van de filters van iedere put ten opzichte van het maaiveld en het Normaal Amsterdams Peil;
- e. de lengte in meters van het effectieve filter in iedere put;
- f. de capaciteit van de pomp in kubieke meter per uur per put;
- g. de hoeveelheid water in kubieke meter water per uur, etmaal, maand en jaar, die ten hoogste wordt onttrokken;
- h. een beschrijving van de mogelijke negatieve gevolgen van de onttrekking en de maatregelen of voorzieningen die worden getroffen om die gevolgen te voorkomen of te beperken.

Daarnaast is het verboden zonder vergunning grondwater te onttrekken voor bronbemaling als:

- a. meer dan 100.000 m³ grondwater wordt onttrokken per aaneengesloten periode van 30 dagen;
- b. de onttrekking langer duurt dan 180 dagen.

4. Uitgangspunten en randvoorwaarden

4.1 Waterschap Rijn en IJssel

Op 05-06-2024 is per e-mail afstemming geweest met het waterschap over de voorgenomen ontwikkeling. Onderstaand zijn de uitgangspunten en randvoorwaarden opgenomen die door het waterschap zijn meegegeven voor de ontwikkeling.

Het waterschap geeft aan dat veel verschillende waterbelangen worden geraakt met de verkabeling. Dit zijn vooral het doorkruisen van watergangen en persleidingen. Dit is vergunningplichtig, hiervoor heeft het waterschap verwezen naar de richtlijnen uit de Waterschapsverordening waarop een vergunningaanvraag wordt getoetst. Aanvullende uitgangspunten van het waterschap zijn te vinden in de uitgangspuntennotitie (Bijlage 2).

Vervolgstappen

Het waterschap gaf ook aan dat ter vervolg van het proces er diverse vereisten zijn. De watergangen moeten op voldoende diepte worden gekruist en er moet per kruising een boorprofiel worden aangeleverd. Het waterschap verwijst hier naar de aangeleverde bijlage beleidsregel kabels en leidingen (Bijlage 3).

Als onderdeel van de vergunningaanvraag geeft het waterschap aan de volgende gegevens te moeten ontvangen:

- a. een omschrijving van de aard, de omvang, de reden en het doel van de voorgenomen activiteit;
- b. de startdatum en einddatum van de werkzaamheden;
- c. een situatietekening met kadastrale gegevens, waarop duidelijk de locatie van de te leggen of te behouden kabel of leiding staat afgebeeld;
- d. de buitendiameter van de kabel of leiding; en
- e. naam, adres, woonplaats en telefoonnummer van de uitvoerder, als de handeling wordt uitgevoerd door een ander dan de aanvrager.

Ook wil het waterschap een kaart ontvangen met het kabeltracé ingetekend in de legger. Dit geeft goed weer waar de belangen van het waterschap worden gekruist.

4.2 Gemeente Zutphen

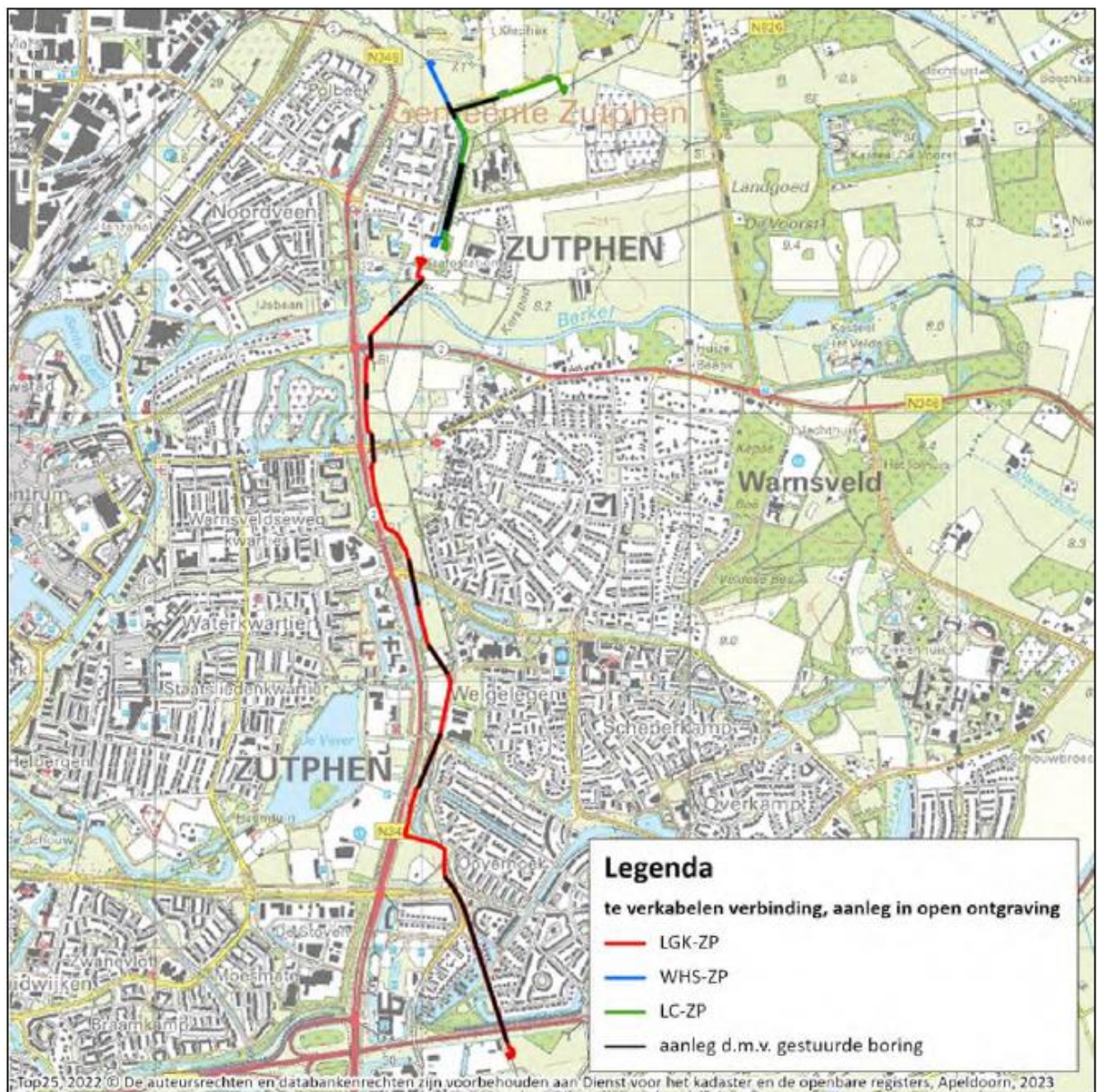
Op 26-04-2024 is per e-mail contact opgenomen met de gemeente Zutphen over de voorgenomen ontwikkeling. Tot de dag 12-06-2024 is hierop geen concrete reactie gegeven. Het is raadzaam om bij vervolgstappen de gemeente opnieuw te berichten.

5. Toekomstige situatie

5.1 Voorgenomen ontwikkeling

Opdrachtgever Qirion B.V. is voornemens drie hoogspanningsverbindingen ondergronds te verkabelen (ondergronds brengen kabels). De werkzaamheden betreffen het verwijderen van de hoogspanningsmasten en het leggen van de kabels ondergronds. Voor het leggen van de kabels ondergronds dient te worden bemaald. De werkzaamheden worden verricht ter plaatse van (zie Figuur 5-1):

- Langerak-Zutphen, tussen mast 55 en 65 (lijncode LGK-ZP-150);
- Woudhuis-Zutphen, tussen mast 43 en 46 (lijncode WHS-ZP-150);
- Lochem-Zutphen, tussen mast 1 en 4 (lijncode LC-ZP-150).



Figuur 5-1: Locatie volledig te verkabelen tracé.

De verschillende tracés bestaan uit verschillende secties met aanleg door open ontgraving en aanleg door middel van gestuurde boring. In Figuur 5-2 zijn deze ingetekend en is het type aanleg door middel van kleur weergegeven. De verder uitgewerkte tekening van de secties van de tracédelen is weergegeven in Figuur 5-3.

Tracé Zutphen-Langerak

1. Sectie 1 – van hoogspanningsstation Zutphen tot HDD Berkel
2. Sectie 2 – van HDD Berkel tot HDD Warnsveldseweg
3. Sectie 3 – van HDD Warnsveldseweg tot HDD Spikerpad/Draaimomdsreef
4. Sectie 4 – van HDD Spikerpad/Draaimomdsreef tot HDD tennisvelden
5. Sectie 5 – van HDD tennisvelden tot HDD Ooyerbrug
6. Sectie 6 – van HDD Ooyerbrug tot HDD Ooyershoek/N314
7. Sectie 7 – van HDD Ooyershoek/N314 tot einde verkabeling (mast 55)

Tracé Zutphen-Woudhuis en Tracé Zutphen-Lochem

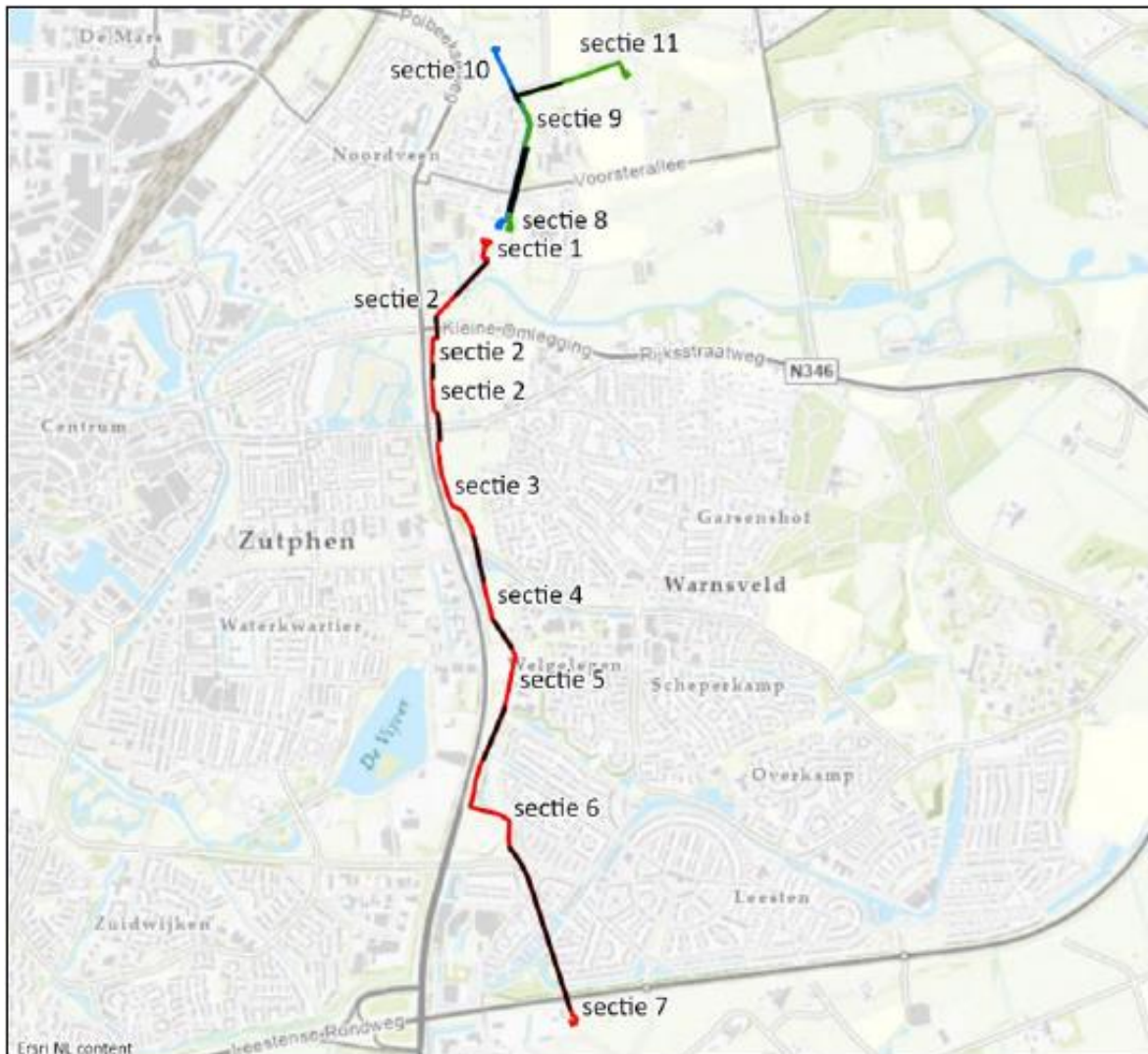
8. Sectie 8 van hoogspanningsstation Zutphen tot HDD Voorsteralleekwartier
9. Sectie 9 van HDD Voorsteralleekwartier tot HDD's Oostveensepad

Tracé Zutphen-Woudhuis

10. Sectie 10 – van HDD Oostveensepad tot einde verkabeling (mast 43)

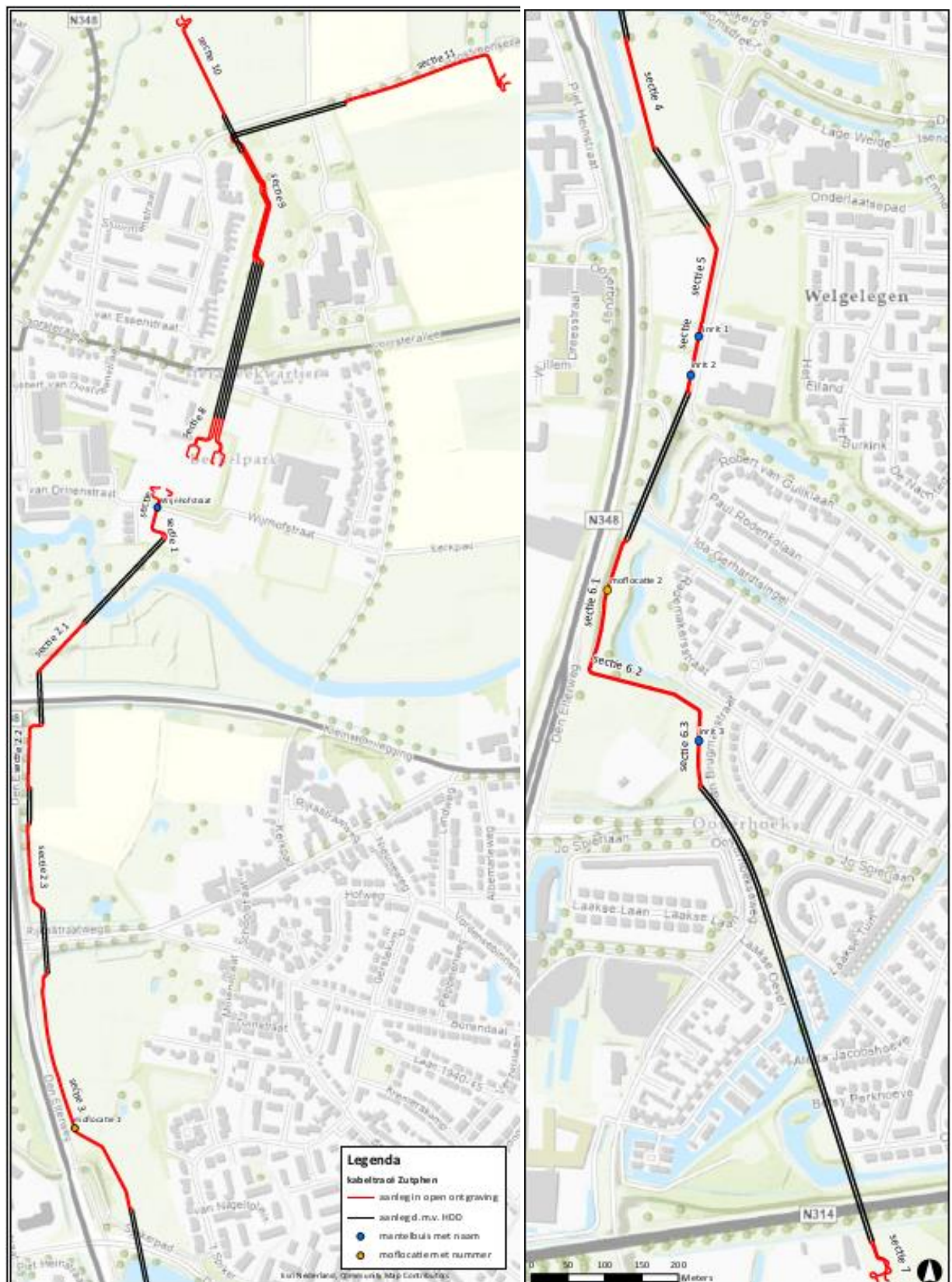
Tracé Zutphen-Lochem

11. Sectie 11 van HDD Oostveensepad tot einde verkabeling (mast 4)



Figuur 5-2: Indeling met secties verkabeling Zutphen.

De werkzaamheden bevatten het verwijderen van de hoogspanningsmasten en de toebehorende betonvoeten en het verkabelen van het gehele tracé ondergronds. Voor het ondergronds leggen van de kabels is bemaling benodigd.



Figuur 5-3: Uitgewerkt locatie kabeltracé Zutphen.

5.2 Oppervlakteverdeling

De toekomstige oppervlakteverdeling wordt veranderd door de verwijdering van de betonvoeten van de hoogspanningsmasten. De overige werkzaamheden en wijzigingen in de openbare ruimte bevatten geen alternatieve indeling van het oppervlak. De verdeling gaat in de toekomst bestaan uit 100% onverhard oppervlak. Hierdoor is geen sprake van lozingen op oppervlaktewater of HWA-systemen.

5.3 Grondwater

Bemaling

Onderdeel van de verkabeling is het bemalen van het werkterrein. Hierdoor wordt de grondwaterstand tijdelijk verlaagd. Hiervoor is in het geohydrologisch rapport van Antea Group, "20231103-486826 Geohydrologisch rapport verkabeling Zutphen (rev0A)", onderzocht wat de effecten van de berekende bemaling gaat zijn op de omgeving.

Voor de bemaling worden verticale filters tot maximaal 5,0 m -mv geadviseerd. Het maximaal te verwachten waterbezwaar voor het gehele tracé bedraagt circa 187.200 m³ en het maximale debiet bedraagt circa 300 m³/uur (GHG situatie). Het maximaal te verwachten waterbezwaar voor het gehele tracé bedraagt circa 72.000 m³ en het maximale debiet bedraagt circa 140 m³/uur (GLG situatie).

De verwachting is dat de werkzaamheden minimaal 2 maanden duren. Ten aanzien van de grondwateronttrekking kan naar verwachting worden volstaan met een melding. Indien de werkzaamheden langer dan 180 dagen duren en er meer dan 100.000 m³ grondwater opeenvolgend wordt onttrokken is er volgens waterschap Rijn en IJssel een vergunningsplicht.

Grondwaterbeschermingsgebied

Volgens de digitale Kaartbank van de Provincie Gelderland zijn binnen het invloedsgebied van de bemalingen geen grondwaterbeschermingsgebieden aanwezig.

Grondwaterwingebieden

Volgens de digitale Kaartbank van de Provincie Gelderland zijn binnen het invloedsgebied van de bemalingen geen grondwaterwingebieden aanwezig.

De overige onttrekkingen binnen het invloedsgebied van de bemalingen zijn geïnventariseerd met behulp van de wfs-service van het LGR. Uit de gegevens blijkt dat binnen het invloedsgebied van de bemalingen geen bodemenergiesystemen aanwezig zijn. Wel zijn binnen het invloedsgebied van de bemalingen diverse grondwateronttrekkingen geregistreerd. Uit de informatie blijkt dat de onttrekking buiten gebruik zijn. Negatieve effecten zijn daarom uit te sluiten.

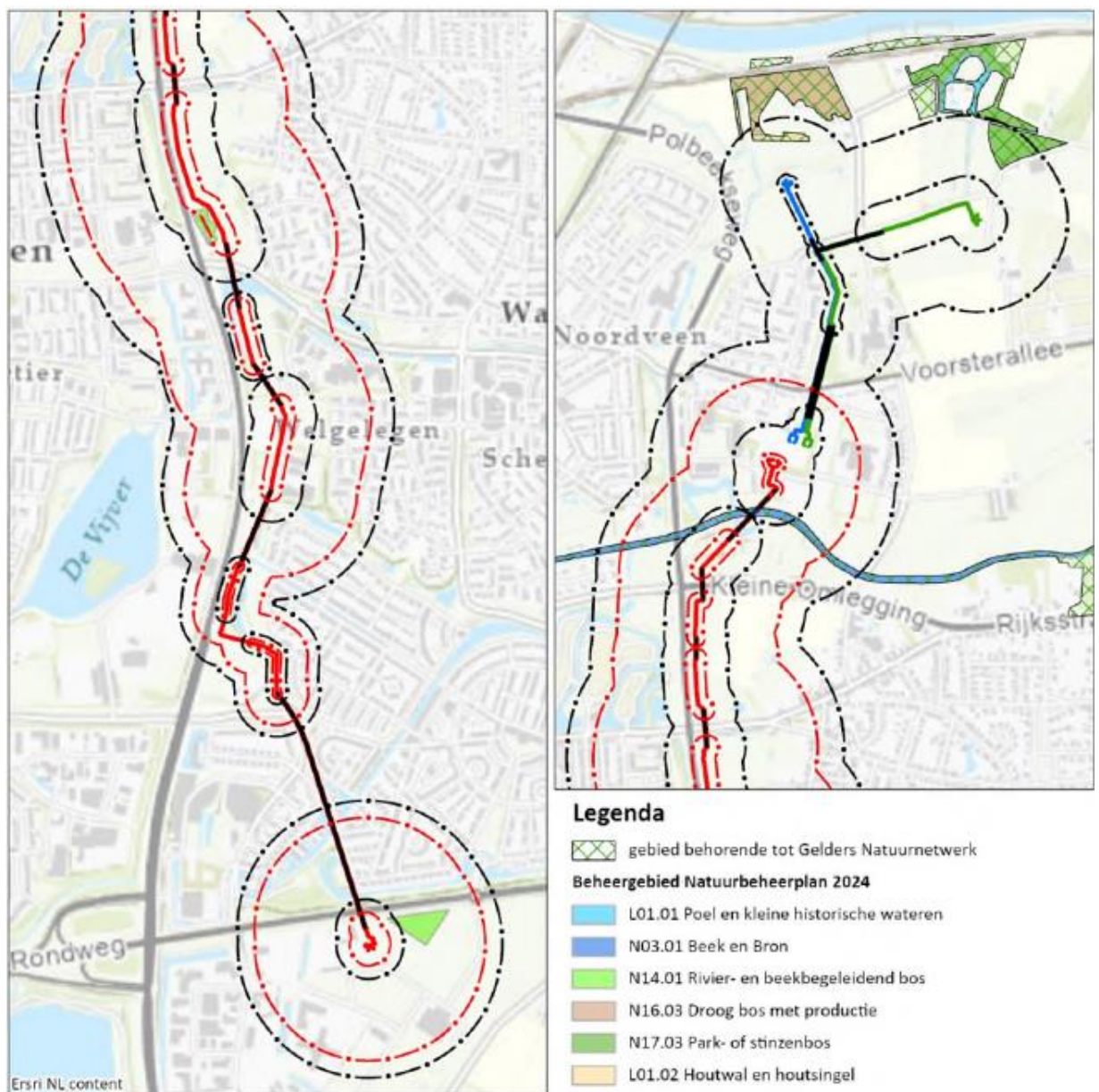
Natuur

Door tijdelijke verlaging van de grondwaterstand kan mogelijk droogteschade optreden aan de natuurgebieden binnen het invloedsgebied. Droogteschade hangt sterk af van de periode van de werkzaamheden en de voorkomende soorten. In het groeiseizoen zal de invloed van de bemaling op de natuur het grootst zijn. De aanwezige natuurgebieden binnen het invloedsgebied zijn geïnventariseerd met behulp van de digitaal beschikbare kaartlagen van de Provincie Gelderland en in Figuur 5-4 weergegeven.

Aan de hand van deze kaarten blijkt dat binnen de invloedsgebieden (GHG situatie) van de bemalingen geen Natura2000 gebieden aanwezig zijn. Wel zijn enkele gebieden aanwezig welke behoren tot het Gelders Natuurnetwerk en/of het Natuurbeheerplan 2024. De gebieden behorende tot het Gelders Natuurnetwerk zijn ten noorden van de projectlocatie gelegen. Uit het Natuurbeheerplan 2024 blijkt dat voor de terreinen de beheertypen 'Poel en klein historische wateren', 'Droog bos met productie', 'Park- of stinzenbos' of 'Houtwal en houtsingel' van toepassing zijn. In een GHG situatie wordt de grondwaterstand met circa 0,1 m verlaagd. In een GLG situatie wordt de grondwaterstand ter plaatse van de gebieden niet beïnvloed. Negatieve effecten worden daarom niet verwacht.

De Berkel is eveneens onderdeel van zowel het Gelders Natuurnetwerk als het Natuurbeheerplan 2024. Als gevolg van de bemaling wordt het waterpeil in de Berkel niet beïnvloed. Negatieve effecten zijn daarom uit te sluiten. Binnen het invloedsgebied komen tot slot nog twee gebieden door welke behoren tot het Natuurbeheerplan 2024 en waarvoor het natuurbeertype 'Rivier en beekbegeleidend bos' van toepassing is. Het gebied ter hoogte van sectie 3 ligt binnen de 0,5 m verlagingscontour. Aanbevolen wordt om dit bosgebied te monitoren op droogteschade gedurende de werkzaamheden. Bij het optreden van droogteverschijnselen dienen mitigerende maatregelen te worden getroffen. Ter plaatse van het gebied ten oosten van sectie 7 is de grondwaterstandsverlaging kleiner dan 0,5 m. Aanvullende maatregelen worden niet noodzakelijk geacht.

Binnen het invloedsgebied van de bemalingen zijn diverse groenstroken met gras, struiken en bomen aanwezig. Aanbevolen wordt om bomen binnen de 0,5 m verlagingscontour (GLG-situatie) te monitoren en mitigerende maatregelen te treffen indien droogteschade dreigt op te treden.



Figuur 5-4: Gebieden behorende tot het Gelders Natuurnetwerk en het Natuurbeheerplan 2024 en verlagingscontouren (0,5 en 0,05 m) GHG (zwart) en GLG (rood) situatie.

Conclusie

Als gevolg van de bemalingen is droogteschade aan landbouw, natuur en groenvoorzieningen niet geheel uit te sluiten. Wanneer droogteschade dreigt te ontstaan dienen mitigerende maatregelen te worden getroffen (bijvoorbeeld beregenen).

5.4 Watersysteem

De verkabeling dient rekening te houden met de regelgeving uit de Waterschapsverordening en het oppervlaktewatersysteem uit de legger van waterbeheerder Waterschap Rijn en IJssel. Onderstaand zijn de locaties waar de verkabeling in aanraking komt met het oppervlaktewatersysteem van het waterschap individueel toegelicht en uitgewerkt.

Het is daarnaast belangrijk te benoemen dat diverse smalle watergangen en waterlopen niet in de legger van waterbeheerder waterschap Rijn en IJssel staan opgenomen. Hiermee moet rekening worden gehouden bij de nadere uitwerking van het ontwerp.

De Waterschapsverordening maakt onderscheid tussen twee vormen van verkabeling, het leggen van kabels parallel aan en kruisend met een waterstaatswerk. Het beleid van toepassing wordt in Tabel 5-1 weergegeven per deellocatie.

Tabel 5-1: Beleid uit de Waterschapsverordening van toepassing.

Locatie	Naam	Type beleidsregels
1	Berkel, Wijnhofpark	Kruisend en parallel
2	Bonenlaak, Rijksstraatweg	Kruisend
3	Afw. Van de Vijver, Draaiomdsdreef	Kruisend
4	BER56.106, Ida Gerhardt singel	Kruisend
5	Ooierhoekselaak, Betsy Kerlenpad' & 'Afw. v.d. Eme, Betsy Kerlenpad	Kruisend en parallel

In het geval van kruisende verkabeling moet rekening worden gehouden met de volgende beleidsregels:

- de kabel wordt gelegd of behouden in een kernzone van een oppervlaktewaterlichaam buiten de kernzone, beschermingszone en buitenbeschermingszone 1 van een primaire waterkering, regionale waterkering of zomerkade; en
- de kabel wordt niet aangelegd door een damwand, duiker of inspectieput; en
- de kabel wordt niet aangelegd binnen 10 m van een bestaand of gepland kunstwerk; en
- de kabel heeft een buitendiameter van maximaal 0,3 m; en
- de kabel wordt aangelegd op een diepte van minimaal 1 m onder het leggerprofiel van het oppervlaktewaterlichaam of kade, gemeten vanaf de bovenzijde van de kabel; en
- de kabel wordt aangelegd op een diepte van minimaal 1 m onder de vaste bodem van het oppervlaktewaterlichaam; en
- de kabel wordt bij het kruisen van een duiker aangelegd op minimaal 1 m onder de binnenonderkant van een duiker of wordt aangelegd aan de bovenzijde van een duiker met tussenliggende gronddekking van minimaal 0,2 m en een gronddekking van minimaal 0,5 m op de kabel; en
- de kabel wordt niet met een open ontgraving aangelegd, tenzij deze een duiker aan de bovenzijde kruist; en
- de kabel wordt haaks op het oppervlaktewaterlichaam of de kade aangelegd, dwars op de as van het oppervlaktewaterlichaam of kade; en
- de kabel over een duiker wordt aangelegd met een mantelbuis.

In het geval van parallelle verkabeling moet rekening worden gehouden met de volgende beleidsregels:

- de kabel mag niet worden gelegd buiten een oppervlaktewaterlichaam met de functie HEN (hoogst ecologische niveau), SED (specifiek ecologische doelstelling) of natte EVZ (ecologische verbindingszone). Daarnaast dient deze buiten de kern- of beschermingszone van een primaire, regionale, zomerkade of kade te liggen; en
- de kabel mag niet worden aangelegd door een damwand, een duiker of inspectieput; en
- de kabel wordt niet aangelegd binnen een afstand van 10 m van een bestaand of gepland kunstwerk; en
- de kabel wordt op ten minste 1 m van de insteek van het oppervlaktewater aangelegd en heeft een gronddekking van minimaal 0,7 m.

Uitwerking locaties

Bij locatie 1, 'Berkel, Wijnhofpark', komen de kabels zowel parallel aan als kruisend met de watergang te liggen. Het oppervlaktewaterlichaam de Berkel heeft ter plaatse van het Wijnhofpark een bodemhoogte van NAP +5,5 tot +5,6 m. Door de minimale vereiste diepte uit de Waterschapsverordening van 1,0 m onder de vaste bodem, komt de kabel te liggen op minimaal NAP +4,5 m. Daarnaast moet de kabel in een haaks op de as van het waterlichaam komen te liggen. Het deel van de verkabeling wat doorloopt aan de noordzijde van de locatie dient parallel te worden aangelegd langs de watergang. Hierbij dient rekening te worden gehouden met een minimale afstand van 1 meter van de insteek van de watergang en minimale gronddekking van 0,7 m.

Bij locatie 2, 'Bonenlaak, Rijksstraatweg', komen de kabels kruisend met de watergang te liggen. Het oppervlaktewaterlichaam de Bonenlaak heeft ter plaatse van de Rijksstraatweg een bodemhoogte van NAP +4,7 m. Door de minimale vereiste diepte uit de Waterschapsverordening van 1,0 m onder de vaste bodem, komt de kabel te liggen op minimaal NAP +3,7 m. Daarnaast moet de kabel haaks op de as van het waterlichaam komen te liggen.

Bij locatie 3, 'Afw. Van de Vijver, Draaiomdsdreef', komen de kabels kruisend met de watergang te liggen. Het oppervlaktewaterlichaam de Afw. Van de Vijver heeft ter plaatse van de Draaiomdsdreef een bodemhoogte van NAP +4,7 m. Door de minimale vereiste diepte uit de Waterschapsverordening van 1,0 m onder de vaste bodem, komt de kabel te liggen op minimaal NAP +3,7 m. Daarnaast moet de kabel haaks op de as van het waterlichaam komen te liggen.

Bij locatie 4, 'BER56.106, Ida Gerhardtsingel', komen de kabels kruisend met de watergang te liggen. Het oppervlaktewaterlichaam BER56.106 heeft ter plaatse van de Ida Gerhardtsingel een bodemhoogte van NAP +5,7 m tot +4,7 m. Door de minimale vereiste diepte uit de Waterschapsverordening van 1,0 m onder de vaste bodem, komt de kabel te liggen op minimaal NAP +3,7 m. Daarnaast moet de kabel haaks op de as van het waterlichaam komen te liggen.

Bij locatie 5, 'Ooierhoekselaak, Betsy Kerlenpad' en 'Afw. v.d. Eme, Betsy Kerlenpad', komen de kabels zowel parallel aan als kruisend met de watergang te liggen. Het oppervlaktewaterlichaam de Ooierhoekselaak heeft ter plaatse van het Betsy Kerlenpad een bodemhoogte van NAP +4,2 m. Het ondergelegen oppervlaktewaterlichaam Afw. v.d. Eme heeft ter plaatse van het Betsy Kerlenpad een bodemhoogte van NAP +5,2 m. Door de minimale vereiste diepte uit de Waterschapsverordening van 1,0 m onder de vaste bodem, komt de kabel te liggen op minimaal NAP +3,2 m. Daarnaast moet de kabel in een haaks op de as van het waterlichaam komen te liggen. Het deel van de verkabeling wat doorloopt aan de noordzijde van de locatie dient parallel te worden aangelegd aan de watergang. Hierbij dient rekening te worden gehouden met een minimale afstand van 1 meter van de insteek van de watergang en minimale gronddekking van 0,7 m.

Opgemerkt wordt dat bij het bepalen van het exacte tracé van de kabels getracht wordt om zoveel als mogelijk de watergangen haaks te kruisen maar dat dit ook afhankelijk is van de mogelijkheden voor een boor en ontvangstput.

5.5 Vuilwater

Het planvoornemen heeft geen afvalwaterproducerende functie en gaat dit toekomstige ook niet krijgen. Hierdoor is er geen afwatering naar het gemeentelijk DWA-systeem benodigd.

Er is aangegeven door waterschap Rijn en IJssel dat een persleiding van het waterschap moet worden gekruist. Bij verdere uitwerking van het planvoornemen dient rekening te worden gehouden met deze persleiding.

5.6 Hemelwater

Door het verwijderen van de hoogspanningsmasten en toebehorende betonnen voetstukken, verdwijnt het verhard oppervlak. Hierdoor is er geen waterbergingsreis van de gemeente of het waterschap van kracht.

5.7 Waterkwaliteit

Ten opzichte van de huidige situatie heeft de herontwikkeling van het plangebied weinig tot geen invloed op de waterkwaliteit. Om hemelwater dat in de bodem wordt geïnfiltreerd langs de kabels te laten lopen, dient onder meer aan de volgende voorwaarden te worden voldaan:

- Vereist is de toepassing van niet-uitlogbare bouwmaterialen als kunststoffen en geen zink, lood, koper of asfalt. Staal, aluminium en zink voorzien van een duurzame coating kan wel worden toegepast. Hierbij ontstaan geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen.

5.8 Waterveiligheid

Het planvoornemen bevindt zich niet binnen de kern- of beschermingszone van een primaire of regionale waterkering. Hierdoor zijn geen bijkomende wet- en of regelgeving voor de waterveiligheid.

5.9 Natuur

Als gevolg van de bemalingen is droogteschade aan natuur niet geheel uit te sluiten. Wanneer droogteschade dreigt te ontstaan dienen mitigerende maatregelen te worden getroffen (bijvoorbeeld beregenen).

5.10 Conclusie weging van het waterbelang

Ter conclusie van de weging van het waterbelang zorgt de eindsituatie met het ondergronds verkabelde tracé niet voor negatieve effecten, echter zijn er in de aanlegfase nog wel aandachtspunten met betrekking tot de benodigde bemaling.

Lokale bodemopbouw

Profielbeschrijvingen

Bijlage 1 Lokale bodemopbouw

Tabel 5-2: Geschematiseerde bodemopbouw sectie 1 en mantelbuis Wijnhofstraat.

Diepte (m NAP)	Grondsoort	Bron
+7,80 tot +6,00	Zand, matig grof tot matig fijn (k 0,2 tot 1)	boring LA01 t/m LA03 DINOloket boring: B33F0156, B33F0030, B33F0284
+6,00 tot +4,00	Klei met zandlagen (gelaagd)	
+4,00 tot -4,00	Zand, matig fijn tot uiterst grof (k 5 tot 35)	
-4,00 tot -8,00	Klei	
-8,00 tot -32,00	Zand, matig fijn tot uiterst grof	

Tabel 5-3: Geschematiseerde bodemopbouw sectie 2.

Diepte (m NAP)	Grondsoort	Bron
+6,80 tot +6,00	Klei (sterk zandig) of leem	boring LA04 t/m LA12 DINOloket boring: B33H0196, B33H1207, B33H1271, B33H1276, B33H0050
+6,00 tot +3,50	Zand, matig fijn tot matig grof	
+3,50 tot +3,00	Klei of zand	
+3,00 tot -2,00	Zand, matig tot uiterst grof	
-2,00 tot -7,00	Klei of leem	
-7,00 tot -25,00	Zand, matig tot uiterst grof	

Tabel 5-4: Geschematiseerde bodemopbouw sectie 3 en moflocatie 1.

Diepte (m NAP)	Grondsoort	Bron
+7,00 tot +5,00	Zand, matig fijn tot matig grof (k 0,1 tot 4)	boring LA13 t/m LA21 DINOloket boring: B33H0216, B33H0051, B33H0052, B33H1209
+5,00 tot +4,00	Zand, plaatselijk laagjes klei	
+4,00 tot -4,50	Zand, matig fijn tot uiterst grof (k 0,1 tot 7)	
-4,50 tot -10,00	Klei	
-10,00 tot -22,00	Zand, matig tot uiterst grof, plaatselijk grind	

Tabel 5-5: Geschematiseerde bodemopbouw sectie 4 .

Diepte (m NAP)	Grondsoort	Bron
+6,70 tot +6,00	Klei, matig zandig	boring LA22 t/m LA29, 107 t/m 111 DINOloket boring: B33H1203, B33H1474, B33H1461
+6,00 tot -4,50	Zand, matig fijn tot zeer grof, laagjes klei	
-4,50 tot -10,00	Klei	
-10,00 tot -24,00	Zand, matig tot uiterst grof	

Tabel 5-6: Geschematiseerde bodemopbouw sectie 5, mantelbuis inrit 1 en mantelbuis inrit 2.

Diepte (m NAP)	Grondsoort	Bron
+7,50 tot +6,00	Zand, matig tot zeer fijn, plaatselijk klei	boring LA25 t/m LA29, 110, 111 DINOloket boring: B33H1203, B33H1474, B33H1461
+6,00 tot -4,50	Zand, matig fijn tot zeer grof, laagjes klei	
-4,50 tot -10,00	Klei	
-10,00 tot -24,00	Zand, matig tot uiterst grof	

Tabel 5-7: Geschematiseerde bodemopbouw sectie 6, mantelbuis inrit 3 en moflocatie 2.

Diepte (m NAP)	Grondsoort	Bron
+7,40 tot +6,00	Klei of zand met laagjes klei	boring LA30 t/m LA36, 112 t/m 117 DINOloket boring: B33H0015, B33H1135, B33H1143
+6,00 tot +3,00	Zand, matig fijn tot grof (k 2 tot 8)	
+3,00 tot +2,50	Klei, zwak zandig	
+2,50 tot -15,00	Zand, matig tot zeer grof (k 7)	
-15,00 tot -16,00	Klei	

Tabel 5-8: Geschematiseerde bodemopbouw sectie 7.

Diepte (m NAP)	Grondsoort	Bron
+7,80 tot +6,80	Zand, matig fijn	boring LA37 t/m LA39, 118 t/m 120 DINOloket boring: B33H0013, B33H0014, B33H0015, B33H0007, B33H0206
+6,80 tot + 5,80	Klei, zwak zandig	
+5,80 tot -15,00	Zand, matig fijn tot zeer grof	
-15,00 tot -22,00	Klei of leem	
-22,00 tot -30,00	Zand, zeer grof, matig grindig	

Tabel 5-9: Geschematiseerde bodemopbouw sectie 8.

Diepte (m NAP)	Grondsoort	Bron
+7,00 tot +5,00	Klei of zand	boring LA40 t/m LA42, 121 t/m 123 DINOloket boring: B33H0013, B33H0014, B33H0015, B33H0007, B33H0206
+5,00 tot -15,00	Zand, matig fijn tot zeer grof	
-15,00 tot -22,00	Klei of leem	
-22,00 tot -30,00	Zand, zeer grof, matig grindig	

Tabel 5-10: Geschematiseerde bodemopbouw sectie 9.

Diepte (m NAP)	Grondsoort	Bron
+7,90 tot +5,20	Zand, matig fijn (k 0,3 tot 6)	boring L01, L02 en W01 DINOloket boring: B35F030, B35F061, B35062, B33F0156
+5,20 tot +5,00	Klei, matig zandig	
+5,00 tot -4,50	Zand, matig fijn tot matig grof (k 0,7 tot 10)	
-4,50 tot -8,00	Klei	
-8,00 tot -25,00	Zand, matig tot uiterst grof	

Tabel 5-11: Geschematiseerde bodemopbouw sectie 10.

Diepte (m NAP)	Grondsoort	Bron
+8,00 tot -4,50	Zand, matig fijn tot matig grof (k 0,1 tot 7)	boring L03 t/m L07 DINOloket boring: B35F030, B35F061, B35062, B33F0156
-4,50 tot -8,00	Klei	
-8,00 tot -25,00	Zand, matig tot uiterst grof	

Tabel 5-12: Geschematiseerde bodemopbouw sectie 11.

Diepte (m NAP)	Grondsoort	Bron
+7,80 tot -4,50	Zand, matig fijn tot matig grof (k 0,1 tot 25)	boring L08 t/m L14 DINOloket boring: B35F030, B35F061, B35062, B33F0156
-4,50 tot -8,00	Klei	
-8,00 tot -25,00	Zand, matig tot uiterst grof	

Weging van het Waterbelang

Verkabeling Zutphen

projectnummer 0486826.100

12 juni 2024 revisie 00

Qirion B.V.

Tabel 5-13: Geschematiseerde bodemopbouw sectie 12.

Diepte (m NAP)	Grondsoort	Bron
+7,10 tot - 4,50	Zand, matig fijn tot matig grof (k _{0,3} tot 10)	boring W02 t/m W05
-4,50 tot -8,00	Klei	DINOloket boring: B35F030, B35F061, B35062, B33F0156
-8,00 tot -25,00	Zand, matig tot uiterst grof	

Bijlage 2 Uitgangspuntennotitie Water in ruimtelijke plannen

Water in ruimtelijke plannen;

Uitgangspunten van waterschap Rijn en IJssel

juni 2022

Over dit document

Vanuit het leidend principe 'Water en mens in hun element' draagt het waterschap bij aan ruimtelijke kwaliteit en een duurzame leefomgeving. In het waterbeheerprogramma 2022-2027 hebben we onze doelen en werkzaamheden weergegeven in vier thema's: klimaatrobust gebied, veilig gebied, circulaire economie en energietransitie, gezonde leefomgeving.

De samenhang van de wateropgaven met andere opgaven in het gebied vraagt om nauwe samenwerking met onze partners (zoals gemeenten en provincies), inwoners en bedrijven. Om de waterbelangen bij ruimtelijke ontwikkelingen tijdig en goed in beeld te krijgen en mee te kunnen wegen, gebruiken we de (digitale) watertoets.

In deze uitgangspuntennotitie worden de beleidsdoelen uit het waterbeheerprogramma uitgewerkt tot concrete uitgangspunten voor de weging van het waterbelang bij ruimtelijke plannen (watertoets).

Doelgroep en toepassing

Deze uitgangspuntennotitie is een zelfstandig leesbaar en openbaar document en is bedoeld voor onze waterschapscollega's die verantwoordelijk zijn voor de adviesverlening bij ruimtelijke plannen. Onze ambitie is hiermee praktische handvatten en eenduidigheid binnen het waterschap te scheppen.

Daarnaast is de uitgangspuntennotitie geschikt om vooraf de beelden en verwachtingen van collega's bij de gemeenten en initiatiefnemers voor ruimtelijke plannen te managen. Deze notitie kan daarom actief verspreid worden binnen het waterschap en onder onze relaties.

De uitgangspunten in dit document vormen het vertrekpunt voor het overleg tussen waterschap en initiatiefnemer en/of gemeente over de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen en hun effect op het watersysteem. Wanneer gebiedsspecifieke omstandigheden hier aanleiding toe geven kan worden besloten maatwerk toe te passen. Uiteraard is een goede onderbouwing hiervoor noodzakelijk.

Leeswijzer

Per thema wordt beschreven welke uitgangspunten het waterschap hanteert in de weging van het waterbelang bij ruimtelijke plannen (Watertoets). Vervolgens wordt in de volgende paragrafen toegelicht hoe in de watertoets met het betreffende thema wordt omgegaan.

1. Doel
2. Uitgangspunten
3. Vragen voor de bepaling van de weging van het waterbelang
4. Welke ontwikkelingen voorzien we de komende jaren?

Ontwikkelingen en vervolg

Bij het opstellen van deze notitie is rekening gehouden met de aankomende invoering van de Omgevingswet. Andere ontwikkelingen zijn meer digitaal werken, met links naar achtergronddocumenten, bijlagen, beeldmateriaal. Daar waar mogelijk zullen locatie-specifieke uitgangspunten worden gekoppeld aan GIS-kaarten en beschikbaar worden gemaakt via www.dewatertoets.nl.

Ervaringen uit de praktijk en nieuwe ontwikkelingen kunnen leiden tot wijzigingen van deze uitgangspunten. Wij zullen daarom de uitgangspuntennotitie eind 2023 evalueren.

1. De weging van het waterbelang

In dit hoofdstuk gaan we in op de bedoeling van de weging van het waterbelang en hoe we dat vormgeven.

1.1. Doel

Ruimte maken voor water in plaats van ruimte onttrekken aan water, dat is de kern van het waterbeleid voor de 21e eeuw. Essentieel is dat het aspect water vanaf de start van de ontwikkeling van een ruimtelijk plan goed aan de orde komt. Elke ruimtelijke ontwikkeling biedt de kans om de wateraspecten integraal mee te nemen, zodat de doelstellingen van het plan optimaal gerealiseerd kunnen worden, zonder dat dit nadelen heeft voor de omgeving, zoals verdroging of wateroverlast.

De Watertoets is één van de instrumenten om dit te bereiken. De watertoets is het middel om de afweging van waterbelangen in ruimtelijke plannen en besluiten te waarborgen. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder in een zo vroeg mogelijk stadium van de planvorming met elkaar in gesprek brengt.¹ In het gezamenlijk gesprek kan ook onderzocht worden of er kansen zijn om andere maatschappelijke doelen mee te koppelen.

Waterbeheerprogramma

Vanuit het leidend principe 'Water en mens in hun element' draagt het waterschap bij aan ruimtelijke kwaliteit en een duurzame leefomgeving. De zorg voor waterveiligheid, schoon water en voldoende water vraagt structureel aandacht en is continu in beweging. Dat doen we door het (grond)waterpeil te beheren, rioolwater te zuiveren en te zorgen voor schoon water in beken, sloten en rivieren en te zorgen voor stevige dijken. Als belangrijkste speerpunt voor de periode 2022-2027 zien we de opgave om ons gebied veerkrachtiger te maken tegen klimaatverandering. Hiervoor werken we toe naar een andere balans van vasthouden-bergen-afvoeren (voorraadbeheer), rekening houdend met de meest recente inzichten over de snelheid van klimaatverandering.

In het waterbeheerprogramma 2022-2027 hebben we onze doelen en werkzaamheden weergegeven in vier thema's.

Klimaatrobuust gebied

Het doel is het beheer, het onderhoud en de inrichting van het regionaal watersysteem zodanig te invullen, dat jaarrond een optimale balans tussen te nat en te droog wordt bereikt en tegelijkertijd inwoners, bedrijven en medeoverheden voldoende weerbaar zijn tegen de onvermijdelijke gevolgen van extreem weer.

Veilig gebied

We zorgen voor veilige dijken, nu en in de toekomst. Onze ambitie is dat in 2050 onze keringen voldoen aan de nieuwe normen voor waterveiligheid, en dat we daarbij wendbaar inspelen op ontwikkelingen. We voeren ons beheer op een duurzame wijze uit en werken aan behoud en verhoging van de biodiversiteit van de dijken.

Circulaire Economie en Energietransitie

Wij willen in het uitvoeren van onze primaire taak zoveel mogelijk bijdragen aan het beperken van klimaatverandering. Daarbij willen we in 2050 onderdeel zijn van een 100% circulaire economie waarin we onze taken klimaatneutraal uitvoeren.

Gezonde leefomgeving

Als waterschap zorgen we voor een schoon en gezond watersysteem voor de mensen en de natuur in het gebied. Wij streven ernaar dat het water in onze leefomgeving geschikt is voor verschillende maatschappelijke functies en dat het geen risico's oplevert voor de volksgezondheid. Ons doel is een oppervlaktewatersysteem te bereiken dat optimaal is voor ecologisch functioneren en biodiversiteit en natuurwaarden daarbinnen en -buiten bevordert.

De samenhang van de wateropgaven met andere opgaven in het gebied vraagt om nauwe samenwerking met onze partners (zoals gemeenten en provincies), inwoners en bedrijven. Om de waterbelangen bij ruimtelijke

¹ bron: Handreiking Watertoetsproces 3, 2009, door Helpdesk Water

ontwikkelingen tijdig en goed in beeld te krijgen en mee te kunnen wegen, gebruiken we de (digitale) watertoets.

1.2. De watertoets en waterparagraaf

Een goed gesprek tussen initiatiefnemer, gemeente en waterschap over de kansen en aandachtspunten van water in een plangebied in de startfase van de planvorming maakt een integrale aanpak mogelijk. Met behulp van de watertoets kan eenvoudig worden bepaald welke wateraspecten van belang zijn. Naarmate er een groter waterbelang is, zal een uitgebreidere procedure van de watertoets moeten worden doorlopen. We maken onderscheid in de volgende drie resultaten van de watertoets:

1. Plan raakt geen wateraspecten: geen wateradvies van het waterschap nodig
2. Korte procedure: het plan past binnen de uitgangspunten van het waterschap. De initiatiefnemer of gemeente ontvangt van het waterschap een standaardwaterparagraaf, en werkt de voor het plan relevante wateraspecten uit. De waterparagraaf wordt vervolgens door het waterschap van een wateradvies voorzien.
3. Normale procedure: er zijn grote of meerdere wateraspecten van belang. De initiatiefnemer overlegt met het waterschap om tot maatwerk te komen. De initiatiefnemer brengt opties in beeld en onderbouwt keuzes m.b.t. de waterhuishouding.

We adviseren in de omgevingsvisie en omgevingsplannen in de waterparagraaf een stapsgewijze benadering van het huidige en toekomstige watersysteem op te nemen. Deze bestaat uit de volgende stappen:

1. Omschrijf het huidige watersysteem
2. Omschrijf de visie op het watersysteem in het plangebied. Houdt hierbij rekening klimaatontwikkeling en benut uitkomsten uit stresstesten voor wateroverlast, droogte, hitte en overstroming.
3. Omschrijf de gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling op het watersysteem.
4. Omschrijf welke maatregelen worden genomen om met de gevolgen om te gaan. Hierbij geldt als uitgangspunt, dat de ontwikkeling waterneutraal en klimaatrobust is.

1.3. Vragen voor de weging van het waterbelang

In de watertoets komen de in onderstaande tabel opgenomen thema's en vragen aan de orde. Als het antwoord op één of meer van onderstaande vragen 'ja' is, raakt het plan een waterbelang en is de Watertoets van toepassing (resultaat 2 of 3, zie 1.2.). Neem dan contact op met het waterschap.

Als het antwoord op alle vragen 'nee' is, dan is het RO-plan waterhuishoudkundig niet van belang, en kan volstaan worden met de standaard waterparagraaf (resultaat 1, zie 1.2.).

De vragenlijst kan ook digitaal doorlopen worden op dewatertoets.nl.

Thema	Vraag	Relevant
1. Algemeen	• Maakt het plan deel uit van een groter plan, zoals een masterplan/stedenbouwkundige visie?	Ja/Nee
2. Beheer en onderhoud	• Wordt water aangelegd, gedempt of aangepast?	Ja/Nee
	• Ligt in of nabij het plangebied een watergang?	Ja/Nee
3. Veiligheid	• Ligt in of nabij het plangebied een waterkering (primaire waterkering, regionale waterkering, overige kering of kade)?	Ja/Nee
	• Ligt het plangebied in een overstromingsgevoelig gebied of winterbed van een rivier?	Ja/Nee
4. Klimaatadaptatie (wateroverlast)	• Neemt in het plan het verharde oppervlak van bebouwing en bestrating toe met meer dan 500m ² ?	Ja/nee
	• Neemt in het plan het verharde oppervlak van bebouwing en bestrating toe met meer dan 1500m ² ?	Ja/Nee
	• Bevindt het plan zich in een waterbergingsgebied, laaggelegen gebied of beekdal?	Ja/Nee
	• Is er in of rondom het gebied wel eens sprake (geweest) van wateroverlast of blijkt er gevoeligheid voor wateroverlast uit de klimaatatlas (https://www.weetvanwater.nl/klimaatatlas)	Ja/Nee
	• Is het plangebied gevoelig voor hittestress? (bekijk hiervoor de klimaatatlas)	Ja/Nee
	• Is het verschil tussen de hoogte van de weg en de bovenzijde van de begane-grondvloer minder dan 30 centimeter?	Ja/Nee
5. Waterkwaliteit	• Is in of nabij het plangebied oppervlaktewater aanwezig of gepland?	Ja/Nee
	• Bevindt het plan zich in een gebied met speciale functie (zoals KRW, EVZ, N2000, natte landnatuur, zwemwater)?	Ja/Nee
6. Afvalwaterketen	• Worden in het plan meer dan 10 wooneenheden gerealiseerd?	Ja/Nee
	• Ligt in of nabij het plangebied een rioolwaterzuiveringsinstallatie/ rioolgemaal/ persleiding/ gemengde overstort?	Ja/Nee
	• Wordt regenwater afgevoerd naar de rioolwaterzuivering?	Ja/Nee
	• Vinden er activiteiten plaats op het verharde oppervlak waardoor verontreinigingen kunnen afspoelen en het oppervlaktewater mogelijk vervuild raakt?	Ja/nee
	• Zijn er kansen voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak?	Ja/Nee
7. Grondwater-beheer	• Bevindt het plan zich in een kwelgebied ?	Ja/Nee
	• Is afstand tussen GHG en bovenkant vloer kleiner dan 80 cm?	Ja/Nee
	• Ligt het plan in beschermingszone of intrekgebied van een (drink)wateronttrekking?	Ja/Nee
	• Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond?	Ja/Nee
	• Worden drainagevoorzieningen aangelegd binnen een beperkingengebied voor drainage?	Ja/nee
	• Wordt recreatief medegebruik van wateren en oevers mogelijk gemaakt?	Ja/Nee
8. Recreatie en beleving	• Ligt in het plangebied een beschermd watererfgoed?	Ja/Nee

1.4. Welke ontwikkelingen voorzien we de komende jaren?

De implementatie van de Omgevingswet zal veel veranderen. De gemeenten moeten de waterspecten in hun omgevingsvisies en omgevingsplannen opnemen, en het overleg met de waterschappen speelt hierin een

belangrijke rol. Goede afstemming vanaf het begin van het planproces is belangrijk voor het stellen van lokale prioriteiten, lokale sturing en duidelijkheid voor initiatiefnemers.

2. Beheer en onderhoud (en inrichting)

Het waterschap is verantwoordelijk voor beheer en onderhoud van oppervlaktewater.

2.1. Doel

Het beheer en onderhoud van het watersysteem is erop gericht om de waterhuishouding op orde te houden of te verbeteren. Het gaat bij watergangen zowel om waterkwantiteit en -kwaliteit, als om beeldkwaliteit en waterbeleving. Het reguliere onderhoud bestaat voornamelijk uit het maaien van de water- en oevervegetatie.

2.2. Uitgangspunten

Het beheer en onderhoud van het watersysteem dient met het reguliere onderhoudsmaterieel van het waterschap (of zijn aannemers) mogelijk te zijn. In situaties waar de ruimte beperkt is, bijvoorbeeld bij stedelijke herontwikkeling, is vroegtijdige afstemming met het waterschap nodig om te komen tot maatwerk. In de Legger zijn kern- en beschermingszones vastgelegd, waarin de breedte van onderhoudsstroken is opgenomen. De onderhoudsstroken dienen vrijgehouden te worden van obstakels.

De beheervorm en -frequentie wordt afgestemd op de functie die aan de watergang is toegekend. Hierbij wordt ook rekening gehouden met recreatief medegebruik en natuurwaarden. Dit wordt in een streefbeeld voor het onderhoud vastgelegd. Met name in stedelijk gebied wordt daarbij ook afgestemd met de gemeentelijke onderhoudsdiensten. Ook kunnen afspraken gemaakt worden over onderhoud door andere partijen.

2.3. Vragen voor de weging van het waterbelang

Zie toelichting in paragraaf 1.3.

- Overweegt u water aan te leggen of te dempen, of aan te passen?
- Ligt in of nabij het plangebied een watergang?

NB. Bij wijzigingen aan het watersysteem en werkzaamheden in de kern- en beschermingszone is de Keur van het waterschap van toepassing en gelden algemene regels of een vergunningplicht.

3. Waterveiligheid en waterkeringen

Het waterschap beschermt zijn inwoners tegen overstromingen

3.1. Doel

Met de aanleg en instandhouding van waterkeringen beschermen we inwoners tegen overstromingen door rivieren. Primaire en regionale waterkeringen hebben een functie voor de waterveiligheid, overige keringen en kades voor het beperken van wateroverlast.

Met de benadering van meerlaagse veiligheid waarborgen we niet alleen het veiligheidsniveau van de dijken, maar bevorderen we ook het verstandig gebruik van de ruimte die beschermd wordt door waterkeringen. We willen de gevolgen van overstromingen beperken door een passende ruimtelijke inrichting en calamiteitenbestrijding.

3.2. Uitgangspunten

Het winterbed van rivieren en waterkeringen met bijbehorende beschermingszones hebben als primaire functie het bieden van veiligheid tegen overstromingen. Ontwikkelingen in deze gebieden zijn enkel toegestaan, als ze het functioneren ervan niet belemmeren. Zo mag de sterkte van een waterkering niet aangetast worden en het onderhoud aan de waterkering niet belemmerd worden. Bij werkzaamheden in de keurzone van de waterkering dient in overleg met het waterschap een watervergunning aangevraagd te worden.

We staan open voor robuuste oplossingen waarin de veiligheid is geïntegreerd in het ontwerp, bijvoorbeeld multifunctionele waterkeringen. Zo kunnen we verschillende ruimtelijke opgaven combineren.

Het werken aan meerlaagse veiligheid is maatwerk. We adviseren gemeenten en ontwikkelaars om ruimtelijke ontwikkelingen zodanig vorm te geven dat de gevolgen van een overstroming en wateroverlast beperkt blijven. Dit betekent o.a. dat bij voorkeur niet gebouwd wordt in laaggelegen gebieden; dat kwetsbare functies en vitale infrastructuur aangelegd worden boven het niveau waarop het water kan komen in geval van een overstroming.

3.3. Vragen voor de weging van het waterbelang

Zie toelichting in paragraaf 1.3.

- Ligt in of nabij het plangebied een waterkering (primaire waterkering, regionale waterkering, overige kering of kade)?
- Ligt het plangebied in winterbed van een rivier of een overstromingsgevoelig gebied?

3.4. Welke ontwikkelingen voorzien we de komende jaren?

Primaire keringen worden in de periode 2017 – 2023 voor de eerste keer beoordeeld op basis van de nieuwe normen. We verwachten dat veel keringen niet voldoen aan de nieuwe normen en versterkt moeten worden. Dit betekent dat het profiel kan wijzigen en in sommige gevallen beschermingszones verbreed kunnen worden.

4. Klimaatadaptatie

Het waterschap anticipeert samen met de gemeente op klimaatverandering

4.1. Doel

De klimaatverandering heeft betrekking op onze taken voor waterveiligheid, waterkwaliteit en waterkwantiteit. We willen watersysteem zo inrichten, dat het beter bestand is tegen de effecten van de verwachte klimaatverandering, zoals zwaardere buien en langere droge perioden. We bevorderen het maken van bewuste keuzes om risico's te beperken of te accepteren.

Om inzicht te krijgen in de kwetsbaarheid voor weersextremen hebben alle gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk samen met de betrokkenen in hun gebied stresstesten uitgevoerd. Deze stresstesten worden vervolgens iedere zes jaar herhaald. De resultaten van de stresstest worden verwerkt in een klimaatatlas. In de gemeentelijke klimaatatlassen worden de volgende effecten van klimaatverandering in beeld gebracht: wateroverlast (door zowel hoosbuien als langdurige regen), hittestress, droogte en overstromingen. Het waterschap adviseert en ondersteunt gemeenten bij het maken van de klimaatatlassen. De resultaten van de stresstesten worden meegewogen bij de advisering in ruimtelijke plannen.

4.2. Uitgangspunten

Een ruimtelijk plan is in principe waterneutraal, dus veroorzaakt geen wijziging van waterpeilen of aan-/afvoer van water. Een toename in het verharde oppervlak resulteert in een versnelde afvoer van hemelwater. Door versnelde afvoer van hemelwater wordt het watersysteem zwaarder belast en het waterbezwaar op benedenstroomse gebieden afgewenteld. Ook is er geen aanvulling van het grondwater.

Om versnelde afvoer tegen te gaan hanteren we bij ruimtelijke plannen de trits vasthouden-bergen-afvoeren. Dit betekent dat hemelwater zoveel mogelijk wordt vastgehouden op de plek waar het valt. Hiervandaan kan het infiltreren in de bodem of vertraagd worden afgevoerd naar het watersysteem.

In ruimtelijke plannen met een toename van verharding zijn infiltratie- of waterbergende voorzieningen nodig om het plan waterneutraal te maken. Onze uitgangspunten voor het ontwerp van infiltratie- en waterbergingsvoorzieningen zijn:

- In landelijk gebied is een regenbui $T=10+10\%$ maatgevend. De hoeveelheid neerslag die valt in deze bui moet in het plangebied worden geborgen, waarna dit kan infiltreren of vertraagd wordt afgevoerd.
- In bebouwd is een regenbui $T=100+10\%$ maatgevend voor de dimensionering van de waterhuishoudkundige voorzieningen. Hierbij mag het waterpeil vanuit het oppervlaktewater tot aan straatpeil stijgen, waarbij geen waterschade aan bouwwerken, hoofdinfrastructuur en spoorwegen mag ontstaan.

Een uitgebreidere toelichting op de uitgangspunten en de berekening van de bergingsopgave is te lezen in de bijlage Uitgangspunten voor waterneutraal bouwen.

Bij ontwikkelingen met een toename van verharding groter dan 1500 m^2 kan het waterschap vragen om waterhuishoudkundig plan, dat aantoont dat de wijze van berging effectief is, en dat er geen effecten zijn op het omliggende gebied. Daarnaast vraagt in stedelijk gebied ook de interactie met riolering om bijzondere aandacht.

Verder adviseren we om bewust te zijn van de gevolgen van (kortdurende) extreme buien met een intensiteit van $60 - 150 \text{ mm/uur}$. Bij deze buien kan niet al het water verwerkt worden door de riolering en zal water op straat kunnen ontstaan. Het ontwerp van een wijk bepaalt waar het water naar toe kan stromen en waar schade ontstaat. Door middel van een stresstest kan een beeld gevormd worden van de robuustheid en klimaatbestendigheid van het systeem.

We streven naar afkoppeling van bestaand verhard oppervlak van het rioolstelsel. Zo ontlasten we het rioolstelsel en de rioolwaterzuiveringen en verminderen we de kans op vervuilde overstorten van het gemengd riool. Bij afkoppeling van bestaand verhard oppervlak moet minimaal 20 mm hemelwater in een infiltratievoorziening geborgen worden. Als de overlaat van het hemelwaterrioolstelsel op dezelfde watergang loost als voorheen de gemengde overstort, dan is geen extra berging noodzakelijk. Als de overlaat loost op een andere watergang, dan is afstemming met het waterschap nodig om te bepalen wat de benodigde extra bergingscapaciteit is.

Bij voorkeur worden natte en laaggelegen gebieden, beekdalen, regionale waterbergingsgebieden en overstromingsvlaktes niet bebouwd. In waterbergingsgebieden zijn ontwikkelingen enkel toegestaan, als ze het functioneren van het waterbergingsgebied niet belemmeren.

4.3. Vragen voor de weging van het waterbelang

Zie toelichting in paragraaf 1.3.

- Heeft het plan uitbreiding van het verhard oppervlak met meer dan 500 m² tot gevolg?
- Heeft het plan uitbreiding van het verhard oppervlak met meer dan 1500 m² tot gevolg?
- Bevindt het plan zich in een waterbergingsgebied, laaggelegen gebied of beekdal?
- Is in of rondom het gebied wel eens sprake (geweest) van wateroverlast of blijkt er gevoeligheid voor wateroverlast uit de klimaatatlas (<https://www.weetvanwater.nl/klimaatatlas>)?
- Is het plangebied gevoelig voor hittestress?
- Is het verschil tussen de hoogte van de weg en de bovenzijde van de begane-grondvloer minder dan 30 centimeter?

4.4. Welke ontwikkelingen voorzien we?

Wanneer met de stresstesten de kwetsbare plekken voor weersextremen in kaart zijn gebracht, zal gewerkt gaan worden aan een aanpak om te komen tot een meer waterrobuuste en klimaatbestendige inrichting. Hiervoor zal een samenwerking tussen de verschillende overheden en betrokkenen in het gebied nodig zijn. Hierbij ligt voor het waterschap de nadruk op wateroverlast en de verslechtering van de waterkwaliteit als gevolg van de toename van droogte.

5. Waterkwaliteit (Schoon water)

Waterschappen zijn verantwoordelijk voor de kwaliteit van het oppervlaktewater

5.1. Doel

De kwaliteit van het oppervlaktewater op orde brengen en houden t.b.v. volksgezondheid en natuur. De oppervlaktewaterkwaliteit kan een risico vormen voor de volksgezondheid. Bij ontwikkelingen in stedelijk gebied dient rekening gehouden te worden met mogelijke kwetsbaarheid van de waterkwaliteit voor droge perioden. Met name ondiepe, kleine, stagnante en geïsoleerde wateren, zoals retentievijvers en moerasachtige watersystemen, kunnen gevoelig zijn voor blauwalg en botulisme.

De doelen voor oppervlaktewaterkwaliteit t.b.v. ecologie zijn vastgelegd in de Kaderrichtlijn Water (KRW). De waterschappen hebben voor alle wateren in hun beheersgebied aangegeven wat de ecologische doelstellingen zijn. Voor de chemische kwaliteit zijn normen vastgelegd door de EU. Nieuwe ontwikkelingen mogen geen verslechtering van de waterkwaliteit tot gevolg hebben en de doelstellingen vanuit de KRW niet belemmeren. Daarnaast mag ook de inrichting van wateren met een natuurfunctie (HEN, SED of EVZ) met de voorgenomen ontwikkeling niet worden geschaad of belemmerd. En nieuwe ontwikkelingen mogen geen negatieve invloed hebben op de waterhuishouding in Natura2000 gebieden en gebieden met natte natuur.

5.2. Uitgangspunten

Schoon hemelwater wordt, waar mogelijk, binnen het plangebied in de bodem geïnfiltreerd. Wanneer vanuit het plangebied hemelwater op het oppervlaktewater wordt geloosd, mag de waterkwaliteit van het ontvangende water niet verslechteren.

Wanneer functies mogelijk gemaakt worden die een negatieve invloed op de waterkwaliteit kunnen hebben, worden deze benoemd. Ook wordt beschreven welke maatregelen worden genomen om de kwaliteit van het water te waarborgen en mogelijk in de toekomst te verbeteren. Voorbeelden van maatregelen die getroffen kunnen worden, zijn: een bodempassage in een berm of wadi of filtering d.m.v. een helofytenfilter, chemisch filter of mechanisch filter.

In stedelijk gebied streven we naar een inrichting van het watersysteem waarbij ook in droge perioden de waterkwaliteit op orde blijft. Bij voorkeur wordt hemelwater geborgen in droogvallende voorzieningen, zoals wadi's. Wanneer toch gekozen wordt voor aanleg van oppervlaktewater, zoals retentievijvers, dient in het ontwerp rekening gehouden te worden met voldoende volume, waterdiepte en verversing van het water, zodat de kans op blauwalg en botulisme zo klein mogelijk is. Bij een recreatieve bestemming moet de waterkwaliteit te waarborgen zijn.

5.3. Vragen voor de weging van het waterbelang

Zie toelichting in paragraaf 1.3.

- Is in of nabij het plangebied oppervlaktewater aanwezig of gepland?
- Bevindt het plan zich in een gebied met speciale functie (zoals KRW, EVZ, N2000, natte landnatuur, zwemwater)?

5.4. Welke ontwikkelingen voorzien we?

Wij zijn in 2021 gestart met een periodieke monitoring van het stedelijke water. Wij verwachten dat er locaties zijn waar de waterkwaliteit verbeterd moet worden met watersysteemmaatregelen of met ruimtelijke maatregelen.

6. Afvalwaterketen

Waterschappen en gemeenten zijn samen verantwoordelijk voor het goed functioneren van de afvalwaterketen.

6.1. Doel

Wij streven naar een doelmatige werking van de gehele afvalwaterketen. Wij treden daarom in een vroeg stadium met gemeenten in gesprek over nieuwe ontwikkelingen. Hemelwater wordt min mogelijk afgevoerd naar de afvalwaterzuivering, zodat meer water in de bodem wordt vastgehouden, de efficiëntie van de waterzuivering vergroot wordt, en het aantal riooloverstorten op het oppervlaktewater wordt teruggedrongen.

Een toename van afvalwater heeft effect op het functioneren van de afvalwaterketen. Het (gemeentelijk) rioolstelsel, de rioolgemaal (overnamepunten) en de rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) dienen de toename te kunnen verwerken, zonder daarmee het milieu zwaarder te belasten.

6.2. Uitgangspunten

Bij nieuwe ontwikkelingen wordt hemelwater in het plangebied geïnfiltreerd of geborgen en vertraagd afgevoerd naar het oppervlaktewater. Bestaande verharding wordt waar mogelijk afgekoppeld van de riolering. De gemeente communiceert over afgekoppelde gebieden en hieraan verbonden beperkingen voor particulieren.

Bij een toename van het afvalwater controleert het waterschap of deze mogelijk is binnen de bestaande capaciteit van de rwzi.

Persleidingen blijven bereikbaar voor beheer en onderhoud en in calamiteitenfase. Bebouwing en/of beplanting binnen de belangenstrook van de persleiding is daarom niet toegestaan.

In de milieuzonering van de rwzi's en rioolgemaal worden geen hindergevoelige functies mogelijk gemaakt. Andere geldende voorwaarden zijn beschreven in de Beleidsregels zuiveringstechnische werken.

6.3. Vragen voor de weging van het waterbelang

Zie toelichting in paragraaf 1.3.

- Worden in het plan meer dan 10 wooneenheden gerealiseerd?
- Ligt in of nabij het plangebied een rwzi/ rioolgemaal/ persleiding/ gemengde overstort?
- Wordt regenwater afgevoerd naar de rioolwaterzuivering?
- Vinden er activiteiten plaats op het verharde oppervlak waardoor verontreinigingen kunnen afspoelen en het oppervlaktewater mogelijk vervuild raakt?
- Zijn er kansen voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak?

6.4. Welke ontwikkelingen voorzien we?

Er ontstaan juridisch mogelijkheden voor decentrale zuivering. Vooruitlopend op nieuwe regels is decentrale zuivering in de vorm van pilots bespreekbaar. Voor lozing op de bodem moet initiatiefnemer afspraken maken met gemeente. Voor lozing op oppervlaktewater met het waterschap.

7. Grondwaterbeheer

Nieuwe ontwikkelingen ondervinden geen grondwateroverlast en veroorzaken dit ook niet.

7.1. Doel

We streven naar doelmatig waterbeheer dat optimaal de functies en het huidige gebruik ondersteunt. Nieuwe functies sluiten aan bij het gewenst grond- en oppervlaktewaterregime. Hiermee willen we structurele overlast door te hoog grondwater voorkómen en verdroging door te laag grondwater tegengaan.

7.2. Uitgangspunten

Bij grondwaterbeheer in stedelijk gebied zijn particulieren, gemeente, provincie en waterschap betrokken, met elk hun eigen verantwoordelijkheden.

Het peilbeheer en onderhoud van het watersysteem is gericht op het handhaven van het gewenst grond- en oppervlaktewaterregime (GGOR). Voor het grootste deel van het beheergebied is deze gewenste situatie gelijk aan de actuele situatie. In een aantal gebieden is er een doelstelling bijvoorbeeld om de verdroging van natuur te verminderen.

Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zijn ten minste grondwaterneutraal. Dit betekent dat ze niet mogen leiden tot wijziging van de grondwaterstand. We adviseren niet te bouwen in gebieden met een hoge grondwaterstand of kwel, of de bouwwijze hierop aan te passen. In zettingsgevoelige gebieden wordt rekening gehouden met de bodemgesteldheid en de relatief hoge grondwaterstanden. Ook als slecht doorlatende lagen in het plangebied voorkomen, wordt de bouwwijze aangepast om grondwateroverlast te voorkomen. Aangepaste bouwwijzen zijn o.a. extra ophogen of kruipruimteloos en waterdicht bouwen.

Om de bestaande grondwaterstanden op peil te houden moeten in nieuwe ruimtelijke plannen voldoende maatregelen worden genomen om neerslag in de bodem te infiltreren of in andere voorzieningen vast te houden of te bergen. Als ten behoeve van de nieuwe ontwikkeling bestaande watergangen moeten worden gedempt worden maatregelen genomen om wateroverlast als gevolg van de demping tegen te gaan.

Nieuwe functies mogen geen negatieve invloed hebben op de kwaliteit van het grondwater. We adviseren in nieuwe bebouwing en verharding geen uitlogende en milieubelastende materialen te gebruiken.

7.3. Vragen voor de weging van het waterbelang

Zie toelichting in paragraaf 1.3. en vragen in 5.3

- Bevindt het plan zich in een kwelgebied?
- Is afstand tussen GHG en bovenkant vloer kleiner dan 80 cm?
- Ligt het plan in beschermingszone of intrekgebied van een (drink)wateronttrekking?
- Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond?
- Worden drainagevoorzieningen aangelegd binnen een beperkingengebied voor drainage?

7.4. Welke ontwikkelingen voorzien we?

Vanuit de Koers Voorraadbeheer streven wij naar nul op de balans. De grondwatervoorraad mag niet verder worden uitgeput. De staat van de balans brengen wij in beeld. We verwachten dat ook bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen extra inspanningen nodig zijn om een positieve bijdrage te leveren aan deze waterbalans.

8. Recreatie en beleving

Water beïnvloedt de beleving van de openbare ruimte:

8.1. Doel

Zichtbaar en beleefbaar water draagt bij aan de kwaliteit van de leefomgeving. We streven naar een aantrekkelijk, herkenbaar en leefbaar watersysteem. Recreanten gebruiken het oppervlaktewater en de waterkeringen om te wandelen, te varen, te zwemmen, te vissen en te schaatsen. We stimuleren dit gebruik waar mogelijk en stemmen het waar nodig af op de belangen van anderen.

We beschermen cultuurhistorische objecten die een link hebben met water(beheersing) door behoud en ontwikkeling.

8.2. Uitgangspunten

Het waterschap stelt zich positief op bij initiatieven van anderen voor inrichting en gebruik en denkt mee over kansen en mogelijkheden.

We stellen waar mogelijk onze eigendommen open voor recreatief medegebruik, zoals wandelen, vissen en kanoën. We verlenen medewerking aan evenementen op en langs het water, zolang dit veilig is en niet ten koste gaat van het functioneren van het watersysteem. Ook wegen we de belangen van aanliggende functies zoals natuur, landbouw, wonen zorgvuldig af.

We stimuleren om vooral in de aangewezen provinciale zwemwateren te zwemmen. Zwemmen in ander oppervlaktewater is, op eigen risico, wel toegestaan, maar er is geen toezicht op zwemwaterkwaliteit en veiligheid. Op de website www.zwemwater.nl is informatie te vinden over de waterkwaliteit en veiligheid van zwemwater.

8.3. Vragen voor de bepaling van de Watertoetsprocedure

Zie toelichting in paragraaf 1.3 en vraag paragraaf 5.3

- Wordt recreatief medegebruik van wateren en oevers mogelijk gemaakt?
- Ligt in het plangebied een beschermd watererfgoed?

Bijlage 3 Beleidsregel 1.4 Kabels en leidingen

Beleidsregel 1.4 Kabels en leidingen in en nabij waterkeringen

1.4.1 Kader

Onderwerp en toepassingsgebied

Deze beleidsregel is van toepassing op het leggen, wijzigen en verwijderen van kabels en leidingen inclusief alle bijbehorende voorzieningen en appendages in de kernzone, de beschermingszone, het profiel van vrije ruimte en de buitenbeschermingszone 1 (voor drukleidingen) van waterkeringen binnen het beheergebied van waterschap Rijn en IJssel. Drainageleidingen en horizontale bodemwarmtewisselaars vallen ook onder het toepassingsgebied van deze beleidsregel. Lozende leidingen worden beschouwd als waterkerende kunstwerken. Deze vallen onder Beleidsregel 1.3 *(Bouw)werken in, op en nabij waterkeringen*.

Relatie met de waterschapsverordening

Op grond van de waterschapsverordening is het verboden zonder vergunning van het bestuur:

- een kabel of leiding aan te leggen of te behouden die een oppervlaktewaterlichaam kruist, voor zover de kabel of leiding wordt aangelegd of behouden in een oppervlaktewaterlichaam binnen de kernzone of beschermingszone van een primaire waterkering, regionale waterkering, zomerkade of kade. Tenzij de kade wordt gekruist.
- een kabel of leiding aan te leggen of te behouden die een oppervlaktewaterlichaam binnen de kernzone of beschermingszone van een primaire waterkering, regionale waterkering, zomerkade, voor zover de kabel of leiding:
 - wordt aangelegd door een damwand, duiker of inspectieput;
 - wordt aangelegd op minder dan 10 m afstand tot een bestaand of gepland kunstwerk;
 - een buitendiameter heeft groter dan 0,3 m;
 - wordt aangelegd op een diepte van minder dan 1 m beneden het leggerprofiel van het oppervlaktewaterlichaam;
 - wordt aangelegd op een diepte van minder dan 1 m beneden de vaste bodem van het oppervlaktewaterlichaam; of
 - bij het kruisen van een duiker:
 - I. wordt aangelegd op minder dan 1 m onder de binnenonderkant van een duiker; of
 - II. wordt aangelegd aan de bovenzijde van een duiker met een tussenliggende gronddekking van minder dan 0,2 m of een gronddekking heeft van minder dan 0,5 m op de kabel of leiding.
- een kabel of leiding aan te leggen of te behouden in de kernzone van een waterkering of de beschermingszone van een waterkering.
- een werk met overdruk te plaatsen in de kernzone, beschermingszone of buitenbeschermingszone 1 van een waterkering.
 - Het verbod geldt niet in de buitenbeschermingszone 1 van een waterkering als de berekende verstoring die optreedt bij een beschadiging of calamiteit:
 - bij een grotere beschermingszone dan 15 meter, buiten de beschermingszone blijft en buiten de zone die vanaf de beschermingszone punt daalt met een helling van 1:5 uit de richting van de waterkering; of
 - buiten de zone blijft die 15 meter horizontaal gemeten vanuit de teen van de waterkering begint en vanaf dat punt daalt met een helling van 1:5 uit de richting van de waterkering.

Begripsbepaling

- Appendages: voorzieningen in leidingsystemen zoals afsluiters, ontlastkleppen, veiligheidskleppen, ventielen en drukregulatiesystemen;
- Bijbehorende voorzieningen: voorzieningen die noodzakelijk zijn vanuit waterkeringtechnische overwegingen of voor het in goede staat behouden van het kabel- of leidingnet, zoals kwelschermen, kleikisten, kathodische bescherming en afsluiters;
- Dämmeren: het blijvend, volledig vullen en waterdicht afdichten van buiten gebruik gestelde leidingen. Dämmeren is een alternatief voor het verwijderen van leidingen;
- Horizontale bodemwarmtewisselaar: een gesloten horizontaal in de ondiepe ondergrond liggend leidingsysteem waarmee warmte aan de bodem wordt onttrokken en bovengronds wordt afgegeven aan een warmtepomp;
- Kabel: alle kabels zoals elektriciteits-, data- en telecommunicatiekabels. Glasvezelkabels vallen niet onder kabels omdat deze altijd in een mantelbuis worden gelegd.
- Mantelbuis: een drukloze leiding ter bescherming van kabels en/of mediumvoerende leidingen, vaak gelegen onder wegen, op- en afritten, bouwwerken of beplanting. Een mantelbuis wordt getoetst als leiding.

1.4.2 Doel van de beleidsregel

Met deze beleidsregel biedt het waterschap inzicht in de wijze waarop het aanleggen, wijzigen en verwijderen van kabels en/of leidingen in of nabij waterkeringen wordt beoordeeld. Bij kabels en/of leidingen in (de nabijheid van) een waterkering is het van belang dat de waterkerende functie van de waterkering is gegarandeerd. Daarnaast mogen het beheer en onderhoud van de waterkering niet worden belemmerd.

1.4.3 Motivering van de beleidsregel

Waterschap Rijn en IJssel is terughoudend in het toestaan van kabels en leidingen binnen de kernzone, beschermingszone en het profiel van vrije ruimte (en drukleidingen in de buitenbeschermingszone) van de waterkering.

Verstoringen

Kabels en leidingen kunnen de waterkerende functie van de waterkering aantasten door verstoringen in de ondergrond, zowel bij de aanleg als bij het beheer en onderhoud van deze werken. Breuk van een leiding kan leiden tot verweking van de ondergrond waardoor materiaal kan wegspoelen en de grondmechanische stabiliteit van de waterkering wordt aangetast. Bij breuk van drukleidingen met een explosieve stof kan bij explosie een verstoringszone ontstaan. De grootte van de schade aan een waterkering door verweking of explosie is afhankelijk van een aantal factoren, zoals de druk, de diameter, de aanwezigheid van (trekvaste) koppelingen en de lokale situatie.

Aanlegtechnieken

Voorgeschreven aanlegtechnieken voor het aanleggen van kruisende kabels en leidingen in of nabij waterkeringen zijn open ontgraving of een HDD-boring (horizontal directional drilling). Overige aanlegtechnieken zoals rakettechniek, persing, spoelboring zijn niet toegestaan.

Leidingkruisingen

Een kruisende leiding vormt als het ware een ongewenste tunnel door de waterkering. Om het risico op falen van de waterkering zo klein mogelijk te houden moet een leidingkruising aan bepaalde criteria voldoen. Om bij leidingbreuk verdere schade te voorkomen moet een kruisende leiding altijd afgesloten en drukloos gemaakt kunnen worden.

Parallele tracés kabels en leidingen

In de lengterichting in de waterkering lopende kabels en leidingen zijn niet toegestaan omdat deze een groot risico vormen voor de stabiliteit van de waterkering. Parallele ligging van kabels en leidingen buiten het dijkprofiel van de waterkering (dus in de zoneringen van de waterkering) is eveneens niet toegestaan tenzij (maatschappelijke) belangen of plaatsgebondenheid dit verlangen. In dat geval moet de kabel/leiding op een zo groot mogelijke afstand van de waterkering worden gelegd. Hiermee worden de risico's op instabiliteit van de waterkering verkleind.

Drainage

Soms is het wenselijk een drainagesysteem aan te leggen voor bijvoorbeeld het ontwateren van (landbouw)percelen. Drainage binnen het dijkprofiel van de waterkering brengt een risico met zich mee omdat dit extra kwelwater kan aantrekken; dit kan de stabiliteit van de waterkering ondermijnen. Maar drainage kan ook waterstaatkundige voordelen met zich meebrengen. In dat geval moet de drainageleiding voor dat specifieke doel zijn aangelegd. Voorbeelden zijn de afvoer van het spanningswater van de waterkering en het voorkomen van ophopend hemelwater.

1.4.4 Toetsingscriteria

1. Onderhoud

De kabel/leiding moet in goede staat van onderhoud verkeren.

2. NEN 3650

Bij een vergunningaanvraag voor een leiding of mantelbuis moeten relevante berekeningen conform de NEN 3650-serie worden aangeboden, tenzij:

- het een drukleiding of mantelbuis betreft met buitendiameter < 110 mm en/of een inwendige druk < 3 bar, en
- de leiding of mantelbuis middels open ontgraving wordt aangelegd (zowel parallelle ligging als kruisend), en
- het toegepaste leidingmateriaal minimaal PE80-SDR11 is.

3. Open ontgraving: aanleg van een kruisende kabel/leiding binnen de kernzone en beschermingszone, aanleg van een kruisende drukleiding in de buitenbeschermingszone 1

- De kabel/leiding moet zo haaks mogelijk worden aangelegd.
- De kabel/leiding moet het dijkprofiel van de waterkering volgen.
- De kabel/leiding moet in de kruin, aan de buitendijkse zijde van de waterkering worden voorzien van een kleikist en een kwelscherm (een kwelscherm is niet nodig bij kabels met een buitendiameter ≤ 50 mm).
- De grondlagen en erosiebestendige bekleding die door de aanleg van een kabel/leiding zijn verstoord, moeten volledig worden hersteld volgens de oorspronkelijke grond- en laagopbouw.

4. HDD-boring: aanleg van een kruisende kabel/leiding binnen de kernzone en beschermingszone, aanleg van een kruisende drukleiding in de buitenbeschermingszone 1

Aanleg van een kruisende kabel/leiding door het dijkprofiel middels HDD is toegestaan indien aan alle onderstaande criteria wordt voldaan:

- de kabel/leiding moet zo haaks mogelijk worden aangelegd;
- uit de kwelwegberekening, het grondonderzoek en de sterkteberekening volgens de NEN 3650-serie (alleen voor leidingen) moet blijken dat de waterkerende functie van de waterkering gewaarborgd blijft. De initiatiefnemer moet dit (laten) aantonen;

- de HDD-boring moet worden uitgevoerd in het watervoerend pakket op een diepte van minimaal 10 meter onder de teen van de waterkering;
- uit het grondonderzoek moet blijken dat het grindgehalte in het watervoerende pakket minder bedraagt dan 40%;
- binnen de kern- en beschermingszone van de waterkering mogen de ondoorlatende lagen niet doorboord worden;
- bij kruisingen met verticale waterkerende constructies zoals damwanden en kwelschermen moet de bovenzijde van de kabel/leiding ten minste 5 meter onder de onderzijde van de constructie liggen;
- tijdens het intrekken van de leiding of mantelbuis moet het boorgat over de gehele lengte worden gevuld met een hiervoor geschikt materiaal zoals Drill-grout of gelijkwaardig.

5. Parallel tracé kabel/leiding

Een parallel aan de waterkering lopende kabel of (druk)leiding moet op een zo groot mogelijke afstand van de waterkering worden gelegd, doch in ieder geval buiten de veiligheidszone en buiten het profiel van vrije ruimte, tenzij dit aantoonbaar niet mogelijk is vanwege zwaarwegende (maatschappelijke) belangen of plaatsgebondenheid.

6. Vervanging en uitbreiding

- Een aanvraag voor het vervangen van bestaande kabels en leidingen op dezelfde locatie in of nabij waterkeringen wordt getoetst aan de vigerende beleidsregels.
- Vervanging en uitbreiding van kabels en leidingen in bestaande tracés in of nabij waterkeringen is alleen toegestaan indien:
 - de aanleg van nieuwe tracés buiten de zoneringen niet mogelijk is, en/of;
 - de aanleg van nieuwe tracés buiten de zoneringen een onevenredig grote investering vraagt;
 - de aanleg van nieuwe tracés binnen de zoneringen aantoonbaar noodzakelijk is vanwege zwaarwegende (maatschappelijke) belangen of plaatsgebondenheid.

7. Invloed nieuwe kabels en leidingen op bestaande kabels en leidingen

Een nieuw aan te leggen kabel of leiding mag geen negatieve invloed hebben op reeds aanwezige kabels en/of leidingen.

8. Afsluiters

Een leiding moet drukloos gemaakt kunnen worden en afsluitbaar zijn.

9. Leiding uit één stuk

Een kruisende leiding binnen de kernzone of beschermingszone moet uit één stuk bestaan.

10. Mantelbuizen

- Een mantelbuis wordt beoordeeld als een leiding.
- Het gebruik van een mantelbuis is toegestaan indien:
 - er aantoonbaar geen andere mogelijkheid bestaat voor het aanleggen van een kabel of leiding zonder mantelbuis;
 - middels HDD-boring wordt aangelegd.
- Een mantelbuis moet blijvend waterdicht worden afgesloten.

11. Aftakkingen, aansluitingen en appendages in kernzone en beschermingszone

Aftakkingen, aansluitingen en appendages in een leiding zijn niet toegestaan in de kernzone en beschermingszone van de waterkering, huisaansluitingen uitgezonderd.

12. Kabels voor openbare verlichting

Kabels voor het openbare verlichtingsnet zijn alleen toegestaan indien:

- er verlichting technisch geen alternatieven bestaan;
- deze in of nabij de binnenkruinlijn van de waterkering worden aangelegd.

13. Kabel/leiding door waterkerende constructie

Indien een kabel/leiding een waterkerende constructie (zoals een damwand of kwelscherm) kruist, moet de opening tussen de kabel/leiding en de constructie waterdicht worden gemaakt en gehouden.

14. Buiten gebruik gestelde kabel/leiding

Een kabel of leiding die zijn functie heeft verloren en niet meer wordt gebruikt, moet in zijn geheel worden verwijderd uit alle zoneringen van de waterkering. Wanneer een leiding niet kan worden verwijderd, moet deze gedämmerd worden. De leidingbeheerder moet in dat geval eerst (laten) aantonen dat verwijdering niet mogelijk is. Bij dämmeren moeten tevens alle noodzakelijke werkzaamheden worden uitgevoerd om negatieve effecten voor de stabiliteit van de waterkering tot een minimum te beperken.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Rivium Westlaan 72
2909 LD Capelle aan den IJssel
Postbus 8590
3009 AN Rotterdam

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl