



Waterschap
Rivierenland

Aanpassing waterkering Waalfront Nijmegen

*Ontwerp-Projectplan Waterwet
BG7516-R004-F2.0*

*sterke dijken
schoon water*



| Autorisatietabel | | | | |
|-------------------------|---|---------------------|------------------|---------------|
| Functie | Naam | Handtekening | Datum | Versie |
| Auteur | Roel van de Laar (Royal HaskoningDHV) | | 24 augustus 2020 | 2.0 |
| Projectleiding | Karel Vis (Royal HaskoningDHV) | | 24 augustus 2020 | 2.0 |
| Projectmanager | Jaap Jan Zeeberg (Waterschap Rivierenland) | | | |

Inhoud

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Inleiding | 1 |
| 1.1 | Aanleiding voor dit projectplan | 1 |
| 1.2 | Ontwikkeling Waalkwartier | 1 |
| 1.3 | Opgave voor de waterkering | 2 |
| 2 | Huidige situatie | 3 |
| 2.1 | Plangebied | 3 |
| 2.2 | Opbouw huidige waterkering | 4 |
| 3 | Scope en uitgangspunten | 7 |
| 3.1 | Projectscope | 7 |
| 3.2 | Gehanteerde uitgangspunten voor de waterkering | 8 |
| 3.3 | Proces tot keuze voorkeursalternatief | 9 |
| 3.4 | Ruimtelijke kwaliteit | 10 |
| 4 | Ontwerp van de waterkering | 13 |
| 4.1 | Toelichting op het ontwerp | 13 |
| 4.2 | Aansluiting op naastgelegen dijktracés | 20 |
| 4.3 | Beheer en onderhoud | 22 |
| 5 | Uitvoering werk | 23 |
| 5.1 | Aanbesteding | 23 |
| 5.2 | Globale wijze van uitvoeren | 23 |
| 5.3 | Conditionering | 23 |
| 5.4 | Planning | 24 |
| 6 | Effecten | 26 |
| 6.1 | Water | 26 |
| 6.2 | Natuur | 27 |
| 6.3 | Landschap en cultuurhistorie | 28 |
| 6.4 | Bodem | 29 |
| 6.5 | Archeologie | 29 |
| 6.6 | Woon-, werk- en leefomgeving | 31 |
| 7 | Beschikbaarheid van gronden en schaderegeling | 33 |
| 7.1 | Aankoop en (tijdelijk) gebruik gronden | 33 |
| 7.2 | Financieel nadeel en schade | 33 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 8 | Procedures | 34 |
| 8.1 | Besluit milieueffectrapportage | 34 |
| 8.2 | Waterwet | 34 |
| 8.3 | Crisis- en herstelwet | 35 |
| 8.4 | Noodzakelijke vergunningen | 35 |
| 9 | Samenwerking en zienswijze indienen | 37 |
| 9.1 | Stakeholders | 37 |
| 9.2 | Zienswijze indienen | 38 |
| 10 | Referentielijst | 39 |

Bijlage 1: Ontwerp tekeningen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor dit projectplan

Rondom de voormalige Honigfabriek bij Nijmegen wordt het industriegebied als onderdeel van het plan Waalfront Nijmegen omgezet in een gebied met hoogwaardige woningbouw en voorzieningen. Eén van de nieuwe woonwijken wordt daarbij het “Waalkwartier” genoemd en betreft een uitwerking van de Ontwikkelingsvisie Waalfront 1.2 zoals dit in 2012 door de gemeente Nijmegen is vastgesteld. Ontwikkelingsbedrijf Waalfront, Waterschap Rivierenland, de gemeente Nijmegen, Rijkswaterstaat en de provincie Gelderland voeren hiertoe een gezamenlijke verkenning uit in relatie tot de (toekomstige) waterveiligheidsopgave. In de huidige situatie wordt het achterliggend gebied grotendeels beschermd tegen hoogwater door hoge stalen damwanden. Waalkwartier wordt door de betrokken partijen herkend als een meekoppelkans, waarbij woningbouw en aanpassing van de waterkering tegelijkertijd worden uitgevoerd ten behoeve van een optimale ruimtelijke inpassing. Dit om onnodig hoge investeringen in de toekomst ten behoeve van waterveiligheid te voorkomen en bewoners in de toekomst niet te belasten met forse fysieke ingrepen in het gebied als gevolg van een verlegging van de primaire waterkering.

In artikel 5.4 van de Waterwet is bepaald dat de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk altijd conform een hiertoe vast te stellen projectplan moet geschieden. Het hangt van het type waterstaatswerk af welke procedure hiervoor moet worden doorlopen. Het waterstaatswerk is een primaire waterkering. Voor wijziging van primaire waterkeringen geldt conform artikel 5.5 van de Waterwet de projectprocedure voor waterstaatswerken. Deze procedure is hier van toepassing en het voorliggend projectplan geeft invulling aan de verplichtingen uit de Waterwet. De projectprocedure is verder toegelicht in paragraaf 8.2.

1.2 Ontwikkeling Waalkwartier

Het Waalkwartier wordt een stedelijke stadswijk met ongeveer 850 woningen, diverse commerciële ruimten en culturele voorzieningen (zie figuur 1.1). De openbare ruimte van het Waalkwartier heeft de potentie om een aanvulling te zijn op de reeds aanwezige openbare ruimtes in Nijmegen. Het gebied kan zich ontwikkelen tot een stedelijk voetgangersgebied met een rijke historie aan de Waal en Waalhaven; een nieuwe bestemming in Nijmegen.



Figuur 1.1: Situatie plangebied, met indicatief de locatie van de nieuwe bebouwing en waterkering (rood gearceerd tracé)

Nijmegen maakt de sprong over de Waal met diverse stedelijke en landschappelijke ontwikkelingen. Het Waalkwartier positioneert zich centraal in deze stad aan de Waal. Het Waalkwartier wordt getekend door het verleden.

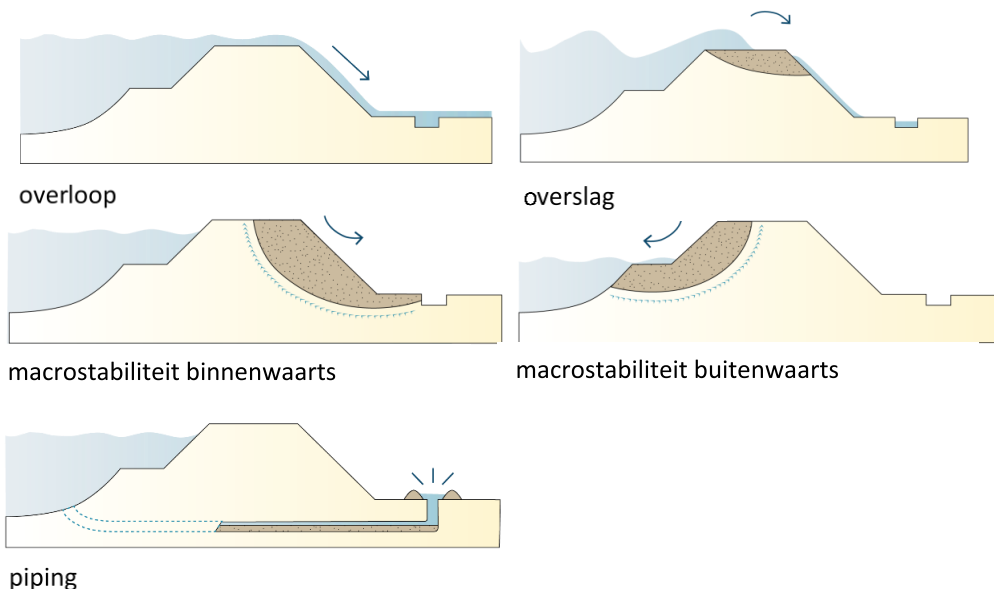
Deze plek werd jarenlang gekenmerkt door de aanwezigheid van de Honigfabriek, maar ook de textielfabriek (NYMA) en het slachthuis. Naast de beoogde woningbouw vormt de ontwikkeling van een “Waalhavenpark” een belangrijk doel, een publiek park met veel groen en behoud van het industrieel karakter. Het park vormt hiermee een aanvulling op het bestaande aanbod van parken in Nijmegen. Een groot deel van het park maakt integraal onderdeel uit van de vernieuwde waterkering langs de Waal. Naast zijn functie als dijklichaam heeft het park ook een belangrijke strategische positie in het netwerk van openbare ruimtes in de stad. Het park verbindt het Honigcomplex met de Waalkade en het centrum van Nijmegen.

Het deelgebied Waalkwartier is opgenomen en nader uitgewerkt in onder andere het Stedenbouwkundig plan Waalkwartier (september 2018) met bijbehorend Beeldkwaliteitsplan (februari 2019) en Cultuurhistorische visie Waalkwartier (9 april 2019).

1.3 Opgave voor de waterkering

Voor de waterkering ter hoogte van Waalkwartier zijn bij het ontwerp de volgende faalmechanismen van belang:

- Hoogte (overloop en golfoverslag): als de waterkering niet hoog genoeg is, kan er water over de kering lopen of door golven over de kruin heen slaan, waardoor ook de bekleding aan de binnenkant schade op kan lopen;
- Macrostabieliteit binnen- en buitenwaarts: dit gaat om afschuiven van grote delen van het grondlichaam van de waterkering bij onvoldoende sterkte;
- Piping: hierbij neemt het water dat onder de waterkering stroomt (kwel) gronddeeltjes mee, wat kan leiden tot tunneltjes onder het grondlichaam van de waterkering.



Figuur 1.2: Verbeelding faalmechanismen van de waterkering

Op basis van de meest recente landelijke toetsing voor primaire waterkeringen (HWBP, derde toetsronde 2006-2011) ligt er momenteel geen versterkingsopgave voor het projectgebied. De nieuwe beoordelingsronde is net gestart. Vanuit het waterschap worden eisen gesteld aan de waterkering. Conform beleid van het waterschap dient de waterkering te worden ontworpen met de vigerende richtlijnen en dient de ruimtelijke ontwikkeling boven een door het waterschap opgegeven maat te worden gerealiseerd.

Deze zogenoemde faalmechanismen worden bij de nieuwe waterkering meegenomen in het ontwerp, zodat de nieuwe waterkering voor de lange termijn voldoet aan de landelijke normering vanuit het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP).

2 Huidige situatie

2.1 Plangebied

Het plangebied ligt ten westen van het centrum van Nijmegen en wordt begrensd door de Waal in het noorden, het spoortracé Nijmegen - Arnhem in het oosten en de 2^e stadsbrug (Oversteek) aan de westzijde (zie figuur 2.1). Het plangebied bestaat voor een groot deel uit bedrijventerrein waarvan de ontwikkeling in de 19^e eeuw is gestart. De bedrijvigheid in het plangebied bestaat voornamelijk uit industrie, transport, distributie en kantoren. Binnen het plangebied ligt verder wat kleinschalige industrie, een kleine woonwijk ten zuiden van de Lijnbaanstraat en de Waalhaven. Het gebied is voor het verkeer ontsloten via de Weurtseweg, die een belangrijke functie heeft als doorgaande weg.



Figuur 2.1: Topografie van het plangebied

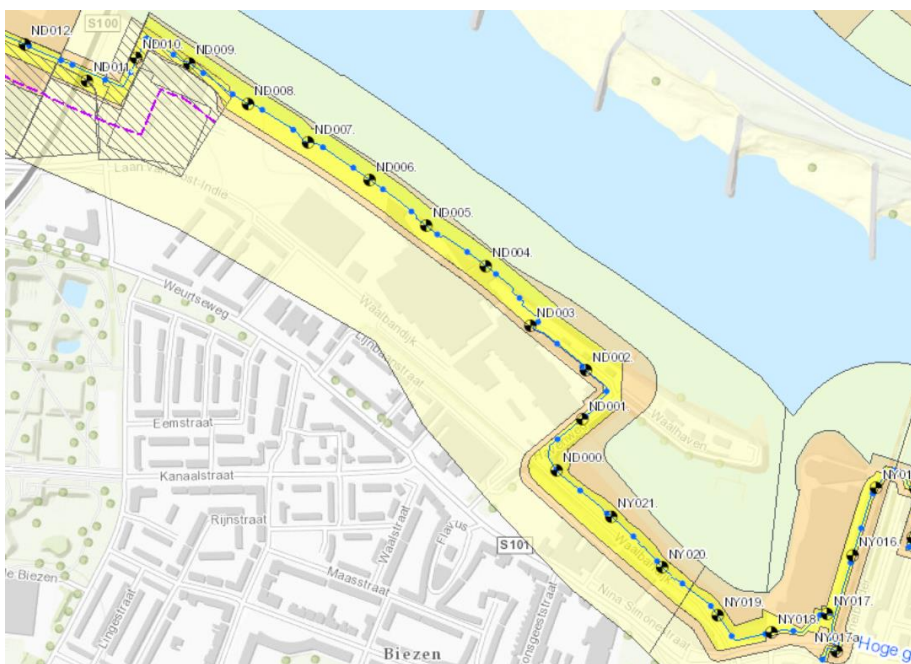


Figuur 2.2: Impressie van de stalen damwanden rondom de Honigfabriek.

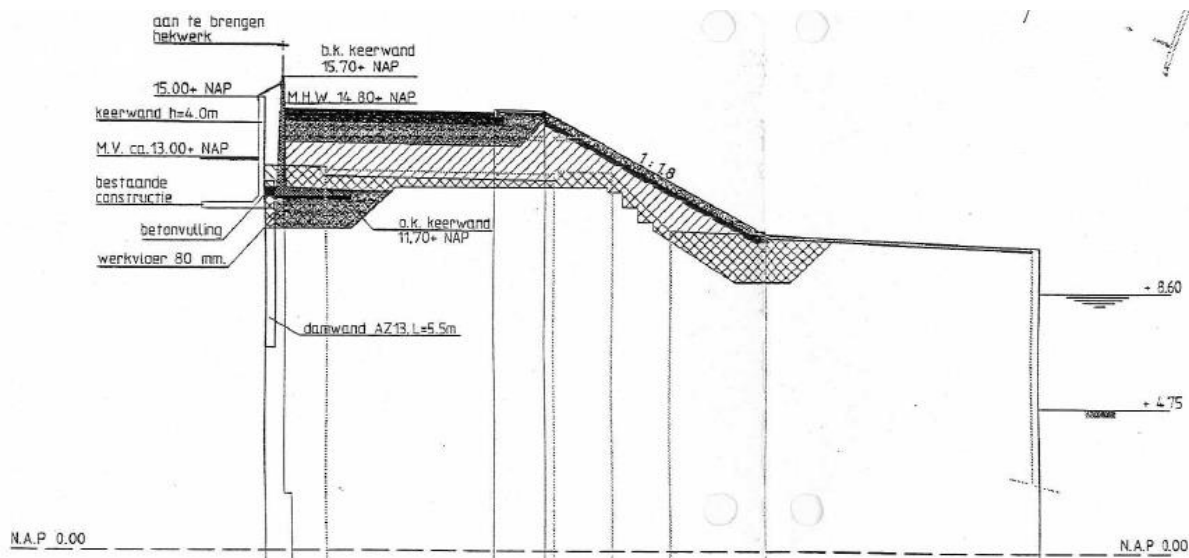
2.2 Opbouw huidige waterkering

In figuur 2.3 is een uitsnede uit de Legger van het Waterschap weergegeven, waarin de locatie van de waterkering middels de blauwe bolletjes-lijn is aangegeven. Tevens zijn de dijkpalen en bijbehorende dijkspaalnummering te zien. De dijkspaalnummers ND000 t/m ND007 vallen binnen het projectgebied. Grofweg is dit dijktraject te verdelen in twee delen: een waterkering met een betonnen L-muur (van ND000 tot ND003+75) en een waterkering met stalen damwanden (van ND003+75 tot ND007). De waterkering bij ND001 (zie figuur 2.4) bestaat uit een grondlichaam tot NAP +14,7 m. (over een breedte van ca. 9 m) en een L-muur tot NAP +15,7 m. ter hoogte van de binnenkruinlijn. Op het grondlichaam ligt de Havenweg (aan buitendijkse zijde van de constructie). Buitendijks is een laaggelegen kade van de Waalhaven aanwezig. De overgang tussen de lage kade en de Waalhaven wordt gevormd door een kademuur, die bestaat uit een gewichtsconstructie. Binnendijks ligt het voormalig slachthuis Hilckmann. Op dit moment is het slachthuis reeds ontruimd voor sloop en toekomstige stadsontwikkeling. Het maaiveld achter de L-muur bevindt zich op NAP +13,0 m. De L-muur heeft naast een waterkerende functie ook een grondkerende functie. De vorm, inkassingen en wig bij de teen doen vermoeden dat klei is toegepast in het buitentalud, die vervolgens is afgedekt met een harde bekleding. De taludhelling bedraagt 1:1,8.

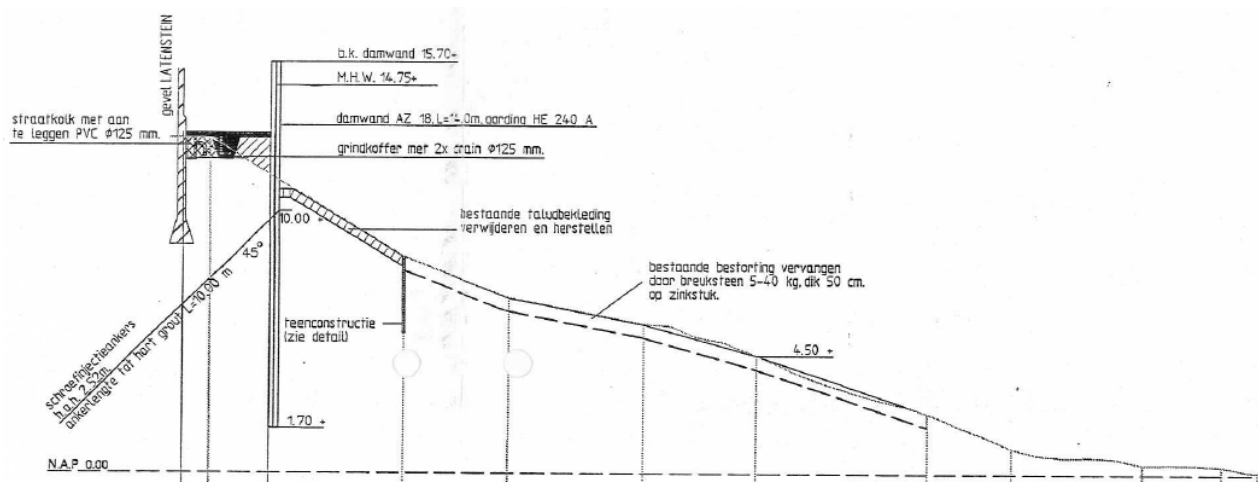
De waterkering tussen ND003+75 en ND007 bestaat uit verankerde stalen damwanden met een hoogte van NAP+15,7 m.. Dit met uitzondering van een kort stukje van ca. 50 m tussen ND004+75 en ND005+25, waar sprake is van een L-muur ter hoogte van de buitenkruinlijn. Een typische doorsnede van de verankerde stalen damwand is bij ND005+75 (zie figuur 2.5). De verankering bestaat uit groutankers met een gemiddelde h.o.h. afstand van ca. 1,9 m. Tijdens de uitvoering zijn de damwanden drukkend en trillend ingebracht. Door de vaste ondergrond (vastgepakte zand- en grindlagen) ging het op diepte brengen van de damwandplanken moeizaam. Tijdens de uitvoering is derhalve besloten om ca. de helft van de ankers onder een steilere hellingshoek aan te brengen en het aangrijpingspunt van de ankers bij de damwand te verlagen. Beide wijzigingen leiden tot hogere krachten in de ankers. Langs de oever van de Waal is een steenbestorting op zinkstuk aangebracht. Er is hier sprake van een buitenbocht van de Waal, waardoor tijdens MHW hoge stroomsnelheden zijn te verwachten. De vaargeul ligt hier bovendien dicht tegen de oever aan.



Figuur 2.3: Legger primaire waterkering met dijkpalen



Figuur 2.4: Huidige waterkering, dijkpaal ND001 (nabij Waalhaven), bekleed buitentalud met L-wand op de kruin (Haskoning, 1998).



Figuur 2.5: Huidige waterkering, dijkpaal ND005+75 (nabij Honig-complex), verankerde damwand (Haskoning, 1998).

Relatie met andere projecten in de omgeving

Rondom het Waalkwartier zijn meerdere woningbouwprojecten voorzien vanuit het overkoepelende plan Waalfront. Delen van deze projecten kunnen mogelijk tegelijkertijd met het Waalkwartier worden uitgevoerd. De verschillende deelprojecten worden onderstaand nader toegelicht (zie ook figuur 2.6).

Handelskade

Alle woningen en voorzieningen zijn in 2018 opgeleverd. De inrichting van de woonomgeving Handelskade is half 2016 na de eerste bewoning van De Lunet gestart. De resterende openbare ruimte is eind 2018 opgeleverd. Hiermee is het deelgebied Handelskade gereed.

Koningsdaal-Noord

Vanaf eind 2016 is gestart met het in ontwikkeling nemen van het gebied Koningsdaal-Noord. Dit is de verdere uitwerking van het bestemmingsplan, genaamd Brugkwartier. Grote delen van dit plandeel zijn reeds opgeleverd. Eind 2021 kan de buurt Koningsdaal-Noord volledig woonrijp zijn opgeleverd, inclusief het park Fort Krayenhoff, waar eveneens de waterkering wordt ingepast. Ook hier is aandacht voor de waterkering (tussen dijkpalen ND007 en ND010+50). Er vindt afstemming plaats, zodat de waterkering in de toekomst een doorlopend geheel is.

Dijkkwartier Oost

Het stedenbouwkundig plan en het beeldkwaliteitsplan Dijkkwartier Oost is vastgesteld. Daarnaast is hier het bestemmingsplan (Nijmegen Waalfront - 3 (Dijkkwartier)) inmiddels onherroepelijk geworden en is het bouwplan volop in uitwerking. In de loop van 2020 kunnen de vergunningprocedures voor het Dijkkwartier Oost worden opgestart. Na het doorlopen van de vergunningprocedures kan gestart worden met de bouw. Ook hier is aandacht voor de waterkering (tussen dijkpalen NY020 en ND000). Er vindt afstemming plaats, zodat de waterkering in de toekomst een doorlopend geheel is.

Honigcomplex

Er ligt op dit moment een globale business case welke is besproken met een aantal ondernemers van het huidige Honigcomplex. Partijen gaan aan de slag om samen tot een business case te komen welke financieel sluit en de Honig een vervolg geeft. Er komen ruim 1 ha aan voorzieningen terug. Te denken valt aan horeca, detailhandel, cultuur, sport, ambachtelijke bedrijvigheid, kunst, dienstverlenende bedrijvigheid.

Groene eiland (landtong aan de Waal en de Haven en de Loopbrug)

Dit gebied zal overwegend zijn groene karakter behouden bij de verdere uitwerking van de plannen. Herinrichting is aan de orde. Naast verbinding met de Handelskade door middel van een loopbrug en een wandelroute richting de Oversteek, ligt er de doelstelling om op het eiland te streven naar een publiek aantrekkelijke functie met aanvullend overwegend een groene invulling. Dit kan wellicht door hergebruik van bestaande gebouwen. De bunkerboot van Neptun-Heijmen blijft op deze locatie gehandhaafd. Uitvoering zal plaatsvinden in samenhang met de realisatie van de wandelbrug over de havenmond. De verwachting is dat eind 2020 dan wel begin 2021 met de realisatie van de voetgangersbrug wordt gestart.



Figuur 2.6: Locaties van de deelprojecten uit het plan Waalfront

3 Scope en uitgangspunten

3.1 Projectscope

Om onnodig hoge investeringen in de toekomst ten behoeve van waterveiligheid te voorkomen en bewoners in de toekomst niet te belasten met forse fysieke ingrepen in het gebied, is een aanpassing van de primaire waterkering onderdeel van de scope van het totale project Waalfront/Waalkwartier. Op basis van de meest recente landelijke toetsing voor primaire waterkeringen (HWBP, derde toetsronde 2006-2011) ligt er momenteel geen versterkingsopgave voor het projectgebied. Vanuit het waterschap worden er wel eisen gesteld aan de nieuwe waterkering. Conform beleid van het waterschap dient de waterkering te worden ontworpen met de vigerende richtlijnen en dient de ruimtelijke ontwikkeling boven een door het waterschap opgegeven maat te worden gerealiseerd. Om een beter inzicht te krijgen in de vereisten voor de toekomstige waterkering is een quickscan volgens het WBI2017 uitgevoerd (RHDHV, 2017). Op basis hiervan zijn per faalmechanisme de ontwerpuitgangspunten afgeleid.

Hoogte

Voor de beoordeling geldt zichtjaar 2025. Bij dit zichtjaar dient de hoogte van de primaire waterkering minimaal NAP + 15,2 à + 15,6 m te bedragen. Voor zichtjaar 2100 geldt een minimaal benodigde hoogte orde grootte NAP + 16,0 m. Op basis van de studie van HKV (juni 2017) voldoet de hoogte van alle waterkerende constructies in het plangebied Waalfront voor zichtjaar 2025. De aanwezige marge bedraagt ca. 0,15 tot 0,30 meter. Ook kan worden geconcludeerd dat de waterkerende constructies qua hoogte voldoen tot minimaal ca. 2045 à 2060, afhankelijk van het toelaatbare overslagdebiet (5 of 10 l/s/m).

Stabiliteit

De huidige waterkering bij het Slachthuis (ND000 - ND003+75) bestaat uit een grondlichaam tot ca. NAP +14,70 m. met vervolgens een betonnen L-wand als waterkering. Achter de L-wand bevindt zich vrijwel direct (< 0,5 m) de gevel van het slachthuis. Rekentechnisch voldoet het buitentalud niet aan de vereiste stabiliteitsfactor voor het faalmechanisme “macrostabiliteit buitenwaarts”. De taludhelling bedraagt 1:1,8 (V:H). Rekentechnisch is het talud niet stabiel. Echter, omdat het faalmechanisme optreedt bij een val van de buitenwaterstand en de kruin overbreedte bezit, is de kans op inundatie van het achterland erg klein.

Nabij de haven bestaat het voorland uit een laaggelegen kade met een breedte van ca. 8-10 m en een historische kademuur. Volgens de eigenaar en beheerder, Gemeente Nijmegen, is de staat van onderhoud van de kademuur matig tot slecht. Instabiliteit van de kademuur zou kunnen leiden tot instabiliteit van de buitenteen van de waterkering. De kering wordt hier dus afgekeurd op het faalmechanisme “stabiliteit voorland”.

De huidige constructie van de stalen damwanden (ND003+75 – ND007) voldoet niet bij het maatgevende belastinggeval (val na hoogwater). De ankers hebben onvoldoende trekcapaciteit door (ongunstige) aanpassingen tijdens de uitvoering en doordat destijds niet gerekend hoefde te worden met ankeruitval.

Piping

De huidige waterkering voldoet in de huidige situatie niet aan de geldende normen. De meest voor de hand liggende oplossing is toepassing van een heave-scherm ter hoogte van de binnenteen van de waterkering. Een heave-scherm zorgt voor verlenging van de kwelweglengte, bijvoorbeeld door plaatsing van een verticale damwand onder de kering. Een dergelijk scherm dient in samenhang met de nieuwbouw te worden gerealiseerd. Het gebouw dat onderdeel uitmaakt van de waterkering wordt gefundeerd op palen. Onder het gebouw kan een kier ontstaan waardoor piping kan ontstaan, om deze reden is een pipingscherm voorzien onder het gebouw.

Overgangen

Het is van belang dat de waterkering zoveel als mogelijk een doorlopend geheel vormt. Dit projectplan behelst dus ook de overgangen tussen de waterkeringen uit andere projecten uit Waalfront, te weten Koningsdaal en Dijkkwartier. Tijdelijke maatregelen welke nodig zijn als gevolg van een gefaseerde ontwikkeling van het gebied om een gesloten dijktraject te kunnen waarborgen, vallen eveneens onder de reikwijdte van dit projectplan.

3.2 Gehanteerde uitgangspunten voor de waterkering

Voor het ontwerp van de nieuwe waterkering is een uitgangspuntenrapport opgesteld (RHDHV, februari 2020). Onderstaand zijn de belangrijke uitgangspunten weergegeven. In de Waterwet is de toelaatbare overstromingskans voor alle primaire waterkeringen (de norm) in Nederland gedefinieerd. De waterkering in Nijmegen ligt in dijktraject 41-1 met een toelaatbare overstromingskans van 1 / 10.000 per jaar. Op basis van dit gegeven is het Hydraulisch Belasting Niveau afgeleid. Hiermee wordt de minimaal benodigde kruinhoogte van de waterkering bedoeld bij een afgesproken toelaatbaar overslagdebiet. De bestaande waterkering heeft een hoogte van NAP +15,70 m. In het kader van de toekomstbestendigheid is overeengekomen dat de nieuwe hoogte van de waterkering conform beleid van het waterschap NAP +16,70 m wordt, zijnde dijktafelhoogte + 1,0 meter.

Tabel 3.1: Kenmerken en uitgangspunten dijktraject Waalkwartier

| Kenmerken dijktraject | Waarde | Eenheid / Toelichting |
|--|----------|----------------------------|
| Overstromingsnorm (signalering) | 1:30.000 | Overstromingskans per jaar |
| Overstromingsnorm (ondergrens) | 1:10.000 | Overstromingskans per jaar |
| Ontwerpbelasting zichtjaar 2075 WBN_2075 | +15,45 | m NAP |
| Ontwerpbelasting zichtjaar 2125 WBN_2125 | +15,61 | m NAP |
| Ontwerp groene kering (STBI/STBU/Piping) | PVVR | |
| Ontwerp constructieve elementen | 100 | jaar |
| Ontwerp bekleding (steenetting/groen) | 50 | jaar |
| HBN_PVVR | +16,70 | m NAP |
| Ontwerpbelasting WBN_PVVR | +16,20 | m NAP |

Vervolgens zijn in het uitgangspuntendocument ook de belangrijkste afspraken tussen OBW en het Waterschap Rivierenland opgenomen. Onderstaand zijn de belangrijkste afspraken weergegeven:

- Voor het ontwerp van de waterkering met betrekking tot piping, bekleding en de gecombineerde functie van de bebouwing wordt uitgegaan van zichtjaar 2125 en bijbehorende hydraulische belasting;
- Voor het ontwerp van de gecombineerde functie van de bebouwing wordt uitgegaan van een ontwerplevensduur van 100 jaar. Na 100 jaar dient het gebouw op basis van de huidige inzichten te worden vervangen of versterkt indien de waterstand hoger is dan thans ingeschat voor zichtjaar 2125;
- De kruinbreedte van een groene dijk is gelijk aan huidige kruinbreedte in de legger, minimaal 4 meter;
- Direct naast de kruin van een groene dijk dient een onderhoudspad aanwezig te zijn met een breedte van 4 m;
- Indien de waterkering volledig bestaat uit alleen de bebouwing, dan is een kruin en onderhoudstrook strikt genomen niet nodig. Een onderhoudspad van 1,0 m aan de binnenzijde van de parkeergarage voldoet dan;
- Eisen aan bebouwing t.b.v. functiemenging worden toegekend over een breedte gelijk aan de breedte van de buitenste rij woningen;
- De bovenzijde van de bestaande damwand langs het voormalige Honig terrein wordt verlaagd van NAP +15,70 m naar circa NAP +14,70 m. Dit betekent dat het voormalige Honig terrein kan inunderen met een kans van eens op de 1250 jaar;

- Maximale helling van een talud met grasbekleding bedraagt 1:3, een helling van 1:2,5 is in principe bespreekbaar mits stabiel (conform norm) en gemeente akkoord is met betrekking tot beheer en onderhoud;
- Ter plaatse van groene taluds en de kruin kunnen alleen nieuwe bomen worden geplaatst indien deze in bakken op het maaiveld worden geplant (mits er nog 4 meter ruimte resteert voor inspecties);
- Binnendijs, buiten het PVVR mogen bomen in bakken in de grond worden geplant;
- Tussen de bestaande damwand bij het Honig-complex en de bebouwing/waterkering zijn nieuwe bomen in de volle grond toegestaan. De onderhoudspaden (4 m breed) moeten vrij blijven, vanaf de damwand geldt een afstand van minimaal 6 m die vrij moet blijven.

3.3 *Proces tot keuze voorkeursalternatief*

In de periode van 2017 tot begin 2020 heeft het Ontwikkelingsbedrijf Waalfront samen met de betrokken projectpartners een projectverkenning doorlopen die heeft geresulteerd in de keuze voor een voorkeursalternatief (VKA) en een samenwerkingsovereenkomst (SOK). De verkenning is onderstaand samengevat weergegeven. In het bestuurlijk overleg op 5 februari 2018 hebben de partijen: het Ontwikkelingsbedrijf Waalfront (als initiatiefnemer), het Waterschap Rivierenland, de gemeente Nijmegen en de Provincie Gelderland met elkaar de inspanning op zich genomen om invulling te geven aan de gebiedsopgave. In gezamenlijke werksessies zijn een aantal scenario's uitgewerkt ten aanzien van de ligging van de waterkering in relatie tot de ontwikkelingsmogelijkheden van de deelgebieden Honig en Slachthuis (document 'Waalfront - Nyma - ontwikkeling van een bruisend en toekomstbestendig Nijmeegs rivierkwartier', september 2018).

Scenario 1, Damwand met waarde

In dit scenario wordt uitgegaan dat de waterkering op zijn plaats blijft liggen, maar wordt aangepast ten behoeve van de gebiedsontwikkeling, bijvoorbeeld door het maken van flexibele delen daar waar zicht op het water gewenst is.

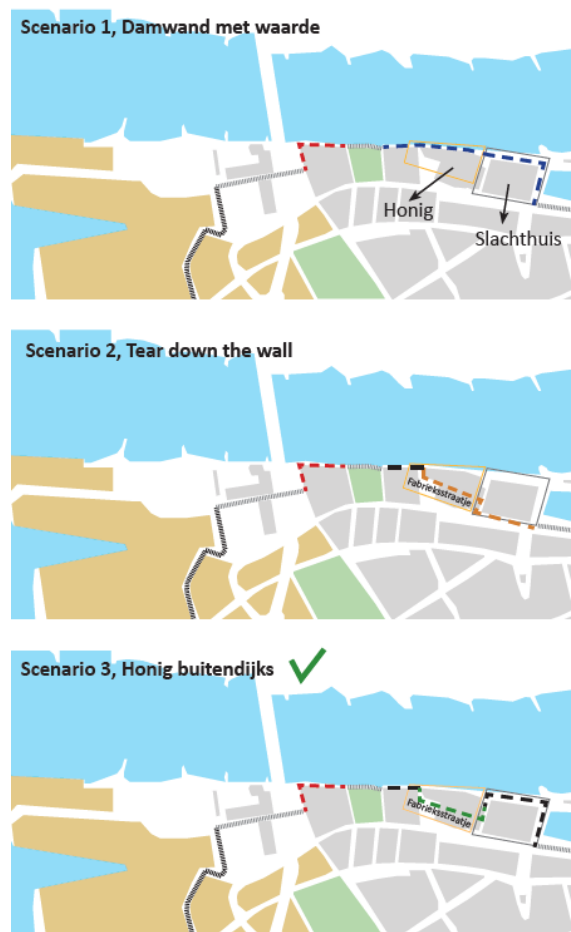
Scenario 2, Tear down the wall

In deze variant wordt de waterkering van de Handelskade doorgetrokken naar het oude Fabrieksstraatje. Hierbij komen de ontwikkelingsgebieden slachthuis en Honig buitendijs te liggen. Zo ontstaan er meer mogelijkheden om het contact met de rivier te vergroten.

Scenario 3, Honig buitendijs en groene dijk langs de haven

Bij dit scenario komen alleen de te handhaven gebouwen van de Honig buitendijs te liggen. Dit geeft de mogelijkheid de bestaande oudere gebouwen van de Honig goed in het stedenbouwkundig ontwerp in te passen.

Op basis van een integrale afweging van de aspecten ruimtelijke kwaliteit, waterveiligheid en financiën hebben de betrokken partijen scenario 3 als voorkeursalternatief geselecteerd. Dit voorkeursalternatief is vervolgens verder uitgewerkt in het stedenbouwkundig ontwerp (KCAP, september 2018).



Figuur 3.1: Scenario's voor de locatie van de nieuwe waterkering

In het stedenbouwkundig ontwerp (zie figuur 3.2) zijn de woningblokken en de groene omgeving vormgegeven. Ook is vastgesteld dat in het Waalkwartier gebruik wordt gemaakt van ondergronds parkeren (parkeergarages). De straten in het gebied worden autoluw. Dit is van belang voor ruimtelijke kwaliteit alsmede de beleving en waardering van de woon- en leefkwaliteit.



Figuur 3.2: Stedenbouwkundig ontwerp (KCAP, september 2018).

Gedeeltelijke functiemenging: constructie waterkering en parkeergaragewand

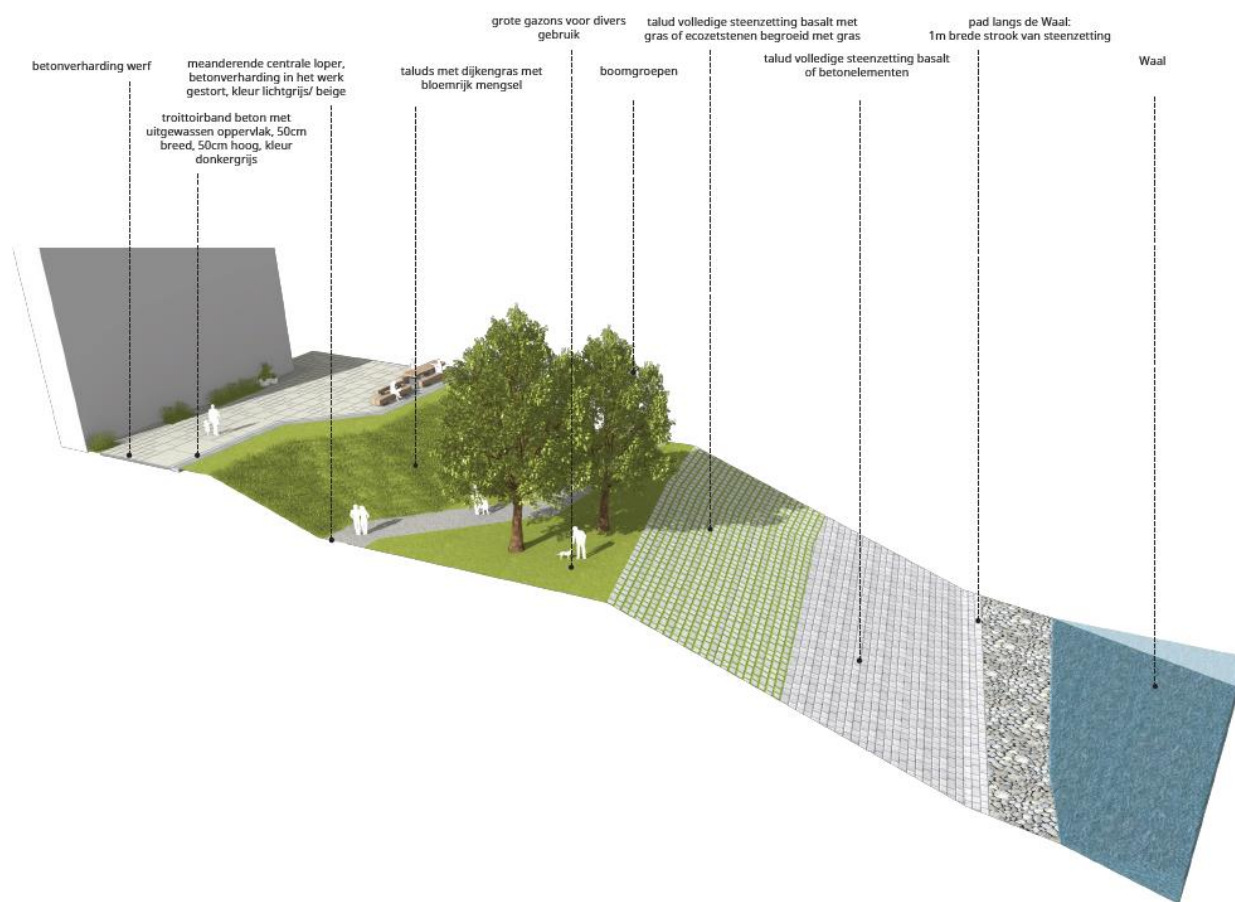
In 2019 is vervolgens het ontwerp van de nieuwe waterkering verder uitgewerkt. Daarbij is gestart met een beschouwing van constructieve varianten voor de Fabriekstraat waar een nieuwe waterkering gemaakt moet worden tussen het voormalig Honig complex en de nieuwe woningen. Een belangrijke keuze hierbij is of de waterkering geïntegreerd wordt met de constructie van de parkeergarage (functiemenging) of dat er een losstaande waterkering gemaakt wordt. Op basis van een Multi Criteria Analyse (MCA) van 4 varianten, met beschouwing van de technische haalbaarheid, ruimtebeslag en kosten, is uiteindelijk een keuze gemaakt om uit te gaan van gedeeltelijke functiemenging. Deze functiemenging wordt daarbij ook toegepast bij het Handelshavenpark en het traject langs de Waalhaven. De keuze voor functiemenging bij het Waalkwartier is vervolgens bestuurlijk met het Waterschap Rivierenland vastgelegd op 18 september 2019 in de samenwerkingsovereenkomst (SOK).

3.4 Ruimtelijke kwaliteit

De ruimtelijke visie van het Waalkwartier, met daarin de nieuwe waterkering en ontwikkeling van het voorland, is beschreven in het inrichtingsplan Waalkwartier (KCAP, 17 januari 2020).

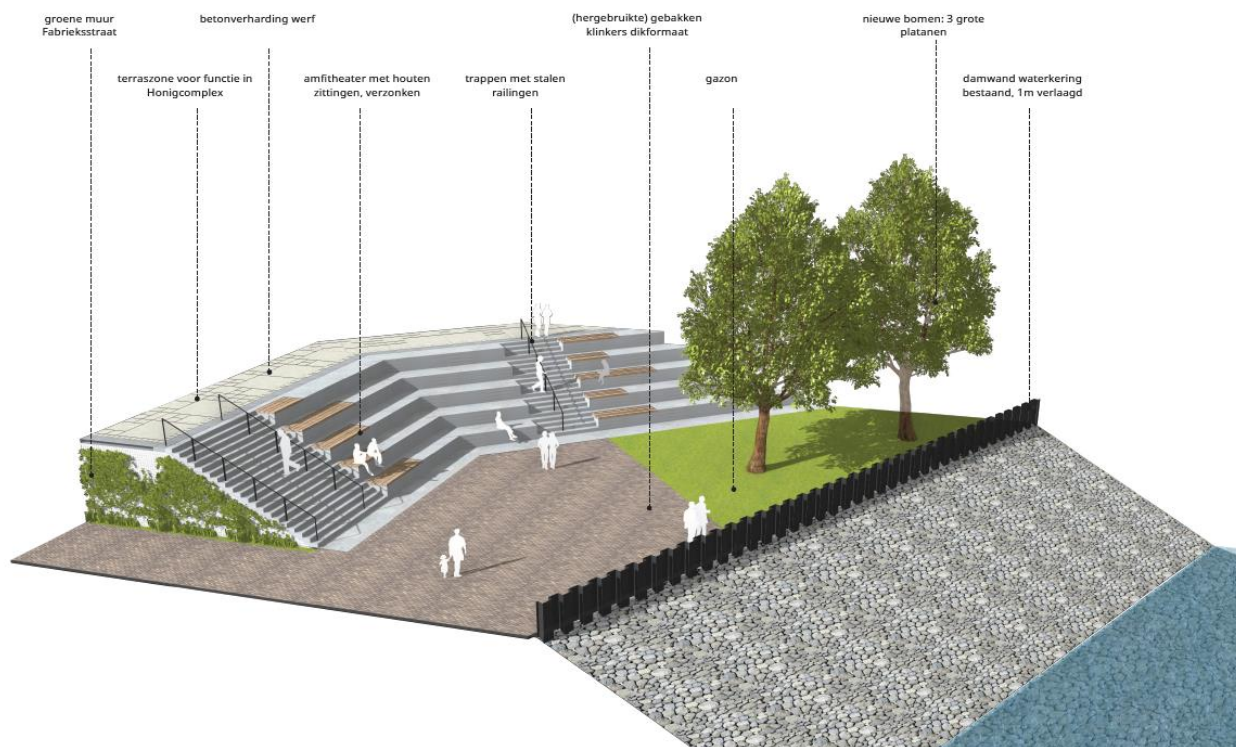
Het Waalkwartier wordt een aantrekkelijk stedelijk gebied op steenworp afstand van het centrum en station, gelegen aan de Waal. Waalkwartier is 'open' en biedt diverse openbare ruimten. De verschillende programma's, bewoners en gebruikers kunnen zich in Waalkwartier wortelen, ontplooiën en zich met elkaar verstrengelen. Ook voor ontwikkelingen die uit deze dynamiek voort komen, is plaats in het Waalkwartier. Stad en natuur zijn geen aparte entiteiten. Ruimtereservering voor natuur speelt een belangrijke rol voor de prettige beleving en ook de biodiversiteit van het Waalkwartier. Het Handelshavenpark met de groene binnengebieden van de bouwblokken vormen grootschalige en samenhangende ruimtes voor natuurontwikkeling. Ook kleinschalige interventies zoals groene daken en een duurzame inrichting van de openbare ruimtes dragen bij aan de doelstelling van 'natuurinclusief bouwen'.

Raakvlakken met de nieuwe waterkering zijn met name aanwezig in het Waalplein (westzijde) en havenpark (oostzijde) waar het voorland van de waterkering een groene inrichting met recreatieve functie krijgt. Het park aan de oostzijde (zie figuur 3.3) verbindt het Honig complex met de landtong tussen de rivier de Waal en de Waalhaven. Daardoor heeft het park naast zijn functie als dijklichaam ook een belangrijke strategische positie in het netwerk van openbare ruimtes. Het landschap van het havenpark is door een systeem van paden langs de rivier de Waal gestructureerd. Deze paden vormen een netwerk van routes. De verschillende trappartijen creëren verbindingen met de lager liggende rivier de Waal en maken de topografie tastbaar. Uitgangspunt is om de bestaande bomen hier te handhaven. Voor de inrichting van het talud richting de Waal zijn er twee opties (zie hoofdstuk 4).



Figuur 3.3: 3D impressie Waalhavenpark (KCAP, januari 2020).

Het Waalplein (zie figuur 3.4) vormt de verbinding tussen het Honigcomplex, de fabrieksstraat en het Fortpark. Een tribune met trappen overbruggt het hoogteverschil van het Honigcomplex naar het niveau van de waterkering en creëert nieuwe zichtlijnen op de waal.



Figuur 3.4: 3D impressie Waalplein (KCAP, januari 2020).

4 Ontwerp van de waterkering

4.1 Toelichting op het ontwerp

Dit projectplan richt zich primair op het ontwerp en de aanleg van de waterkering. Het ontwerp en vormgeving van de woningbouw en gebiedsontwikkeling worden niet beschouwd. Voor de uitwerking van de waterkering is een voorlopig ontwerp (VO) opgesteld om de technische haalbaarheid van de maatregelen te toetsen en richting te geven voor het benodigde ruimtebeslag van de maatregelen. De uiteindelijke keuze voor het type materiaal en constructie moet echter nog nader uitgewerkt worden, waardoor dit Projectplan enige flexibiliteit biedt in de nadere uitwerking. De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) heeft in eerdere gevallen geoordeeld dat in een projectplan enige mate van flexibiliteit mag worden geboden, mits er voldoende randvoorwaarden zijn gesteld en de milieueffecten van de gekozen uitwerking niet groter zijn dan die van het voorlopig ontwerp.¹

In deze paragraaf zijn allereerst de algemene ontwerpeisen en ontwerpkeuzes opgenomen. Vervolgens is een toelichting per dijksegment beschreven.

Algemene ontwerpeisen

De nieuwe primaire waterkering wordt landinwaarts verlegd en geïntegreerd in de te realiseren betonnen wanden voor de bebouwing (functiemenging) beide met een beoogde levensduur van 100 jaar. De huidige waterkering (deels keermuur, deels damwand) heeft een hoogte van NAP +15,70 m. In het kader van de toekomstbestendigheid is overeengekomen dat de nieuwe hoogte van de waterkering conform beleid van het waterschap NAP +16,70 m wordt, zijnde dijktafelhoogte + 1,0 meter.

De huidige damwand die is gelegen aan de buitenzijde van het Honigterrein wordt afgebrand (door te lassen) en op een hoogte van NAP + 14,70 m gebracht. Het afbranden heeft tot doel om de ruimtelijke ontwikkeling van het Honigterrein mogelijk te maken en het is een levensduur verlengende maatregel doordat een korte damwand minder risico op vervorming heeft met vallend hoogwater. Voor de toekomstige situatie is op basis van de kruinhoogte van NAP +16,70 m een Profiel van vrije ruimte (PVVR) vastgesteld. De inrichting en ontwikkeling van het projectgebied is zodanig dat de nieuw te realiseren bebouwing deels binnen het PVVR ligt en daardoor onderdeel wordt van de nieuwe waterkering. De bestaande damwanden blijven onderdeel van de waterkering.

Toelichting op zoneringen rondom de dijk

PVVR: Het PVVR, oftewel profiel van vrije ruimte, definieert de ruimte aan weerszijden van, boven en onder een waterstaatswerk of toekomstig waterstaatswerk die naar het oordeel van de beheerder nodig is voor toekomstige verbeteringen. Hiermee wordt beoogd de ruimtereservering voor toekomstige dijkversterkingen zeker te stellen.

Waterstaatswerk: Tot het waterstaatswerk behoort de waterkering of het ondersteunend kunstwerk. Volgens art. 5.1 Waterwet stelt de waterbeheerder een legger vast, waarin is omschreven waaraan waterstaatswerken naar ligging, vorm en afmetingen moeten voldoen.

Beschermingszone: De beschermingszone grenst aan het waterstaatswerk. Binnen deze zone gelden geboden en verboden voor bepaalde activiteiten, werkzaamheden en beheer. Deze geboden en verboden zijn bedoeld om de dijken sterk en veilig te houden. De bij deze geboden en verboden horende regelgeving staat in de Keur Waterschap Rivierenland 2014 en in de beleidsregels.

¹ Zie ECLI:NL:RVS:2014:3884:1229 ABRvS 29 oktober 2014, nr. 201309630/1/R6 (Zwakke Schakels Noord-Holland).

Ontwerpkeuzes

In het ontwerp voor de waterkering zijn, na de vaststelling van het tracé in het voorkeursalternatief, verschillende varianten afgewogen. De varianten zijn op schetsniveau uitgewerkt en in overleg met OBW en het Waterschap Rivierenland beoordeeld op technische haalbaarheid, ruimtelijke inpassing en kosten. Onderstaand zijn de belangrijkste ontwerpkeuzes toegelicht.

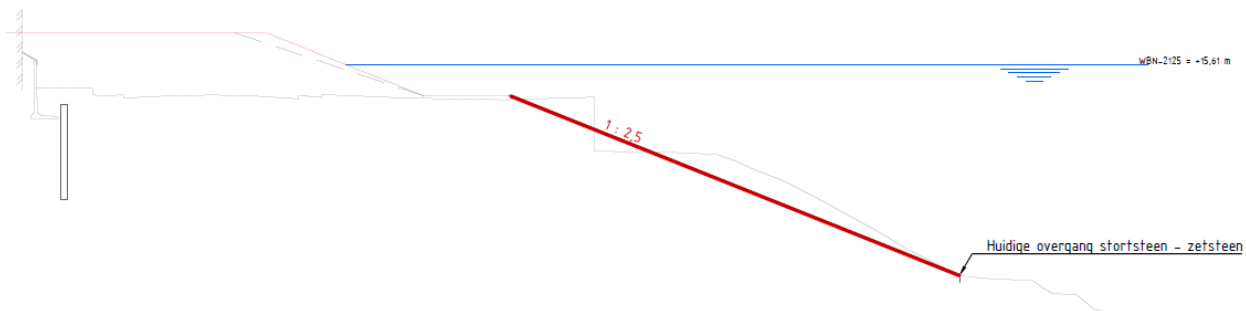
Bekleding buitentalud

Van ND000 tot ND003+075 is er sprake van een talud richting de Waal(haven). Door de verschuiving van de waterkering ontstaat er meer ruimte om het buitentalud in te passen. Grofweg zijn er drie varianten voor het buitentalud vanaf de kruin beschouwd:

- Een talud van 1:1,8 met grotendeels een harde bekleding (conform huidige situatie);
- Een talud van 1:2,5 met een grasbekleding;
- Een talud van 1:3 met een grasbekleding.

Elk van deze varianten leidt tot een andere vormgeving van het profiel vanaf de woningen richting de Waal(haven). Een talud met een volledige harde bekleding past niet in het ruimtelijk beeld voor het Waalhavenpark, waardoor deze variant niet wenselijk is. Een grasbekleding met een talud van 1:2,5 is vanuit beheer en onderhoud lastig te onderhouden en lastig te betreden voor recreanten vanwege de steilte. Vandaar dat de voorkeur uitgaat naar een talud van 1:3 met grasbekleding, waar dit inpasbaar is. Onder voorwaarden kan een talud van 1:2,5 worden toegepast. Nabij ND002 en ND003 vormt het 1:3 talud de overgang vanaf de kruin naar de bestaande groene zone met bomen. De aanwezige bebouwing in het buitentalud wordt gesloopt.

Vervolgens zijn richting de Waal twee opties mogelijk (zie figuur 4.1). Het bestaande talud van 1:1,8 blijft behouden (evt. met levensduur verlengende maatregelen voor steenbekleding) of het talud wordt verflauwd naar 1:2,5 met steenzetting. Een groen talud van 1:3 is hier niet haalbaar vanwege erosie bij hogere afvoer op de Waal.



Figuur 4.1: Schets van de mogelijke opties voor het talud richting de Waal tussen ND001 en ND003+075 .

Type constructie Fabrieksstraat

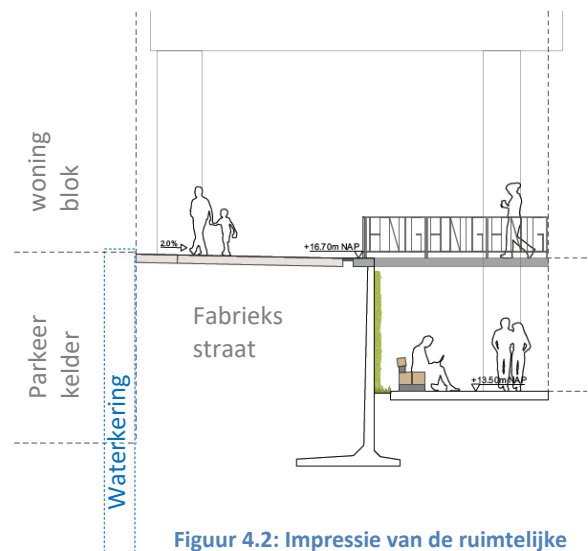
Bij de Fabrieksstraat (segment 2 en 3 uit figuur 4.3) wordt de waterkering verlegd tot achter het Honig-complex. Vanwege de beperkte ruimte tussen de nieuwe woonblokken en de gebouwen van de Honig (ca. 10 meter) dient de waterkering als constructie uitgevoerd te worden. Voor het type constructie zijn verschillende varianten afgewogen in een trade-off-matrix, waarbij aspecten als functioneel ruimtegebruik, beheer en onderhoud, toekomstvastheid, uitvoerbaarheid en kosten zijn afgewogen.

Er zijn drie varianten beschouwd:

- De waterkering in betonnen L-wand constructie vóór de parkeergarage;
- De waterkering in betonnen wand geïntegreerd in de parkeerkelderwand;
- De parkeergarage uitbreiden in richting Honig-complex (ca. 6 meter) tot aan betonnen L-wand.

Doordat bij optie a de waterkering voor de parkeergarage komt te liggen, geeft dit vergaande eisen aan het ontwerp en beheer van de waterkering en restricties aan de mogelijkheden om de Fabrieksstraat stedenbouwkundig in te passen. Bovendien is deze optie erg kostbaar. Bij optie c wordt ook onderkant van de Fabrieksstraat (of het dek van de parkeergarage) onderdeel van de waterkering. Dit leidt tot complicaties voor het beheer en onderhoud van de waterkering. Deels door verkeersbelasting op het dek en deels door onduidelijkheid over de aanwezigheid van een waterkering.

Optie b is als beste beoordeeld. Dit omdat de waterkering op een eenduidige locatie komt te liggen, het flexibeliteit biedt voor de ruimtelijke / stedenbouwkundige inrichting van de Fabrieksstraat en deze optie vanwege functiemenging zeer kostenefficiënt is. Het risico van functiemenging weegt daarbij niet op tegen de voordelen.



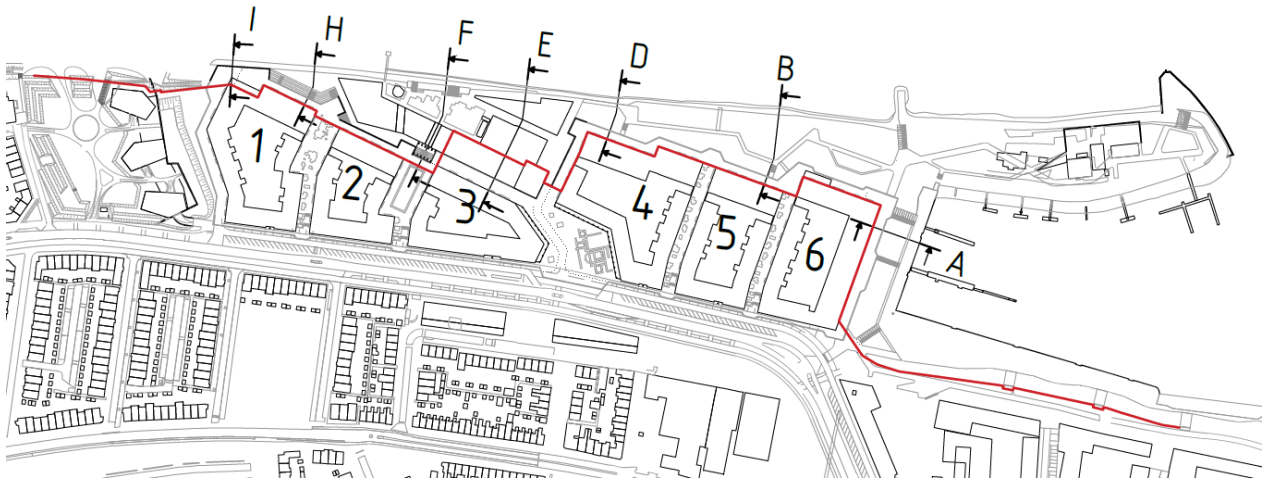
Figuur 4.2: Impressie van de ruimtelijke inrichting van de Fabrieksstraat (KCAP, 2020)

Toelichting ontwerp per segment

In figuur 4.5 tot en met 4.11 enkele representatieve dwarsprofielen van het ontwerp weergegeven. Aan de hand van deze profielen worden de ontwerpkeuzes toegelicht. Een gedetailleerde tekening van het ontwerp (bovenaanzicht en profielen) met maatvoering is opgenomen in bijlage 1 bij deze rapportage.



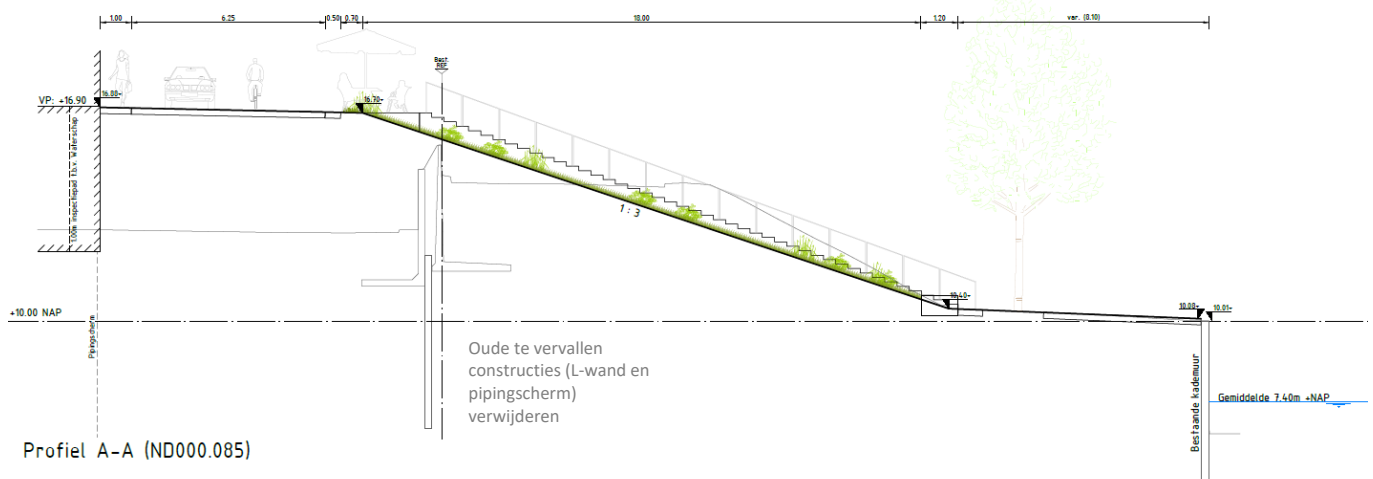
Figuur 4.3: Ligging van de nieuwe waterkering. De rode lijn betreft de toekomstige referentielijn, zoals moet worden opgenomen in de Legger van het waterschap. De paarse lijn is de contour van het deel van de bebouwing die een dubbelfunctie krijgt (zie ook gedetailleerde tekening in Bijlage 1).



Figuur 4.4: Situatie plangebied, met de locaties van de dwarsprofielen. De cijfers betreffen de nummers van de te realiseren woonblokken.

A. Waalhaven (nabij dijkpaal ND001)

- Bestaande kademuur met achterliggende lage kade blijft behouden;
- Buitentalud 1:3 met grasbekleding (volledig groen buitentalud);
- De huidige keerwand (op tekening nog wel zichtbaar) wordt verwijderd en wordt aangevuld met grond;
- Kruin 4 m breed op hoogte NAP +16,70 m, onderhoudspad 4 m breed op hoogte NAP +16,70 m;
- De parkeerkelderwand tot op NAP+12,25 m. maakt onderdeel uit van de waterkering. Daaronder wordt een pipingscherm aanbracht. Het pipingscherm sluit in het zuiden aan op de damwand van Dijkkwartier Oost, met eenzelfde onderkant als damwand Dijkkwartier Oost, te weten NAP + 0,5 m. T.h.v. de noordelijke punt van de bebouwing van woonblok 6 is de lengte van het pipingscherm 6 m onder keldervloer (Tot ca. NAP + 6 m);
- Aan de binnenzijde van de parkeerkelderwand wordt een 1 m breed inspectiepad gerealiseerd en gemarkeerd. Tevens worden hier voorzieningen gerealiseerd om aanrijding van de wand te voorkomen.

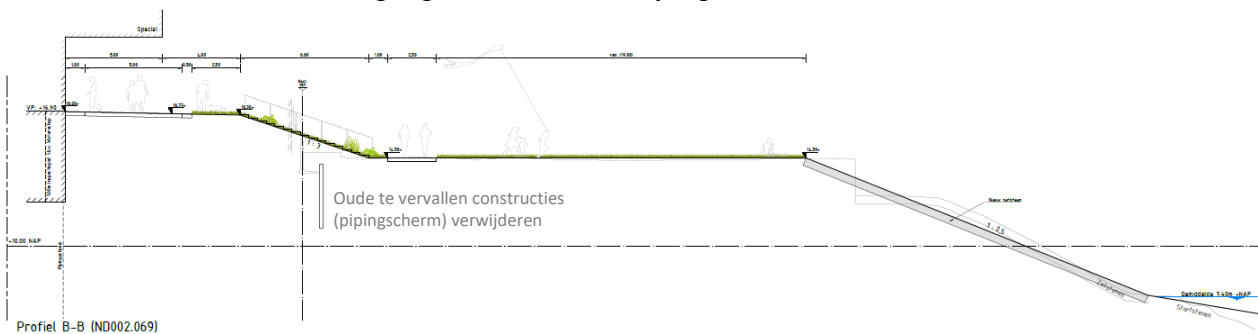


Figuur 4.5: Dwarsprofiel nieuwe waterkering bij ND000+085 (gedetailleerde tekening met maatvoering in bijlage 1)

B. Oostelijk deel langs de Waal (nabij dijkpalen ND002 en ND003)

- Bestaand buitentalud met bekleding (zetsteen en breuksteen), hier zijn twee opties mogelijk: het bestaande talud blijft behouden met levensduur verlengende maatregelen voor steenbekleding of het talud wordt verflauwd naar 1:2,5 van NAP+8,3 tot NAP + 14,5 m.;

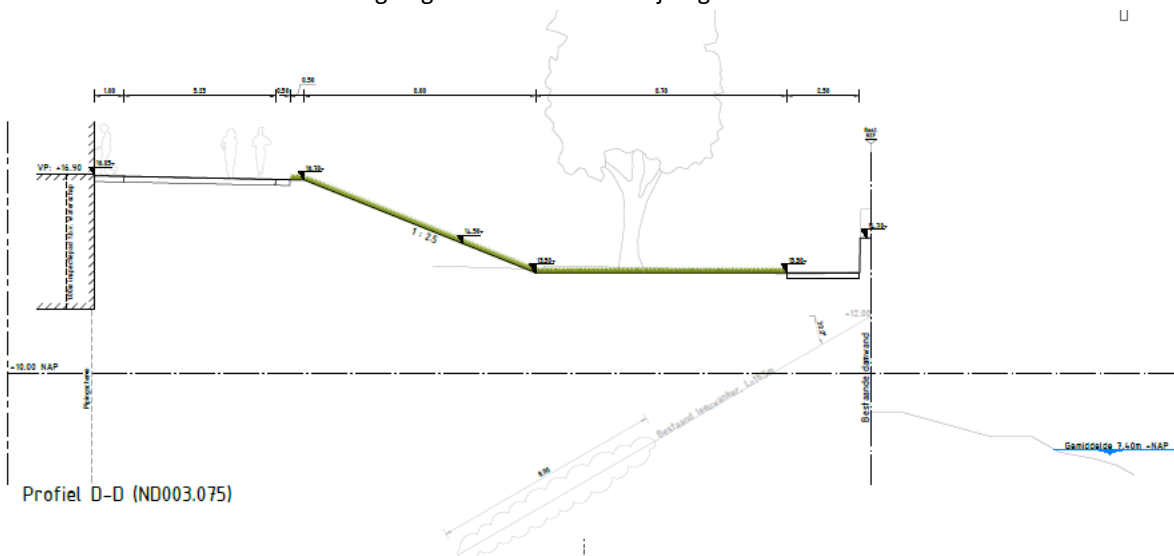
- Na een zone met inpassing van bestaand groen (o.a. bomen) wordt het boventalud van NAP + 14,5 m tot NAP + 16,7 m vormgegeven met een grasbekleding met een talud van 1:3. De aanwezige bebouwing langs de Havenweg wordt gesloopt;
- De huidige keerwand (op tekening nog wel zichtbaar) wordt verwijderd en wordt aangevuld met grond;
- Kruin 4 m breed op hoogte NAP +16,70 m, onderhoudspad 4 m breed op hoogte NAP +16,70 m;
- De parkeerkelderwand tot op NAP+12,25 m. maakt onderdeel uit van de waterkering. Daaronder wordt een pipingscherm aanbracht tot ca. 3 m. lengte onder de keldervloer (onderkant damwand op NAP + 9,0 m);
- Aan de binnenzijde van de parkeerkelderwand wordt een 1 m breed inspectiepad gerealiseerd en gemarkeerd. Tevens worden hier voorzieningen gerealiseerd om aanrijding van de wand te voorkomen.



Figuur 4.6: Dwarsprofiel nieuwe waterkering bij ND002+069 (gedetailleerde tekening met maatvoering in bijlage 1)

D. Centraal deel langs de Waal (nabij dijkpaal ND004)

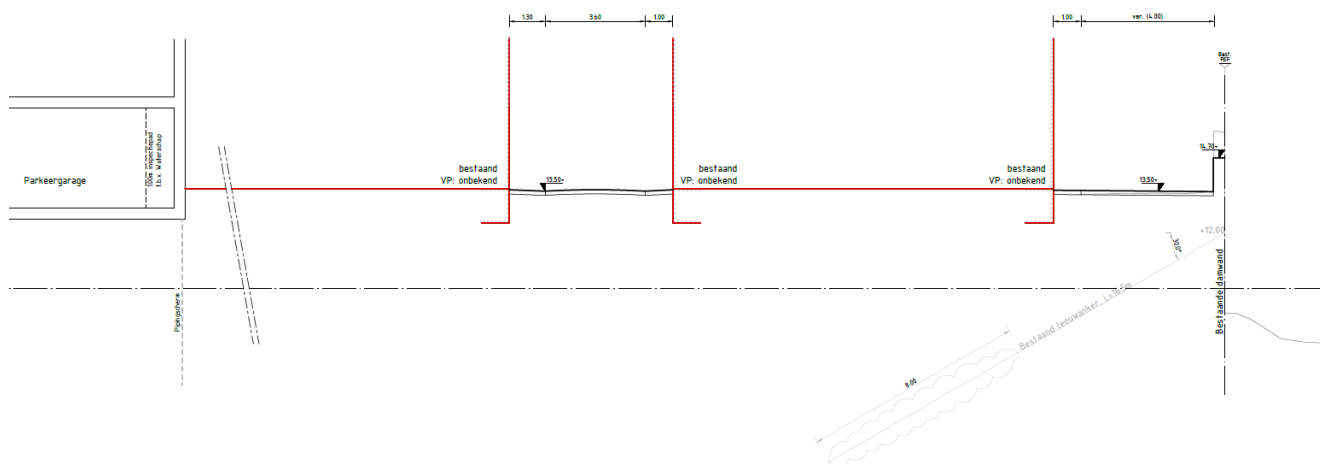
- Bestaand buitentalud met bekleding behouden (zetsteen en breuksteen aan rivierzijde van de damwand);
- Bestaande verankerde damwand met ankers behouden. De damwand wordt afgebrand op NAP +14,70 m;
- Na een zone met inpassing van bestaand groen (o.a. bomen) wordt het boventalud van NAP + 13,5 m tot NAP + 16,7 m vormgegeven met een grasbekleding met een talud van 1:2,5.
- Kruin 4 m breed op hoogte NAP +16,70 m, onderhoudspad 3,25 m breed op hoogte NAP +16,70 m;
- De parkeerkelderwand tot op NAP+12,25 m. maakt onderdeel uit van de waterkering. Daaronder wordt een pipingscherm aanbracht tot ca. 3 m. lengte onder de keldervloer (onderkant damwand op NAP + 9,0 m);
- Aan de binnenzijde van de parkeerkelderwand wordt een 1 m breed inspectiepad gerealiseerd en gemarkeerd. Tevens worden hier voorzieningen gerealiseerd om aanrijding van de wand te voorkomen.



Figuur 4.7: Dwarsprofiel nieuwe waterkering bij ND003+075 (gedetailleerde tekening met maatvoering in Bijlage 1)

E. Centraal deel langs de Waal, bij Honig-terrein (nabij dijkpaal ND004)

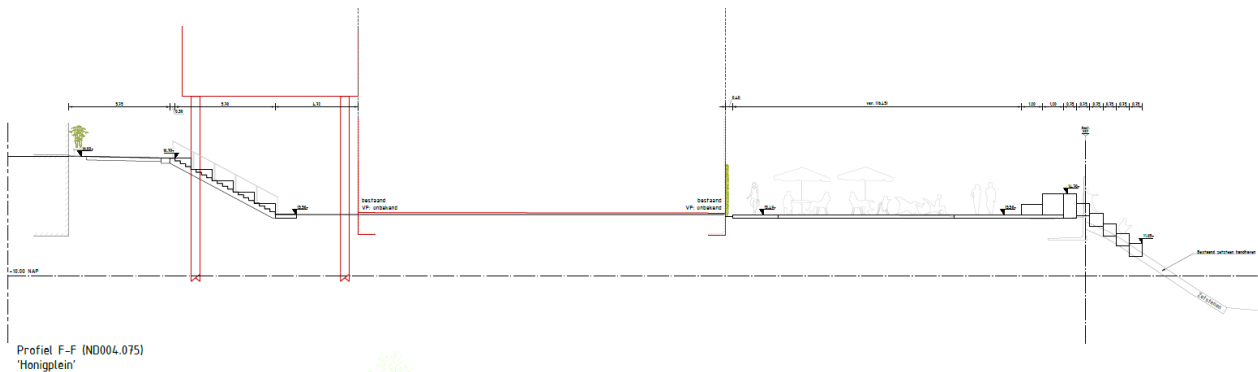
- Bestaand buitentalud met bekleding behouden (zetsteen en breuksteen aan rivierzijde van de damwand);
- Bestaande verankerde damwand met ankers behouden. De damwand wordt afgebrand op een niveau van NAP +14,70 m;
- Voorland op circa NAP +13,5 m, breedte varieert (ca. 40 m tot 50 m), bestaande bebouwing aanwezig;
- De parkeerkelderwand tot op NAP+12,25 m. maakt onderdeel uit van de waterkering. Daaronder wordt een pipingscherm aanbracht tot ca. 3 m. lengte onder de keldervloer (onderkant damwand op NAP + 9,0 m);
- Aan de binnenzijde van de parkeerkelderwand wordt een 1 m breed inspectiepad gerealiseerd. Tevens worden hier voorzieningen gerealiseerd om aanrijding van de wand te voorkomen.



Figuur 4.8: Dwarsprofiel nieuwe waterkering bij ND004+025 (gedetailleerde tekening met maatvoering in bijlage 1)

F. Centraal deel langs de Waal, bij Honig-terrein (nabij dijkpaal ND005)

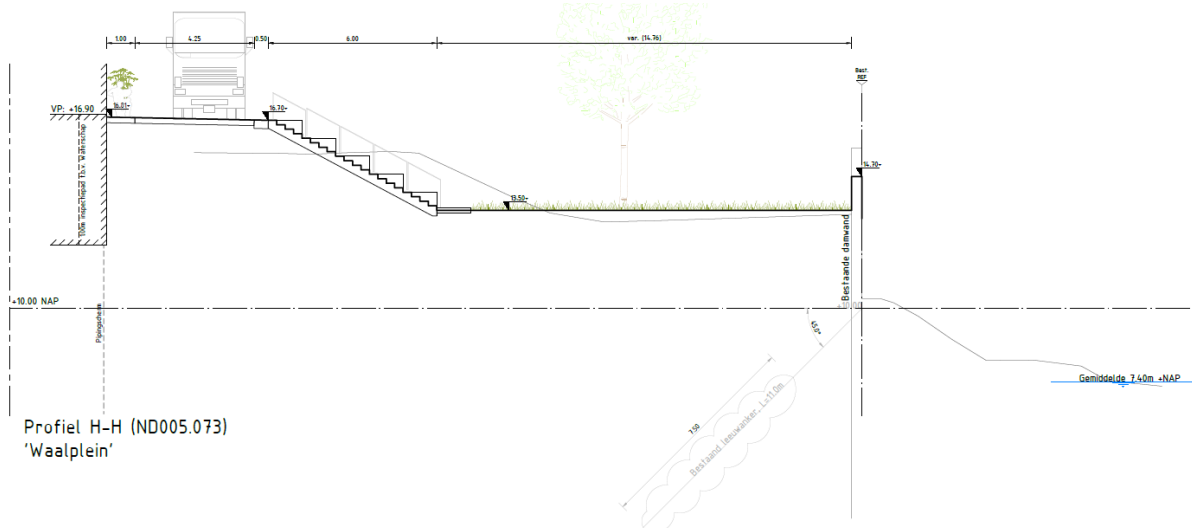
- Bestaand buitentalud met bekleding behouden (zetsteen/breuksteen aan rivierzijde van de damwand);
- Bestaande L-wand (NAP +15,7 m) ter hoogte van de buitenkruinlijn verwijderen. Hiervoor in de plaats komt een muurtje met buitendijks gelegen trappartij met drempelhoogte op NAP +14,7 m. Dit muurtje maakt geen onderdeel uit van de toekomstige waterkering, maar zorgt er wel voor dat de overstromingskans van de buitendijks gelegen Honig-bebouwing acceptabel blijft. Het muurtje wordt aan weerszijden aangesloten op de stalen damwanden;
- Voorland op circa NAP +13,5 m, breedte varieert (ca. 40 m tot 50 m), bestaande bebouwing aanwezig;
- Voor de bebouwing komt een grondlichaam met trappartij om het hoogteverschil tussen voorland (NAP +13,5 m) en vloerpeil nieuwe bebouwing (NAP + 16,9 m) te overbruggen. Dit grondlichaam maakt geen onderdeel uit van de waterkering;
- De parkeerkelderwand tot op NAP+12,25 m. maakt onderdeel uit van de waterkering. Daaronder wordt een pipingscherm aanbracht tot ca. 3 m. lengte onder de keldervloer (onderkant damwand op NAP + 9,0 m);
- Aan de binnenzijde van de parkeerkelderwand wordt een 1 m breed inspectiepad gerealiseerd. Tevens worden hier voorzieningen gerealiseerd om aanrijding van de wand te voorkomen.



Figuur 4.9: Dwarsprofiel nieuwe waterkering bij ND004+075 (gedetailleerde tekening met maatvoering in bijlage 1)

H. Westelijk deel langs de Waal (nabij dijkpaal ND006 en ND007)

- Bestaand buitentalud met bekleding (zetsteen en breuksteen) behouden;
- Bestaande verankerde damwand (ankers onder een hoek van 45 graden met de horizontaal) behouden, bovenzijde huidige damwand op NAP +15,70 m (huidige leggerhoogte). De damwand wordt afgebrand op een niveau van NAP +14,70 m.;
- Achterliggend maaiveld op circa NAP +13,5 m, breedte varieert (ca. 7 m tot 40 m);
- Naastgelegen bebouwing met parkeerkelderwand maakt onderdeel uit van de waterkering. Onder het gebouw wordt een pipingscherm geplaatst. Aan de binnenzijde van de parkeerkelderwand wordt een 1 m breed inspectiepad gerealiseerd en gemarkeerd. Tevens worden hier voorzieningen gerealiseerd om aanrijding van de wand te voorkomen.
- Het grondlichaam voor de bebouwing maakt geen onderdeel uit van de waterkering.

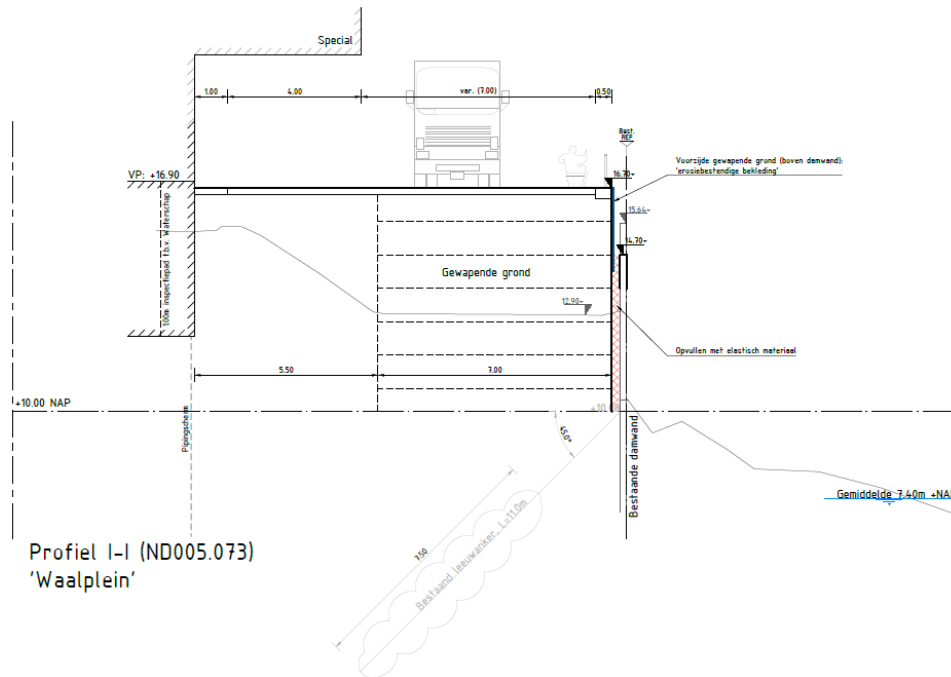


Figuur 4.10: Dwarsprofiel nieuwe waterkering bij ND005+073 (gedetailleerde tekening met maatvoering in bijlage 1)

I. Westelijk deel langs de Waal, special Waalplein (nabij dijkpaal ND006 en ND007)

- Bestaand buitentalud met bekleding (zetsteen en breuksteen) behouden;
- Bestaande verankerde damwand (ankers onder een hoek van 45 graden met de horizontaal) behouden, bovenzijde huidige damwand op NAP +15,70 m (huidige leggerhoogte). De damwand wordt afgebrand op een niveau van NAP +14,70 m;
- Achterliggend maaiveld wordt afgegraven tot het niveau van de ankers. Daarna wordt het maaiveld tussen de nieuwe bebouwing en de bestaande damwanden opgehoogd met gewapende grond tot NAP +16,7 m.;

- Naastgelegen bebouwing met parkeerkelderwand maakt onderdeel uit van de waterkering. Onder het gebouw wordt een pipingscherm geplaatst tot ca. 3 m. lengte onder de keldervloer (onderkant damwand op NAP + 9,0 m). Het pipingscherm loopt tot aan de gewapende grond. Daarna is deze niet meer nodig;
- Aan de binnenzijde van de parkeerkelderwand wordt een 1 m breed inspectiepad gerealiseerd. Tevens worden hier voorzieningen gerealiseerd om aanrijding van de wand te voorkomen.
- Het gewapende grondlichaam voor de bebouwing maakt onderdeel uit van de waterkering, omdat dit grondlichaam een bijdrage levert aan de waterveiligheid op piping.



Figuur 4.11: Dwarsprofiel nieuwe waterkering bij ND005+073 (gedetailleerde tekening met maatvoering in Bijlage 1)

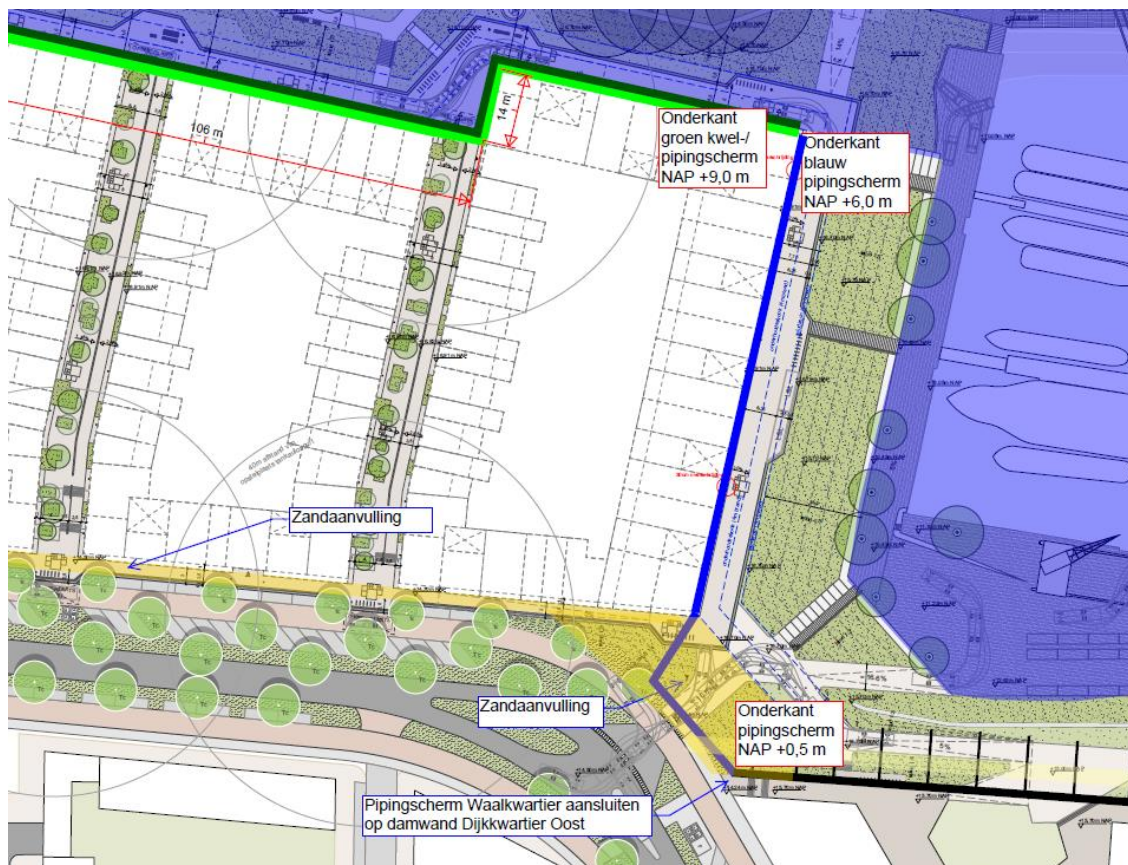
4.2 Aansluiting op naastgelegen dijktracés

Aansluiting naar Dijkkwartier Oost

De aansluiting naar Dijkkwartier Oost is geschetst in figuur 4.12. Ter hoogte van Dijkkwartier Oost wordt een verankerde damwand ontworpen op de faalmechanismen binnenwaartse macrostabiliteit en piping. Ter hoogte van Waalkwartier verzorgt de parkeerkelderwand de binnenwaartse macrostabiliteit. Onder de parkeerkelderwand komt een pipingscherm (zie groene lijn). Tussen de parkeerkelderwand van Waalkwartier en de verankerde damwand van Dijkkwartier Oost is een stukje "groene dijk" met een 1:9 binnentalud en 1:3 buitentalud. Voor het realiseren van een goede aansluiting tussen Waalkwartier en Dijkkwartier Oost, geldt:

- Ophogingen van het groene dijklichaam tussen de woonblokken van Waalkwartier en Dijkkwartier Oost dienen te worden uitgevoerd met zand;
- Het buitentalud dient te worden voorzien van een klei- met grasbekleding overeenkomstig het aangrenzende deel langs de Havenweg en aan te sluiten op de bekleding van het buitentalud bij Dijkkwartier Oost;
- Het pipingscherm onder de parkeerkelderbak van Waalkwartier dient aangesloten te worden op de verankerde damwand bij Dijkkwartier Oost. Dit is nodig om achterloopsheid te voorkomen. Zie hiervoor de blauwe doorgetrokken lijn in figuur 4.12. Hierbij dient een bestaand kabels en leidingen tracé te worden gekruist en moet er rekening gehouden worden met de locaties en diepteligging van de groutankers van de verankerde damwand van Dijkkwartier Oost;

- Het verloop in onderkant pipingscherm tussen Dijkkwartier Oost (NAP + 0,5 m) en noordzijde van bouwblok 6 (NAP + 6,0 m) verloopt lineair tot aan de noordelijk oostelijk punt. Vervolgens is de overgang naar het scherm met onderkant op NAP + 9,0 m (overgang blauwe lijn naar groene lijn) via een sprong in 1 keer.

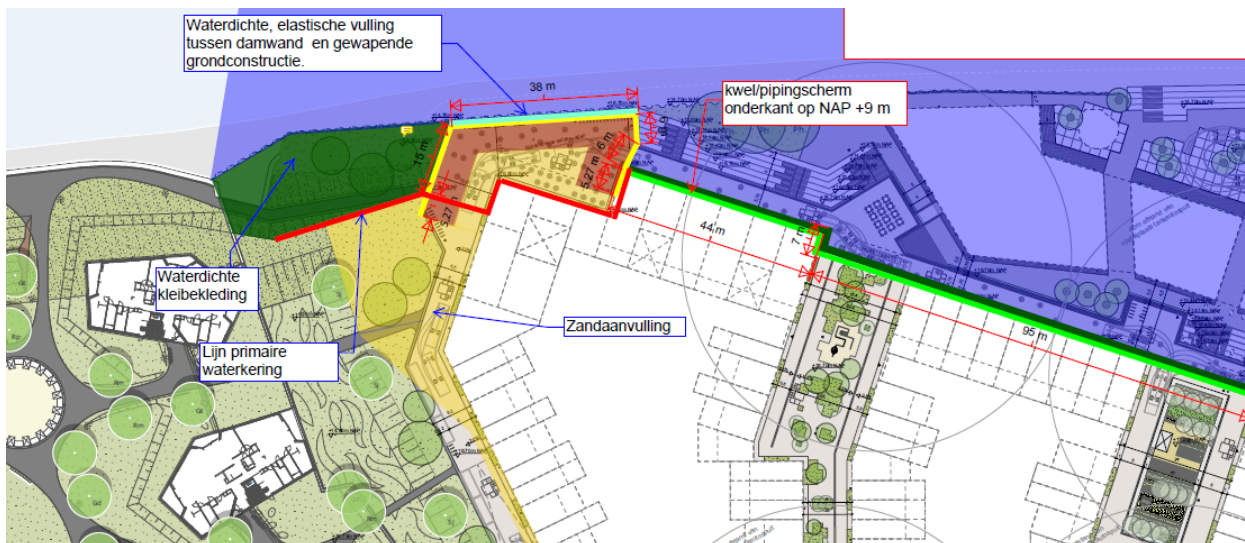


Figuur 4.12: Aansluiting naar Dijkkwartier Oost

Aansluiting naar Park fort Kraijenhoff

Bij de aansluiting naar Park fort Kraijenhoff zijn de volgende aspecten van belang:

- Het plateau (op NAP + 16,7 m) dat wordt gemaakt met behulp van gewapende grond moet onderdeel uitmaken van de waterkering en dus ook standvast zijn tijdens hoogwater. Dit is nodig vanuit het ontwerp voor piping en om een stabiele overgang naar de groene dijk bij Park Fort Kraijenhoff te realiseren.
- De gewapende grond moet over de gehele strekking als aangegeven met de gele lijn in figuur 4.13 worden aangebracht. De verankeringslengtes en detaillering moeten nog nader uitgewerkt worden (het bruine vlak geeft een schetsmatige weergave van de verankeringslengtes van de geotextielen voor de gewapende grond). Aan de oostzijde moet de gewapende grond met een minimale overlap van 5 m tegen de bebouwing aan worden gerealiseerd. Dit is nodig om kortsluiting tussen de gewapende grond en de bebouwing te voorkomen. Aan de westzijde dient de gewapende grond ook minimaal 5 m te worden doorgezet voorbij de daar aanwezige buitenkruinlijn (zie bruin vlak in figuur 4.13);
- De aanvullingen tussen de gewapende grond en de nieuwbouw en de aanvullingen tussen de nieuwbouw en de wadi bij Fort Krayenhoff dienen te worden uitgevoerd met zand. Dit is nodig vanuit het piping-ontwerp;
- De ruimte tussen de damwand (langs de Waal) en de gewapende grond dient opgevuld te worden met een waterdicht materiaal. Dit materiaal dient wel flexibel te zijn om druk vanuit het gewapende grondmassief op de damwand te voorkomen.



Figuur 4.13: Aansluiting naar Park fort Kraijenhoff. Gele lijn betreft de voorkant van de gewapende grond, bruin is de zone waarin de verankering van de gewapende grond plaatsvindt

4.3 Beheer en onderhoud

Het Waterschap Rivierenland is de beheerder van de waterkering (het waterstaatswerk). Het beheer is het geheel aan activiteiten dat noodzakelijk is om te waarborgen dat de functies van de waterkering blijven voldoen aan de vastgestelde eisen en normen uit de Waterwet. Het onderhoud omvat alle activiteiten die nodig zijn de technische staat te behouden of te herstellen. Dit onderhoud is niet altijd de taak van het Waterschap. Bij het beheer en onderhoud kan het Waterschap optreden vanuit haar publiekrechtelijke taak (wettelijke zorgtaak voor de waterkering, al of niet eigendom) en vanuit de privaatrechtelijke taak (zorg voor het eigendom van het Waterschap).

Het strategische beleid van het Waterschap voor het beheer van waterstaatswerken staat beschreven in het Waterbeheerprogramma 2016-2021. Op basis hiervan en rekening houdend met de bijzondere situatie in deze stedelijke omgeving, ontleent het Waterschap de volgende relevante maatregelen voor het beheer en onderhoud van waterkeringen:

- Het waterstaatswerk wordt zo mogelijk eigendom van Waterschap Rivierenland;
- Bij functiemenging van constructies in bebouwing wordt een zakelijk recht gevestigd ten behoeve van het waterschap;
- Het onderhoud van de waterkering ligt bij Waterschap Rivierenland;
- Het dagelijks beheer in deze stedelijke omgeving wordt gedaan door de gemeente Nijmegen. Hiervoor dienen bestaande afspraken uitgebreid te worden.

5 Uitvoering werk

5.1 Aanbesteding

De werkzaamheden aan de primaire waterkering zullen in opdracht van Ontwikkelingsbedrijf Waalfront (OBW) worden uitgevoerd. OBW is een publiekrechtelijke instelling en de werken moeten daarom openbaar aanbesteed worden. De totale werkzaamheden voor het Waalkwartier (incl. woningbouw) worden hoogstwaarschijnlijk als een geïntegreerd contract op de markt gezet. In het contract worden eisen gesteld aan het werk en de wijze van uitvoeren van de waterkering. Binnen deze eisen heeft de aannemer een bepaalde vrijheid van handelen om zijn kennis en kunde optimaal in te zetten. Bijvoorbeeld vrijheden in materiaal of constructiekeuze, zolang er aan de functionele eisen wordt voldaan.

In het contract worden onder andere eisen gesteld ten aanzien van de gefaseerde uitvoering, omgang met flora en fauna en werken tijdens het hoogwaterseizoen. Ook worden in het contract voorschriften opgenomen aangaande veiligheid van werken, de toegankelijkheid van wegen en omgang met en minimaliseren van schades. Bij een gefaseerde uitvoering zal er te allen tijde een gesloten dijktraject geborgd moeten kunnen worden. Daarbij zijn eventueel tijdelijke maatregelen nodig voor het aansluiten van andere deeltrajecten (Dijkkwartier, Koningsdaal). Daar waar mogelijk dient eerst nieuwe kering te worden aangelegd alvorens de oude kering verwijderd wordt.

5.2 Globale wijze van uitvoeren

Voor het grootste deel wordt de nieuwe waterkering geïntegreerd aangelegd met de betonnen parkeergaragewand. Onder de betonnen wand wordt een pipingscherm aangebracht. De wand en het pipingscherm kunnen op verschillende manieren worden aangebracht. Het is aannemelijk dat de wand en het scherm met zwaar materieel moet worden aangebracht middels voorboren en drukken/trillen. Het grondwerk, bijvoorbeeld de ophogingen rondom de bestaande waterkeringen, zal hoofdzakelijk worden uitgevoerd middels hydraulische kranen en vrachtauto's.

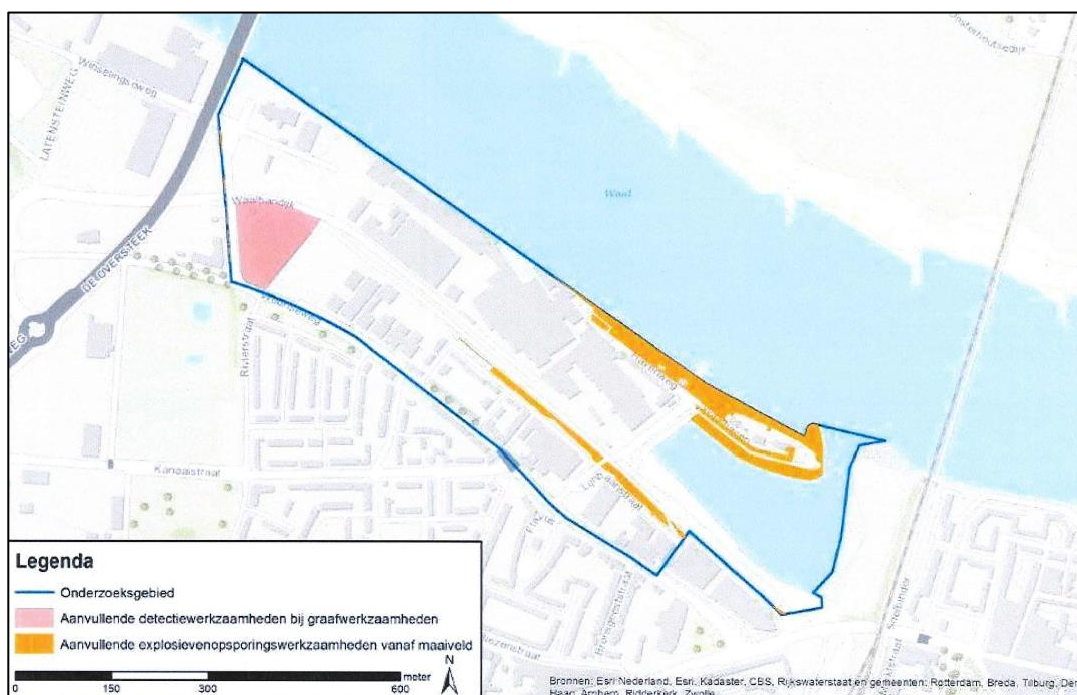
Het transport van grond en bouwstoffen zal in het plangebied plaatsvinden met vrachtwagens. De aanvoer van materiaal zal hoofdzakelijk per schip plaatsvinden om de omgevingshinder en milieubelasting te beperken. Mogelijk zal de aannemer gebruik maken van tijdelijke depots voor opslag. De bereikbaarheid van woningen en bedrijven tijdens de uitvoering blijft gewaarborgd. Waar nodig worden tijdelijke omleidingsroutes ingesteld. Tijdelijk, voor de werkzaamheden, opgebroken wegen en/of recreatieve routes worden na de uitvoeringswerkzaamheden teruggebracht in de oorspronkelijke staat. De toegankelijkheid voor en na de uitvoeringswerkzaamheden blijft ongewijzigd.

De keuze voor de uitvoeringsmethode wordt door OBW overgelaten aan de partij die de werkzaamheden gaat uitvoeren. Het aanbrengen van de constructies en het grondwerk zal geluidoverlast en stofhinder veroorzaken. Tijdelijke bemalingen of bronneringen zijn niet voorzien.

5.3 Conditionering

In de constructiezone van de waterkering liggen in de huidige situatie kabels en leidingen. Bij het aanbrengen van de nieuwe waterkering worden parallel liggende kabels en leidingen verlegd, daar waar deze de uitvoering van de waterkering in de weg staan (onderdeel van het project). Kabels en leidingen die de waterkering kruisen worden zoveel mogelijk gebundeld, zodat het aantal kruisingen (doorvoeren) beperkt blijft. Daar waar mogelijk worden kabels en leidingen buiten de waterkering aangebracht. Eveneens zijn diverse afsluiters bij leidingen nodig. Mocht gekozen worden voor een uitvoeringsmethode waarbij met (zwaar) materieel over de kabels heen wordt gereden, dan zullen beschermende maatregelen worden genomen om schade te voorkomen.

In maart 2015 heeft Heijmans / Bombs Away een Projectgebonden Risicoanalyse (PRA) conventionele explosieven (CE) uitgevoerd voor het project Waalfront Nijmegen. Hieruit volgt voor het Waalkwartier dat de locatie verdacht is op het aantreffen van CE. Op een groot deel hebben in de afgelopen grondroerende werkzaamheden plaatsgevonden, onder andere zijn delen opgehoogd met een puinlaag. Voor deze gebieden geldt dat als er werkzaamheden in deze laag worden uitgevoerd deze zonder aanvullende opsporingswerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd. Wel dient voorafgaand aan de werkzaamheden een werkinstructie te worden gegeven voor het onverwacht aantreffen van CE. Voor een aantal locaties geldt dat opsporingswerkzaamheden benodigd zijn vanaf het maaiveld voorafgaand aan de uitvoering van de maatregelen voor de waterkering (zie figuur 5.1).



Figuur 5.1: Resultaten PRA Waalfront Nijmegen.

5.4 Planning

De uitvoering van de werkzaamheden is voorzien in 2021-2024. Het is aan de aannemer, die het werk gaat realiseren, om de planning nader uit te werken. Zodra deze gereed is, zal de planning worden gecommuniceerd aan omwonenden en andere belanghebbenden.

Werken in het hoogwaterseizoen

Mogelijk worden de maatregelen uitgevoerd binnen het hoogwaterseizoen (gesloten seizoen) dat loopt van 15 oktober tot 1 april. Normaliter is het niet toegestaan om werkzaamheden aan de waterkering uit te voeren in het gesloten seizoen. Het Waterschap staat onder bijzondere voorwaarden werkzaamheden voor de nieuwe waterkering toe. Daarom zullen in het contract voorschriften worden opgenomen die betrekking hebben op het uitvoeren van maatregelen in het hoogwaterseizoen en hoogwaterperiodes. Deze zullen onder andere borgen dat het huidige veiligheidsniveau van de betreffende dijkkring wordt geborgd. Ruim voordat hoogwater optreedt, zullen de werkzaamheden tijdelijk worden gestaakt. Indien nodig zullen er ook extra beschermende maatregelen genomen worden.

Omgaan met beschermde soorten

Alle broedvogels zijn beschermd middels de Wet Natuurbescherming. Voor verstoring van broedvogels wordt geen ontheffing verleend voor activiteiten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Maatregelen ter voorkoming van effecten zijn daarom noodzakelijk om overtreding van de verbodsbepalingen te voorkomen.

Bij de voorziene werkzaamheden wordt gewerkt volgens de Richtlijn Wet Natuurbescherming Waterschap Rivierenland (januari 2019). De richtlijn beschrijft op welke wijze invulling gegeven wordt aan de zorgplicht vanuit de Wet Natuurbescherming.

Voor een begrip als broedseizoen is geen standaardperiode te hanteren. Dit is mede afhankelijk van de weersomstandigheden in het voorjaar. Globaal wordt uitgegaan van de periode tussen 15 maart en 15 juli.

Aangezien er gewerkt wordt volgens de Richtlijn Wet Natuurbescherming Waterschap Rivierenland (januari 2019) is verstoring van broedgevallen van vogels uitgesloten.

6 Effecten

Bij de vaststelling van een projectplan Waterwet dient duidelijk te zijn welke effecten de aanpassing van de waterkering heeft op de omgeving. In dit geval dienen de effecten van de nieuwe waterkering, zowel tijdens de aanlegfase als de gebruiksfase, in beeld te worden gebracht. Het projectplan is tevens m.e.r.-beoordelingsplichtig. In de opgestelde m.e.r.-beoordeling is ingegaan op de belangrijke gevolgen voor milieu, natuur, landschap en cultuurhistorie. Onderstaand zijn de effecten opgenomen conform de m.e.r.-beoordeling. Deze zijn eveneens besproken met het bevoegd gezag voor de m.e.r.-beoordeling (Provincie Gelderland) en de rivierbeheerder Rijkswaterstaat.

6.1 Water

Huidige situatie

De hoogte van de grondwaterstand in Waalfront wordt in belangrijke mate bepaald door de waterstand van de Waal, zij het enigszins vertraagd. De hoogteverschillen in de grondwaterstand kunnen daardoor fors (meerdere meters) uiteenlopen. In de lagere delen van Waalfront kan bij hoogwater de grondwaterstanden stijgen tot minder dan 70 centimeter onder maaiveld, waardoor de kans op wateroverlast toeneemt. Met uitzondering van de Waal, komt in het plangebied geen oppervlaktewater voor.

Effecten

Door de voorziene maatregelen komt een deel van het Honig-terrein met aanwezige bebouwing formeel buitendijks te liggen. De primaire waterkering komt immers meer binnendijks te liggen bij de Fabrieksstraat. De huidige waterkering, de stalen damwanden, worden verlaagd tot NAP +14,70 m. Conform de afvoerstatistieken van de Boven-Waal komt deze hoogte overeen met een afvoer van 16.000 m³/s bij Lobith (RWS, Betrekkingslijnen Boven-Rijn en Waal, 2018). Deze afvoer heeft een herhalingsstijd van eens in de 1250 jaar. De kans op overstroming van de verlaagde damwanden en het Honig-terrein is dus extreem klein. Dat neemt echter niet weg dat de voorzieningen tussen de Fabrieksstraat en de stalen damwanden bij het ontwerp rekening zouden moeten houden met een kans op overstroming. Direct achter de stalen damwanden dient er een erosiebestendige bekleding te worden aangebracht om uitspoeling als gevolg van overslag/voorkomen te voorkomen. Daarnaast dienen er na een hoogwatergolf voorzieningen in of om de kering te worden aangebracht om het water achter de kering snel af te kunnen laten voeren richting de Waal (doorlaatpunten met terugslagkleppen).

De herinrichting van het Waalfront is rivierkundig beoordeeld met een deskundigheidsoordeel (zie ook bijlage 2 bij dit projectplan). Totaal wordt door de maatregelen meer dan 8.000 m³ volume toegevoegd aan de rivierbedding bij maatgevende afvoer. De gebieden met volume toename (Honig complex en kade bij Waalhaven) zijn weinig stroomvoerend bij een maatgevend hoogwater (16.000 m³/s) en juist meer waterbergend. Door in detail te kijken naar het huidige stroombeeld bij de landtong is het mogelijke waterstandseffect van de beoogde ophoging (Groene eiland) in te schatten. Op basis van een kwalitatieve beoordeling op basis van een beschikbare modelberekening van de huidige situatie blijkt dat de ingreep aan de landtong geen significant (< 1 mm) opstuwend waterstandseffect heeft in de as van de rivier bij maatgevend hoogwater. Ook is geconcludeerd dat er geen andere nadelige rivierkundige effecten zijn van de ingrepen op basis van de normen uit het Rivierkundig Beoordelingskader (RBK v5.0).

6.2 Natuur

Natuurgebieden (huidige situatie en effecten)

De uiterwaarden ten noorden van het plangebied, aan de andere kant van de Waal, zijn aangewezen als Vogelrichtlijngebied (Natura2000-gebied Rijntakken). Het plangebied zelf heeft al ruim honderd jaar een stedelijke inrichting. Andere vormen van grondgebruik of restanten van natuurlijke vegetatie komen niet voor. Er zijn nauwelijks groenstructuren.

In het plangebied ligt geen groenstructuur die onderdeel uitmaakt van een ecologische verbindingzone of natuurnetwerk. Ook liggen er geen mogelijkheden voor natuurontwikkeling. Het betreft een grotendeels verhard gebied. Effecten ten aanzien van natuurgebieden beperken zich tot de externe werking van stikstofdepositie als gevolg van de aanleg van de nieuwe waterkering. In het onderzoek van Sweco (2020) zijn de effecten op de stikstofdepositie beschreven voor de aanlegfase van de waterkering voor het Waalkwartier. Voor de aanlegfase wordt geen toename van de stikstofdepositie berekend. Er treden geen negatieve effecten op in stikstofgevoelige habitattypen en/of stikstofgevoelige leefgebieden als gevolg van de inzet van materieel en bouwverkeer tijdens de aanlegfase van de waterkeringen tussen 2021 en 2026. De berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol N/ha/jaar. Geconcludeerd wordt dat de realisatie van de waterkering geen significant negatief effect heeft op de Natura 2000-gebieden en er is vanuit de stikstofdepositie dan ook geen ontheffing benodigd in het kader van de Wet Natuurbescherming.

Beschermde soorten (huidige situatie en effecten)

In het plangebied komen beschermde flora- en faunasoorten voor. Eind 2019 is door SAB nader onderzoek verricht naar de aanwezigheid van vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen ter plaatse van het Honig-complex en aan de Havenweg 20 en 22. Op basis van dit onderzoek zijn verschillende natuurwaarden naar voren gekomen, namelijk een mogelijk winterverblijf is van de gewone dwergvleermuis in het Oscar Leeuw-gebouw, alsmede een jaarrond beschermde nestlocatie van torenvalk. Ook is er een zomerverblijf van de gewone dwergvleermuis vastgesteld in het Honig complex. Aan de Havenweg zijn grote aantallen huismussen vastgesteld, alsmede is daar een paarverblijf van de gewone dwergvleermuis vastgesteld.

Vervolgens heeft Sweco begin 2020 aanvullend onderzoek uitgevoerd. Geconcludeerd wordt dat het Oscar Leeuw-gebouw niet in gebruik is door vleermuizen. Mogelijk hebben zich voorzwermen plaatsgevonden, waarbij dieren het gebouw geschikt hebben bevonden en/of naar elders zijn gegaan. Het renoveren van het gebouw heeft geen effecten op vleermuizen wanneer uitvoering bij daglicht (dit i.v.m. verstoring door kunstlicht gedurende de donkere uren van de dag) overdag plaatsvindt. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet nodig. Uit het nader onderzoek van SAB blijkt een paarverblijf aanwezig van de gewone dwergvleermuis. Aan dergelijke verblijven worden door de gewone dwergvleermuis weinig eisen gesteld. Ze zijn derhalve goed te mitigeren. Wel zijn hier voorwaarden aan verbonden, waaronder een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming.

SAB heeft 30 nestplekken van de huismus geteld aan de Havenweg 20. Op basis van het veldbezoek op 8 januari 2020 door Sweco is ook gebleken dat er grote aantallen huismussen in de directe omgeving van de woning in het groen verblijven. Er is zondermeer sprake van winterverblijven rondom deze locatie en essentieel foerageergebied. Gelet op bovenstaande is een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk om de nestlocaties, winterverblijven en foerageergebied te mogen aantasten. Dit mede vanwege het feit dat omliggend gebied weinig geschikt is voor de soort. De locatie is daarmee zeer belangrijk voor de soort. Het is voor deze locatie dan ook noodzakelijk hiervoor een gedegen activiteitenplan op te stellen.

De aanwijzing van de Torenvalk is niet bevestigd door het onderzoek van Sweco. Mocht deze aanwezig zijn, gaat alleen tijdelijk de locatie verloren. Na renovatie zal de locatie immers dezelfde geschiktheid hebben en bovendien zou er gemitigeerd kunnen worden door buiten het broedseizoen om de locatie te renoveren of door plaatsing van een torenvalkkast (de acceptatie van kasten bij torenvalken is zeer hoog). Indien tenminste 2 nestkasten op daarvoor geschikte plekken in de directe omgeving worden geplaatst, is een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming niet noodzakelijk (Sweco, 2020).

6.3 *Landschap en cultuurhistorie*

Huidige situatie

Het Waalkwartier ligt landschappelijk gezien op een bijzondere plaats ten opzichte van andere delen van de stad Nijmegen. De locatie ligt in de overgangszone van de stuwwal naar de rivier, laag gelegen en op de overgang van zand naar klei. Het gebied is altijd een waterrijk, moerassig gebied geweest met een hoge kans op overstromingen. Dit was medebepalend voor de occupatiegeschiedenis. De plek was aantrekkelijk voor gebruik door de ligging aan de rivier, maar leende zich tegelijkertijd lang niet altijd even goed voor bewoning gezien het natte karakter. Als het dan toch in gebruik werd genomen, kon dat alleen maar met behulp van bijzondere voorzieningen. Aan het begin van de jaartelling was de waterproblematiek lang niet zo groot, omdat de rivier toen breder was, minder snel en krachtig stroomde.

Achter de waterkering is nu nauwelijks meer sprake van oppervlaktewater, omdat moerassen, kolken en overige watergangen zijn gedempt. Het terrein is in de loop van de geschiedenis herhaaldelijk opgehoogd en ligt aan de rivierzijde meters hoger dan het oorspronkelijke maaiveldniveau. Enkele overgebleven relictten van de waterrijke geschiedenis liggen net buiten het plangebied, maar hebben wel een duidelijke relatie met het gebied. Het gaat hier onder andere om een voormalig wiel (kolk) rond het VASIM-gebouw (buiten het plangebied).

Binnen het plangebied zijn de diverse restanten van verschillende dijktracés, de ophogingen en de waterkering verwijzingen naar de relatie met de rivier en het water. Eén van de oude dijktracés is op verschillende momenten in de geschiedenis benut; begin 20^e eeuw als infrastructurele lijn en later als ontwerprichting voor de industriële bebouwing. In de huidige situatie wordt het plangebied voor het overgrote deel gedomineerd door de industrie. In feite is het hele gebied als een door mensenhanden opgehoogd complex in die zin al een industrieel relict. Tegelijkertijd zijn de cultuurhistorische elementen niet overal even gemakkelijk te herkennen. De kenmerkende gegroeide variëteit is vaak verborgen achter damwanden en hekken. De typerende diagonaalopbouw is nog wel aanwezig, maar eveneens aan het oog onttrokken. Direct herkenbare elementen zijn de elektriciteitscentrale, het Honig-complex en het VASIM-Nyma-complex met de bijzondere Nyma watertoren. De elektriciteitscentrale en het VASIM-Nyma-complex liggen overigens net buiten het plangebied.

Effecten

Over het algemeen gemeen kan gesteld worden dat de herinrichting van het gebied leidt tot een aanmerkelijke verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. Het inrichtingsplan (KCAP, 2020) is ontworpen rondom de belangrijke landschappelijke lijnen en cultuurhistorische elementen. Bijzondere cultuurhistorische objecten, zoals de panden van het voormalig Honig-complex, zijn daarbij zorgvuldig ingepast in het ontwerp. De ontwikkeling van groene taluds tussen de nieuwe woonblokken (Waalhavenpark) bevorderen de landschappelijke kwaliteit en recreatieve functie van het gebied. Ook de bestaande bomen langs de Havenweg worden ingepast in het ontwerp van het nieuwe buitentalud.

6.4 Bodem

Huidige situatie

In het najaar 2019 is een aanvullend verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Havenweg 2 in Nijmegen (Ortageo, oktober 2019). Dit betreft het terrein van het voormalige slachthuis. Uit het onderzoek is gebleken dat aan de noordoostzijde van het terrein (nabij Havenweg 22) een sterke verontreiniging met minerale olie is aangetoond. De verontreiniging is aanwezig van 0,9 tot tenminste 2,4 m-mv. Verder zijn geen verontreinigingen aangetoond die zijn te relateren aan de voormalige bedrijfsactiviteiten. De verontreiniging met minerale olie is gelegen nabij de huidige waterkering. De aanpassing van de waterkering heeft dus een raakvlak met deze verontreiniging.

In 2020 is door Ortageo vervolgens een verkennend bodemonderzoek NEN 5740 en NEN 5707 uitgevoerd ter plaatse van de Havenweg in Nijmegen. De onderzoeklocatie bestaat uit de openbare weg (Havenweg) met bermen en groenvoorzieningen, kantoorgebouwen, woningen met tuinen en een brandstofhandel. Overwegend is daarbij geconcludeerd dat de bodem licht verontreinigd is ter plaatse. Overal komen zwakke tot sterke bijmengingen met puin en veelal zwakke bijmengingen met kool voor in de grond. Naar de diepte neemt de mate van bijmenging wel af over het algemeen. De veelal puinhoudende bovengrond is overwegend licht verontreinigd met zware metalen en PAK en plaatselijk licht verontreinigd met PCB en minerale olie. De ondergrond met bodemvreemde bijmengingen is licht verontreinigd met PAK en zware metalen. In de ondergrond zonder bodemvreemde bijmengingen zijn geen verontreinigingen aangetoond. De ondergrond met bodemvreemde bijmengingen voldoet aan de lokale maximale waarden voor de geroerde bodem in dit gebied van Nijmegen. In de puinhoudende bovengrond ter plaatse van de landtong is een overschrijding van de voorlopige achtergrondwaarde voor PFOA aangetoond, in de overige bovengrond zijn PFAS enkel beneden de voorlopige achtergrondwaarden aangetoond. Op enkele puntlocaties zijn matige tot sterke verontreinigingen met zware metalen (lood, zink, koper) aangetoond.

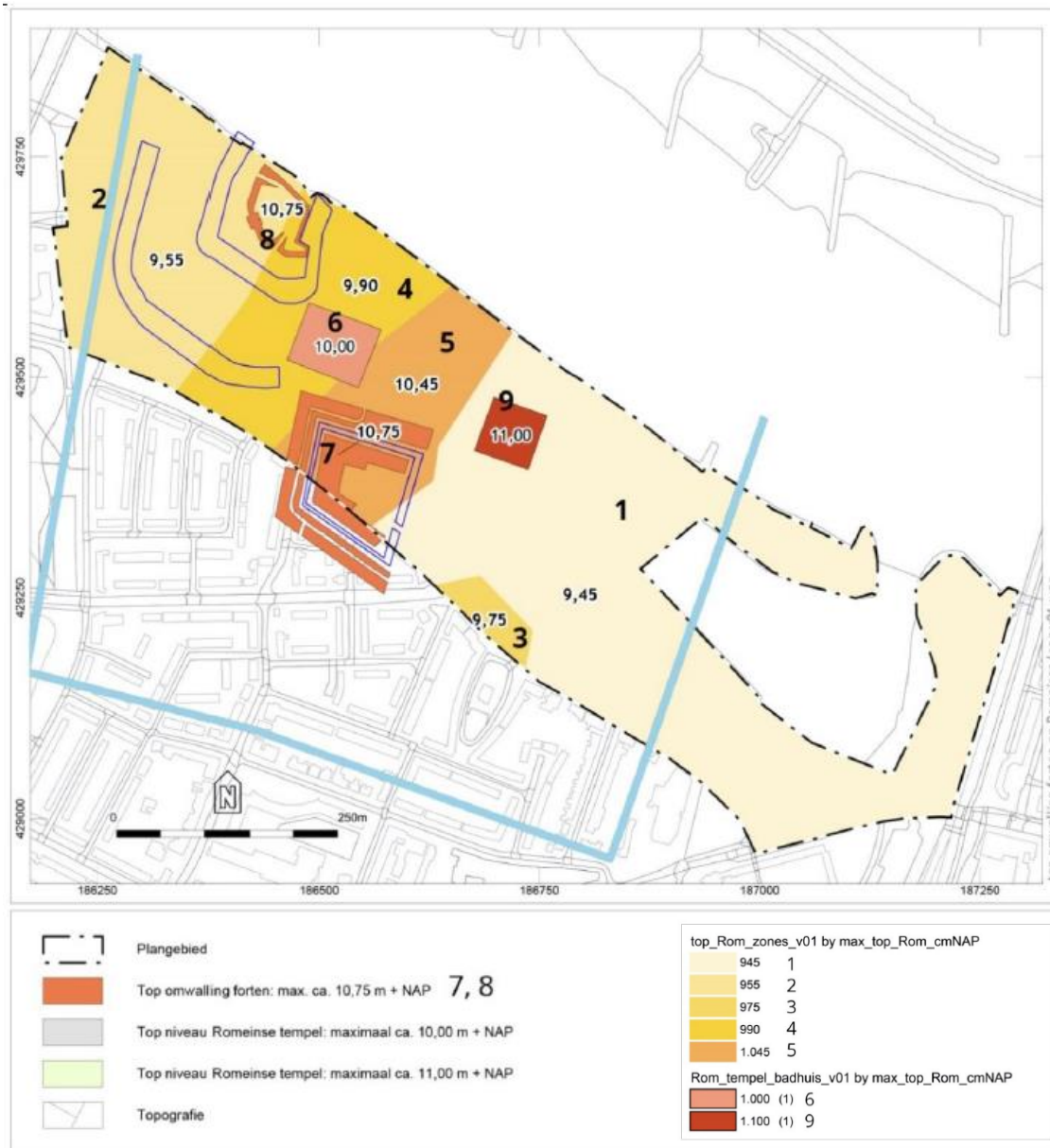
Effecten

Als de Wet bodembescherming van toepassing is dan is een functiegerichte sanering mogelijk. De bovengrond wordt dan geschikt gemaakt voor de betreffende functie. Hierbij wordt zoveel mogelijk aangesloten bij het Besluit bodemkwaliteit. De regels voor saneringen van de Wet bodembescherming zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering (27 juli 2013). Conform het Besluit bodemkwaliteit (BBK) en de Wet bodembescherming (Wbb) kan het effect door grondverzet en sanering nooit negatief zijn, omdat het wettelijk niet is toegestaan dat de kwaliteit van de bodem (en grond- en oppervlaktewater) verslechtert. Aangezien het plangebied momenteel deels verontreinigd is, betekent dit dat het (deels) verwijderen van verontreinigde grond en het ophogen met schonere grond een positief effect heeft op de bodemkwaliteit.

6.5 Archeologie

Huidige situatie

Voor het plangebied zijn meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd. Er is een archeologisch vooronderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd door RAAP (2018). Op basis van dit onderzoek heeft The Missing Link (april 2018) een selectieadvies opgesteld voor welke archeologische resten behoudenswaardig zijn. Dit advies is in juli 2018 geaccordeerd door het bevoegd gezag, de gemeente Nijmegen. Onderstaand zijn de hoofdpunten uit het selectieadvies weergegeven (zie ook figuur 6.2 op de navolgende pagina).



Figuur 6.2: Selectie en diepteligging van de archeologische gebieden in het plangebied Waalfront (The Missing Link, 2020)

Romeinse Tijd

In en rondom het plangebied zijn meermaals resten aangetroffen van de Romeinse stad. Binnen het plangebied wordt de voortzetting en begrenzing van de tweede- en derde-eeuwse stad verwacht. Uit de vooronderzoeken blijkt dat deze resten vanaf 10,1 m +NAP aanwezig kunnen zijn. Er kunnen resten van grachten, wallen, muurwerk, funderingen en overige sporen bewaard zijn. De exacte begrenzing van de Romeinse resten is nog niet aangetoond en vormt nog een belangrijk onderwerp van nader onderzoek.

Middeleeuwen en post-middeleeuwen - negentiende eeuw

Wat betreft de begrenzing van Fort Krayenhoff is meer bekend. Aan de hand van de bouwtekeningen, kaartmateriaal en archeologische boringen is zeer exact de ligging van de grachten en de fortificaties te bepalen. De aarden wallen zijn grotendeels geëgaliseerd en de grachten gedempt. In de bodem zijn waarschijnlijk nog wel de houten funderingspalen voor het muurwerk van fort aanwezig.

Ook kunnen nog delen van het muurwerk bewaard zijn die in het verleden de waterlijn van de binnengracht verstevigden. Tussen 9,7 en 10,7 m +NAP is het wallichaam van Fort Krayenhoff aangetroffen. De grachtvulling van Fort Krayenhoff is bij het booronderzoek aangesneden op 7,16 m +NAP.

Twintigste eeuw

In september 1944 is tijdens operatie Market Garden hevig gevochten in de stad en langs de Waal. Iets ten westen van het plangebied zijn geallieerden de Waal overgestoken met behulp van bootjes. Mogelijk zijn nog resten van de gevechtshandelingen in de bodem bewaard. Deze zullen zich, indien aanwezig, als toevalsvondsten, in alle lagen kunnen bevinden.

Effecten

Voor de nieuwe waterkering wordt een pipingscherm aanbracht onder de betonnen parkeerkelderwand. Daarmee kunnen archeologische lagen tot ca. NAP+6 m. in potentie worden beïnvloed door de aanleg van de waterkering. Dit betreft mogelijk resten uit de Romeinse tijd. Indien de geselecteerde archeologie door ingrepen in de bodem wordt aangetast, kan conform het selectieadvies (The Missing Link, 2018) gekozen worden uit de volgende maatregelen:

1. Behoud in situ
Behoud in situ is het duurzaam in stand houden van archeologische waarden in de bodem als bron van kennis en beleving. Dit kan gebeuren door technische maatregelen en/of inpassing en vrijwaring van de archeologische waarden in de inrichting van het plangebied. In het algemeen vraagt de gemeente OBW zich in te spannen voor een ontwerp dat zo weinig als mogelijk bodemverstoring met zich meebrengt.
2. Opgraven en uitwerken
Het doel van het archeologisch proces opgraven is het documenteren van gegevens en het uitwerken en veiligstellen van materiaal van vindplaatsen conform het Programma van Eisen (PvE). Dit heeft als doel informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden. Deze informatie is vervat in projectdocumentatie en in vondsten en monsters.
3. Begeleiden van werken
Een opgraving kan uitgevoerd worden in de variant 'archeologische begeleiding'. Indien dit het geval is, volgt dit uit het Programma van Eisen. Daarin moet expliciet aangegeven zijn dat de opgraving moet worden uitgevoerd als een 'Opgraving - variant archeologische begeleiding'. In het PvE kan gemotiveerd worden afgeweken van de eisen zoals gesteld in dit protocol. Het PvE is daarmee leidend voor de uitvoering van de opgraving - variant archeologische begeleiding.

De daadwerkelijke maatregelen die genomen worden voor de verwachte archeologische waarden, worden in het vervolg van het project nader geconcretiseerd in nauw overleg met de gemeente Nijmegen.

6.6 Woon-, werk- en leefomgeving

Bouwhinder

Gezien de ruime afstand van de nieuwe waterkering tot de reeds gerealiseerde woningen van Koningsdaal-Zuid (minimaal 100 meter) wordt geen schade aan woningen verwacht als gevolg van het inbrengen van nieuwe pipingschermen (damwanden) en overige constructies. Desalniettemin dient de aannemer de uitvoeringswijze zo af te stemmen dat er geen schade optreedt aan bebouwing én de geluids- en trillinghinder en opwaaiing van fijnstof voor omwonenden beperkt blijft. Gezien de afstand tot woningen (100 meter) en de aanwezigheid van een relatief drukke verkeersontsluiting op de Weurtseweg, worden geen grote impact op geluidshinder danwel luchtkwaliteit verwacht als gevolg van de uitvoering. Bouwhinder tijdens de uitvoering is echter op voorhand niet uit te sluiten.

Verkeer en bereikbaarheid

Het bouwverkeer zal waarschijnlijk via de Laan van Oost-Indië en Nymaweg worden ontsloten. Gedurende de bouw kan er op deze wegen tijdelijke verkeershinder ontstaan. De bereikbaarheid van woningen en bedrijven blijft gewaarborgd tijdens de uitvoering. Waar nodig worden tijdelijke omleidingsroutes ingesteld. Hierbij vindt nauwe afstemming plaats met de Gemeente Nijmegen. De toegankelijkheid voor het verkeer blijft in de situatie na de aanleg van de nieuwe waterkering ongewijzigd.

7 Beschikbaarheid van gronden en schaderegeling

7.1 Aankoop en (tijdelijk) gebruik gronden

Om de voorgenomen aanleg van de nieuwe waterkering uit te kunnen voeren is ruimte en dus grondoppervlak nodig. Het Waterschap wil gronden binnen het (toekomstige) waterstaatswerk, die *blijvend* nodig zijn voor de waterkering en na gereedkomen daarvan belangrijk zijn voor het uitoefenen van een doelmatig beheer en onderhoud, in eigendom hebben of verkrijgen. Voor de voorgenomen maatregelen behoeft er geen grond aangekocht te worden van particulieren. Het OBW zal de maatregelen op eigendom van het Waterschap en medeoverheden realiseren. Wel is er mogelijk *tijdelijk* grond nodig van derden als werkstrook. Het OBW streeft ernaar voor het tijdelijk gebruik van grond gebruiksregelingen af te sluiten met de betreffende rechthebbenden.

Eigendommenbeleid Waterschap Rivierenland 2018

Op 30 november 2018 is het eigendommenbeleid 2018 vastgesteld door het algemeen bestuur (AB) van Waterschap Rivierenland. Dit beleid bestaat uit:

1. Eigendommenbeleid 2018: welke voorziet in het strategische eigendommenbeleid van Waterschap Rivierenland;
2. Regeling uitvoering eigendommenbeleid 2018: dit betreft een uitvoeringsstuk/nadere uitwerking van het eigendommenbeleid 2018.

De voorgenomen maatregelen wordt gerealiseerd conform het eigendommenbeleid 2018 en de bijbehorende regeling.

Tijdelijke werkstroken

Het is nodig om voor de realisatie van de nieuwe waterkering tijdelijk gebruik te maken van grond van derden. Deze zogenaamde werkstroken worden tijdelijk in gebruik genomen en gaan na het betalen van een huurvergoeding en de realisatie van de nieuwe waterkering terug in gebruik naar de eigenaar. De huurvergoeding zal op basis van de onteigeningssysteematiek (volledige schadeloosstelling) getaxeerd worden door een externe taxateur.

7.2 Financiële nadeel en schade

Financieel nadeel

Als gevolg van dit ontwerp-projectplan Waterwet wordt geen financiële schade voorzien voor belanghebbenden die de uitvoer van dit project in de weg staat. Indien een belanghebbende ten gevolge van dit besluit toch schade lijdt of zal lijden, die redelijkerwijs niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en ten aanzien waarvan de vergoeding niet of niet voldoende anderszins is verzekerd, kan op grond van artikel 7.14 van de Waterwet een verzoek om schadevergoeding worden ingediend.

Uitvoeringsschade

OBW streeft er naar uitvoeringsschade zoveel mogelijk te beperken. Helaas is dat niet altijd mogelijk. Het is niet uit te sluiten dat de daadwerkelijke uitvoering van de aanleg van de nieuwe waterkering leidt tot schade. In de gekozen contractvorm wordt de aannemer gestimuleerd om schade zo veel mogelijk te beperken.

Om te kunnen vaststellen of de schade het gevolg is van de uitvoering van de nieuwe waterkering, worden ruim voor de start van de werkzaamheden in de gevels van panden binnen de invloedssfeer van de maatregelen meetbouten aangebracht. Verder wordt van deze panden voor aanvang van het werk een bouwkundige (voor)opname gemaakt. Door middel van de geplaatste meetboutjes, het bouwkundig (voor)opnamerapport en het na afloop van het werk (bij schademelding) op te stellen eindopnamerapport, kan de relatie tussen de schade en de aanleg van de waterkering worden vastgesteld en wordt door een schadedeskundige zo nodig de hoogte van de schade bepaald.

8 Procedures

8.1 Besluit milieueffectrapportage

De activiteiten waarvoor het projectplan is opgesteld, betreffen de aanleg, wijziging of uitbreiding van werken inzake kanalisering of ter beperking van overstromingen met inbegrip van primaire waterkeringen en rivierdijken. Deze activiteiten vallen onder onderdeel D 3.2 van het Besluit milieueffectrapportage. Kolom 4 van deze categorie geeft aan dat dergelijke activiteiten waarvoor Gedeputeerde Staten een goedkeuringsbesluit neemt², m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. Dit betekent dat deze activiteiten moeten worden beoordeeld op mogelijke nadelige gevolgen voor het milieu.

Aan de hand van de opgestelde m.e.r.-beoordeling heeft het bevoegd gezag (Gedeputeerde Staten van Gelderland) besloten dat er geen milieueffectrapport (MER) moet worden opgesteld voordat het projectplan op grond van de Waterwet kan worden goedgekeurd.

Een m.e.r.-beoordelingsbesluit is een zogenaamd voorbereidingsbesluit. Dit betekent dat op grond van artikel 6.3 van de Algemene wet bestuursrecht alleen belanghebbenden die door het m.e.r.-beoordelingsbesluit rechtstreeks in hun belang worden getroffen bezwaar kunnen maken.

8.2 Waterwet

Op grond van artikel 5.4 van de Waterwet dient voor de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk door of vanwege de beheerder een projectplan te worden opgesteld. Wanneer er sprake is van de aanleg, verlegging of versterking van primaire waterkeringen moet hiervoor de projectprocedure van paragraaf 2 van hoofdstuk 5 van de Waterwet te worden gevolgd. Voor het ontwerpprojectplan 'aanpassing waterkering Waalfront Nijmegen' moet daarom op grond van het bovenstaande de projectprocedure worden gevolgd. De procedure m.e.r.-beoordeling en de projectprocedure op grond van de Waterwet bepalen in grote lijnen het planproces.

Voorliggend ontwerp-projectplan is door het dagelijks bestuur van Waterschap Rivierenland vastgesteld. Voor duidelijkheid naar de burger toe is besloten om zowel het ontwerp-projectplan, inclusief de m.e.r.-aanmeldingsnotitie en het m.e.r.-beoordelingsbesluit, gezamenlijk ter inzage te leggen.

Het ontwerp-projectplan is middels een publicatie door het dagelijks bestuur van Waterschap Rivierenland bekendgemaakt. Een ieder kan zienswijzen indienen gedurende een termijn van zes weken op het ontwerp-projectplan bij Waterschap Rivierenland. De zienswijzen worden verzameld en waar nodig afgestemd met de betrokken overheden. De beantwoording van de ingediende zienswijzen op het ontwerp-projectplan zal door Waterschap Rivierenland worden vastgelegd in een Inspraaknota.

Aansluitend zal het Algemeen Bestuur van Waterschap Rivierenland, mede op basis van de inspraaknota, binnen twaalf weken het projectplan definitief vaststellen en wordt het projectplan ter goedkeuring bij Gedeputeerde Staten van Gelderland ingediend. Gedeputeerde Staten nemen binnen maximaal 13 weken na indiening van het projectplan een goedkeuringsbesluit.

De Gedeputeerde Staten van Gelderland maken tenslotte door middel van een publicatie het goedkeuringsbesluit en het definitief projectplan algemeen bekend en leggen de stukken ter inzage gedurende een termijn van zes weken. In de publicatie wordt vermeld dat binnen bedoelde termijn beroep kan worden ingesteld tegen het goedkeuringsbesluit en het definitief projectplan. Het beroepschrift moet worden ingediend bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

² Het gaat hier om de goedkeuring van Gedeputeerde Staten van het projectplan zoals bedoeld in artikel 5.7, eerste lid van de Waterwet.

Beroep kan uitsluitend door belanghebbende worden ingediend die tevens een zienswijzen heeft ingediend of die niet verweten kan worden dat zij geen zienswijze heeft ingediend. Op het besluit is afdeling 2 van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing (zie hieronder).

Nieuwe zones primaire waterkering

Wanneer de projectplanprocedure is doorlopen, en het goedkeuringsbesluit door de Provincie Gelderland is genomen, zal Waterschap Rivierenland de nieuwe keurzones als gevolg van de verlegde primaire waterkering wijzigen in haar legger. Vooruitlopend hierop neemt Gemeente Nijmegen het gewijzigde waterstaatswerk en de beschermingszones op in haar bestemmingsplan.

8.3 Crisis- en herstelwet

Op grond van bijlage 1, artikel 7.3 van de Crisis- en herstelwet vallen projecten waarvoor een projectplan Waterwet opgesteld wordt (conform artikel 5.4 Waterwet) onder de Crisis- en herstelwet. Deze wet versnelt de procedures, maar handhaaft de noodzakelijke waarborgen voor zorgvuldige besluitvorming.

Gevolgen zijn onder meer:

- Lagere overheden kunnen niet procederen tegen besluiten genomen onder de Crisis- en herstelwet.
- Snellere procedure: indien beroep wordt ingesteld moet de rechtbank binnen een half jaar een uitspraak doen.
- Passeren van gebreken.
- Geen mogelijkheid tot het indienen van een pro-forma beroepschrift en naar analogie gederneerd dus ook niet van een pro-forma zienswijzen.

8.4 Noodzakelijke vergunningen

In het kader van dit projectplan is een vergunningeninventarisatie gemaakt. In deze inventarisatie is onderscheid gemaakt in de benodigde vergunningen voor de definitieve situatie (hoofdvergunningen) en overige vergunningen/meldingen/toestemmingen die nodig zijn voor de tijdelijke situatie (zoals plaatsen bouwketen, werkwegen). In de onderstaande tabel 8.1 zijn de benodigde vergunningen samengevat weergegeven.

Uit de inventarisatie blijkt dat een herziening van het bestemmingsplan en een omgevingsvergunning (onderdeel bouw) nodig is voor de definitieve situatie. Het bestemmingsplan en omgevingsvergunning worden separaat behandeld door de gemeente Nijmegen. De benodigde omgevingsvergunning kan pas worden aangevraagd op het moment dat het bestemmingsplan door de gemeente is vastgesteld. Ook is een ontheffing Wet natuurbescherming benodigd, omdat verblijfplaatsen van de huismus en de gewone dwergvleermuis aanwezig zijn. De keuze is gemaakt om deze ontheffing niet gecoördineerd mee te laten lopen met het Projectplan, omdat er mogelijk nog aanvullend ecologisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Derhalve zijn er geen hoofdvergunningen die samen met het projectplan waterwet in procedure gaan. De genoemde hoofdvergunningen worden op het moment dat het bestemmingsplan door de gemeente is vastgesteld, separaat aangevraagd. Op deze vergunningen is vanwege de ontkoppeling met het projectplan waterwet de reguliere procedure van toepassing.

Tabel 8.1: Vergunningenoverzicht

| Bevoegd gezag | Vergunning/ontheffing/melding | Activiteit | Proceduretermijn |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|---|
| Hoofdvergunningen (in procedure nadat bestemmingsplan is vastgesteld) | | | |
| Gemeente Nijmegen | Bestemmingsplan | Wijziging bestemmingsplan | Ca. 26 weken (afhankelijk van de planning van de gemeente) |
| Gemeente Nijmegen | Omgevingsvergunning bouwen | Bouwen waterkering / pipingscherm | 8 weken |

| Bevoegd gezag | Vergunning/ontheffing/melding | Activiteit | Proceduretermijn |
|---|---|---|------------------|
| Provincie Gelderland | Ontheffing Wet natuurbescherming - soortenbescherming | Verstoren beschermde flora en fauna | 13 weken |
| Uitvoeringsvergunningen (hoofdzakelijk aan te vragen door de aannemer) | | | |
| Gemeente Nijmegen | Omgevingsvergunning kappen | Kap bomen | 8 weken |
| Rijkswaterstaat | Waterwet vergunning | Werkzaamheden binnen beheerzone van RWS (Waal) | 8 weken |
| Gemeente Nijmegen | Melding Activiteitenbesluit | Aanleggen werkterrein | 4 weken |
| | Verkeersbesluit | Plaatsen van verkeersborden en tijdelijke verkeersmaatregelen t.b.v. afsluiten dijk tijdens werkzaamheden | 8 weken |
| | WION melding | Graafwerkzaamheden kabels en leidingen | 3 werkdagen |
| Meldpunt bodemkwaliteit, Rijkswaterstaat | Melding besluit bodemkwaliteit | Toepassing van grond | 5 werkdagen |
| Regionale uitvoeringsdienst Gelderland | BUS melding | Toepassing van verontreinigde grond | 11 weken |

9 Samenwerking en zienswijze indienen

9.1 Stakeholders

Een project als de aanleg van een nieuwe waterkering raakt belangen van bewoners en andere partijen. De omgeving wordt proactief betrokken bij de planvorming en tijdens de uitvoering. Er wordt overlegd met overheden, bedrijven en inwoners en hun gebiedskennis wordt gebruikt bij het opstellen van de plannen en de realisatie.

Het Ontwikkelingsbedrijf Waalfront (OBW), Waterschap Rivierenland, Gemeente Nijmegen, Provincie Gelderland, Rijkswaterstaat, en bewoners zijn betrokken bij dit project, evenals de betrokken kabel- en leidingbeheerders. In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de belangrijkste stakeholders en hun belangen in het project.

Tabel 9.1: Stakeholders

| Stakeholder | Belang |
|--|--|
| Ontwikkelingsbedrijf Waalfront (OBW) | <ul style="list-style-type: none"> - Initiatiefnemer voor de realisatie van de woningbouw en realisatie van de nieuwe waterkering - OBW is daarbij een samenwerking tussen gemeente Nijmegen en Bouwfonds Property Development (BPD) |
| Waterschap Rivierenland | <ul style="list-style-type: none"> - Verantwoordelijk voor het vaststellen van de projectplannen in het kader van de Waterwet. - Waterkering-beheerder |
| Provincie Gelderland | <ul style="list-style-type: none"> - Verantwoordelijk voor het goedkeuren van het projectplan Waterwet. - Bevoegd gezag voor het m.e.r.-beoordelingsbesluit en een evt. een ontheffing i.h.k.v. de Wet Natuurbescherming. |
| Gemeente Nijmegen | <ul style="list-style-type: none"> - Bevoegd gezag voor het opstellen van het Bestemmingsplan en het verlenen van de Omgevingsvergunning. - Gesprekspartner bij de afstemming over ruimtelijke aanpassingen. |
| Rijkswaterstaat | <ul style="list-style-type: none"> - Rivierbeheerder - Vaarwegbeheerder van de Waal, bevoegd gezag ten aanzien van de Waterwet- vergunning |
| Nutsbedrijven | <ul style="list-style-type: none"> - Eigenaar van de kabels en/of leidingen |
| Omwonenden, bedrijven en lokale belangenverenigingen | <ul style="list-style-type: none"> - Belanghebbenden - Eigenaar woningen nabij de waterkering - Gebruikers van het plangebied als ontsluitingsweg |

9.2 Zienswijze indienen

Naar aanleiding van dit ontwerp-projectplan “Aanpassing waterkering Waalfront Nijmegen” kunt u uw zienswijze indienen op het volgende adres:

*Waterschap Rivierenland
Postbus 599
4000 AN Tiel*

Graag als onderwerp vermelden “zienswijze waterkering Waalfront”. Van belang daarbij is dat de inspraak op het projectplan zich richt op het ontwerp en de aanleg van de waterkering. Reacties op het stedenbouwkundig ontwerp kunnen worden ingediend bij de behandeling van het bestemmingsplan dat eind 2020 ter inzage ligt.

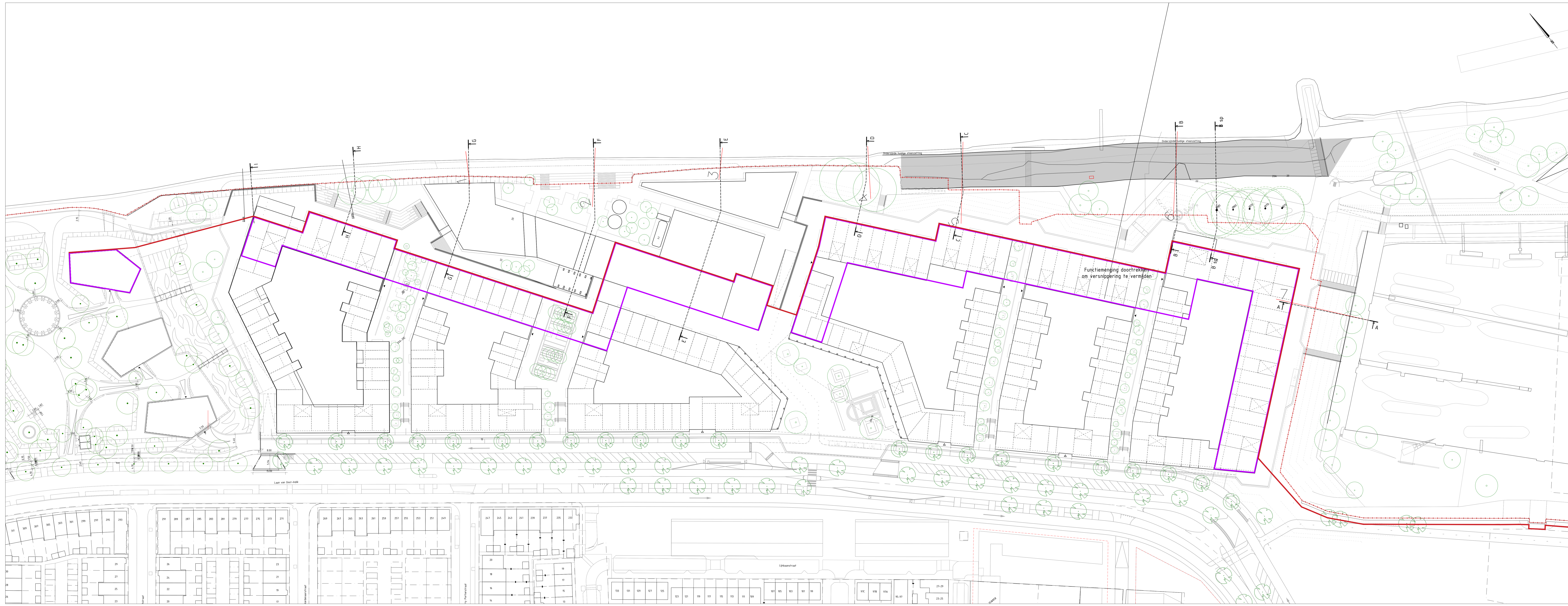
Meer informatie over het project is te vinden op de website van het Ontwikkelingsbedrijf Waalfront en het waterschap:

<https://www.waterschaprivierenland.nl/waalfront-nijmegen>

<https://www.nieuwbouw-waalfront.nl>

10 Referentielijst

- Haskoning, mei 1998. Bestekstekening 'Dijkverbetering Industrierrein Nijmegen, Situatie en profielen met kenmerk D2430.B0/3280-101, eerste uitgave d.d. 11-05-98.
- Heijmans / Bombs Away B.V., maart 2015. Projectgebonden Risicoanalyse conventionele explosieven Waalfront Nijmegen.
- KCAP Architects & Planners, september 2018. Waalkwartier Nijmegen, Voorlopig stedenbouwkundig ontwerp.
- KCAP Architects & Planners, september 2018. Waalfront - Nyma - ontwikkeling van een bruisend en toekomstbestendig Nijmeegs rivierkwartier'.
- KCAP Architects & Planners, januari 2020. Voorlopig Inrichtingsplan Waalkwartier Nijmegen.
- Ortageo, oktober 2019. Aanvullend verkennend bodemonderzoek, Havenweg 2 in Nijmegen.
- Ortageo, juni 2020. Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 en NEN 5707 Havenweg in Nijmegen
- Royal HaskoningDHV, oktober 2019. Technische uitgangspunten waterkering Waalfront.
- Royal HaskoningDHV, november 2017. Veiligheidsanalyse primaire waterkering Waalfront.
- Sweco, januari 2020. Notitie beschermde natuurwaarden Waalfront.
- Sweco, juni 2020. Waalkwartier, stikstofdepositie onderzoek Waterkering / Waterveiligheid.
- The Missing Link, april 2018. Archeologie Waalfront Nijmegen, selectieadvies en algemene eisen aan de maatregelen.



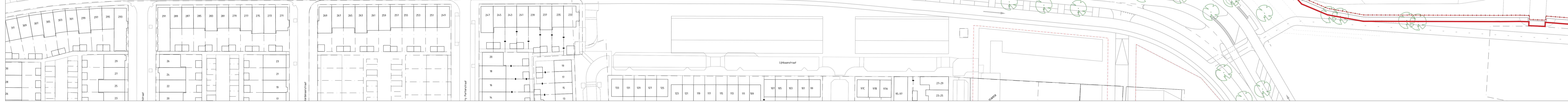
LEGENDA

- - - - - Huidige referentielijn
- Nieuwe referentielijn
- Functiemenging kelderwand

Opmerkingen

Kleuren van nieuwe grenzen/referentielijn komen overeen met profiel

10m 20m 30m 40m 50m



Waalfront
NIJMEGEN

PROJECT : Waalkwartier te Nijmegen
ONDERWERP : Waterkering

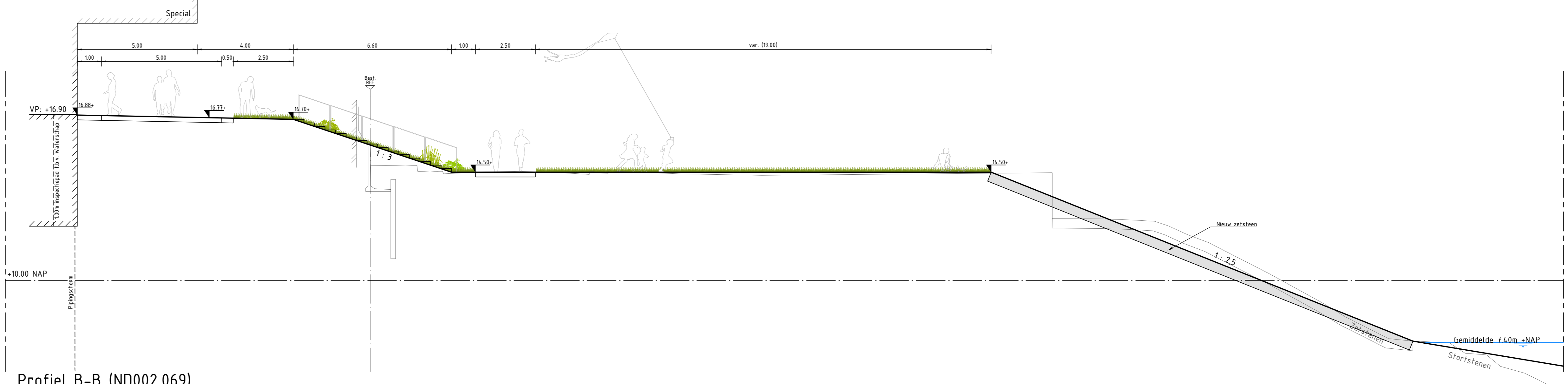
BOOT

Voornedlaan
tel. 0181 - 02 75 00
Eilat (G)ds
tel. 0648 - 27 71 66
http://www.boot.nl

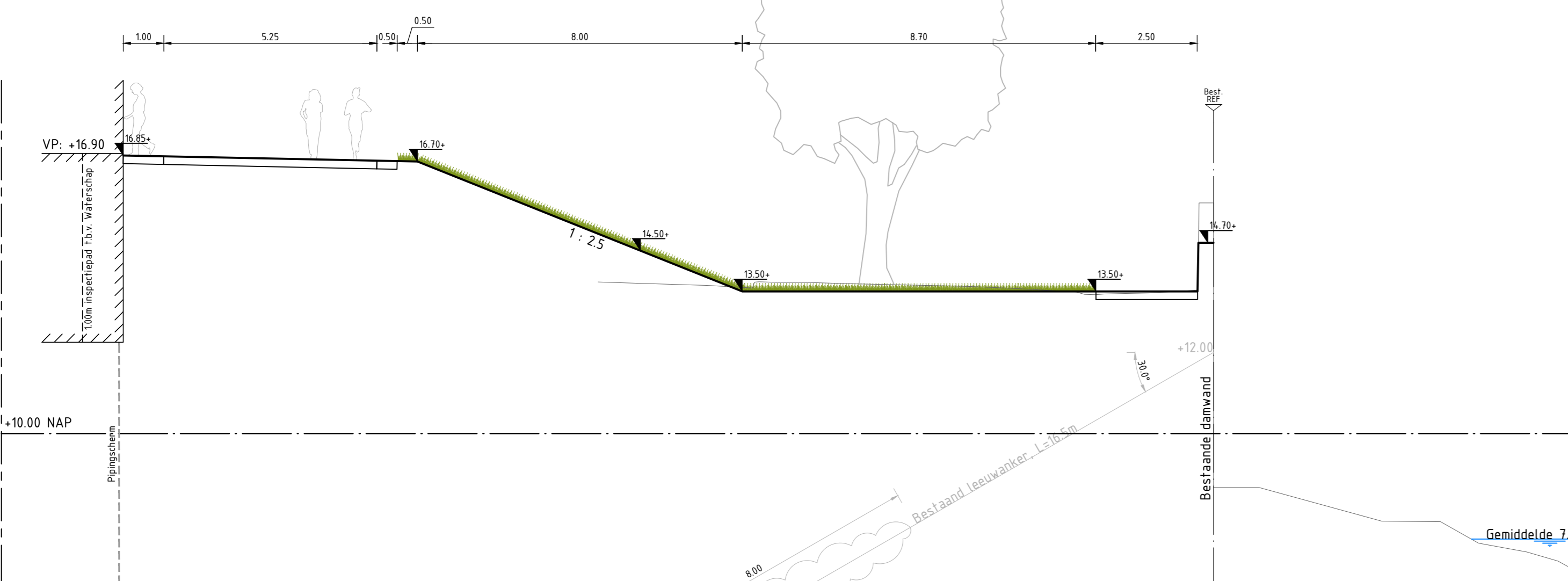
| Wijzigingen | | Tekeninggegevens | | Status |
|-------------|------|------------------|--------------|---|
| Datum | Gez. | Documentsoort | Tekening | |
| 06-07-2020 | wvr | Datum | 22 juni 2020 | <input checked="" type="checkbox"/> Concept |
| | | Tekenaar | wvr | <input type="checkbox"/> Definitief |
| | | Gecontroleerd | hwb | <input type="checkbox"/> N.V.I. |
| | | Schaal | 1:100 | <input type="checkbox"/> Vervoltoetsing |
| | | Formaat | A0 | <input type="checkbox"/> Revisie |
| | | Bestand | K19-0114-998 | <input type="checkbox"/> Blad |
| | | Blad | 11 | |



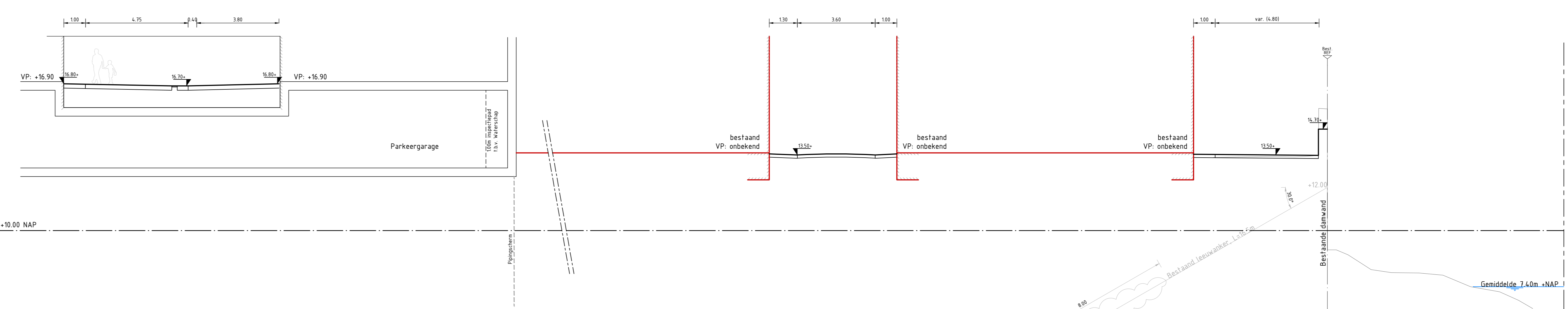
Profiel A-A (ND000.085)



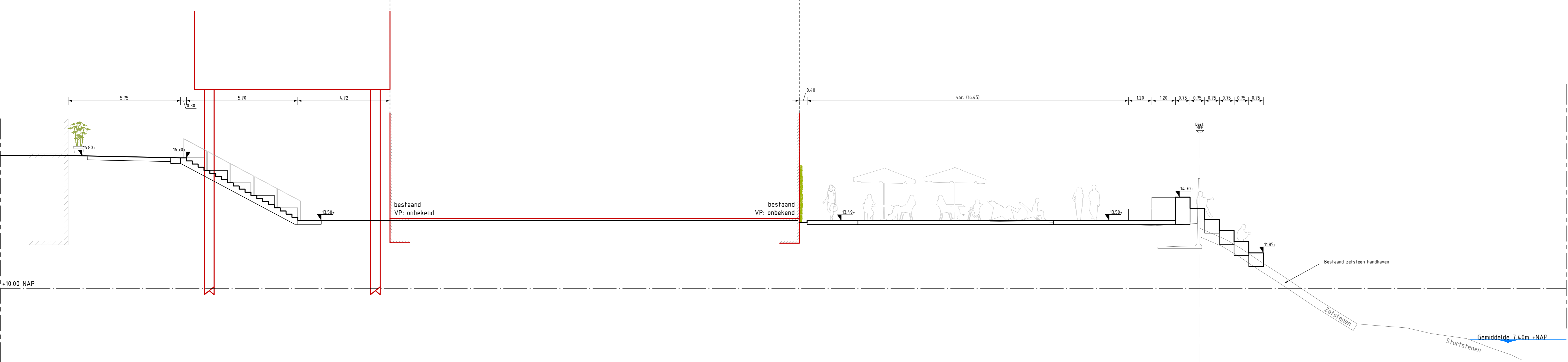
Profiel B-B (ND002.069)



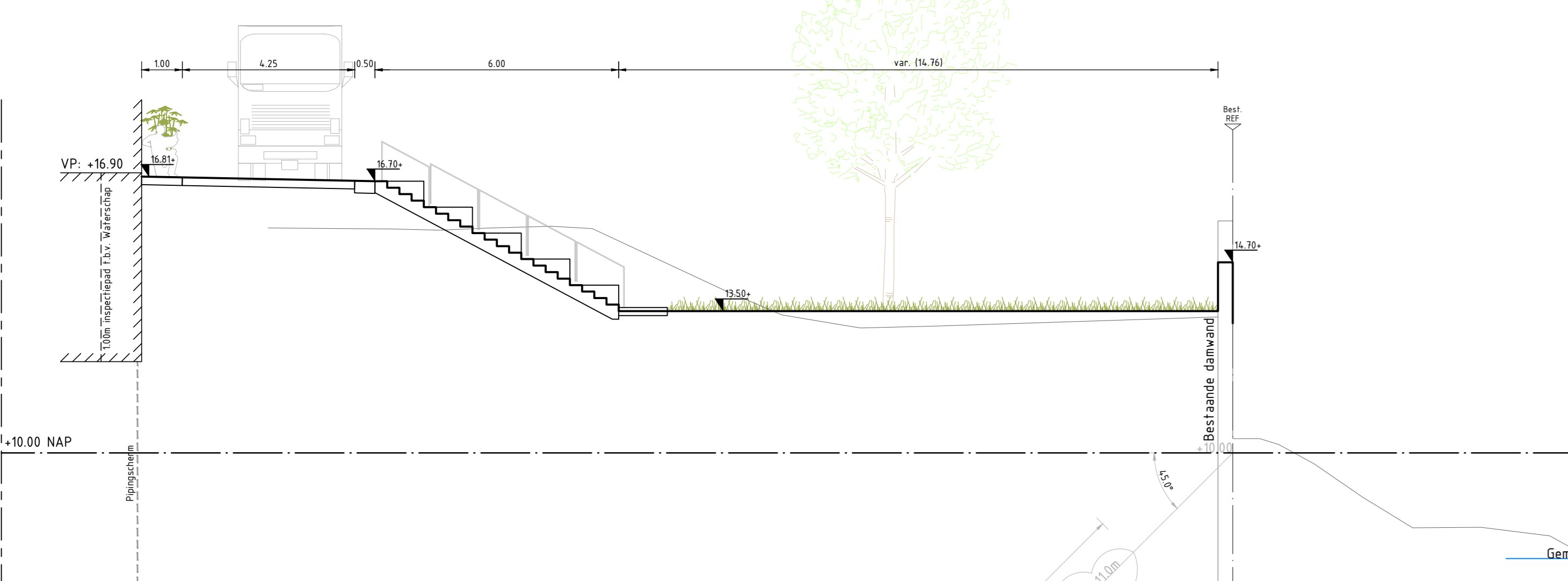
Profiel D-D (ND003.075)



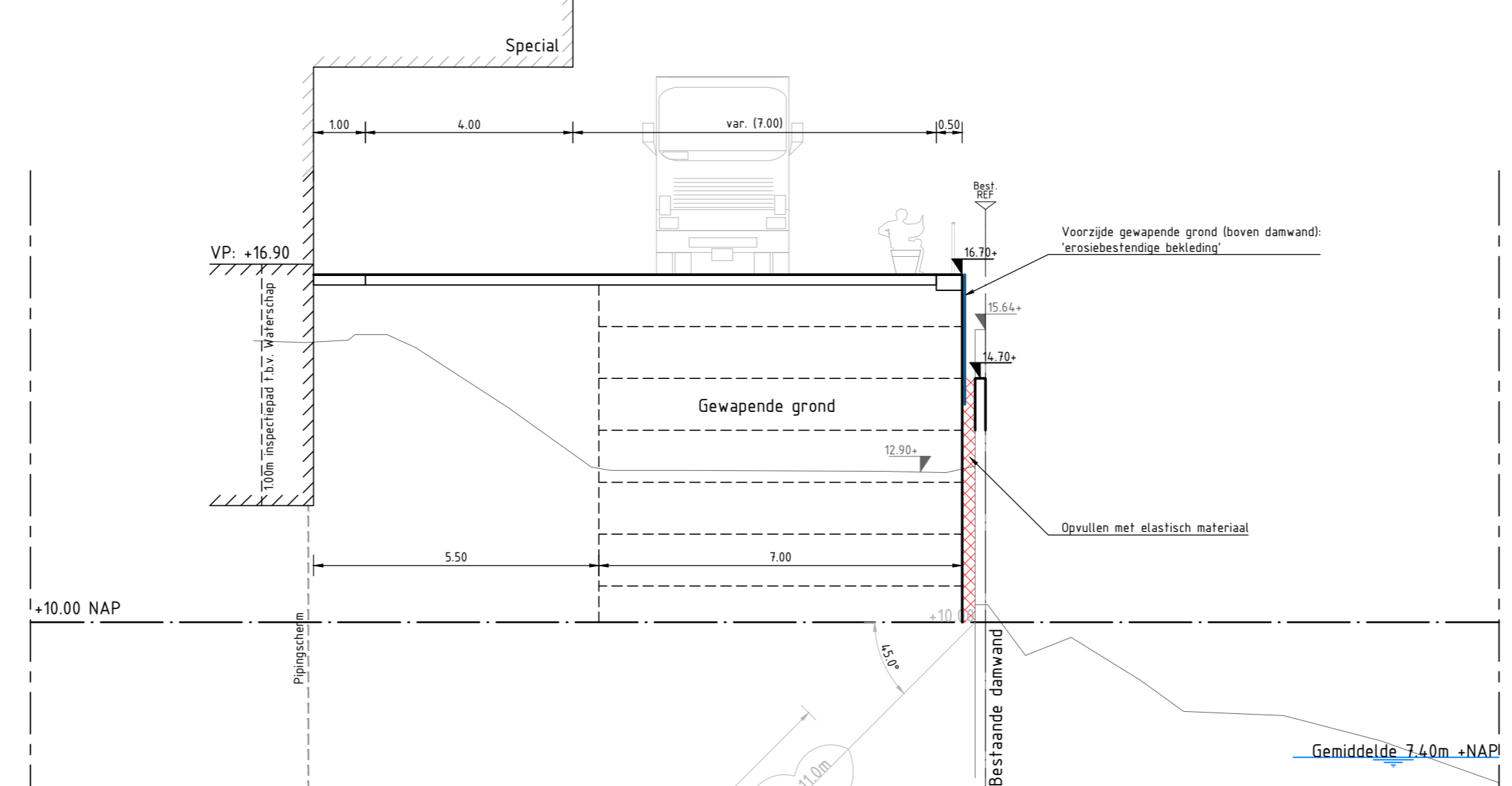
Profiel E-E (ND003.075)
'Fabrieksstraat'



Profiel F-F (ND004.075)
'Honigplein'

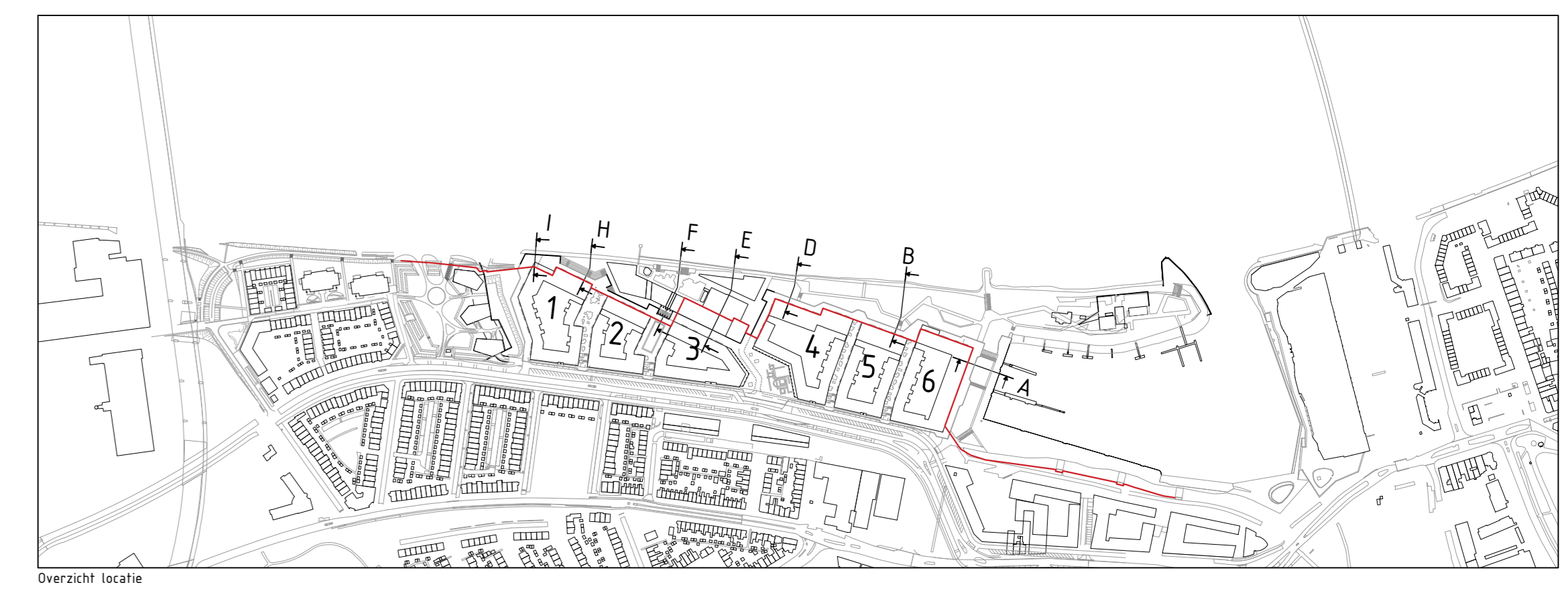


Profiel H-H (ND005.073)
'Waalplein'



Profiel I-I (ND005.073)
'Waalplein'

- LEGENDA**
- Bestaande situatie
 - Nieuwe situatie
 - ▨ Talusbekleding Steenzetting
 - ▨ Talusbekleding Gras



Waalfront
NIJMEGEN

PROJECT : Waalkwartier te Nijmegen
ONDERWERP : Profielen waterkering

300T

| | | | |
|------------|------------|---------------------------|---------------|
| Weggegaan | Get | Takeningsgegevens | Status |
| 26-02-2020 | 29-02-2020 | Documentvoort : Tekening | Concept |
| 29-06-2020 | 29-06-2020 | Detail : 24 februari 2020 | Definitief |
| | | Tekenaar : wvr | N.V.I. |
| | | Gecontroleerd : hwb | Doorloffering |
| | | Schaal : 1:100 | Revisie |
| | | Formaat : A0 | |
| | | Beleed : K19-0114-998 | |
| | | Blad : 01 | |

Voornedaal
tel. 0114 - 52 76 00
Elsel (Gd)
tel. 0481 - 37 71 65
http://www.buro300t.nl

ruimtelijke informatie
ruimtelijke inrichting
ruimtelijk beheer