

### 3. Ottersum: Sportvelden Achates tot Nijmeegseweg

#### Huidige situatie en opgave

Dit gebied start bij de huidige sportvelden en loopt door tot de Nijmeegseweg die Ottersum met Gennepe verbindt. De huidige dijk in dit gebied volgt de achtertuinen van de woningen aan de Sint Janstraat, Het Stepke en Het Zand en loopt vervolgens vanaf de voormalige betonfabriek langs de Kleineweg door tot aan de Nijmeegseweg. Historisch gezien was dit gebied onbedijkt.

Vanaf 1994 werden dijken geïntroduceerd. Het Niersdal, onderdeel van het Natuurnetwerk Limburg (NNL), kenmerkt zich door herkenbare steilranden. De huidige kering volgt deels deze steilrand en ligt deels op afstand ervoor. Daar waar de dijk op afstand ligt bevinden zich laagtes ingesloten tussen de dijk en de steilrand (zie Figuur 3.1).

De dijk is grotendeels op de kavelgrenzen uit de jaren '90 gepositioneerd, is daardoor hoekig en heeft geen relatie met het onderliggende landschap. Ter hoogte van de Kleineweg ligt de dijk parallel aan de weg. De overgang naar de dijk wordt hierin gevormd door veelal particuliere tuinen of weides.

De hoogte van de huidige dijk varieert tussen de ca. NAP +13,7 m en NAP +13,8 m. Om aan de waterveiligheidsnorm te voldoen is een kruinhoogte van NAP +14,5 m nodig. Over de gehele lengte, vanaf de Siebengewaldseweg tot aan de Rijksweg N271, is er een piping-opgave.



Figuur 3.1: Hoogtekaart (blauw laag, rood hoog) met huidige dijken, Niersdal en ingesloten laagtes



*Figuur 3.2: Zicht op de huidige dijken met hoekig karakter en voormalige betonfabriek*

### Ontwerp

Door de benodigde verhoging wordt de dijk breder en heeft deze meer ruimte nodig. Deze ruimte is binnendijs op de meeste plekken niet aanwezig. Bebouwing direct naast de huidige dijk, het kerkhof, particuliere tuinen en de Kleineweg (niet te verhogen vanwege de aanliggende woningen) vormen duidelijke dwangpunten. Uitgaande van deze punten is de dijk met een vloeiend tracé ontworpen (zie Figuur 3.3). De dijk komt in het algemeen iets meer naar de Niers toe te liggen. Bij de voormalige betonfabriek wordt de dijk juist in een zo kort mogelijke lijn richting de Kleineweg teruggelegd. De huidige dijk wordt hier weggegraven en bestaande bebouwing van de voormalige betonfabriek wordt gesloopt. Zo wordt ruimte aan de Niers teruggeven en voorkomen we verdere afname van ruimte voor de rivier op deze plek.

De ontwerphoogte van de kruin is NAP +14,5 m en de kruin is 4,5 m breed. Het profiel is over de gehele lengte eenduidig met zowel binnendijs als buitendijs een talud van 1:3. Vanwege de lange taluds aan weerszijden vindt het beheer plaats vanaf de kruin en vanaf beheerpaden onderaan de dijk met een breedte van 3,75 m. Onder beide beheerpaden ligt een klei-inkassing van 2,0 m breed onder een helling van 1:10. De lagergelegen gronden achter de dijk worden aangevuld met grond (aanheling) voor een stabiele dijk (zie Figuur 3.3). In enkele achtertuinen aan de Sint Janstraat, Het Stepke en Het Zand vindt deze aanheling plaats (zie Figuur 3.5 profiel OT8). Dit sluit beter aan bij het onderliggende landschap en de dijk is hierdoor vanuit de betreffende tuinen optisch minder groot. Door deze aanvulling kan er aan de binnenzijde een eenduidig 1:3 talud worden gehanteerd.

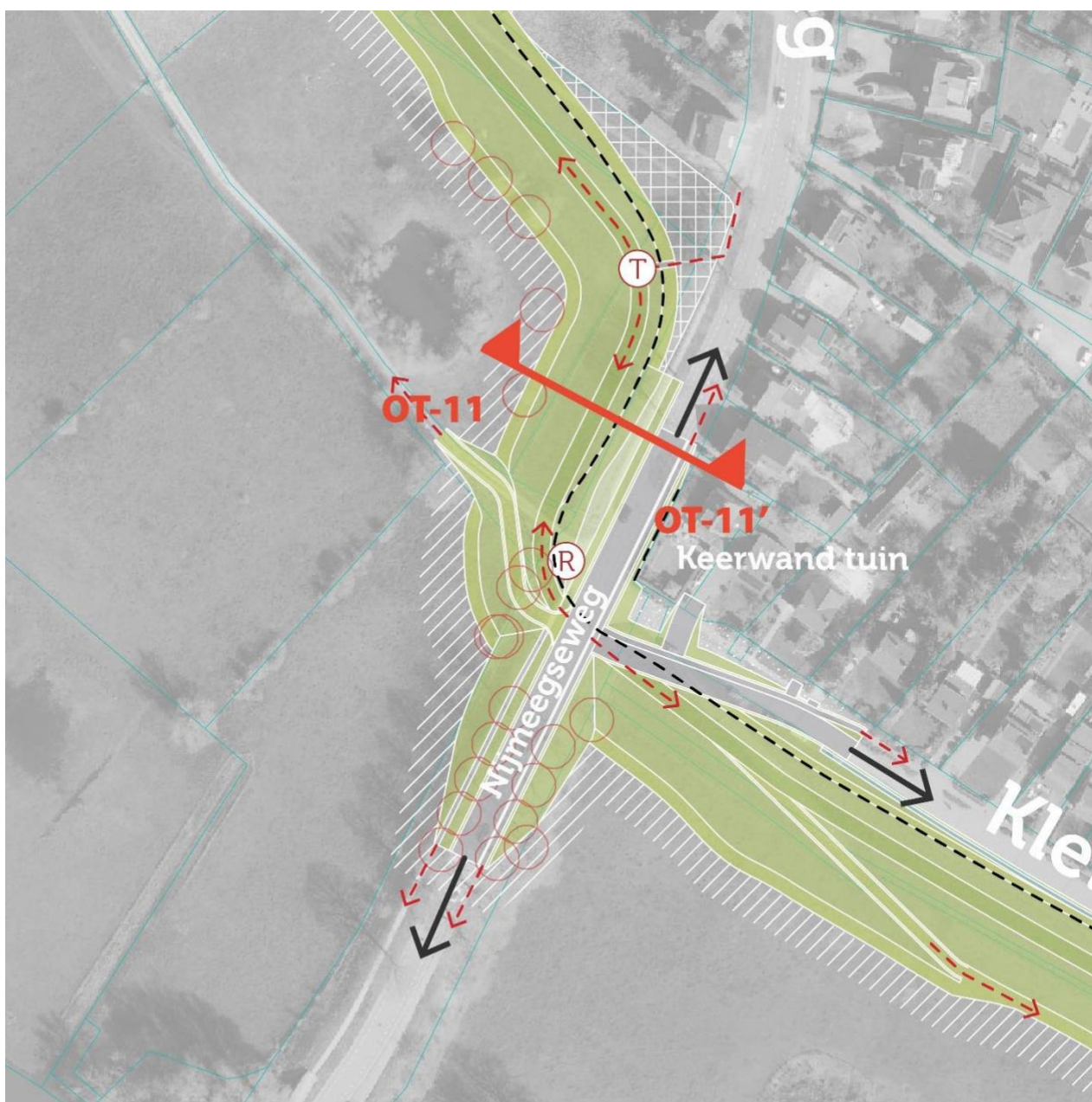
Om piping te voorkomen komt er in dit hele traject in de binnenteen een kleischerm van 1,5 m diep. Voor de aansluiting van het kleischerm langs de Kleineweg op het kleischerm ten westen van de Nijmeegseweg is een verticale piping-maatregel nodig. Deze piping-maatregel kruist de Nijmeegseweg en kan bijvoorbeeld de vorm krijgen van een ondergronds damwandscherm.

Op de kruising van de Kleineweg naar de Nijmeegseweg komen veel functies samen (dijk, verkeer, opritten, tuinen, kabels en leidingen) en is de ruimte beperkt. De dijk kruist de Nijmeegseweg ten hoogte van de aansluiting van de Kleineweg. Hier wordt de Nijmeegseweg op kruinhoogte gebracht, waardoor wordt voorkomen dat een coupure nodig is.

Dit vraagt om het verhogen van de Nijmeegseweg tot ca. 0,9 m over een lengte van ca. 120 m, waarbij nieuwe verharding wordt aangebracht en taluds naast de weg langer worden. Om de impact op het perceel ten noordoosten van de aansluiting te beperken wordt de Kleineweg en langgelegen stoep ten hoogte van de aansluiting 11 meter opgeschoven in zuidelijke richting. Het hoogteverschil met de aanliggende tuin wordt middels een keerwand opgelost. Hierdoor blijft het profiel van het kruispunt zo compact mogelijk. Door het ruimtebeslag moeten enkele beeldbepalende buitendijkse bomen langs de Nijmeegseweg worden gekapt.



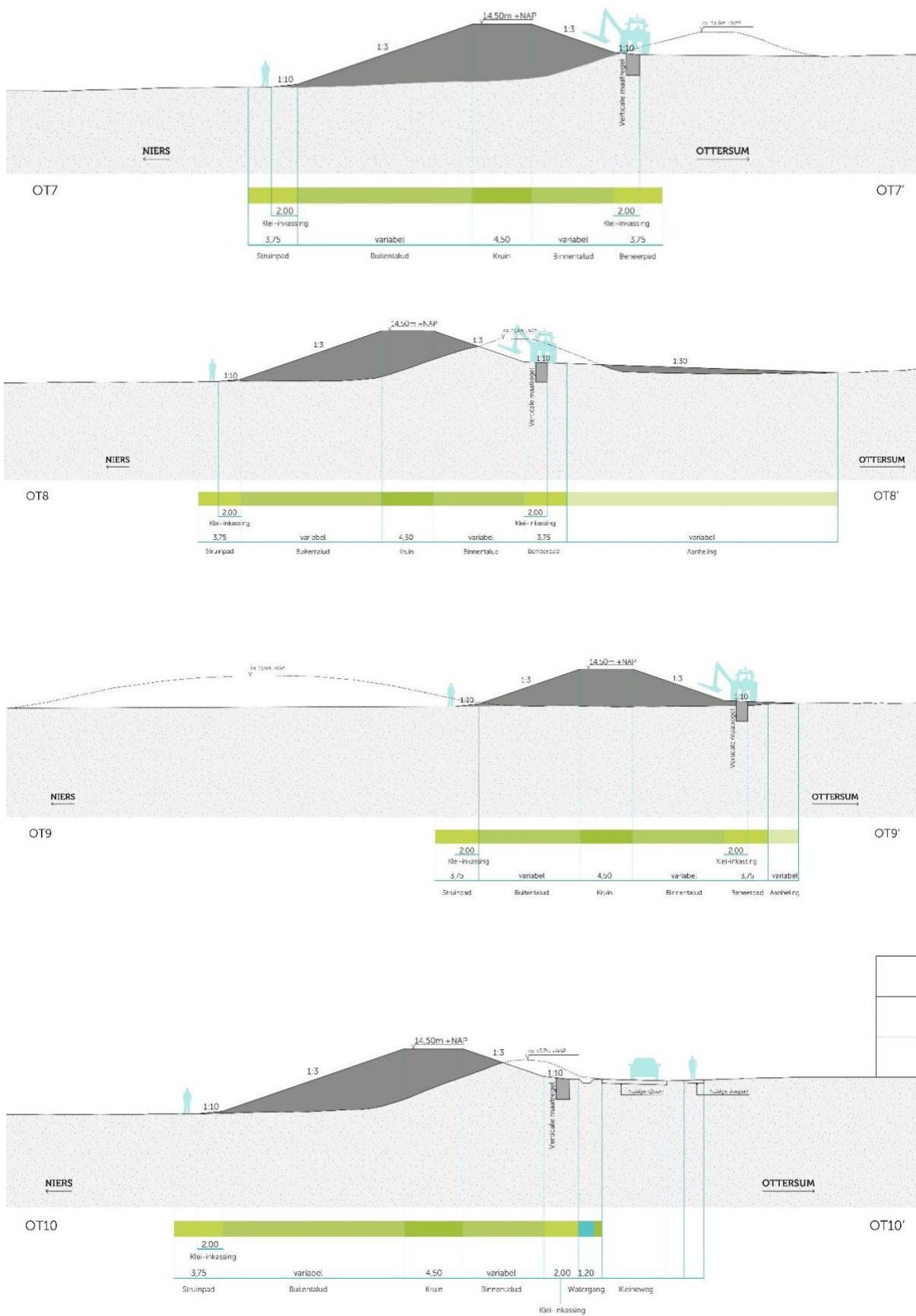
Figuur 3.3: Overzichtkaart maatregelen dijktracé Sportvelden Achates tot Nijmeegseweg



**Legenda**

 Kruin	 Verticale maatregel	 Kadastrale grens	 Rijbaan
 Talud	 Verharding	 Te verwijderen boom	 Fietspad
 Steunberm	 Taludtrap	 Terug te planten bos	 Voetpad
 Beheerpad/inspectiepad	 Tijdelijke werkstrook	 Pompopstelpak	 Erf-/perceelstoegang
 Aanheiling/voorlandverbetering	 Afgraving/verwijderen bestaande waterkering	 Bestaande watergang	 Kanaroute
 Watergang/greppel	 Te verwijderen verharding	 Duiker	 Dijktrap
 Coupure	 Ontwerphoogte (aanleghoogte ca. 0,20m hoger)	 Te verwijderen duiker	 Rustpunt

Figuur 3.4: Overzichtskaart met detail maatregelen dijktracé bij kruising Nijmeegseweg – Kleiweg en Henakker



Figuur 3.5: Dwarsprofielen dijktracé Sportvelden Achates tot Nijmeegseweg

Tussen de dijk en de Kleineweg is een greppel voorzien voor het infiltreren van water afkomstig van de dijk (zie Figuur 3.5 profiel OT10). Omdat het binnentalud hier korter is, kan het beheer plaatsvinden vanaf de kruin. Aan de binnenzijde zit een inspectiestrook.

Vanwege de voorziene maatregelen moeten op enkele plekken bomen gekapt worden. Het gaat daarbij onder andere om bomen nabij de voormalige betonfabriek. De bestaande entree van het Niersdal voor voetgangers ter hoogte van de voormalige betonfabriek verdwijnt met de dijkteruglegging (zie Figuur 3.5 profiel OT 9). Ter hoogte van de Achter de Hoven komt deze toegang terug. Ook wordt de bestaande entree bij de Kleineweg teruggebracht. Struinen blijft in de toekomst mogelijk. Op het buitendijks beheerpad waar westwaarts richting de Henakker of oostwaarts richting Maria Roepaen gewandeld kan worden.

Naast de maatregelen voor de dijkversterking die hierboven zijn beschreven zijn aanvullende maatregelen uitgewerkt voor het versterken van de ruimtelijke kwaliteit. Binnen dit traject gaat het concreet om de volgende onderdelen:

- Realiseren van een extra entree naar het Niersdal ter hoogte van Heldro door middel van een tribunebank en een trap over de dijk.

### Participatie

Voor de locatie voormalige betonfabriek is een intensief participatieproces doorlopen om tot een passende oplossing te komen. De eigenaren willen graag binnendijks enkele woningen realiseren. Het waterschap wil hier de dijk terugleggen (waarvoor sloop van de opstallen noodzakelijk is) en de gemeente wil hier tot een ontwikkeling komen waarbij het buitendijks gebied als natuur wordt ingericht. Deze gezamenlijke ambitie maakt onderdeel uit van het ontwerp.

Voor de locatie aansluiting Kleineweg op de Nijmeegseweg is een participatieproces doorlopen met de eigenaren van het perceel ten noordoosten van de aansluiting. De dijk kruist hier de Nijmeegseweg, waardoor deze lokaal verhoogd wordt waardoor de taluds breder worden. Om de impact op het perceel te beperken is een keerwand voorzien i.p.v. een oplossing in grond die een grotere impact heeft. Voor het oplossen van de piping-opgave is een werkatelier georganiseerd met bewoners met tuinen en/of weides die grenzen aan de dijk. Ook zijn diverse keukentafelgesprekken gevoerd. Bewoners hebben aangegeven belang te hechten aan behoud van hun eigendommen en dat de gevolgen van benodigde maatregelen zo klein mogelijk zijn. Gekozen is om binnendijks aan te helen. De insteek van de teen van de dijk en het talud van de aanheling is zo vormgegeven dat de gevolgen op particuliere tuinen zo veel mogelijk tot een minimum beperkt blijft.

Bewoners met achtertuinen doorlopend tot de dijk hechten aan behoud van privacy. Tijdens inloopbijeenkomsten en keukentafelgesprekken hebben zij aangegeven geen wandelaars op de dijk te willen. Daarover zijn in het verleden reeds afspraken gemaakt wat ertoe heeft geleid om de kruin met poorten en verbodsbordjes af te sluiten voor wandelaars. Staatsbosbeheer hecht belang aan het voorkomen van verstoring van natuurwaarden door wandelaars. Aan beide belangen wordt tegemoet gekomen door voortzetting van afsluiting van de kruin en door het buitendijks beheerpad open te stellen als struinroute. Daartoe wordt een afrastering aangebracht tussen pad en natuurgebied.

Daarnaast hebben bewoners van Ottersum tijdens bijeenkomsten uitgesproken om de verbinding tussen Ottersum en Niersdal te versterken. Daaraan wordt invulling gegeven door de bestaande verbindingen vanuit het dorp richting de Niers terug te brengen en enkele nieuwe entrees toe te voegen.

### **Afweging**

Langs het gehele dijktracé in Ottersum speelt een piping-opgave. Gekozen is om dit hier op te lossen met een kleischerm in de binnenteen van de dijk. Voorlandverbetering is afgefallen vanwege hogere kosten en forse negatieve consequenties voor de natuurwaarden in het Niersdal (NNL). Ook zou er dan meer aanheling binnendijks nodig zijn geweest met grotere consequenties op achtertuinen. Daarnaast is een verticale maatregel in de vorm van een damwandscherm afgefallen, vanwege hoge kosten. Voordeel van een kleischerm is dat deze aanzienlijk minder (geluids)hinder oplevert tijdens de uitvoering dan het geval is bij het plaatsen van een damwandscherm. Een damwandscherm blijft nodig bij de kruising met de Nijmeegseweg, vanwege het grote hoogteverschil en de maakbaarheid van een kleischerm.