

## MEMO

KENMERK	E80-JWE-ST-OVG-22000001
PROJECTNUMMER	RM006148
STATUS	Vrijgegeven
VERSIE	3.0
ONDERWERP	Grondwal Bentwoud
DATUM	8 november 2022

### 1. Inleiding

#### 1.1 Aanleiding

Het project N207 Zuid heeft als doel dat Boskoop, Hazerswoude-Dorp en Waddinxveen bereikbaar, leefbaar en verkeersveilig blijven. Om dit te bereiken worden verschillende maatregelen genomen, waaronder het aanleggen van de Bentwoudlaan, de Verlengde Beethovenlaan en de Verlengde Bentwoudlaan. Daarnaast wordt de verkeersstructuur op de provinciale weg N209 in Hazerswoude-Dorp aangepast en worden daarop aansluitend een aantal lokale verkeersmaatregelen genomen. In mei 2022 is het Ontwerp PIP, waarin deze maatregelen zijn vastgelegd, gepubliceerd en ter inzage gelegd.

Bij het bespreken van het Ontwerp PIP N207 Zuid op 24 mei jl. hebben Gedeputeerde Staten verzocht ten behoeve van de landschappelijke inpassing, een zoekopdracht te starten naar het maken van een aarden wal aan de westkant van de weg buiten het PIP-gebied bij het Bentwoud. (zie Figuur 1-1).

#### 1.2 Gevolgd proces

Naar aanleiding van de vraag van Gedeputeerde Staten is een globale schets gemaakt van de ligging van de grondwal (zie figuur 1-1). Deze schets is getoond op de twee bewonersavonden over het Ontwerp PIP N207 Zuid (14 juni 2022 te Hazerswoude-Dorp, 16 juni 2022 te Boskoop). Vervolgens zijn diverse vertegenwoordigers van het Gebruikersplatform Bentwoud uitgenodigd in een online sessie op 5 juli 2022. Tijdens deze sessie is de onderzoeksvraag toegelicht en zijn meningen en suggesties opgehaald. Van deze sessie is ook een verslag gemaakt en toegezonden aan de deelnemers. Na deze sessie zijn de uitgangspunten voor het onderzoek naar de grondwal definitief gemaakt en is het onderzoek in gang gezet.

#### 1.3 Uitgangspunten

Ten behoeve van het onderzoek naar de grondwal zijn de volgende uitgangspunten opgesteld:

1. De grondwal heeft een hoogte van 3 meter;
2. De taluds van de grondwal hebben een verhouding van 1:1,5, deze verhouding wordt als minimum beschouwd in verband met de stabiliteit;
3. Vooral nog wordt geen rekening gehouden met beplanting op de grondwal, dit kan worden uitgewerkt in een latere fase;
4. De grondwal mag geen negatieve effecten hebben op het gebied van sociale veiligheid, om deze reden wordt de grondwal onderbroken ter

## MEMO

- plaats van het parkeerterrein bij het Bentwoud (nabij recreatieve passage);
5. De grondwal mag geen negatieve effecten hebben op het gebied van verkeersveiligheid;
  6. De grondwal mag niet gerealiseerd worden boven op het toekomstige kabels en leiding tracé langs de Hoogeveenseweg, daarom wordt de grondwal niet volledig doorgetrokken tot de Hoogeveenseweg maar eerder afgebroken;
  7. Alle percelen in het Bentwoud zijn eigendom van de provincie, grondaankoop is dus niet nodig;
  8. De benodigde grond (grondstof) voor de grondwal dient te worden aangekocht en aangevoerd.

**Ad 1 Hoogte grondwal:** Bij een hoogte van 3 meter wordt voldaan aan één van de belangrijkste doelen van de grondwal, namelijk het zicht vanuit de omgeving naar de weg ontnemen. Een grondwal hoger dan 3 meter heeft meer ruimtebeslag, vraagt meer grondverzet en is kostbaarder.

**Ad 2 Talud grondwal:** In eerste instantie is een steil talud met verhouding 1:1 overwogen om het ruimtebeslag van de grondwal te beperken. Echter, in verband met de stabiliteit van de grondwal wordt een minimale verhouding van 1:1,5 geadviseerd. In het kader van landschap worden nog flauwere taluds geadviseerd met verhouding 1:3 tot 1:5. Echter vergt dit meer ruimte. Daarom is vanuit technisch oogpunt in dit onderzoek gekozen voor de minimaal benodigde verhouding van 1:1,5.

**Ad 8 Grond (grondstof):** Het project N207 Zuid gaat in het Voorlopig Ontwerp (VO) van het ontwerp PIP N207-Zuid uit van een gesloten grondbalans. De grondbalans is de rekensom van de hoeveelheid af te graven en de hoeveelheid af te voeren grond. Bij een "gesloten grondbalans" is geen afvoer en geen aanvoer van grond nodig. De grondwal wordt nu aanvullend op het Voorlopig Ontwerp gerealiseerd. Als uitgangspunt wordt daarom gehanteerd dat de benodigde grond voor de grondwal aangeschaft en aangevoerd dient te worden. Dit kan bij nadere uitwerking van het integraal ontwerp van de grondwal worden geoptimaliseerd.

### 1.4 Varianten

Voor de grondwal worden twee varianten uitgewerkt tot schetsontwerp:

#### 1. Variant 1: De grondwal achter de watergang

In deze variant komt de grondwal ten westen van de watergang met natuurvriendelijke oever te liggen, buiten de verkeersbestemming zoals opgenomen in het PIP.

#### 2. Variant 2: De grondwal direct langs de rijbaan

In deze variant komt de grondwal direct ten westen van de rijbaan te liggen, waarbij de watergang met natuurvriendelijke oever ten westen van de grondwal komt te liggen. In deze variant komt de grondwal deels binnen de verkeersbestemming en deels buiten de verkeersbestemming, zoals opgenomen in het PIP te liggen.

In de onderzoeksopdracht is in eerste instantie verondersteld dat de grondwal in het geval van variant 1 buiten de PIP-grenzen gerealiseerd kan worden en daarmee geen invloed heeft op het PIP. Echter is dit niet mogelijk omdat de vrijwaringszone in het Bentwoud volledig is bestemd in het PIP (zie figuur 4-1). Beide varianten vallen dus binnen de grenzen van het PIP en beide varianten

## MEMO

hebben daarmee ook invloed op het PIP. Variant 1 valt wel buiten de verkeersbestemming van het PIP.

### 1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een beknopte toelichting op de schetsontwerpen van beide varianten van de grondwal opgenomen. De schetsontwerpen van de grondwal worden gebruikt voor een globale beoordeling van de haalbaarheid en de effecten van beide varianten op de aspecten zoals die zijn opgenomen in het Ontwerp PIP en het MER. Deze globale beoordeling is opgenomen in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 beschrijft hoe de grondwal planologisch mogelijk gemaakt kan worden. De conclusies van het onderzoek zijn in hoofdstuk 5 opgenomen.



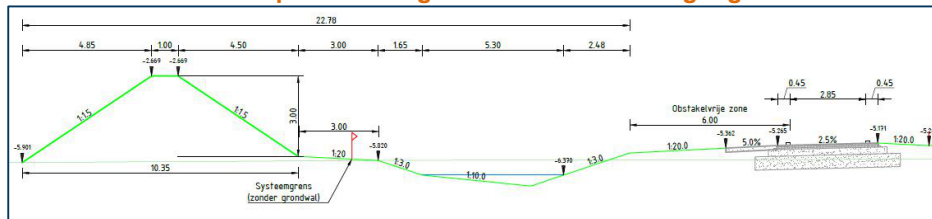
Figuur 1-1: Schets te onderzoeken grondwal

## MEMO

### 2. Schetsontwerp en kostenraming

In dit hoofdstuk worden de schetsontwerpen en bijbehorende kostenramingen beknopt toegelicht. Deze zijn als bijlage bij deze notitie toegevoegd.

#### 2.1 Schetsontwerp variant 1: grondwal achter watergang



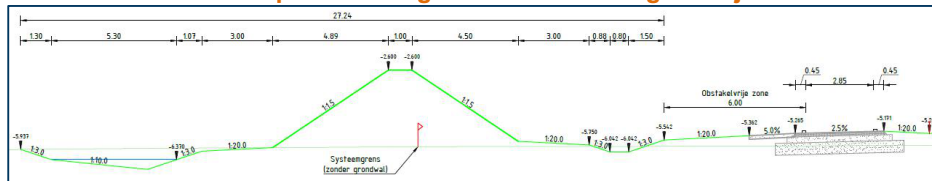
Figuur 2-1. Dwarsprofiel schetsontwerp variant 1

Het uitgangspunt van deze variant is dat het vigerende Voorlopig Ontwerp (VO) binnen de systeemgrenzen blijft zoals het is. Het deel rechts van de systeemgrens in de figuur hierboven is daarmee volledig conform het VO zoals dat in het PIP is opgenomen. Er is rekening gehouden met een onderhoudspad van 3 meter breed tussen de watergang en de grondwal in. Deze is noodzakelijk omdat de watergang niet van één zijde onderhouden kan worden. Daarvoor is deze te breed.

De grondwal heeft een hoogte van 3 meter en heeft taluds met een verhouding 1:1,5. Op basis van expert judgement is beoordeeld dat dit de minimale verhouding is waarbij de grondwal stabiel is.

De (vlakke) kruin van de grondwal is 1,0 meter breed.

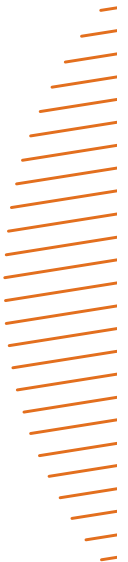
#### 2.2 Schetsontwerp variant 2: grondwal direct langs de rijbaan



Figuur 2-2. Dwarsprofiel schetsontwerp variant 2

Het uitgangspunt van variant 2 is dat de grondwal direct langs de rijbaan van de Verlengde Bentwoudlaan komt te liggen en de watergang achter de grondwal komt te liggen. Ten bate van de afwatering van de rijbaan is tussen de rijbaan en de grondwal een greppel opgenomen van 0,5 meter diep, met taluds van 1:3. Deze greppel ligt buiten de benodigde obstakelvrije zone van 6,0 meter breed.

Tussen de greppel en de grondwal is rekening gehouden met een onderhoudspad van 3,0 meter breed. Bij verdere uitwerking van het ontwerp kan dit punt worden geoptimaliseerd. Het onderhoud van de greppel kan vanaf de rijbaan worden uitgevoerd, echter voor het onderhoud van de grondwal is de onderhoudsstrook nodig.



## MEMO

De grondwal zelf is verder op dezelfde manier vormgegeven als beschreven bij variant 1.

Achter de grondwal is een watergang voorzien. Deze watergang heeft dezelfde afmetingen als de watergang die in het vigerende VO langs de rijbaan ligt. Tussen de watergang en de grondwal is rekening gehouden met een onderhoudspad van 3,0 meter breed.

### 2.3 Kostenraming

Voor beide varianten van de grondwal zijn de benodigde investeringskosten geraamd. Dit zijn de kosten die gemoeid zijn met de realisatie van de grondwal. In de kostenraming is geen rekening gehouden met kosten voor beheer en onderhoud van de grondwal.

Voor de kostenramingen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd (zie ook uitgangspunten in hoofdstuk 1.3):

- Alle benodigde grond (grondstof) voor de grondwal wordt aangekocht en aangeleverd;
- Er is geen rekening gehouden met bomenkap (in de vrijwaringszone zijn geen bomen geplant);
- Gerekend met 10% overhoogte in verband met inklinken grond;
- Uitvoering grondwal gelijktijdig met overige werkzaamheden;
- De aanleg van de watergang met natuurvriendelijke oever wordt in beide varianten buiten beschouwing gelaten, deze kosten zijn opgenomen in de basisraming van de Verlengde Bentwoudlaan.

De uitkomst van de raming betreft de investeringskosten exclusief BTW. De investeringskosten bestaan uit de som van de engineeringskosten en bouwkosten. De bandbreedte van de uitkomsten van de kostenraming betreft -20% tot +35% met een betrouwbaarheidsmarge van 70%.

De investeringskosten van variant 2 vallen hoger uit, met name omdat deze variant een groter ruimtebeslag kent en er in deze variant een aanvullende voorziening voor afwatering van de rijbaan moet worden gerealiseerd.

De kosten voor het beheer en onderhoud van beide varianten zijn buiten beschouwing gelaten. Staatsbosbeheer heeft aangegeven dat de kosten voor het beheer en onderhoud voor beide varianten niet of nauwelijks verschillen ten opzichte van elkaar. De kosten voor het beheer en onderhoud van een grondwal zijn wel hoger dan de beheer en onderhoudskosten van een vlak terrein. Hoeveel hoger deze kosten zijn hangt uiteindelijk af van de manier waarop de grondwal wordt ingericht. Dat is op dit moment nog niet uitgewerkt.

Kostenramingen zijn separate documenten en geen onderdeel van deze memo.

## MEMO

### 3. Beoordeling effecten op PIP en MER

Op basis van de schetsontwerpen van de grondwal is een globale beoordeling uitgevoerd van de effecten van de grondwal op de aspecten zoals opgenomen in het Ontwerp PIP en MER. Deze effecten worden beoordeeld ten opzichte van de situatie zonder grondwal, dus de vigerende situatie in het Ontwerp PIP. Voor alle relevante aspecten is op basis van expert judgement globaal beoordeeld wat de impact is van de grondwal op het betreffende aspect. Hierbij is de volgende beoordelingsschaal is gehanteerd:

- Sterk positief effect
- Positief effect
- Beperkt positief effect
- Geen/neutraal effect
- Beperkt negatief effect
- Negatief effect
- Sterk negatief effect

De volgende aspecten zijn beoordeeld:

1. verkeersveiligheid;
2. geluid;
3. luchtkwaliteit;
4. trillingen;
5. externe veiligheid;
6. gezondheid;
7. landschap;
8. cultuurhistorie;
9. archeologie;
10. aardkunde;
11. recreatie;
12. ruimtegebruik;
13. natuur;
14. bodem;
15. water;
16. duurzaamheid en klimaat.

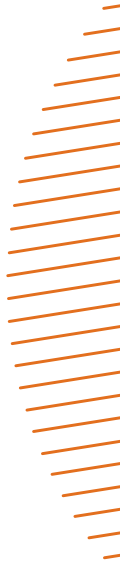
Na vaststelling van het voorlopig ontwerp van de grondwal kan de definitieve beoordeling uitgevoerd worden.

Daarnaast is op basis van expert judgement vastgesteld wat de gevolgen zijn voor het toevoegen van de grondwal op de eerder getrokken conclusies in de onderzoeken behorende bij het Ontwerp PIP/MER.

#### 3.1 Verkeersveiligheid

In variant 1 wordt de grondwal aangelegd voorbij de watergang die al in het VO zit. Deze variant heeft daarmee geen effect op het gebied van verkeersveiligheid.

In variant 2 wordt de grondwal direct langs de rijbaan aangelegd. Echter is er een greppel tussen de rijbaan en de grondwal voorzien. Deze greppel komt op 6,0 meter afstand van de rijbaan. Dit is de benodigde obstakelvrije afstand en deze afstand komt overeen met de afstand van de watergang ten opzichte van de rijbaan in het VO.



## MEMO

### **Conclusie**

Beide varianten van de grondwal hebben geen effect op het aspect verkeersveiligheid.

#### *Gevolgen op Ontwerp PIP/MER:*

Deze conclusie heeft geen gevolgen op de conclusies die eerder getrokken zijn in het onderzoek verkeersveiligheid behorende bij het Ontwerp PIP/MER.

### **3.2 Geluid**

De grondwal met een hoogte van 3 meter ten westen van de Verlengde Bentwoudlaan heeft voor beide varianten een positieve invloed op de geluidssituatie langs de Verlengde Bentwoudlaan. Het wegverkeersgeluid direct achter de wal ter plaatse van het Bentwoud zal merkbaar afnemen. Hier liggen echter geen geluidsgevoelige bestemmingen in de nabijheid zoals opgenomen in de Wet geluidhinder. Verder worden er geen negatieve geluidseffecten verwacht aan de oostzijde van de wal en de Verlengde Bentwoudlaan als gevolg van reflecties. Om dit vast te stellen dient nader onderzoek uitgevoerd te worden.

### **Conclusie**

Voor gebruikers van het Bentwoud zal het wegverkeersgeluid achter de wal merkbaar afnemen. Echter omdat er geen geluidsgevoelige bestemmingen, zoals opgenomen in de Wet Geluidhinder, in de nabijheid liggen, hebben beide varianten van de grondwal naar verwachting geen effect op het aspect geluid. Om dit vast te stellen dient nader onderzoek plaats te vinden.

#### *Gevolgen op het Ontwerp PIP/MER:*

Deze conclusie heeft mogelijk gevolgen op de conclusies die eerder getrokken zijn in het geluidsonderzoek behorende bij het Ontwerp PIP/MER. Voor de oostzijde van de wal worden geen negatieve geluidseffecten verwacht maar dit moet nog definitief blijken uit de nog uit te voeren aanvullende geluidsanalyses naar de gevolgen van eventuele geluidreflectie door de grondwal.

### **3.3 Luchtkwaliteit**

Schermen of wallen langs wegen zijn van invloed op de manier waarop emissie ten gevolge van verkeer op de betreffende wegen zich verspreid. Dit effect is het grootst direct achter de afscherming, omdat de emissie door het scherm wordt opgestuwd en hier als het ware overheen vliegt. Een scherm of wal heeft geen invloed op de hoeveelheid emissie die vrijkomt.

Op de plek waar de grondwal voorzien is liggen de concentratiewaarden op rekenpunten en gevoelige locaties in de directe omgeving van de weg (straal van 250 meter) ver onder de bij wet vastgelegde grenswaarden voor luchtkwaliteit. Puur gelet op de zeer grote marge tot de grenswaarden is het uitgesloten dat het aanbrengen van een wal conform opgegeven specificaties de balans dusdanig verschuift dat deze grenswaarden worden overschreden. Gelet op de omvang en positionering van de wal is de verwachting dat het effect op de concentratiewaarden verwaarloosbaar is.



## MEMO

### **Conclusie**

Beide varianten van de grondwal hebben geen effect op het aspect luchtkwaliteit.

#### *Gevolgen voor het Ontwerp PIP/MER*

Deze conclusie heeft geen gevolgen op de conclusies die eerder getrokken zijn in het onderzoek luchtkwaliteit behorende bij het Ontwerp PIP/MER.

### **3.4 Trillingen**

Gezien de afstand tot de bebouwing leidt de aanleg van een grondwal niet tot een toename van trillingen in de bouwfase. Ook op trillingen in de exploitatiefase heeft een grondwal geen invloed.

### **Conclusie**

Beide varianten van de grondwal hebben geen effect op het aspect trillingen.

#### *Gevolgen voor het Ontwerp PIP/MER*

Deze conclusie heeft geen gevolgen op de conclusies die eerder getrokken zijn in het onderzoek trillingen behorende bij het Ontwerp PIP/MER.

### **3.5 Externe veiligheid**

Het realiseren van de grondwal heeft geen gevolgen voor het eerder berekende plaatsgebonden risico (PR) en Groepsrisico (GR). Als bij een incident giftige of brandbare gassen vrijkomen, heeft de grondwal geen beperkende werking op de verspreiding daarvan. Ook op de verspreiding van giftige of brandbare vloeistoffen heeft de grondwal geen effect. Bij uitstroom van vloeistoffen uit een defecte tankwagen worden die vloeistoffen opgenomen door de berm langs de verharding. Dit geldt voor zowel variant 1 met watergang tussen de weg en grondwal als voor variant 2 met de grondwal direct langs de weg.

### **Conclusie**

Beide varianten van de grondwal hebben geen effect op het aspect externe veiligheid.

#### *Gevolgen voor het Ontwerp PIP/MER*

Deze conclusie heeft geen gevolgen op de conclusies die eerder getrokken zijn in het onderzoek externe veiligheid behorende bij het PIP/MER.

### **3.6 Gezondheid**

Voor het aspect gezondheid zijn allereerst de effecten op geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid beschouwd (zie de paragrafen hierboven). Voor de aspecten geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid geldt dat de impact van de grondwal op deze aspecten neutraal tot gering is.

Ook is onderzoek gedaan naar de mate waarin het project bijdraagt aan een gezonde leefomgeving. Hierbij kan worden gedacht aan verandering in het gebied met betrekking tot landschap, aanwezig groen en recreatiemogelijkheden.



## MEMO

Voor landschap geldt dat ter hoogte van het Bentwoud duidelijk zichtbaar rekening is gehouden met de komst van de nieuwe weg. De grondwal kan hierdoor makkelijk ingepast worden. Deze ruimte reservering beperkt het potentiële negatieve effect. Daarnaast is er een doorsnijding in het uiterste oostelijke deel van het Bentwoud. Het Bentwoud als grote entiteit blijft bestaan, slechts een klein deel wordt zoals voorgenomen met de reservering afgesneden. De voorgenomen recreatieve passage blijft deze delen verbinden. Verkeer is na aanleg van de grondwal minder te horen.

Ten aanzien van het aanwezige groen wordt geen wezenlijke verandering verwacht. Aangaande de toe- of afname van recreatie- en fietsmogelijkheden geldt dat de grondwal voor geen onderbreking van bestaande routes zorgt.

### **Conclusie**

Beide varianten van de grondwal hebben geen effect op het aspect gezondheid.

### *Gevolgen voor het Ontwerp PIP/MER*

Deze conclusie heeft geen gevolgen op de conclusies die eerder getrokken zijn in het onderzoek gezondheid behorende bij het Ontwerp PIP/MER.

### **3.7 Landschap**

De grondwal heeft van verschillende fronten een impact op het landschap. De landschappelijke structuren van het gebied zijn niet alleen rechtlijnig aan de kavelgrenzen maar ook vlak. Een grondwal van 3 meter hoog met een grond beslag van dit formaat heeft in beginsel een negatieve impact op dit landschap omdat de landschappelijke structuren doorbroken worden. Echter worden deze structuren ook al doorbroken door de komst van de Verlengde Bentwoudlaan. De grondwal past wel in de omgeving van deze nieuwe weg. De negatieve impact van de grondwal zelf is daarom beperkt.

Vanaf de Verlengde Bentwoudlaan veroorzaakt de grondwal een barrière effect en hierdoor wordt de relatie met het omringende landschap verbroken. Vanaf de weg gezien zijn er ter hoogte van de nieuwe grondwal aan beide zijden van de weg aarden wallen aanwezig. Aan de oostzijde is namelijk een grondlichaam aanwezig van de recreatieve passage. De landschapsstructuren zoals ze bekend zijn in het gebied zijn hierdoor niet meer te zien.

Dit barrière effect kan worden beperkt door flauwere taluds te realiseren. Bij een flauwer talud met een verhouding van bijvoorbeeld 1:5 is de barrièrewerking minder sterk.

Vanuit het aspect landschap gezien geeft een talud van 1:5 of minimaal 1:3 meer ruimte voor het terugbrengen van landschappelijke elementen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het aanplanten van verschillende groenstructuren. Voor dit onderzoek is als uitgangspunt genomen dat een talud van 1:1,5 wordt toegepast om technische redenen (zie H1.3).

### **Conclusie**

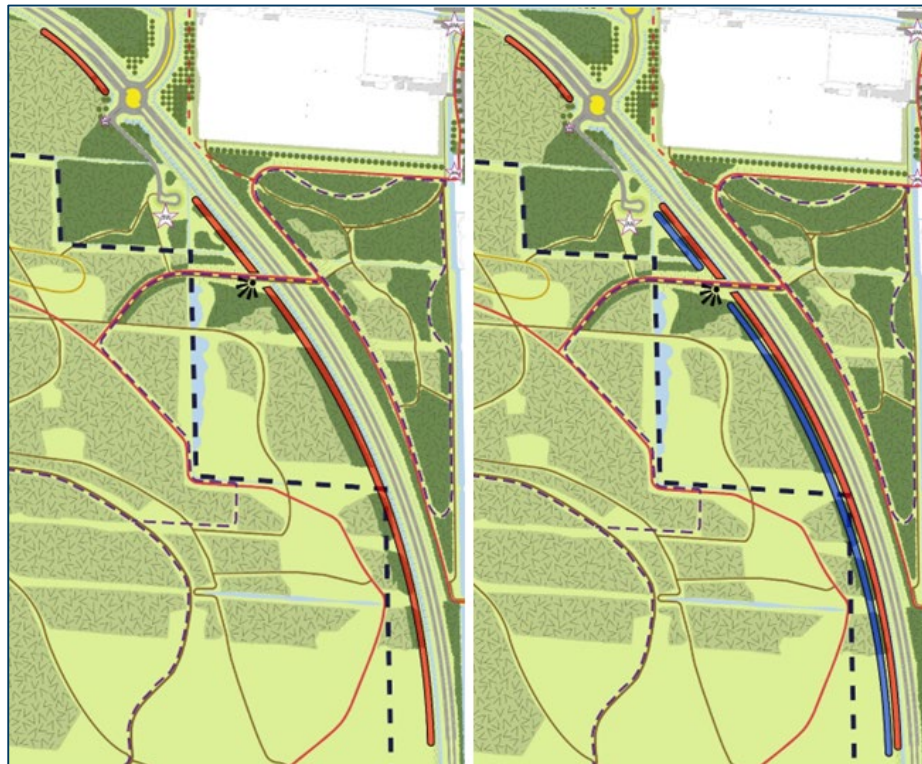
Beide varianten van de grondwal hebben geen effect op het aspect landschap. De grondwal doorbreekt de bestaande landschapsstructuren, echter worden deze al doorbroken door de komst van de Verlengde Bentwoudlaan. In het kader van

## MEMO

landschap kan het ontwerp van de grondwal sterker worden door flauwere taluds te realiseren.

### *Gevolgen voor het Ontwerp PIP/MER*

Deze conclusie heeft geen gevolgen op de conclusies die eerder getrokken zijn in het onderzoek landschap behorende bij het Ontwerp PIP/MER.



*Figuur 3-1. Overzicht landschappelijke impact met grondwal (rood) en verlegde watergang (blauw). Linkerplaatje: variant 1. Rechterplaatje: variant 2.*

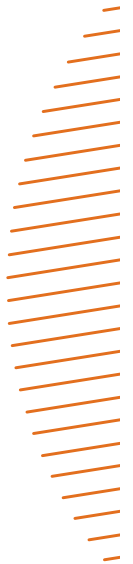
### **3.8 Cultuurhistorie**

Het Bentwoud is een relatief jong recreatiebos. De kenmerkende verkaveling is hier nog zichtbaar. De aan de noordzijde gesitueerde bebouwing wordt als waardevol gezien.

Bij cultuurhistorie wordt gekeken naar:

- historische bouwkunde (kenmerken percelering, historische dijken);
- historische stedenbouwkunde (bouwstructuren, monumenten, molens).

De nog altijd aanwezige kenmerkende percelering in het Bentwoud wordt door de voorgenomen ingreep aangetast. De verkavelingsstructuur van de kavels waar de voorgenomen ingreep zich bevindt gaat hierdoor deels verloren. Dit effect is ook al in het PIP/MER opgenomen voor de aanleg van de nieuwe weg. Naast dit beperkt negatieve effect worden geen andere effecten op cultuurhistorische elementen voorzien.



## MEMO

### **Conclusie**

Beide varianten van de grondwal hebben een beperkt negatief effect op het aspect cultuurhistorie.

### *Gevolgen voor het Ontwerp PIP/MER*

Deze conclusie heeft geringe gevolgen op de conclusies die eerder getrokken zijn in het onderzoek cultuurhistorie behorende bij het Ontwerp PIP/MER.

### **3.9 Archeologie**

In het achtergrondrapport archeologie van het Ontwerp PIP/MER is een gebied van 100 meter rondom het plangebied onderzocht. De grondwal valt binnen dit gebied. Daarmee gelden dezelfde verwachtingen als in het Ontwerp PIP/MER. De effecten van een grondwal op archeologie zijn bekeken aan de hand van 4 criteria, namelijk:

- AMK-terreinen: bekende archeologische monumenten inclusief kwalitatieve beschrijving van de aard en omvang van de aantasting;
- Eerder uitgevoerde onderzoeken: reeds uitgevoerde onderzoeken inclusief het selectieadvies voor vervolgonderzoek;
- Archeologische vondsten: bekende archeologische vindplaatsen inclusief kwalitatieve beschrijvingen van de aard en omvang van de aantasting;
- Archeologische verwachtingen: omvang en de mate van gebieden met een archeologische verwachtingswaarde inclusief kwalitatieve beschrijving van de aard en omvang van de aantasting.

Op basis van de AMK-terreinen, eerder uitgevoerde onderzoeken en archeologische vondsten worden geen negatieve effecten verwacht.

In de zone direct langs de Eerste Tocht worden archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog verwacht. Hier geldt een beperkt negatief effect bij ingrepen dieper dan 30 cm –mv. Een beperkt negatief effect houdt in dat bodemingrepen leiden tot een vermoedelijke versterking van archeologische waarden. In het noordoosten van dit deelgebied worden archeologische resten uit de steentijd verwacht in de top van de oeverafzettingen van de Waddinxveen stroomgordel, dieper dan 2,5 m –mv. Hier geldt een beperkt negatief effect bij ingrepen dieper dan 250 cm –mv. Het overige deel valt binnen een zone met een lage archeologische verwachting, waarvoor een neutraal effect geldt (Figuur 3-).

De grondwal valt voor een gedeelte binnen een gebied wat een archeologische dubbelbestemming heeft. Volgens de planregels is hiervoor archeologisch onderzoek noodzakelijk.

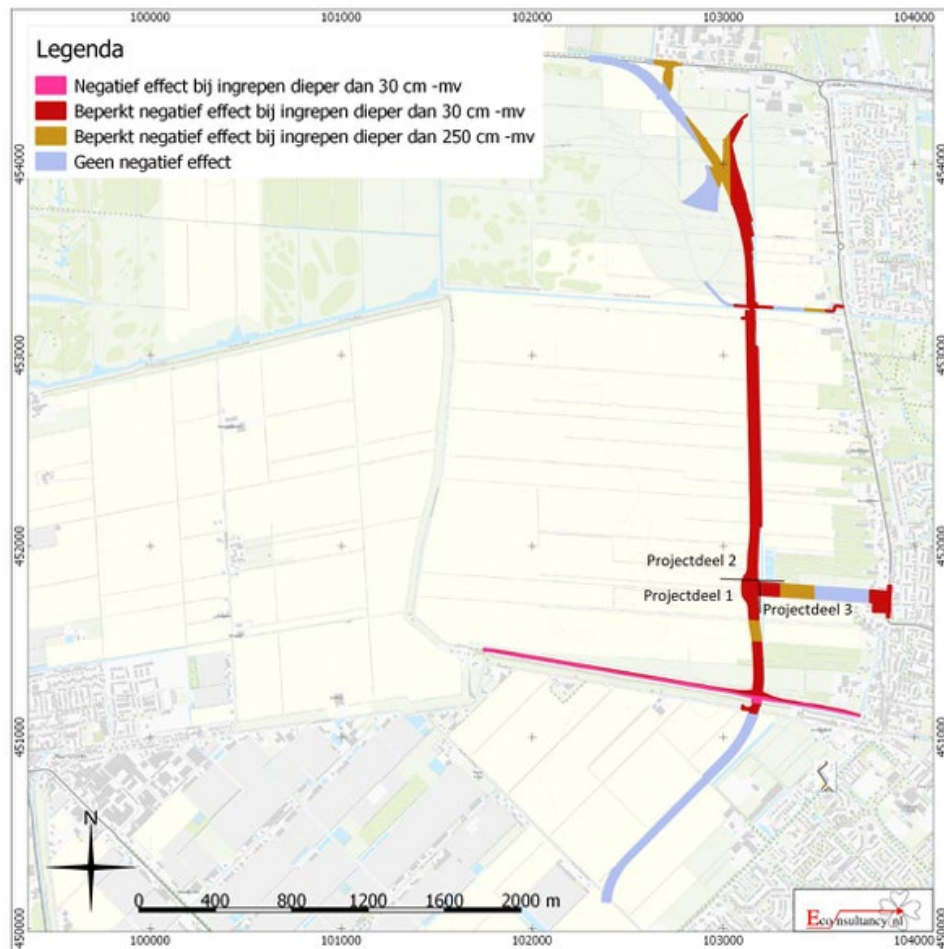
### **Conclusie**

Beide varianten van de grondwal hebben een beperkt negatief effect op het aspect archeologie.

### *Gevolgen voor het Ontwerp PIP/MER*

## MEMO

Deze conclusie heeft geringe gevolgen op de conclusies die eerder getrokken zijn in het onderzoek cultuurhistorie behorende bij het Ontwerp PIP/MER.



Figuur 3-2. Archeologische verwachtingen langs het traject N207-Zuid.

### 3.10 Aardkunde

Het onderzoek aardkundige waarden uit het Ontwerp PIP/MER omvat het studiegebied het gehele Projectgebied N207-Zuid waar een ingreep plaatsvindt. Daarmee kan enkel een verwachting uitgesproken worden over de verwachte impact van de grondwal op het aspect aardkunde. Nader onderzoek is vereist om uitsluitel te geven. Hierbij moet ook gekeken worden mogelijk inklinking van de bodem door de massa van de grondwal. De verwachting is dat beide varianten van de grondwal ook een beperkt negatief effect hebben.

Uit het achtergrondrapport aardkundige waarden blijkt dat voor het deelgebied Het Bentwoud alleen ter plaatse van het toekomstige wegtracé ((noordelijke helft van projectdeel 2) Verlengde Bentwoudlaan) binnen het recreatiegebied een effect is op aardkundige waarden. Dit deel ligt binnen het morfo-element van een vlakte van

## MEMO

getij-afzettingen (2M35), welke aardkundig weinig waardevol is en waardoor sprake is van een beperkt negatief effect. Binnen het resterende deel van Het Bentwoud vindt geen aantasting van aardkundige waarden plaats.

### **Conclusie**

Beide varianten van de grondwal hebben een beperkt negatief effect op het aspect aardkunde. Nader onderzoek is nodig om uitsluitsel te geven over de impact van de grondwal op de aardkundige waarden.

### *Gevolgen voor het Ontwerp PIP/MER*

Deze conclusie heeft geringe gevolgen op de conclusies die eerder getrokken zijn in het onderzoek aardkunde behorende bij het Ontwerp PIP/MER.

### **3.11 Recreatie**

Het studiegebied voor Recreatie is ruimer omdat het kijkt naar de effecten van de ingreep op de bestaande recreatieve structuren. Deze structuren kunnen ook verder van de projectlocatie worden beïnvloed. Voor recreatie worden zowel de direct aangelegen gebieden als de indirect gerelateerde gebieden geanalyseerd.

Tijdens het Ontwerp PIP/MER is geconstateerd dat het Bentwoud verslechterd wordt, omdat het gebied doorsneden wordt door de Verlengde Bentwoudlaan. Dit gaat ten koste van de eenheid van het recreatief gebied, en daarnaast worden een aantal aanwezige routes doorbroken. Een grondwal langs deze weg leidt niet tot een verdere verslechtering van deze situatie. De impact hiervan is neutraal.

Rust is een belangrijke kwaliteit van het Bentwoud. Eerder werd aangenomen dat de geluidsbelasting nabij de voorgenomen ingreep zal toenemen als gevolg van de aanleg van de Verlengde Bentwoudlaan. Ook zou visuele verstoring plaatsvinden. Hierdoor zou de recreatieve waarde van het gebied afnemen. De aanleg van een grondwal beperkt zowel de geluidsbelasting als de visuele verstoring, en heeft daarom een beperkt positief effect.

Aangaande de toe- of afname van recreatie- en fietsmogelijkheden geldt dat de grondwal voor geen onderbreking van bestaande routes zal zorgen.

### **Conclusie**

Beide varianten van de grondwal hebben een beperkt positief effect op het aspect recreatie.

### *Gevolgen voor het Ontwerp PIP/MER*

Deze conclusie heeft geringe gevolgen op de conclusies die eerder getrokken zijn in het onderzoek recreatie behorende bij het Ontwerp PIP/MER.

### **3.12 Ruimtegebruik**

De Verlengde Bentwoudlaan wordt deels aangelegd in het Bentwoud en heeft daarom effect op het ruimtebeslag van de Verlengde Bentwoudlaan op het Bentwoud. Omdat de Verlengde Bentwoudlaan zelf al een groot ruimtebeslag legt op het Bentwoud is de toename beperkt. De grondwal heeft daarmee een beperkt negatief effect op het ruimtebeslag.

## MEMO

### **Conclusie**

Beide varianten van de grondwal hebben een beperkt negatief effect op het aspect ruimtegebruik.

### *Gevolgen voor het Ontwerp PIP/MER*

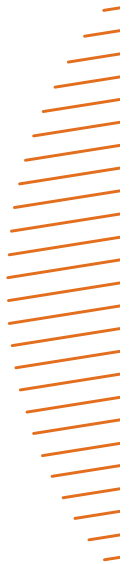
Deze conclusie heeft geringe gevolgen op de conclusies die eerder getrokken zijn in het onderzoek ruimtegebruik behorende bij het Ontwerp PIP/MER.

### **3.13 Natuur**

Qua ruimtebeslag zal het aanleggen van een grondwal geen effect hebben op gebieden die behoren tot Natura 2000, Natuurnetwerk Nederland of ander provinciaal beschermde gebieden zoals belangrijke weidevogelgebieden. Echter, de grondwal kan met betrekking tot de afwegingen voor bijvoorbeeld effecten van licht, geluid en trillingen wel een andere conclusie tot gevolg hebben, aangezien een grondwal kan zorgen voor een dempende werking van dergelijke effecten op natuuraspecten. Op basis van de exacte ligging en uitwerking van de grondwal dient voor het achtergrondrapport natuur derhalve bekeken te worden of de conclusies voor wat betreft versturende effecten gelijk blijft, of wellicht positiever dan wel negatiever uitpakt. Ook voor het voorkomen van soorten dient de afweging opnieuw gemaakt te worden, want de grondwal kan wanneer er op de locatie van de grondwal potenties voor soorten aanwezig zijn leiden tot aanvullend ruimtebeslag op belangrijk leefgebied van soorten.

De geplande grondwal is gelegen aan de oostkant van het door Staatsbosbeheer in beheer zijnde Bentwoud. Een afwisseling van landschapstypen zoals bos, struiken, grasland vol bloemen en moerassen. Er is in dit gebied derhalve geen doelstelling op het volledig openhouden van het gebied (zoals dat bijvoorbeeld bij weidevogelgebied wel het geval is). Het realiseren van een grondwal kan daarom een positieve bijdrage leveren aan het afschermen van het gebied van externe effecten zoals geluid, licht en trillingen door het verkeer dat in de gebruiksfase over de nieuw te realiseren weg gaat rijden en/of lichtuitstraling door bij de nieuwe weg te realiseren verlichting (indien van toepassing). Uitgaande van de realisatie van de nieuwe weg is de versnippering door de grondwal waarschijnlijk beperkt. De nieuwe te realiseren weg zorgt zelf al voor meer versnippering. Daarbij kan grondwal juist bijdragen aan het verminderen van aanrijdingsslachtoffers, al zal de grondwal zonder extra maatregelen alsnog te passeren zijn voor bijvoorbeeld grondgebonden zoogdieren en amfibieën.

Vanuit het kader van afscherming en ruimtebeslag heeft het de voorkeur de grondwal zo dicht als mogelijk tegen de te realiseren weg aan te leggen. De watergang met natuurvriendelijke oever die langs de grondwal komt te liggen zal in dat geval namelijk afgeschermd aan de westzijde van de grondwal liggen waardoor soorten die gebruikmaken van de watergang en/of oever ook minder verstoringseffecten ondervinden. In deze opzet heeft de grondwal ook een meerwaarde voor de zone rond deze watergang. Het heeft geen meerwaarde de watergang met natuurvriendelijke oever tussen de grondwal en de nieuw te realiseren weg in te leggen. Dit kan er in de gebruiksfase juist zorgen voor een toename van bijvoorbeeld verkeersslachtoffers en negatieve effecten van externe factoren als licht, geluid en trillingen op de watergang met natuurvriendelijke oever. De watergang wordt dan namelijk meer afgeschermd van het Bentwoud.



## MEMO

Bij het realiseren van de grondwal wordt geadviseerd expliciet te kijken naar het onderdeel versnippering en in het ontwerp de ontsnippering van de omgeving mee te nemen indien verwacht wordt dat extra versnippering optreedt. Daarnaast wordt geadviseerd in een vroeg stadium in overleg te treden met Staatsbosbeheer als terreinbeherende organisatie van het naastgelegen natuurgebied om zodoende een goede invulling te geven aan de grondwal en watergang met natuurvriendelijke oever. Staatsbosbeheer heeft voor het gebied ook verscheidene doelstellingen die goed meegenomen kunnen worden bij de ontwikkeling.

### **Conclusie**

Beide varianten van de grondwal hebben effect op het aspect natuur. Dit effect is afhankelijk van de variantkeuze en nadere uitwerking van het ontwerp en dient nader onderzocht te worden. In het bijzonder geldt dat variant 2 vanuit ecologisch oogpunt de voorkeur geniet omdat de watergang met natuurvriendelijke oever dan aan de westzijde van de grondwal ligt. Hierdoor treden minder verstoringseffecten op voor soorten die van de watergang gebruik maken. Deze verstoringseffecten treden wel op in het geval van variant 1.

### *Gevolgen voor het Ontwerp PIP/MER*

Deze conclusie heeft geringe gevolgen op de conclusies die eerder getrokken zijn in het onderzoek natuur behorende bij het Ontwerp PIP/MER.

### **3.14 Bodem**

Voor bodem is geldt dat in het Ontwerp MER/PIP enkel de projectlocatie bestudeerd is. Voor de grondwal is een bondig bureau onderzoek uitgevoerd om de impact vast te stellen. Hieruit volgen de onderstaande conclusies (voor zowel variant 1 als 2):

- 3 bekende bodemlocaties worden doorkruist door de grondwal (Tabel 3-1).
- Ter plaatse van de grondwal is geen bekende ernstige verontreiniging bekend. Er hebben geen ondergrondse brandstoftanks gelegen en er zijn geen bodemsaneringen uitgevoerd.
- Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat het gebied de bodemkwaliteit 'landbouw/natuur' heeft voor zowel boven- als ondergrond. Dit geldt ook voor de milieuverontreinigende stof PFAS.
- Het gebied en de omgeving van de grondwal betreft geen zogenaamd 'aandachtgebied lood'.

*Tabel 3-1. Bodemlocaties doorkruist door grondwal.*

Locatiecode	Locatie	Vervolg	Ernstig geval	Aard verontreiniging	Opmerkingen
NZ049901995	Hoogeveenseweg	Voldoende onderzocht	Nee	Bodemlocatie betreft een voormalig gronddepot	Uit een evaluatierapport blijkt dat het gronddepot in 1997 is verwijderd
NZ062701699	Noordeinde 130	Voldoende onderzocht	Nee	Locatie is onverdacht t.a.v. bodemverontreiniging	Gedempte sloten zijn niet verdacht



## MEMO

Locatiecode	Locatie	Vervolg	Ernstig geval	Aard verontreiniging	Opmerkingen
NZ062701161	HBB A31CZ015154	Uitvoeren historisch onderzoek	Onb.	Onbekend (demping)	Gedempte sloot

Doordat de Wet bodembescherming (Wbb) van toepassing is op de werkzaamheden die worden verricht aan de locaties waar sterk verontreinigde grond/grondwater aanwezig is, zal door bijvoorbeeld het verwijderen ervan de verontreiniging in het gebied afnemen en de bodemkwaliteit in het gebied verbeteren. Omdat bij de realisatie van de grondwal voor beide varianten geen sprake is van afname van bodemverontreiniging is er sprake van een neutraal effect op bodem.

### **Conclusie**

Beide varianten van de grondwal hebben geen effect op het aspect bodem.

### *Gevolgen voor het Ontwerp PIP/MER*

Deze conclusie heeft geen gevolgen op de conclusies die eerder getrokken zijn in het onderzoek bodem behorende bij het Ontwerp PIP/MER.

### **3.15 Water**

De aanleg van de grondwal heeft invloed op de waterhuishouding. De mogelijke aanpassingen bevinden zich in het beheergebied van het Hoogheemraadschap van Rijnland. Conform het vigerend beleid, wet- en regelgeving wordt een compensatiepercentage van 100 % voor demping en 15 % voor toename van verhard oppervlak gehanteerd. Daarnaast mag de waterkwaliteit niet nadelig beïnvloed worden.

### **Variant 1**

In variant 1 wordt de grondwal aan de westzijde van de watergang gerealiseerd.

#### *Effecten waterhuishouding*

Door het aanleggen van de grondwal direct tegen de watergang wordt de verbinding met de overige watergangen in het gebied verbroken. Dit is nadelig voor de doorstroming en de waterkwaliteit. Om deze negatieve effecten te voorkomen zijn op enkele plaatsen nieuwe verbindingen nodig. Dit kan worden gerealiseerd door het plaatsen van enkele duikers met een diameter van 600 mm. onder de grondwal om de waterlopen met elkaar te verbinden. Deze benodigde duikers zijn meegenomen in het schetsontwerp van variant 1.

#### *Demping / compensatie*

Er wordt circa 95 m<sup>2</sup> extra water gedempt door het plaatsen van de grondwal. Dit oppervlakte dient 1:1 te worden gecompenseerd. De demping door de grondwal vindt plaats in peilgebied WW-25A (zie tabel 3-2). De compensatie dient plaats te vinden hetzelfde peilgebied. Deze opgave kan worden gerealiseerd door bijvoorbeeld het verbreden van een van de waterlopen die deels worden gedempt. Voor het vigerend VO is er sprake van een overschot aan watercompensatie van circa 200m<sup>2</sup> in dit peilgebied. De benodigde compensatie is daarmee al afgedekt.



## MEMO

Tabel 3-2. Damping waterlopen

Waterloop	Oppervlak (peilgebied WW-25A [m <sup>2</sup> ])
249-058-01155	25
249-058-00981	25
249-058-00999	15
249-058-00829	30

### Hemelwaterafvoer

De afwatering van de rijbaan verandert niet ten opzichte van het ontwerp zonder geluidswal. Het hemelwater kan vrij afwateren richting de berm, hiervoor is voldoende capaciteit in het landschap en de aan te leggen watergang.

### Variant 2

In variant 2 wordt de grondwal direct langs de rijbaan gerealiseerd.

### Effecten waterhuishouding

De watergang langs de N207 maakt in deze variant plaats voor de grondwal en deze wordt circa 15 meter verschoven naar de westzijde van de grondwal. Hierdoor worden er over de volledige lengte nieuwe verbindingen gecreëerd met de bestaande watergangen. Dit is positief voor het in stand houden van de waterlopen en komt de waterkwaliteit ten goede. Deze situatie komt overeen met de situatie uit het vigerende VO.

Een negatief effect van variant 2 is dat de nieuwe watergang met natuurvriendelijke oever wordt onderbroken ter plaatse van de recreatieve passage. In het vigerende VO en in variant 1 is dit niet het geval, daar loopt de watergang onder het kunstwerk door. Om dit effect te mitigeren is een duiker onder de recreatieve passage noodzakelijk met een diameter van 1200 mm.



Figuur 3-3. In variant 1 (links) loopt de watergang onder het kunstwerk van de recreatieve passage door. In variant 2 (rechts) wordt de watergang onderbroken ter plaatse van het kunstwerk.

### Damping / compensatie

Er wordt circa 95 m<sup>2</sup> extra water gedempt door het plaatsen van de grondwal. Deze oppervlakte dient 1:1 te worden gecompenseerd. Daarnaast geldt dat er circa 200 m<sup>2</sup> minder watercompensatie aanwezig is ten opzichte van het vigerende VO en variant 1. De reden hiervan is dat in variant 2 de nieuw aan te leggen watergang is

## MEMO

onderbroken ter plaatse van de recreatieve passage. Daarmee komt de totale benodigde watercompensatie op circa 295 m<sup>2</sup>.

De demping door de grondwal vindt plaats in peilgebied WW-25A (zie tabel 3-2). De compensatie dient plaats te vinden in hetzelfde peilgebied. Deze opgave kan worden gerealiseerd door bijvoorbeeld het verbreden van een van de waterlopen die deels worden gedempt. Voor het vigerend VO is er sprake van een overschot aan watercompensatie van circa 200 m<sup>2</sup> in dit peilgebied. De benodigde compensatie is daarmee deels afgedekt. Er is aanvullend nog circa 95 m<sup>2</sup> watercompensatie nodig voor deze variant, waarbij enige marge (overschot) wenselijk is. Deze watercompensatie is op dit moment nog niet meegenomen in het SO.

### *Hemelwaterafvoer*

De afwatering van de rijbaan kan niet langer plaatsvinden via de naastgelegen watergang. Hierdoor is een nieuw HWA-systeem nodig.

De rijbaan heeft 5,7 m<sup>2</sup> verharding per strekkende meter welke afgewaterd moet worden. Bij een ontwerpbui 60 mm (1:100 jaar, Rioned) resulteert deze verharding in 0,37 m<sup>3</sup> per strekkende meter hemelwater. In het ontwerp is er natuurlijke berging beschikbaar in de berm tussen de grondwal en de rijbaan. Het water kan hier naartoe vrij afwateren en er kan 0,50 m<sup>3</sup> worden geborgen per strekkende meter.

Door de geïsoleerde ligging van de berm tussen rijbaan en grondwal is er geen mogelijkheid tot zijwaarts uitstromen. Bovendien heeft de bodem een beperkte doorlatendheid (max. 0,1 m/d) welke niet voldoende is om het totale volume hemelwater te laten infiltreren binnen 24 uur (eis). Hierdoor is er drainage nodig voor het transporteren van het overtollige hemelwater of een greppel. Een greppel met 0,50 m diepte en talud 1:3 buiten de obstakelvrije zone zou voldoende capaciteit hebben om het overige volume af te wateren. In het schetsontwerp is een greppel van deze afmetingen opgenomen als afwateringsvoorziening.

### **Conclusie**

Voor zowel variant 1 als variant 2 is sprake van een beperkt negatief effect op het aspect water. Na het treffen van mitigerende maatregelen in het ontwerp is sprake van een neutraal effect. Deze dienen in de volgende fase van het ontwerp uitgewerkt te worden.

### *Gevolgen voor het Ontwerp PIP/MER*

Deze conclusie heeft geringe gevolgen op de conclusies die eerder getrokken zijn in het onderzoek water behorende bij het Ontwerp PIP/MER.

### **3.16 Duurzaamheid en klimaat**

De grondwal heeft geen invloed op CO<sub>2</sub> emissie. Ook wordt er geen verharding toegevoegd. Er is zodoende geen effect op dit aspect.

### **Conclusie**

Beide varianten van de grondwal hebben geen effect op het aspect duurzaamheid en klimaat.

## MEMO

*Gevolgen voor het Ontwerp PIP/MER*

Deze conclusie heeft geen gevolgen op de conclusies die eerder getrokken zijn in het onderzoek duurzaamheid en klimaat behorende bij het Ontwerp PIP/MER.

## MEMO

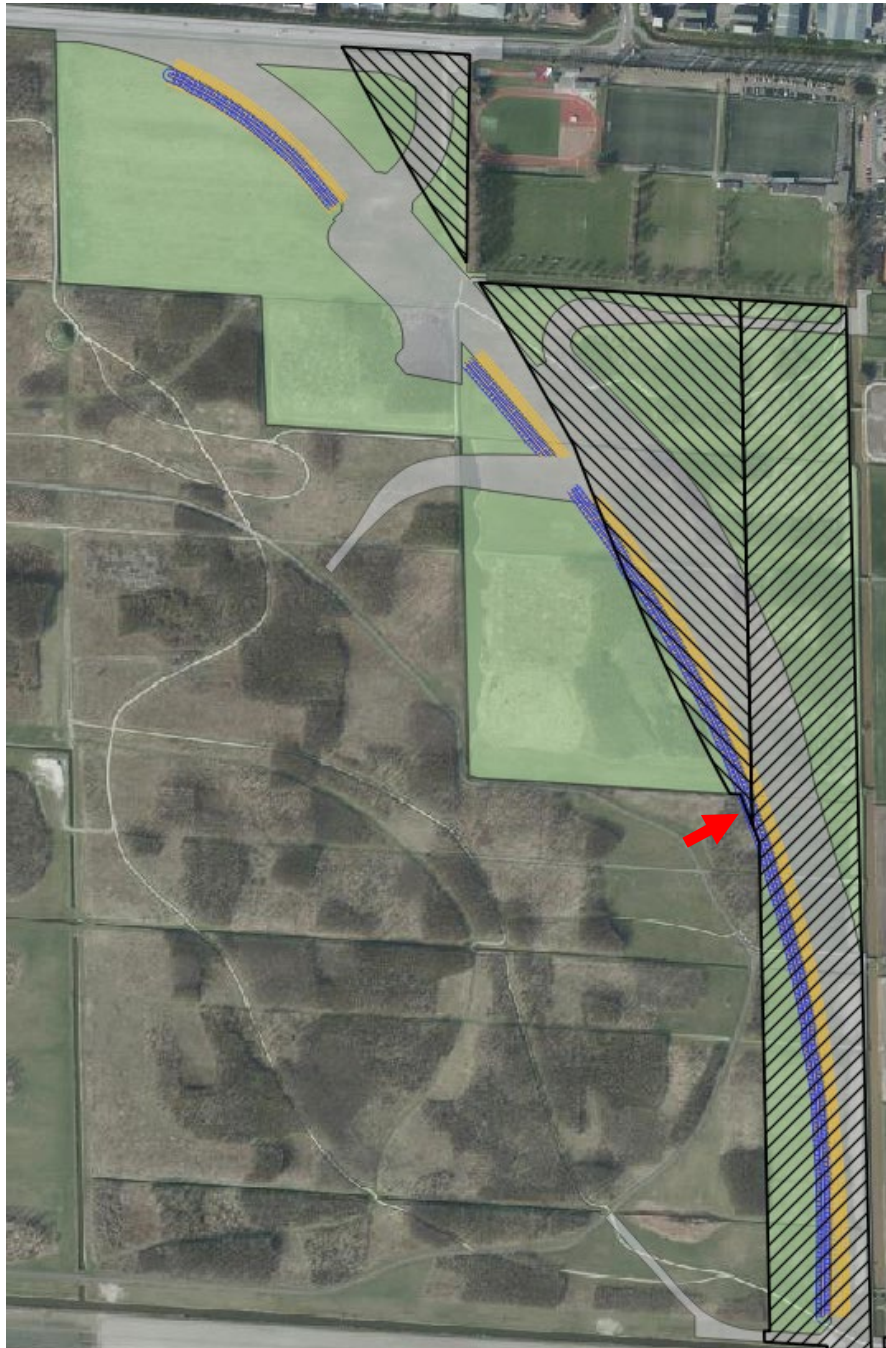
### 4. Planologische procedure

Voor zowel variant 1 (grondwal achter watergang) als variant 2 (grondwal direct langs de rijbaan) geldt dat deze, op één locatie na, binnen de geografische afbakening van het Ontwerp PIP N207-Zuid vallen (Figuur 4-1). Om de grondwal planologisch mogelijk te maken is ons advies om de uiteindelijke voorkeursvariant op te nemen in een tweede of herziening van het ontwerp PIP. Dit tweede of herziene ontwerp PIP wordt opnieuw ter inzage gelegd, inclusief ontwerpwijziging en aangepaste onderzoeken. Dit is de snelste en meest logische manier om de grondwal planologisch mogelijk te maken.

Een andere mogelijkheid is de grondwal pas op te nemen bij het definitief vaststellen van het PIP (ambtshalve wijziging). Hiervoor moet dan nog een check gedaan worden op de juridische houdbaarheid hiervan.

In Figuur 4-1 geeft de rode pijl het punt aan waar variant 1 en 2 geen overlap vertonen met het PIP. De grenzen van het ontwerp-PIP zouden hier ruimer genomen kunnen worden, zodat de varianten binnen de PIP grenzen komen te liggen. De grond waar de grondwal geen overlap vertoont met het PIP maakt deel uit van het bestemmingsplan 'Waddinxveen Noord West'. Deze grond heeft ook een agrarische bestemming (specifieke vorm van agrarisch – Bentwoud).

MEMO



*Figuur 4-1. Ontwerp variant 1 grondwal achter watergang (blauw), en variant 2 grondwal direct langs de rijbaan (geel). Beide gelegen langs de geprojecteerde Verlengde Bentwoudlaan (grijs). Naast de weg is agrarisch gebied gelegen (groen). Ter plaatse van de rode pijl is sprake van een overschrijding van de PIP grens.*

## MEMO

### 5. Conclusie

#### 5.1 Effectbeoordeling Ontwerp PIP/MER

Op basis van de schetsontwerpen van de grondwal is een globale beoordeling uitgevoerd van de effecten van de grondwal op de aspecten zoals opgenomen in het Ontwerp PIP en MER. Deze effecten zijn beoordeeld ten opzichte van de situatie zonder grondwal, dus de vigerende situatie in het Ontwerp PIP. Op basis van expert judgement is vastgesteld dat de grondwal een neutraal (geen effect) tot beperkt negatief effect heeft op de beschreven aspecten. Op een enkel aspect is sprake van een beperkt positief effect zoals bij de beleving van het wegverkeerslawaai en de visuele hinder in het Bentwoud. De tabel hieronder geeft een samenvatting van de effectenbeoordeling weer.

*Tabel 5-1. Overzicht effect grondwal op aspecten, en de impact daarvan op conclusies die getrokken zijn in het PIP/MER.*

Aspect	Effect
Verkeersveiligheid	Geen
Geluid	Geen*
Luchtkwaliteit	Geen
Trillingen	Geen
Externe veiligheid	Geen
Gezondheid	Geen
Landschap	Geen
Cultuurhistorie	Beperkt negatief
Archeologie	Beperkt negatief
Aardkunde	Beperkt negatief
Recreatie	Beperkt positief
Ruimtegebruik	Beperkt negatief
Natuur	Variant 1: beperkt negatief* Variant 2: beperkt positief*
Bodem	Geen
Water	Beperkt negatief**
Duurzaamheid en klimaat	Geen

\* Nader onderzoek is noodzakelijk om dit vast te stellen. Voor gebruikers van het Bentwoud is er een positief effect op het aspect geluid. Echter zijn hier geen geluidgevoelige bestemmingen op basis van de Wet Geluidhinder.

\*\* Na het treffen van mitigerende maatregelen in het ontwerp is er sprake van een neutraal effect/geen effect. Deze dienen uitgewerkt te worden in een volgende fase.

#### 5.2 Gevolgen voor Ontwerp PIP/MER

Op basis van expert judgement is vastgesteld wat de gevolgen zijn voor het toevoegen van de grondwal op de eerder getrokken conclusies in de onderzoeken behorende bij het Ontwerp PIP/MER. Voor de meeste aspecten blijkt dat het toevoegen van de grondwal geen gevolgen heeft voor de conclusies. Voor een aantal aspecten zijn deze gevolgen gering.

## MEMO

Tabel 5. Overzicht gevolgen op de conclusies die getrokken zijn in het Ontwerp PIP/MER.

Aspect	Ontwerp PIP/MER (en bijbehorende onderzoeken)
Verkeersveiligheid	Geen
Geluid	Geen
Luchtkwaliteit	Geen
Trillingen	Geen
Externe veiligheid	Geen
Gezondheid	Geen
Landschap	Geen
Cultuurhistorie	Gering
Archeologie	Gering
Aardkunde	Gering
Recreatie	Gering
Ruimtegebruik	Gering
Natuur	Gering
Bodem	Geen
Water	Gering
Duurzaamheid en klimaat	Geen

### 5.3 Planologische procedure

Om de grondwal planologisch mogelijk te maken is ons advies om de uiteindelijke voorkeursvariant op te nemen in een tweede of herziene ontwerp PIP. Deze tweede ontwerp PIP wordt opnieuw ter inzage gelegd, inclusief ontwerpwijziging en aangepaste onderzoeken. Dit is de snelste en meest logische manier om de grondwal planologisch mogelijk te maken.

Een andere mogelijkheid is de grondwal op te nemen in het vast te stellen PIP. Hiervoor moet dan nog wel een check gedaan worden op de juridische houdbaarheid hiervan.

MEMO

## Bijlage 1 Schetsontwerpen

1. Schetsontwerp variant 1
2. Schetsontwerp variant 2