

Aanmeldingsnotitie dijkverbetering Winkeldijk-Noord

M.e.r. beoordeling

Definitief

Waternet

Grontmij Nederland B.V.
Alkmaar, 25 november 2014

Verantwoording

Titel : Aanmeldingsnotitie dijkverbetering Winkeldijk-Noord
Subtitel : M.e.r. beoordeling
Projectnummer : 323844
Referentienummer : GM-0133824
Revisie : D4
Datum : 25 november 2014

Auteur(s) : ing. J.E. van Veldhuizen MSc, drs. T. van der Voet
E-mail adres : jantine.vanveldhuizen@grontmij.nl
Gecontroleerd door : ir. A.A. Makkinga
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd door : ing. R. Jongenburger
Paraaf goedgekeurd : 
Contact : Grontmij Nederland B.V.
Robijnstraat 11
1812 RB Alkmaar
Postbus 214
1800 AE Alkmaar
T +31 88 811 53 92
F +31 72 850 26 57
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Procedure.....	6
1.3	M.e.r. beoordelingsplicht.....	6
1.4	Doel van deze aanmeldingsnotitie	7
1.5	Besluiten en vergunningen	7
1.5.1	Besluiten	7
1.5.2	Vergunningen.....	7
2	Voorgenomen activiteit	8
2.1	Doelstelling.....	8
2.2	Gebiedsbeschrijving.....	8
2.3	Dijkversterking.....	9
2.3.1	Voorkeursalternatief	12
2.3.2	Beheer en onderhoud	15
2.4	Projectdoelen	16
3	Gebiedsanalyse	17
3.1	Inleiding	17
3.2	Waterstaatkundig	17
3.3	Natuur	17
3.4	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	24
3.4.1	Landschap en cultuurhistorie	24
3.4.2	Archeologie	25
3.5	Bodem en water	25
3.5.1	Bodem.....	25
3.5.1.1	Mogelijke aanwezigheid niet-gesprongen explosieven.	26
3.5.2	Water.....	26
3.5.3	Woon- en leefmilieu	26
3.5.3.1	Verkeer.....	26
3.5.3.2	Geluid.....	27
3.5.3.3	Veiligheid.....	27
3.5.3.4	Bebouwing	29
4	M.e.r. beoordeling	30
4.1	Kenmerken van het project	30
4.1.1	Omvang van het project.....	30
4.1.2	Verontreiniging en hinder	30
4.1.3	Bereikbaarheid	31
4.1.4	Wijze van aanleg.....	31
4.1.5	Risico van ongevallen	31
4.1.6	Duurzaamheid.....	31
4.2	Plaats van het project	31
4.2.1	Cumulatie met andere projecten.....	31
4.3	Kenmerken van het potentiële effect van het project Natuur.....	31
4.3.1	Natuur	31
4.3.2	Toetsing Natuurbeschermingswet	31

4.3.3	Toetsing Ecologische Hoofdstructuur	33
4.3.4	Toetsing Flora- en faunawet	33
4.3.5	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	37
4.3.5.1	Landschap en cultuurhistorie	37
4.3.5.2	Archeologie	37
4.3.6	Bodem en water	38
4.3.6.1	Bodem	38
4.3.6.2	Niet-gesprongen explosieven	38
4.3.6.3	Water	38
4.3.7	Woon- en leefmilieu	38
4.3.7.1	Verkeer	38
4.3.7.2	Geluid	39
4.3.7.3	Luchtkwaliteit	39
4.3.7.4	Veiligheid	39
4.3.7.5	Bebouwing	39
4.3.7.6	Niet-waterkerende objecten	40
5	Conclusie	0

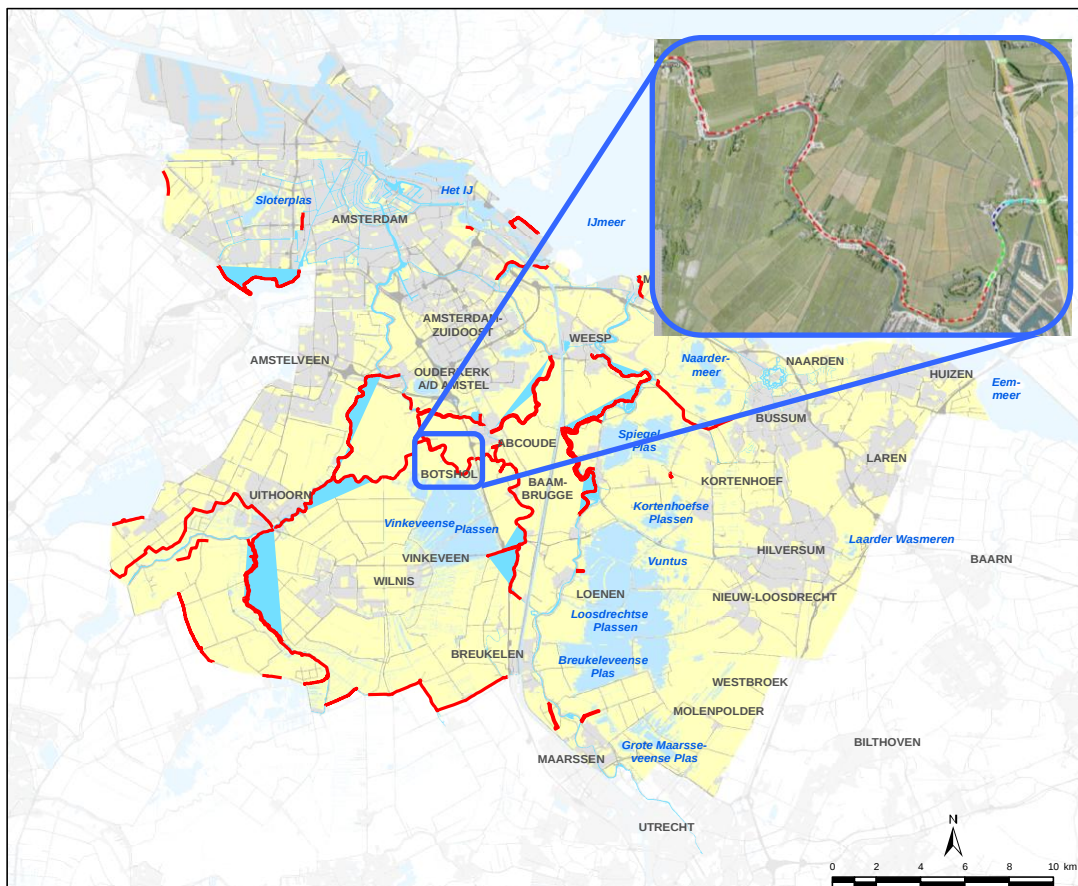
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Dijktraject Winkeldijk-Noord (Winkeldijk te Abcoude), met een totale lengte van ca 4,5 km is getoetst aan de huidige veiligheidseisen, zowel op hoogte als stabiliteit. Daaruit is naar voren gekomen dat de gehele dijk niet voldoet aan de gestelde veiligheidseisen. De dijk wordt daarom verbeterd. De dijkverbetering Winkeldijk-Noord is opgenomen in het voor de verbetering van de regionale waterkeringen

De Winkeldijk-Noord beschermt de Polder Waardassacker en Holendrecht tegen het hoger gelegen boezemwater in de Winkel. Het verval tussen boezem- en polderpeil, en dus de te keren hoogte, kan oplopen tot 3,4 meter.

De dijk is op twee aspecten niet meer veilig. Ten eerste ligt de dijk op grote delen te laag. Dit komt omdat de dijk sinds de laatste ophoging is gezakt. Deze zakking wordt voornamelijk veroorzaakt, doordat de ondergrond uit slappe grondlagen bestaat. Door grote variatie van grondopbouw, loopt de gemiddelde zetting uiteen van 0,4 tot 1,4 centimeter per jaar. Daarnaast is gebleken dat ook de sterkte van de dijk op circa 95 procent van het traject niet aan de gestelde eisen voldoet.



Figuur 1.1: Ligging Winkeldijk-Noord

Vanwege de te laag geconstateerde veiligheid is de dijkverbetering Winkeldijk-Noord opgenomen in het 'Programma voor de verbetering van de regionale waterkeringen'.

1.2 Procedure

Op grond van artikel 5.4 van de Waterwet moet voor de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk, zoals de Winkeldijk-Noord, door Waternet een projectplan worden gemaakt dat door de beheerder moet worden vastgesteld. Aangezien het hier om een dijkverbetering gaat, wordt in het vervolg gesproken over een dijkverbeteringsplan.

Binnen AGV is het dagelijks bestuur bevoegd het dijkverbeteringsplan vast te stellen. Volgens het mandaat is de startnotitie in 2008 namelijk besproken in de commissies voor advies en bijstand van het algemeen bestuur.

Het vaststellen van dit Projectplan Waterwet is een m.e.r.-beoordelingsplichtig besluit. In paragraaf 1.3 is dit nader toegelicht.

Deze Aanmeldingsnotitie is opgesteld ten behoeve van het vast te stellen Projectplan Waterwet. Uitgangspunt van de m.e.r.-beoordeling is nee, tenzij. Dus geen m.e.r.-plicht tenzij er specifieke omstandigheden zijn waarin m.e.r. een aanwijsbare meerwaarde kan hebben. In deze notitie wordt beargumenteerd dat dergelijke specifieke omstandigheden in dit geval niet aanwezig zijn. Bevoegd gezag kan besluiten in een zogenoemd m.e.r.-beoordelingsbesluit of het doorlopen van een m.e.r.-procedure al dan niet noodzakelijk is.

1.3 M.e.r. beoordelingsplicht

De m.e.r. beoordeling is geregeld in de Wet milieubeheer, artikel 7.2 lid 1 b (m.e.r. beoordelingsplicht), artikel 7.16 lid 2 (aanmeldingsnotitie) en artikel 7.17 (m.e.r. beoordeling door bevoegd gezag).

De beoordelingsplicht ontstaat op basis van categorie D.3.2 uit Bijlage D van het Besluit milieueffectrapportage. Categorie D.3.2. regelt dat de vaststelling van een Projectplan Waterwet voor werken ter beperking van overstromingen een m.e.r.-beoordelingsplichtig besluit is, ongeacht de omvang van deze werken. De versterking van de Winkeldijk-Noord is bedoeld om overstroming te voorkomen, en worden derhalve gezien als een werk in deze categorie.

	Kolom 1	Kolom 2	Kolom 3	Kolom 4
	Activiteiten	Gevallen	Plannen	Besluiten
D3.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van werken inzake kanalisering of ter beperking van overstromingen, met inbegrip van primaire waterkeringen en rivierdijken.	-	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet en het plan, bedoeld in de artikelen 4.1 en 4.4 van de Waterwet.	De goedkeuring van gedeputeerde staten van het projectplan, bedoeld in artikel 5.7, eerste lid, van de Waterwet of, bij het ontbreken daarvan, het projectplan, bedoeld in artikel 5.4, eerste lid, van die wet, of, indien artikel 5.4, zesde lid, van die wet van toepassing is, de vaststelling van het tracé op grond van de Tracéwet of de Spoedwet wegverbreding door de Minister van Infrastructuur en Milieu of het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.

Een m.e.r.-beoordeling betekent dat er géén MER wordt opgesteld, tenzij er sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu waarvoor een MER noodzakelijk wordt geacht.

1.4 Doel van deze aanmeldingsnotitie

Doel van een aanmeldingsnotitie is om op objectieve wijze informatie over mogelijke, relevante milieugevolgen van de dijkversterking Winkeldijk-Noord te verzamelen en te presenteren. Met deze informatie kan het bevoegd gezag een oordeel geven over de noodzaak van het doorlopen van een m.e.r.-procedure. Zoals in paragraaf 1.3 aangegeven is het uitgangspunt bij m.e.r.-beoordeling:

Nee, tenzij...

Dit uitgangspunt betekent dat er geen MER dient te worden opgesteld, tenzij er sprake is van mogelijke 'belangrijke nadelige gevolgen' voor het milieu op basis waarvan een MER wel noodzakelijk moet worden geacht. Deze 'belangrijke nadelige gevolgen' moeten worden beoordeeld op basis van het toetsingskader van bijlage III van de Europese Richtlijn Milieueffectbeoordeling.

Bijlage III noemt drie hoofdthema's:

- kenmerken van de activiteit;
- plaats van de activiteit (nabijheid beschermde gebieden, cumulatie met andere projecten);
- kenmerken van het potentiële effect (effecten ruimtegebruik).

In hoofdstuk 4 van deze notitie worden bovenstaande thema's behandeld.

1.5 Besluiten en vergunningen

1.5.1 Besluiten

Om het project integraal te kunnen realiseren is een dijkverbeteringsplan nodig. Het dijkverbeteringsplan is volgens de provinciale Waterverordening hoogheemraadschap Amstel-, Gooi- en Vecht nodig om veranderingen te kunnen aanbrengen in de bestaande Winkeldijk-Noord. In het dijkverbeteringsplan wordt omschreven welke (1) verbeteringsmaatregelen worden getroffen, (2) welke belangen bij de dijkverbetering zijn betrokken en hoe die zijn afgewogen en (3) op welke wijze wordt omgegaan met de nadelige gevolgen van de dijkverbetering. Het Dijkverbeteringsplan is met name gericht op de veiligheid tegen overstromingen en wordt door het bestuur van het Waterschap Amstel-, Gooi- en Vecht vastgesteld.

1.5.2 Vergunningen

Voordat Waternet begint met de uitvoering van de werkzaamheden die bij de dijkverbetering horen, wordt een aantal vergunningen ingetrokken en moet een aantal vergunningen worden aangevraagd. Hiervoor is een inventarisatie uitgevoerd. De vergunningen die verzorgd worden door Waternet zijn in het Dijkversterkingsplan opgenomen. Vergunningen met betrekking tot de uitvoering, zoals een transportvergunning, worden verzorgd door de uitvoerende partij.

2 Voorgenomen activiteit

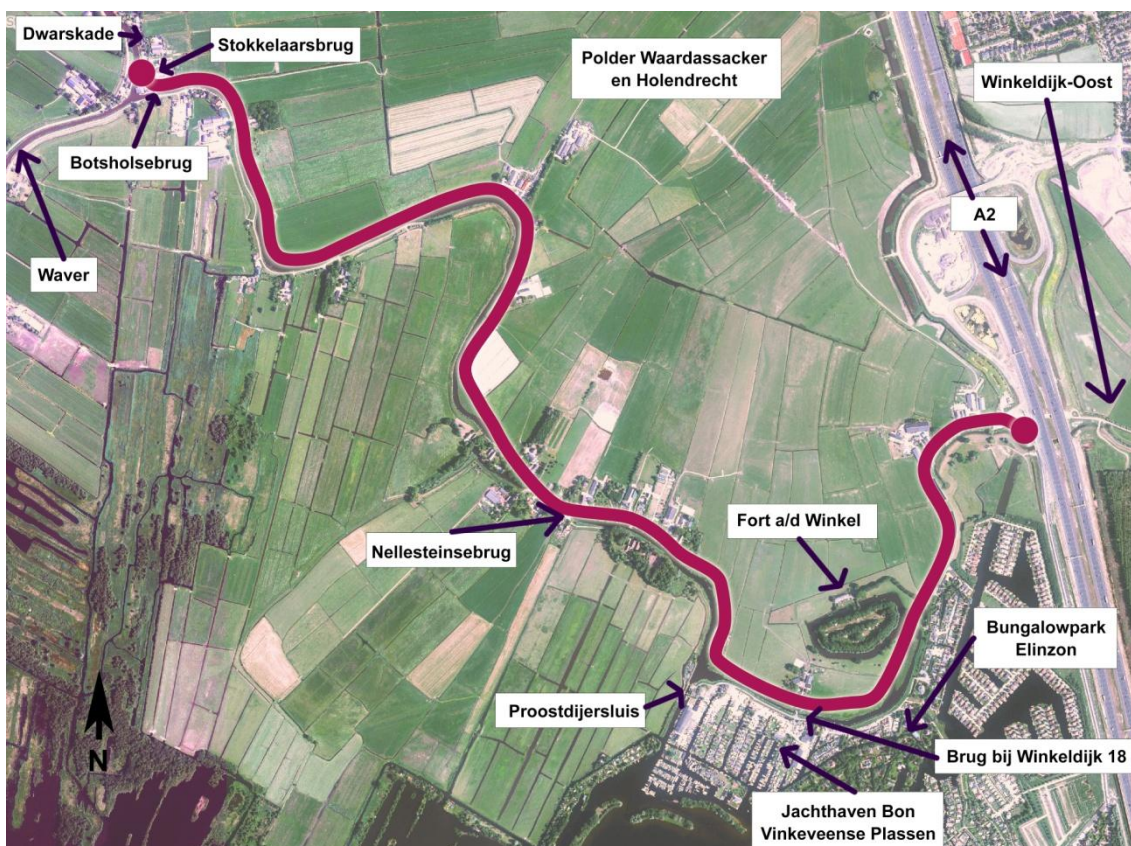
2.1 Doelstelling

De doelstelling van de dijkverbetering is om de Winkeldijk-Noord weer voor 30 jaar te laten voldoen aan de geldende veiligheidseisen voor hoogte en sterkte van de waterkering. Bij de dijkverbetering zal zoveel mogelijk rekening worden gehouden met de bestaande waarden van het gebied.

2.2 Gebiedsbeschrijving

Zoals de naam al aangeeft ligt de Winkeldijk-Noord (straatnaam Winkeldijk) aan de noordzijde van de Winkel. De Winkeldijk-Noord, met een lengte van circa 4,5 kilometer, maakt onderdeel uit van de (ring)dijk om de polder Waardassacker en Holendrecht, die een totale lengte heeft van circa 13 kilometer. Naast de Winkeldijk-Noord vallen hier ook de Dwarskade, de Voetangelweg, Voordijk-Angesteloord, Winkeldijk-Angesteloord en de Winkeldijk-Oost onder.

Het dijktraject Winkeldijk-Noord loopt vanaf de Vinkenkade bij de Rijksweg A2 in westwaartse richting tot het buurtschap Stokkelaarsbrug, daar waar de Winkel en de Waver samenkomen. Hier sluit de dijk aan op de Dwarskade (zie figuur 2.1). Het dijktraject is circa 4,5 kilometer lang en gelegen in de gemeente Ronde Venen in de provincie Utrecht. In het technisch register van AGV is dit dijktraject opgenomen onder de naam Winkeldijk-Noord met codering PO2-O20A.



Figuur 2.1: Ligging Winkeldijk-Noord

De Winkeldijk-Noord is gelegen in een weidegebied met een klei- en veenondergrond. Het oostelijke deel (nabij de A2) is gelegen op een oude stroomrug. Het gebied rond de Winkel maakte deel uit van de Oude Hollandse Waterlinie en later van de Stelling van Amsterdam, getuige het nog aanwezige perceel van het voormalige 'Fort aan de Winkel'.

De Winkeldijk is aangelegd en steeds weer opgehoogd vanaf de 15^e eeuw. In de 17^e eeuw maakten boerderijen plaats voor buitenplaatsen. De laatste ophoging van de Winkeldijk-Noord dateert uit 1981. Dit en eerdere ontwikkelingen hebben de Winkeldijk-Noord haar huidige beeld gegeven, zoals rechte en slingerende trajecten en relatief steile taluds.

Het binnendijs grondgebruik langs de dijk is overwegend agrarisch. Kenmerkend voor de Winkeldijk-Noord zijn verschillende stukken oeverland aan de buitenzijde van de dijk. Ook valt op dat de Winkel aan de oostzijde erg smal is (slechts circa 4,5 meter op de waterlijn).



Figuur 2.2: Impressie van de Winkeldijk-Noord

De Winkeldijk-Noord wordt voornamelijk gebruikt als ontsluitingsweg voor aanwonenden, (agrarische) bedrijven en bewoners van het buurtschap Stokkelaarsbrug. Ten zuiden van de Winkel liggen de Vinkeveense Plassen, bungalowpark Eilinzon, camping Fort aan de Winkel en Jachthaven Bon die ook ontsloten worden over de Winkeldijk. Bewoners van de ten zuiden gelegen polder Nellestein gebruiken de Winkeldijk eveneens als ontsluitingsweg. In beide situaties gebruikt men hiervoor een brug over de Winkel bij Winkeldijk 18.

Naast een ontsluitingsfunctie heeft de dijk een recreatieve functie, met name voor wandelaars en fietsers. Ongeveer ter hoogte van Winkeldijk 42a bevindt zich een kanoaanlegplaats. De Winkel is het enige toegangswater vanuit het noorden tot de Vinkeveense Plassen. Bij de Proosdijersluis kunnen (recreatie)vaartuigen vanaf de Winkel worden geschut naar de Vinkeveense Plassen.

2.3 Dijkversterking

Bij de planvorming voor de dijkversterking is rekening gehouden met de gevolgen voor omgeving en huidige gebruikers van de gronden om de dijk heen.

Planperiode

De planperiode (levensduur) van het ontwerp van de dijkverbetering Winkeldijk-Noord is gesteld op 30 jaar indien mogelijk. Dit betekent dat bij het ontwerp van de dijkverbetering als uitgangspunt is genomen dat na de uitvoering de gehele dijk waar mogelijk 30 jaar veilig moet zijn.

Kruinhoogte en -breedte

De aanleghoogte van de kruin van de dijk is afhankelijk van de minimaal te keren waterstand inclusief waakhoogte (NAP + 0,10 m) plus de te verwachten zettingen in de planperiode. Om de hoogte van de dijk weer te laten voldoen voor een periode van 30 jaar wordt de dijk afhankelijk van de te verwachten zettingen opgehoogd (verwachting aan de hand van de gemeten historie en berekeningen).

De Leidraad toetsen op veiligheid regionale waterkeringen stelt dat de vereiste kruinhoogte over een breedte van minimaal 1,5 m aanwezig moet zijn en vrij moet zijn van niet-waterkerende objecten, zoals bomen. Het uitgangspunt bij de dijk is dat voor de verharde dijkgedeelten de huidige wegbreedte gehandhaafd blijft. Voor onverharde dijkgedeelten, wordt de bestaande kruinbreedte als uitgangspunt genomen, met een minimum van 1,5 m.

De afmetingen van de steunberm worden bepaald door het verschil tussen de huidige en gewenste sterkte van de dijk. Dit is onder andere weer afhankelijk van de afmetingen van de dijk, de kerende hoogte en de grondopbouw.

Oeverinrichting en bestendigheid tegen erosie

De oevers van de Winkel bestaan afwisselend uit riet (al dan niet in een puin- of stortsteenlaag) en beschoeiingen of palenrijen. Op een enkele locatie bevindt zich een ander type harde oeververdediging. In één traject is een asbestbeschoeiing aangetroffen. Er zijn geen secties aangetroffen met significante oeverafkalving. In het water staan enkele (aanleg)steigers.

Er zijn oeverlandjes zijn aanwezig op ongeveer 40 procent van het dijktraject. Het merendeel van deze oeverlanden vallen onder de bescherming van de Natuurbeschermingswet (de zgn. Nb-wet). De huidige buitenoever is op verschillende gedeelten smal. Om zo weinig mogelijk aan de buitenoever te komen zal het buitentalud van de dijkverbetering steiler, c.q. onder een helling van 1:1,5 worden opgezet dan de gebruikelijke taludhelling van 1:2. Waar dit niet mogelijk is, omdat daarmee het buitentalud te ver het water in komt, wordt een grondkerende constructie aan de buitenzijde toegepast.

Voor de helling van het binnentalud wordt een helling van 1:2 aangehouden. Deze helling sluit goed aan bij de huidige en de landschappelijk sterk gewaardeerde steile taludhelling. Ter plaatse van woningen is een aanpassing van het binnentalud meestal niet nodig vanwege het ontbreken van een teensloot* en het hogere erf (bovenland).

Waterkerende constructies en kunstwerken

Ter plaatse van de WRK-leiding (metrering 585) bevindt zich een stalen damwand. Vanwege de werkzaamheden voor de dijkverbetering zullen er enkele renovatiewerkzaamheden plaatsvinden aan de constructie. De trekankers worden vervangen en de bovenkant van de damwand wordt gerenoveerd.

De brug bij Winkeldijk 40 (bij de voormalige molen) zal in zijn geheel worden verwijderd en in dit gedeelte zal weer een dijk uit klei worden opgebouwd. De referentielijn wordt verlegd en zal voortaan de weg volgen. De voormalige uitlaatconstructie van de molen zal hierdoor worden afgesloten van de Winkel. Om de (hoog)watervoorziening in deze voormalige uitlaatbak in stand te houden zal een inlaat met beperkte diameter worden aangebracht met een overloop naar de polder.

De overige bestaande kunstwerken worden ongemoeid gelaten.

Boezem

Het waterbergend vermogen van de Winkel neemt in verband met de maatregelen nabij een aantal oeverlandjes geringe mate af. In een paar boezemlandjes bevinden zich tegen de dijk aan slootjes. Deze slootjes hebben geen grote waterafvoerende functie, maar zijn indertijd aangelegd om van de weg afstromend strooizout af te voeren. De sloten worden door de kruinverhoging versmald, maar niet volledig gedempt. De breedte van deze slootjes blijft minimaal 0,9 m, waardoor de functie behouden blijft.

Ter plaatse van Winkeldijk 11 leidt de dijkverhoging tot gedeeltelijk demping van de buitendijks gelegen sloot. Het gedempte oppervlak wordt gecompenseerd.

Het dijkverbeteringsplan heeft geen consequenties voor het functioneren van de boezem. Maatregelen in de boezem zijn allen genomen op die locaties waar sprake is van een zogenoemde 'overcapaciteit' in het waterafvoerend vermogen.

Teensloten

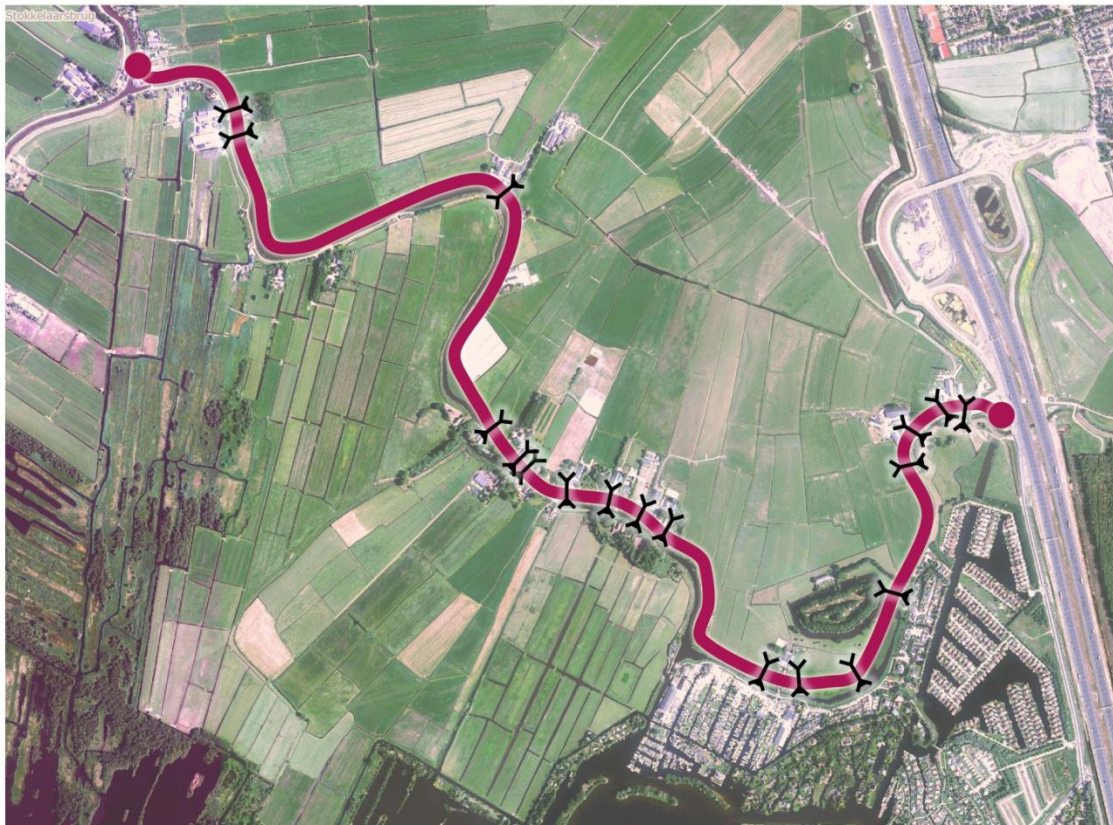
Langs het grootste deel van het dijktraject liggen teensloten. Te dempen sloten worden naast de versterking hergraven volgens richtlijnen van het Waterschap. Het uitgangspunt is dat een (teen)sloot die niet naast de dijkverbetering kan terugkomen, elders in de polder wordt terug gegraven.

Nabij het voormalige Fort a/d Winkel is sprake van wateroverlast tijdens natte perioden. Er is hier momenteel geen teensloot aanwezig. Deze situatie blijft ongewijzigd.

Inlaten

In de dijk zijn ongeveer 20 inlaten aanwezig. Deze zijn vooral van particulieren en voeden de binnendijks gelegen (teen)sloten met water uit de Winkel. Recent zijn aanpassingen gedaan aan deze inlaten tijdens de uitvoering van het Watergebiedsplan om de inlaten beter te laten reguleren en de waterkwaliteit te daarmee te verbeteren.

Inlaten die de functie hebben van een hoogwatervoorziening – te weten een voorziening ten behoeve van het kunstmatig hooghouden van het waterpeil voor bijv. het nat houden van funderingen - dienen te worden gehandhaafd, maar regelbaar (afsluitbaar) te worden gemaakt. Indien noodzakelijk (bijvoorbeeld vanwege de ouderdom of de extra gronddruk) worden inlaten tijdens de dijkverbetering vervangen. Afspraken over de inlaten worden gemaakt met de eigenaren ervan. Veel inlaten zijn in slechte staat, of moeten worden verlengd. Per geval zal wel worden bekeken in hoeverre de betreffende inlaat werkelijk noodzakelijk is.



Figuur 2.4: Locaties bestaande inlaten langs de Winkeldijk-Noord

Bij de implementatie van het Watergebiedsplan Polder Waardassacker en Holendrecht en de Slotpolder is ook een nieuw peilgebied aan de oostzijde van de Winkeldijk-Noord in werking getreden. Daarnaast zijn enkele polderpeilwijzigingen uitgevoerd. Bij het fort is de huidige inlaat verwijderd en vervangen door een nieuwe polderinlaat. De werkzaamheden van het Watergebiedsplan zijn voltooid. Uitgangspunt is de resterende werkzaamheden aan de inlaten met de dijkverbetering mee te nemen.

2.3.1 Voorkeursalternatief

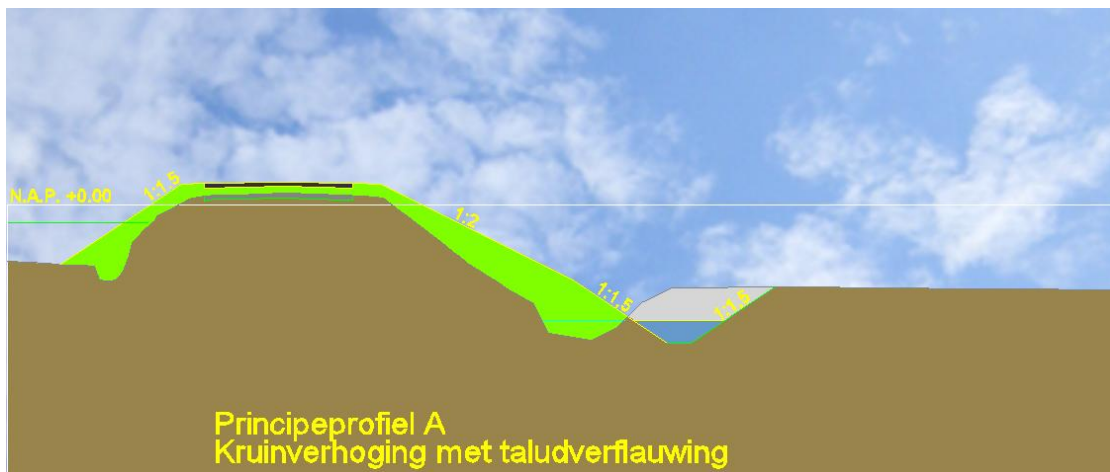
Het voorkeursalternatief voor de dijkverbetering van de Winkeldijk-Noord gaat uit van een traditionele verbetering in 'grond'. De kruin van de dijk wordt verhoogd en op de meeste locaties wordt de teensloot gedempt en het binnentalud verflauwd. Langs een deel van de dijk wordt het binnentalud versterkt door middel van het aanbrengen van een steunberm. Bij een aantal knelpunten wordt voor een afwijkende oplossing gekomen, zogeheten maatwerk.

Het voorkeursalternatief is uitgewerkt in 3 principeprofielen:

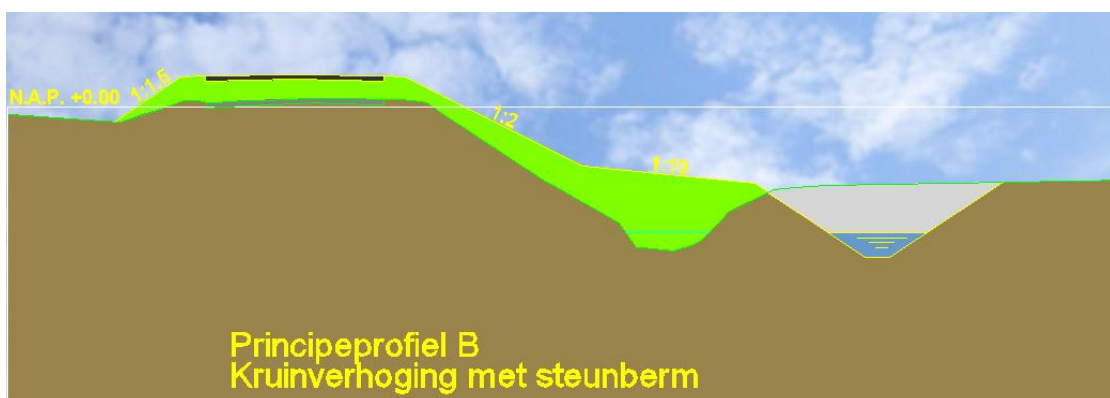
- A. Kruinverhoging / talud verflauwen / sloot vergraven (zie figuur 2.5).
- B. Kruinverhoging / aanbrengen steunberm / sloot vergraven (zie figuur 2.6).
- C. Kruinverhoging zie figuur 2.7).

Principeprofiel D; maatwerk

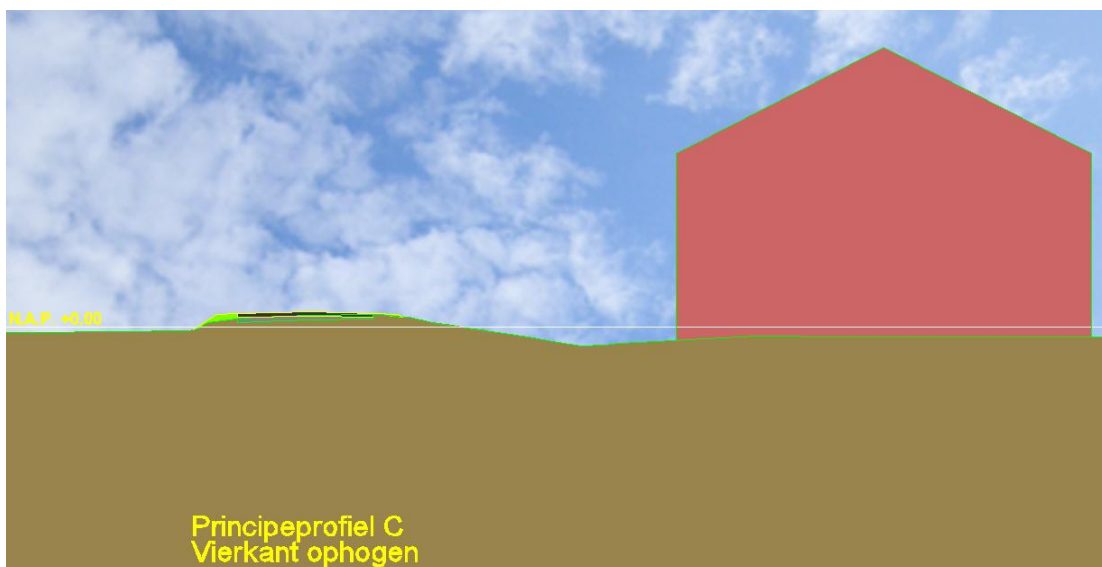
Bij het deeltraject nabij de Stokkelaarsbrug (tussen meterring 4300 en 4450) is het in verband met de beschikbare ruimte niet mogelijk om de dijk te verbeteren in grond (de voorkeursvariant). De dijk wordt hier verlegd naar de beschoeiing langs de Winkel. Dit is opgenomen als principeprofiel D (zie figuur 2.7).



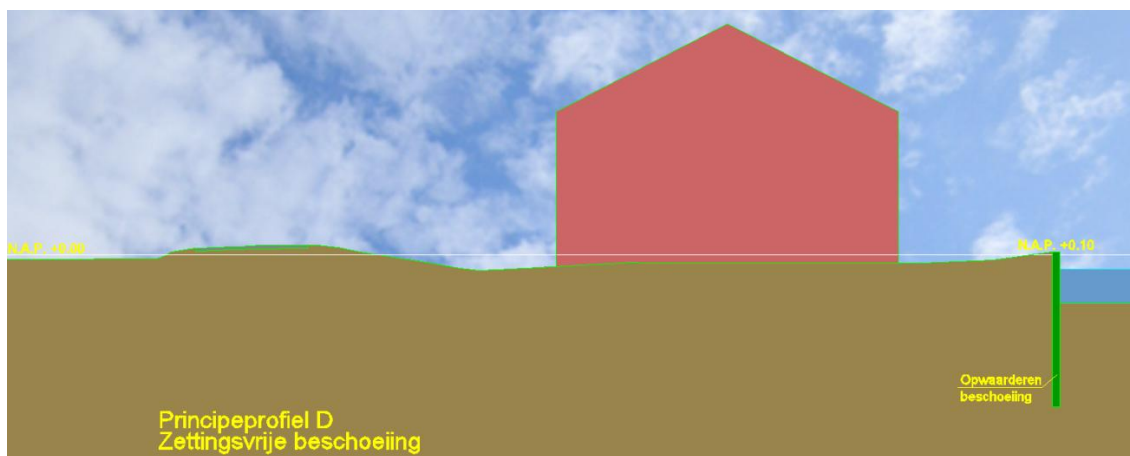
Figuur 2.5: Principeprofiel A



Figuur 2.6: Principeprofiel B

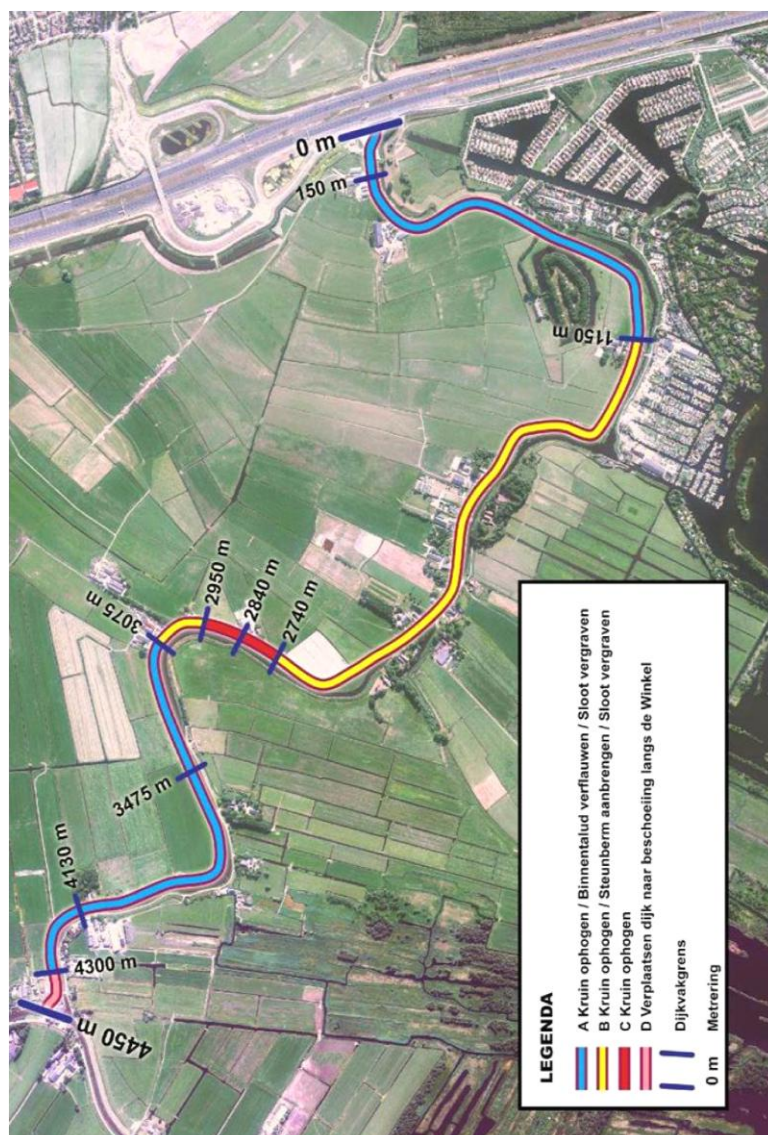


Figuur 2.7: Principeprofiel C



Figuur 2.8: Principeprofiel D

De volgende figuur geeft een overzicht van de toegepaste principes. In tabel 2.1 is een samenvatting weergegeven van de maatregelen per traject. Voor een meer exact kaartbeeld inclusief de maatwerklocaties: zie het projectplan.



Figuur 2.8: Dijkverbeteringswerkzaamheden Winkeldijk-Noord

Tabel 2.1 Samenvatting maatregelen dijktraject-Winkeldijk-Noord PO2-020A)

Locatie	Metrering	Oplossing		Opmerking
	van - tot			
	[m]			
Winkeldijk 10 Winkeldijk 11 Winkeldijk 12 Winkeldijk 12A Winkeldijk 13 Winkeldijk 14	0-150	A	Kruin verhogen Talud verflauwen Sloot vergraven	
Winkeldijk 15 Fort	150-1150	A	Kruin verhogen Talud verflauwen Sloot vergraven	
Winkeldijk 18 Brug richting Jacht- haven Bon Winkeldijk 26 Winkeldijk 27 Winkeldijk 28 Winkeldijk 28 a Winkeldijk 30a Winkeldijk 30 Nellesteinsebrug Winkeldijk 32 Winkeldijk 37 Winkeldijk 38	1150-2740	B	Kruin verhogen Steunberm Sloot vergraven	
Winkeldijk 39A	2740-2840	C	Kruin verhogen	
	2840-2950	C	Kruin verhogen	
Winkeldijk 40 (Mo- len) Winkeldijk 42A	2950-3075	B	Kruin verhogen Steunberm Sloot vergraven	Bij de voormalige molen (WD 40) wordt de brug weg gehaald en wordt het dijklichaam doorgetrok- ken.
	3075-3475	A	Kruin verhogen Talud verflauwen Sloot vergraven	Planperiode 17 jaar
	3475-4130	A	Kruin verhogen Talud verflauwen Sloot vergraven	
Winkeldijk 43	4130-4300	A	Kruin verhogen Talud verflauwen Sloot vergraven	Planperiode 25 jaar
Winkeldijk 44 Winkeldijk 45 Winkeldijk 46 Winkeldijk 47 Winkeldijk 48 Stokkelaarsbrug	4300-4450	D	Verleggen refe- rentiële lijn naar beschoeiing Winkel	Eventueel ophogen en zettingsvrij maken huidige beschoeiing

Nutsvoorzieningen

Langs, in en door de Winkeldijk-Noord lopen kabels en leidingen. In de Winkel liggen eveneens diverse zinkers waar voornoemde leidingen de dijk kruisen.

Aanwezige kabels en leidingen worden indien noodzakelijk verplaatst. Vanuit dijkbeheer is er een voorkeur om leidingen zo ver mogelijk van de kernzone van de dijk te leggen. Kabels kunnen dichterbij de kernzone worden gelegd.

2.3.2 Beheer en onderhoud

In het kader van duurzaamheid en vanuit beheertechnisch oogpunt wordt de dijk in principe verbeterd in grond. Vanuit beheer en onderhoud gaat de voorkeur voor de bekleding uit naar een aaneengesloten goed doorwortelde grasmat. Daarnaast is het gewenst dat de dijk te allen tijde bereikbaar en berijdbaar is voor inspectie- en/of maaivoertuigen.

De hieruit voortvloeiende wens is een kruinbreedte van minimaal 3 meter. Indien deze breedte-eis ruimtetechnisch of vanwege andere redenen niet haalbaar is, dan dient naast of onderaan de dijk een voldoende brede strook aanwezig te zijn waarop inspectievoertuigen kunnen rijden.

Voor taluds gaat de voorkeur uit naar een helling van het binnentalud van 1:2 en voor het buitentalud van 1:2. Bij ruimtegebrek of zwaarwegende belangen kan overwogen worden om het talud steiler aan te leggen of te kiezen voor een oplossing met een constructie.

2.4 Projectdoelen

De doelstelling van de dijkverbetering is om de Winkeldijk-Noord weer voor 30 jaar te laten voldoen aan de geldende veiligheidseisen.

Bij de dijkverbetering worden bestaande functies en waarden van en rondom de dijk zoveel en waar mogelijk ontzien, en waar mogelijk versterkt. Als functies en waarden desondanks toch in het geding komen, dan wordt door middel van mitigerende maatregelen getracht de nadelige effecten zoveel mogelijk te beperken. Is er vervolgens nog steeds sprake van een nadelig effect, dan kunnen compenserende maatregelen worden getroffen.

3 Gebiedsanalyse

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de huidige situatie van de Winkeldijk-Noord en het plangebied rondom de dijk.

3.2 Waterstaatkundig

Boezemdijken (regionale waterkeringen) vervullen een belangrijke functie binnen het waterbeheer als scheiding tussen boezem(water) en polder. De waterhuishouding in zowel de boezem als het achterland (de polder) is daarbij van belang. Via poldersloten, gemalen en de boezem wordt overtollig regenwater afgevoerd uit het gebied. Daarnaast is zowel voor agrarisch gebruik als voor natuurwaarden van de polder (vooral schoon water) een goede waterhuishouding noodzakelijk. Ook voor wat betreft bewoning is het grondwaterpeil van belang in verband met wateroverlast en funderingen.

3.3 Natuur

Een Natuurtoets¹ is uitgevoerd door Grontmij. Bij de gebiedsanalyse is gebruik gemaakt van deze natuurtoets.

Natura 2000-gebieden

Op circa 100 meter van het plangebied is het Natura 2000-gebied Botshol gelegen (figuur 3.1). In tabel 3.1 staan de instandhoudingsdoelstellingen weergegeven van het Natura 2000-gebied Botshol.



Figuur 3.1 Ligging van Natura 2000-gebied Botshol(geel) Beschermd Natuurmonument Oeverlanden Gein en Oeverlanden Winkel (oranje) ten opzichte van Winkeldijk-Noord (groen).

Tabel 3.1 Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied Botshol

¹ Natuurtoets Winkeldijk – Noord, Grontmij, 5 maart 2014, definitief

Instandhoudings- doelstellingen		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.
Habitattypen					
	Kranswierwateren	--	=	=	
H3140					
H3150	Meren met krabbenscheer en fontein- kruiden	-	=	=	
H6410	Blauwgraslanden	--	=	>	
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	+	=	=	
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosriet- landen)	-	>	>	
H7210	*Galigaanmoerassen	-	>	=	
Habitatsoorten					
H1134	Bittervoorn	-	=	=	=
H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=
H1163	Rivierdonderpad	-	=	=	=
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=
Broedvogels					
A197	Zwarte Stern	--	>	>	
A292	Snor	--	=	=	
Legenda					
SVI landelijk	Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)				
=	Behoudsdoelstelling				
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling				
=(<)	Ontwerp aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering				

Beschermd Natuurmonumenten

In de directe omgeving van het plangebied liggen de Beschermd Natuurmonumenten Oeverlanden Gein en Oeverlanden Winkel (figuur 3.1).

Ten aanzien van Beschermd natuurmonumenten geldt dat aantasting van de wezenlijke kenmerken dient te worden voorkomen. De wezenlijke kenmerken zijn niet voorzien in concrete doelstellingen, maar zijn in het aanwijzingsbesluit een beschrijving van de kenmerken opgenomen.

Beschermd Natuurmonument Oeverlanden Winkel

Het Beschermd natuurmonument wordt gevormd door meerdere terreinen gelegen langs de veenrivier de Winkel met een totaal oppervlakte van circa 10 ha. Deze oeverlanden bestaan uit vochtig gras- en hooiland, moerassige terreinen, waaronder rietland, die plaatselijk zijn begroeid met houtgewas. Zowel in het water als in de oeverzones en langs de kaden komen gebieden voor met hoge botanische en faunistische kenmerken. In tabel 3.2 zijn de wezenlijke kenmerken weergegeven zoals deze in het aanwijzingsbesluit zijn vermeld en de gevoeligheid voor verstoring door geluid, verstoring door licht, verdroging, optische verstoring mechanische effecten.

Tabel 3.2 De wezenlijke kenmerken en gevoeligheid van het Beschermd natuurmonument Oeverlanden Winkel

Wezenlijke kenmerken	Corresponderende habitats (op basis van wezenlijke kenmerken, indien mogelijk)**	Gevoelig voor					
		Geluid*	Licht*	Verdroging	Optische Verstoring*	mechanische verstoring*	Opp. verlies
Oevers met graslanden en moerassige terreinen, met daarin onder meer elementen uit Dotterverbond, Moerasspireaveverbond, en Rietverbond. Onder andere enkele honderden exemplaren van (on)gekleurde orchis aanwezig.	H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea). H6430B (harig wilgenroosje type). H6410 Blauwgraslanden.	NG	NG	G	G	G	G
Moerasvogels		G	G	G	G	G	G
Amfibieën		NG	NG	G	NG	G	G
Insecten zoals libellen		NG	NG	G	NG	G	G
Zoogdieren, waaronder potentieel verbindingselement voor visotter		G	G	G	G	G	G

*Tijdelijke effecten, mogelijk aanwezig tijdens de werkzaamheden van de dijkverhoging.

** Op basis van expert-judgement afgeleide habitattype aan de hand van soortensamenstelling en beschrijving.

G=gevoelig, NG=niet gevoelig

Beschermd Natuurmonument Oeverlanden Gein

De wezenlijke kenmerken van het Beschermd natuurmonument Oeverlanden Gein bestaan uit:

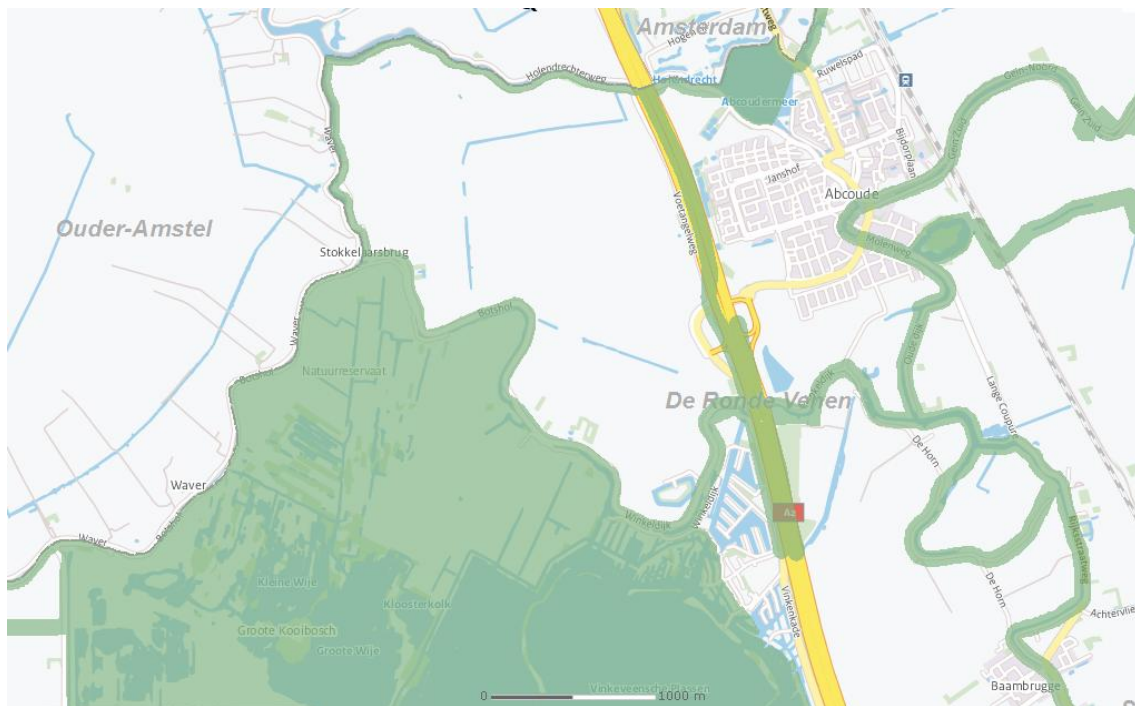
- extensief beheerde gras- en hooilanden en moerassige terreinen, waaronder rietvelden met plaatselijk houtgewas en delen moerasbos;
- vochtig soortenrijk grasland met dotterbloem, echte koekoeksbloem, tweerijige zegge, rode waterereprijs, platte rus, zeegroene muur, waterpunge, grote watereppe, kattestaart, moeraswederik, moerasandoorn, watermunt, engelwortel, zeegroene muur, wolfspoot, grote valerian, penningkruid, gewoon nagelkruid en zomerklokje;
- broedbiotoop voor de moerasvogels fuut, snor, bosrietzanger, kleine karekiet, rietgros, meerkoet, waterhoen en holenduif, steenuil, gekraagde roodstaart en boomkruiper. Foerageergebied voor onder andere purperreiger en ijsvogel;
- leefgebied voor hermelijn, wezel diverse muizen, amfibieën, reptielen en tal van insecten.

Ecologische Hoofdstructuur en ecologische verbindingen

Het plangebied voor de dijkversterking is gelegen binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en Ecologische verbindingen (EVZ) (zie figuur 3.2).

Tot de wezenlijke kenmerken en waarden behoren:

- de bestaande en potentiële waarden van het ecosysteem waaronder de vereiste omgevingsfactoren zoals donkerte, bodem, water en milieu;
- de robuustheid en de aaneengeslotenheid van de EHS;
- de aanwezigheid van bijzondere soorten;
- de verbindingfunctie van het gebied voor soorten en ecosystemen.



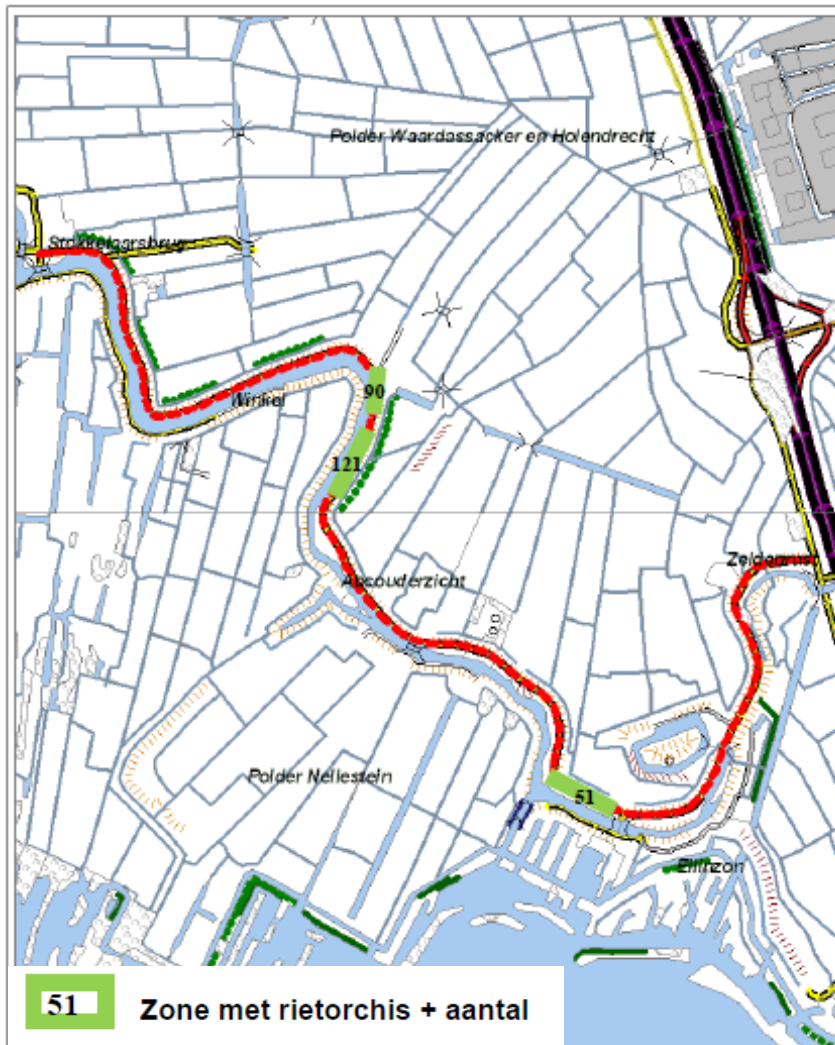
Figuur 3.2 Ligging van de EHS en EVZ binnen de Provincie Utrecht (bron <http://webkaart.provincie-utrecht.nl>).

Beplanting

Langs het gehele dijktraject staan veel bomen. Deze zijn kenmerkend voor de dijk. De beplanting bestaat voornamelijk uit knotwilgen, knotessen en elzen, waarbij de knotwilgen en knotessen vooral in het binnentalud staan. De elzen staan vaak aan de waterzijde. Rond de woonerven is de beplanting meer gevarieerd. Hier staan ook linden, kastanjes, esdoorns en fruitbomen.

Rietorchis en dotterbloem

Bij de inventarisatie zijn grote aantallen van de rietorchis aangetroffen. Het betreft 262 exemplaren, verspreid over drie zones. De locatie van deze zones en de aantallen rietorchis die in deze zones aanwezig zijn staan weergegeven in figuur 3.3. Verspreid over het onderzoeksgebied zijn meerdere groeiplaatsen van de dotterbloem waargenomen, deze soort komt voornamelijk voor langs de zones van botanisch hogere waarde, zoals weergegeven bij de resultaten van de rietorchis.



Figuur 3.3 Resultaten inventarisatie flora Winkeldijk-Noord

Vleermuizen

Zomer- en kraamverblijven van vleermuizen

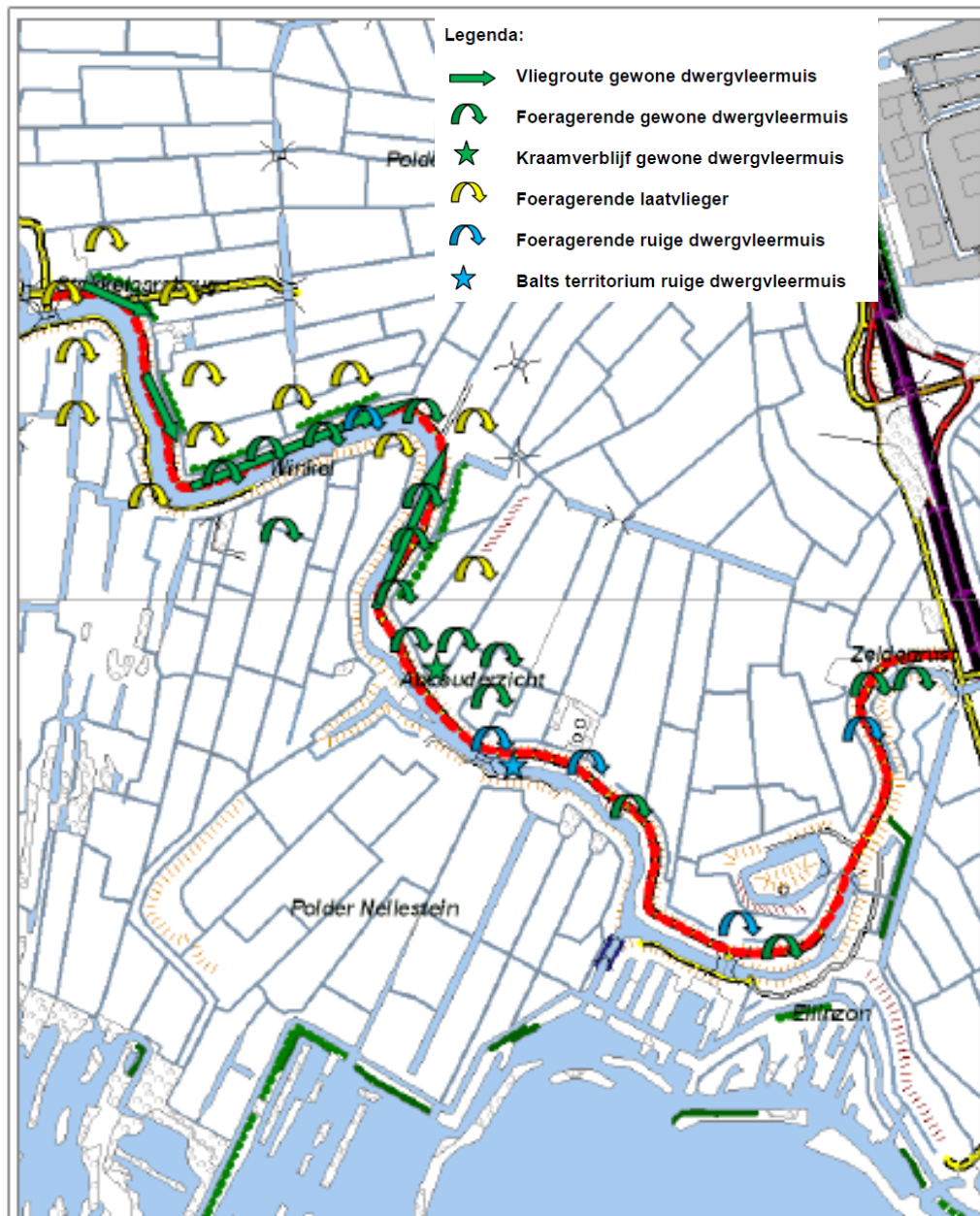
Tijdens de veldinventarisatie is een kraamverblijf van de gewone dwergvleermuis aangetroffen in de woning op Winkeldijk 38. Hier zijn maximaal 14 individuen waargenomen invliegend in de woning. Het verblijf bevindt zich buiten het projectgebied, aan de noordzijde van het gebouw.

Paarverblijven en zwermplaatsen van vleermuizen

Er is een baltsterritorium van de ruige dwergvleermuis aangetroffen. Dit individu vloog langdurig baltzend rond boven het water in de nabijheid van de woning op de Winkeldijk 37. De exacte verblijfplaats is niet vastgesteld. Er zijn geen zwermplaatsen aangetroffen.

Vliegroutes en foerageergebied

Er zijn drie soorten foeragerend en vliegend waargenomen, de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis. De laatvlieger foerageert voornamelijk in het noordwesten van het gebied nabij Stokkelaarsbrug. De gewone dwergvleermuis foerageert langs het gehele traject. De rijen met knotwilgen welke aan de binnenzijde van de dijk staan fungeren hierbij als vliegroute. Hierbij wordt voornamelijk rondom bosschages en boven de open gebieden gefoerageerd. De ruige dwergvleermuis is in lage aantallen waargenomen en foerageert verspreid langs de dijk (figuur 3.4).



Figuur 3.4. Resultaten inventarisatie vleermuizen Winkeldijk-Noord.

Grondgebonden zoogdieren

Tijdens de inventarisatie is de waterspitsmuis binnen het projectgebied aangetroffen (zie figuur 3.5). Het betreft hier drie individuen, allen binnen dezelfde raai gevangen. Overige aangetroffen soorten zijn: bosmuis, bosspitsmuis, gedomesticeerde rat, rosse woelmuis en veldmuis.

Jaarrond beschermde nesten van vogels

Er zijn tijdens de veldinventarisatie geen horsten van roofvogels en kraaiachtigen binnen het projectgebied aangetroffen.

Er zijn broedgevallen van algemene broedvogels aangetroffen. Naast algemene broedvogels is er op privéterrein een nestkas aangetroffen van de torenvalk en zijn er waarnemingen van de kerkuil en bosuilen. Van de broedgevallen van deze uilen zijn de locaties onbekend, ze bevinden zich naar verwachting op privé terreinen buiten het projectgebied.

Er zijn diverse territoria en broedgevallen van algemene broedvogels aangetroffen.

In de woningen langs de dijk zijn diverse broedgevallen van gebouwbroedende vogels zoals de boerenzwaluw, spreeuw en huismus waargenomen.

Ringslang

De ringslang is tijdens de inventarisatie in het projectgebied waargenomen (zie figuur 3.5). Er zijn drie individuen waargenomen op drie verschillende locaties. Twee keer betrof het een zonnend exemplaar aan de randen van de rietvelden op de oever. De derde waarneming betreft een verkeersslachtoffer. Dit individu is aan de rand van de weg gevonden.

Vissen

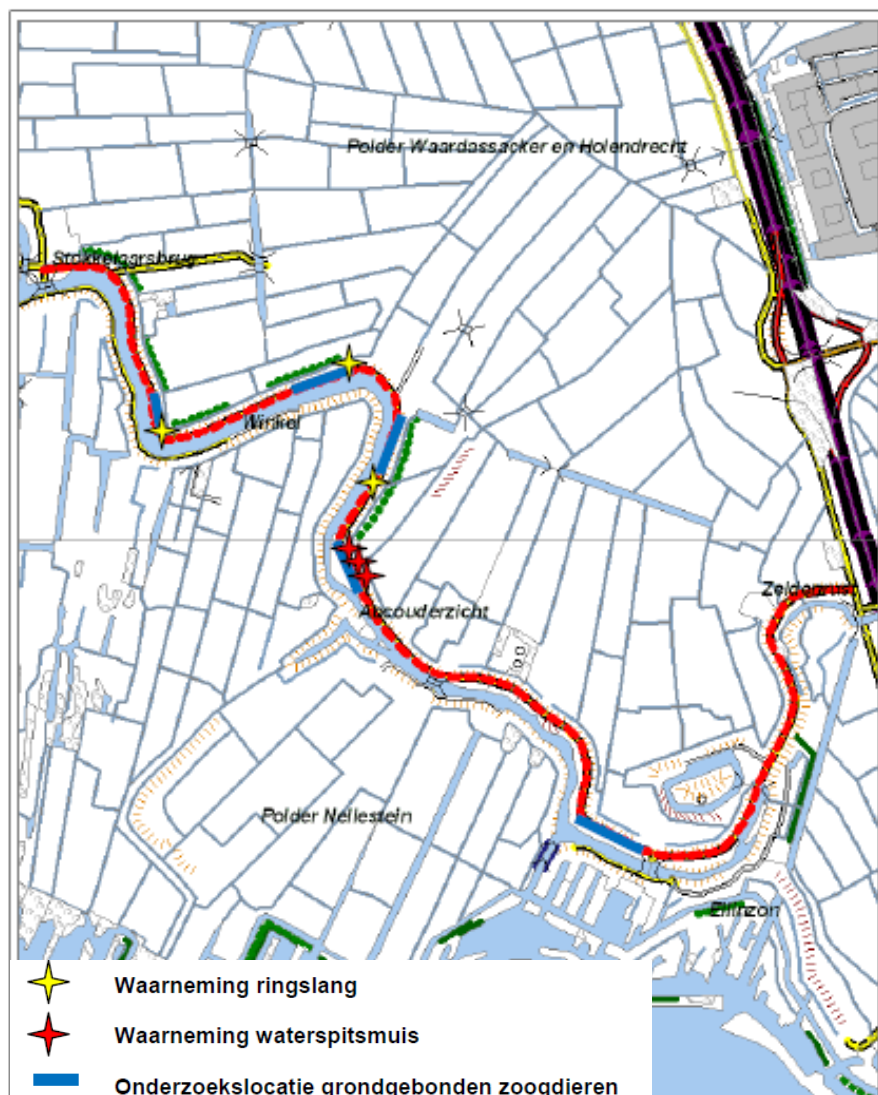
Uit eerder onderzoek² zijn waarnemingen bekend van de bittervoorn en kleine modderkruiper in de Winkel en kadesloten.

Amfibieën

Het plangebied biedt geschikt leefgebied voor algemene amfibieën als de gewone pad, groene kikker complex en bruine kikker. Zwaardere beschermde amfibieën worden in het plangebied niet verwacht door het ontbreken van geschikt habitat.

Ongewervelden

Binnen het plangebied zijn geen krabbenscheervelden aangetroffen (ProCensus 2005), er is dan ook geen geschikt leefgebied aanwezig voor de groene glazenmaker. Overige beschermde soorten worden gezien de verspreiding en de aanwezige habitats binnen het plangebied niet verwacht.



Figuur 3.5. Resultaten inventarisatie grondgebonden zoogdieren, ringslang Winkeldijk-Noord.

² Pro Census 2005. Natureffectrapportage Kade Winkeldijk Noord en Oost.

3.4 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

3.4.1 Landschap en cultuurhistorie

De landschappelijke waarde van de Winkeldijk bestaat onder andere uit het kronkelende verloop van de boezem, de relatief steile taluds, de aanwezige bomen, de rietoevers en de oeverlandjes. Binnen de polder Waardassacker vormt de Winkeldijk-Noord hierdoor een bijzonder traject.

Het voormalige Fort a/d Winkel is één van de 42 fortlocaties in de stelling van Amsterdam, die tot doel had Amsterdam te beschermen bij een doorbraak van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Het betreffende fort is echter nooit voltooid en in 1959 als vestingwerk opgeheven. De stelling van Amsterdam is in zijn geheel opgenomen in de UNESCO Werelderfgoedlijst. De locatie doet nu dienst als camping en natuurgebied. Cultuurhistorische waarden van het gebied zijn verder onder andere:

- Fort aan de Winkel;
- Inlaatwerk bij Fort aan de Winkel;
- Molenplaats polder aan de Winkel;
- Proosdijersluis; en de
- Zwaaiakom in de Winkel bij Fort aan de Winkel.

Daarnaast bevinden zich verschillende cultuurhistorisch waardevolle panden langs het traject, waaronder:

- Landlust: Boerderij op onregelmatige plattegrond (begin 19^{de} eeuw met wellicht oudere kern);
- Winkeldijk 5: Vrijstaand pand (Oudste delen 1850 – 1875);
- Winkeldijk 11: Vrijstaande langhuisboerderij (Bouwperiode 1875-1900);
- Winkeldijk 12/13: Vrijstaande dwarshuisboerderij (Bouwperiode 1775-1800);
- Winkeldijk 15: Eben Haezer. Langgevelboerderij (3^e kwart 19^e eeuw);
- Winkeldijk 27: Gepleisterde boerderij, 17^e eeuws;
- Winkeldijk 32: Vrijstaande langhuisboerderij (Bouwperiode 1920-1930);
- Winkeldijk 38: Vrijstaande dwarshuisboerderij (Bouwperiode 1875-1900);
- Winkeldijk 39: Vrijstaande dwarshuisboerderij (Bouwperiode 1875-1900);
- Gemaal De Waard. Vrijstaand pand (Bouwperiode circa 1920);
- Winkeldijk 43: Vrijstaande langhuisboerderij (Oudste delen 1775-1800).

Sommige van deze panden hebben monumentale leilinden voor de gevel.

Aardkundige waarden

Rondom het plangebied zijn gebieden aangemerkt als een aardkundig waardevol gebied (zie figuur 3.3). Het is gekenmerkt als type 'Het Hoogland', wat is gekoppeld aan de oude rivierbedding van de Winkel. In het plangebied komt geen aardkundig waardevol gebied voor.

3.4.2 Archeologie

Nabij Winkeldijk 27/28 is een min of meer ronde ophoging ten opzichte van het omringend gebied waargenomen. Op een historische kaart uit 1746 staat op deze locatie bebouwing weergegeven. Deze bebouwing lijkt echter in de 19e eeuw alweer verdwenen te zijn. Zeer waarschijnlijk betreft de ophoging een huisplaats. Mogelijk is er sprake van een archeologische vindplaats.

De resultaten van het onderzoek worden getoetst aan het beleid van gemeente de Ronde Venen. Zij zullen nader bepalen of het advies uit bovenstaand onderzoek wordt overgenomen.

3.5 Bodem en water

3.5.1 Bodem

Het landschap is duidelijk gerelateerd aan de Winkel. De bodem is opgebouwd uit klei gevolgd door klei- en zandlagen en zand of klei gevolgd door veen en klei. Het gebied is veelal een nat gebied geweest en dat is zichtbaar door het voorkomen van veen, riet- en houtresten. Ook op de locatie waar zand in de ondiepe bodem voorkomt is geen vegetatie horizont aangetroffen.

³ Kadeverbetering Winkeldijk-Noord Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek, Arcadis, 4 april 2014

⁴ Winkeldijk-Noord, gemeente de Ronde Venen, een karterend booronderzoek, ADC AcheoProjecten, 24 augustus 2014, concept

Het ontbreken van een vegetatieband duidt hier op een hoger (droger) gelegen gebied, oeverwal of crevasse. De bodems in het gebied bestaan zoals aangegeven op de bodemkaart uit drecht- en poldervaaggronden.

Het plangebied ligt in een zone met Rivierkleigronden. In het westen ligt de oeverwal in een gebied met een Kalkloze Drechtvaaggrond (R01C) en voor het overige deel in een Kalkloze Poldervaaggrond met zware klei (Rn47C).

- Kalkloze Drechtvaaggronden hebben een dunne laag bovengrond van kalkloze, humusrijke zware klei van 10 -15 cm dikte. Hieronder bevindt zich laag humusarme zware klei van 30 tot 60 cm dikte. Onder dit kleipakket bevindt zich een laag kleilig bosveen met veel houtresten en een laag gereduceerd bosveen.
- Kalkloze Poldervaaggronden hebben een dunne (12 tot 18 cm dik, lokaal echter tot 50 cm dik) bouwvoor van humusrijke klei. Onder de bovenlaag bevindt zich een pakket humusarme kalkloze zware klei van 50 tot 70 cm dikte die overgaat in lichte klei. Op deze overgang komt plaatselijk bosveen voor.

3.5.1.1 Mogelijke aanwezigheid niet-gesprongen explosieven.

Het plangebied is geen verdachte locatie ten aanzien van niet-gesprongen explosieven.

3.5.2 Water

De dijk Winkeldijk-Noord ligt langs de watergang Winkel. De naastgelegen polders bevatten diverse weilandsloten.

3.5.3 Woon- en leefmilieu

3.5.3.1 Verkeer

Wegen

Op de gehele Winkeldijk is een openbare weg aanwezig. De weg is de ontsluiting voor bewoners en bezoekers van nabij gelegen recreatieve locaties.

Vaarwegen

AGV is vaarwegbeheerder van de Winkel. De Winkel heeft hoofdzakelijk een recreatieve functie. In de Nota Vaarwater op orde heeft AGV voor de Winkel beschreven waaraan deze vaarweg moet voldoen. Voor het gedeelte van de Winkel tussen de Proosdijersluis en de Waver (westelijk gedeelte van de Winkel) bedraagt de vrij te houden vaarstrook 15 meter met een minimale vaargeuldiepte van 1,30 meter. De thans aangehouden onderhoudsdiepte bedraagt 1,50 meter. Deze afmetingen gelden niet voor het smalle, oostelijk van de Proosdijersluis gelegen, gedeelte van de Winkel, waar nauwelijks scheepvaart mogelijk is (zie tabel 3.2). Ter plaatse van de overgang tussen de brede en smalle Winkel, ter hoogte van het voormalige Fort, bevindt zich een zwaaigelegenheden voor bootjes, met cultuurhistorische waarde.

Tabel 3.3 Eisen vaarwegbeheer

Naam vaarweg	Max diepgang vaartuigen	Max. lengte vaartuigen	Max. breedte vaartuigen	Min. vrij te houden vaarstrook	Minimale vaargeul diepte	Onderhouds diepte
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
Winkel (tussen Waver en Proosdijersluis) *	1,3	14	3,6	15	1,3	1,5
Smalle Winkel (tussen Proosdijersluis en fort**)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1,22	1,42
Smalle Winkel (tussen Fort en A2**)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1,15	1,35

* op basis van nota vaarweg op orde

** op basis van legger

3.5.3.2 Geluid

Wegverkeersgeluid

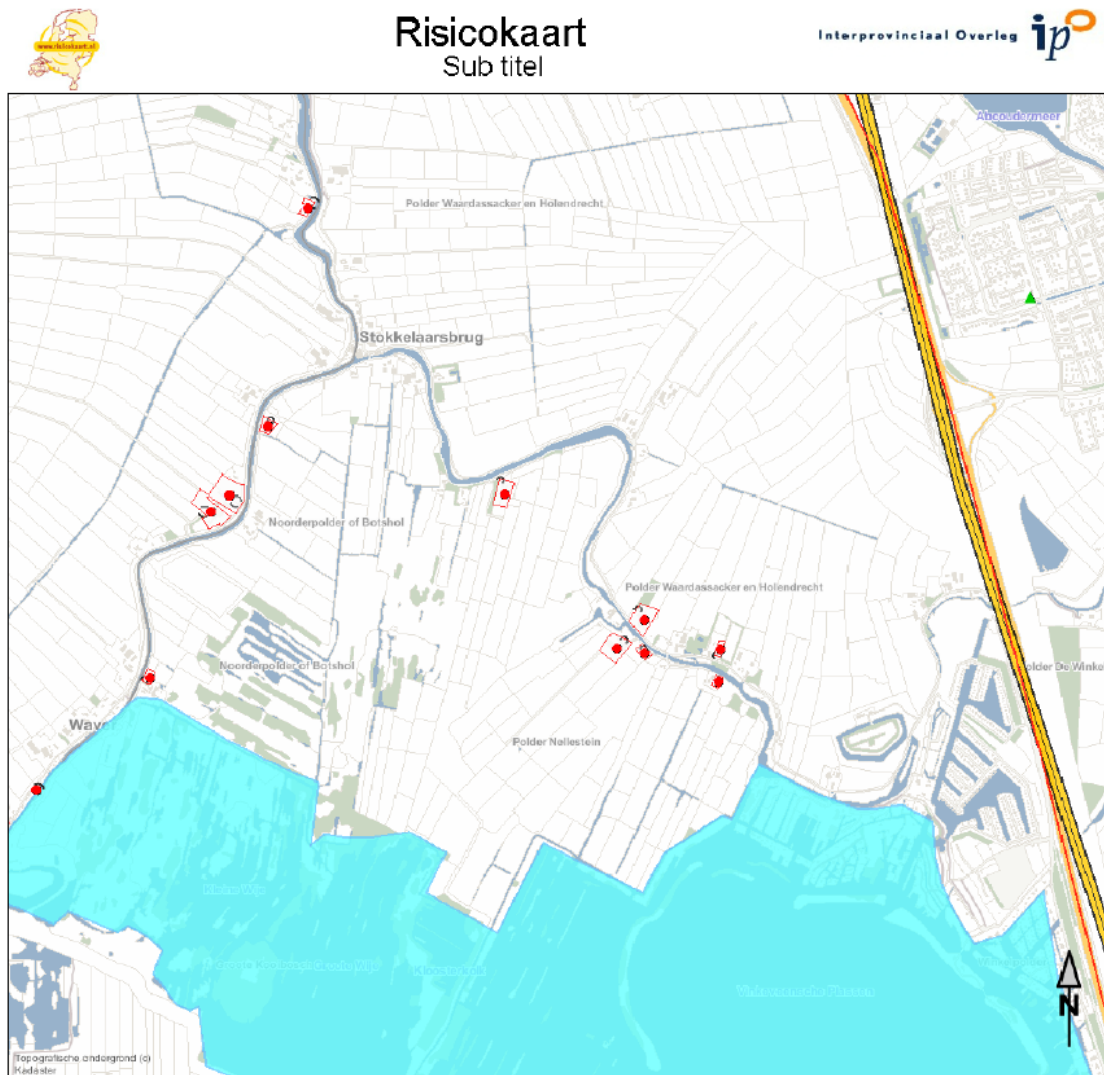
De Winkeldijk-Noord wordt voornamelijk gebruikt als ontsluitingsweg voor aanwonenden, (agrarische) bedrijven en bewoners van het buurtschap Stokkelaarsbrug.

Naast een ontsluitingsfunctie heeft de dijk een recreatieve functie, met name voor wandelaars en fietsers.

3.5.3.3 Veiligheid

Externe veiligheid gaat om het beperken van de kans op en het effect van een ernstig ongeval voor de omgeving door:

- het gebruik, de opslag en productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het transport van gevaarlijke stoffen (autowegen, buisleidingen, waterwegen en spoorwegen);
- het gebruik van luchthavens.



Figuur 3.7 Uitsnede Risicokaart (bron: www.risicokaart.nl)

Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het beperken van de risico's voor de burger door bovengenoemde activiteiten. Hiertoe zijn risico's gekwantificeerd, namelijk door middel van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

In de circulaire risiconormering staat dat er geen risicoreducerende maatregelen noodzakelijk zijn als zowel de norm voor het PR als de oriëntatiewaarde voor het GR niet worden overschreden en er ook geen sprake van een significante toename van het GR is. Volgens de circulaire zijn voor de Winkeldijk-Noord dan ook geen risicoreducerende maatregelen nodig. Ook is volgens de circulaire geen advies van de brandweer vereist inzake de risico's van gevaarlijke stoffen over de weg als er geen sprake is van verhoging van het groepsrisico.

Kabels en leidingen

Op verschillende plaatsen in de dijk liggen kabels en leidingen, waarvan een aantal vervangen moeten worden. Er bestaan verschillende oorzaken waarom een kabel of leiding vervangen moeten worden door de nutsbedrijven:

- De kabels en / of leidingen komen door de ophoging van de dijk te diep te liggen. Bij een storing of breuk moet er een te diep gat in de dijk worden gegraven, wat vanuit dijkveiligheid niet is toegestaan. Onderhoud* is dus niet meer mogelijk. Een diepteligging tot circa 0,9 m onder het maaiveld is gewenst (zo diep als strikt noodzakelijk).
- De leidingen vormen een te groot risico voor de dijkveiligheid. Een gasleiding kan ontploffen, of een waterleiding kan gaan lekken.
- De kabel of leiding ligt in de weg bij het realiseren van de oplossing (denk hierbij aan de ligging van bijvoorbeeld een kabel bij een damwand of beschoeiing, in een te vergaven sloot).
- De kabels of leiding is al aan vervanging toe.

Afhankelijk van de situatie kunnen kabels en/of leidingen blijven liggen, of moeten worden vervangen. Bij vervanging moet gedacht worden aan het verlaten van de huidige kabels en leidingen en het leggen van nieuwe. Verlaten betekent in dat geval ook dat de kabel of leiding buiten gebruik wordt gesteld en blijft liggen op de huidige plaats.

Eventueel kunnen leidingen gesaneerd worden, of kunnen kabels in overleg tussen de vergunningverlener en de netwerkbeheerder worden opgehaald.

Bij het verlaten van kabels en leidingen, wordt in overleg met de netwerkbeheerders een nieuw tracé gezocht. Indien het tracé zich bevindt in of nabij de dijk, moet worden voldaan aan de veiligheidseisen zoals omschreven in de Keur* AGV 2013 en bijbehorende beleidsregels.

Op het grootste deel van de dijk, zowel in de kruin als nabij de teen, liggen kabels en leidingen (zie tabel 3.4).

Tabel 3.4 Kabels en leidingen

Leiding	Locatie
- Water (Vitens):	Afwisselend in de (weg)berm (binnenkant asfalt) en in de polder, ter plaatse van nieuw te graven teensloten. Op enkele locaties kruist de leiding het asfalt en/of de dijk en de boezem.
- Laagspanning - Middenspanning - Gas (Stedin)	Afwisselend in de (weg)berm (binnenkant asfalt) en in de polder. Op enkele locaties kruist de leiding het asfalt en/of de dijk en de boezem.
- Telefoon (KPN):	Berm binnenkant asfalt. Op enkele locaties kruist de leiding het asfalt of de dijk/boezem.
- WRK (Waternet):	Kruisende leiding ten noordoosten van het fort.
- Datakabels	Diverse kruisende kabels nabij de A2, gestuurde boringen

In de Winkel liggen eveneens diverse zinkers waar eerder genoemde kabels of leidingen de dijk kruisen.

In overleg met de netwerkbeheerder wordt bepaald of de betreffende kabel en/of leiding wel voldoet aan de gestelde eisen, en of deze gehandhaafd kan blijven.

Voor het leggen van kabels en leidingen in het keurgebied van de dijk moet een watervergunning worden aangevraagd en verleend.

Afstemming over maatregelen voor kabels en leidingen op perceelsniveau gebeurt door de betreffende netbeheerder met de perceeleigenaar.

3.5.3.4 Bebouwing

De Winkeldijk-Noord kent 25 adressen met agrarische bedrijven en/of individuele woonhuizen.

Aan de binnenzijde tegen de dijk aan liggen circa 90 percelen, al dan niet agrarisch.

4 M.e.r. beoordeling

Op basis van Bijlage III van de Europese Richtlijn moeten de volgende elementen in de aanmeldingsnotitie aan de orde komen:

- kenmerken van het project;
- plaats van het project;
- kenmerken van het potentiële effect van het project.

4.1 Kenmerken van het project

4.1.1 *Omvang van het project*

De dijkversterking Winkeldijk-Noord omvat circa 4,5 km (zie figuur 2.1).

Op de gehele Winkeldijk is een openbare weg aanwezig. Deze weg zal na de dijkverbetering met dezelfde afmetingen teruggebracht worden. Het vaarweggedeelte van de Winkel wordt nergens versmald. Kabels en leidingen komen te vervallen, worden opgehaald (hoger worden gelegd) of moeten worden verplaatst.

Ten behoeve van deze inrichting zal grond worden ontgraven en aangebracht. Er zal zoveel mogelijk grond binnen het plangebied worden hergebruikt. Grond aanvoer en afvoer zal via vrachtwagens of per schip via de Winkel plaatsvinden.

Diverse bomen worden verwijderd en/of verplant en nieuwe bomen worden aangebracht.

Start uitvoering van de werkzaamheden staat gepland in de loop van 2015.

4.1.2 *Verontreiniging en hinder*

• *Verontreiniging*

Op basis van de huidige beschikbare informatie is de locatie geen verdachte locatie voor verontreiniging (zie ook paragraaf 3.5.1. bodem). Voor de uitvoering van de werkzaamheden zal nader bodemonderzoek plaatsvinden.

• *Hinder*

Hinder zal enkel plaatsvinden tijdens de werkzaamheden en hebben daarom een tijdelijk karakter. Dit betreft de reguliere geluidsproductie bij werken in de GWW-sector, afgestemd op de omgeving.

De kerende constructie zal niet door middel van heien, maar door middel van frezen worden ingebracht en daardoor minimaal overlast geven.

Om de hinder tijdens de uitvoering te beperken en uit oogpunt van veiligheid voor de omgeving en de uitvoerende instantie(s) worden de volgende maatregelen getroffen:

- het werkgebied wordt zo veel als mogelijk beperkt tot de te versterken en op te hogen gedeelten;
- er wordt gewerkt op vaste tijden en niet 's nachts;
- (weg)gedeeltes kunnen tijdelijk worden afgesloten of afgeschermd;
- aanvoer- en afvoer van bijv. grond worden zo goed als mogelijk van elkaar gescheiden door het instellen van één-richtingsverkeer;
- regelmatig informeren van omwonenden.

4.1.3 *Bereikbaarheid*

In verband met de werkzaamheden wordt alleen het doorgaande verkeer over de Winkeldijk-Noord tijdelijk gestemd. Voor bestemmingverkeer is de Winkeldijk-Noord in principe altijd bereikbaar, behalve op de dagen dat er wordt geasfalteerd. Aanwonenden worden hierover tijdig geïnformeerd. Andere belanghebbenden worden via verschillende middelen (website, nieuwsbrieven) op de hoogte gesteld van een verminderde bereikbaarheid.

Specifieke afspraken met betrekking tot bereikbaarheid worden gemaakt met onder andere de gemeente (bijv. omleidingroutes, alternatieve routes). Voor bedrijven kan in overleg bebording worden geplaatst over de bereikbaarheid van een bedrijf.

4.1.4 *Wijze van aanleg*

Tijdens de uitvoering zullen tijdelijke maatregelen worden toegepast, ten behoeve van de bereikbaarheid voor de omwonenden. Grond kan via vrachtwagens en/of schepen worden aan- en afgevoerd.

4.1.5 *Risico van ongevallen*

Aangezien er niet wordt gewerkt met gevaarlijke stoffen zijn er op dat vlak geen relevante risico's voor derden. Bij de aanvoer van materieel worden de gebruikelijke voorzorgsmaatregelen getroffen om ongevallen met overig verkeer te voorkomen.

4.1.6 *Duurzaamheid*

De verbetering wordt grotendeels uitgevoerd in grond. Dit is een duurzame en veilige wijze van verbeteren, onder andere omdat de kosten hiermee worden geminimaliseerd. De sterktemaatregelen hebben aan het einde van de planperiode nog een restwaarde en de verbetering is relatief eenvoudig op te waarderen, zodat rekening wordt gehouden met eventuele toekomstige ontwikkelingen.

Na de dijkverbetering wordt verwacht dat het dijktraject voor 30 jaar weer hoog genoeg is. Uitzondering hierop vormt een traject van mettering 0 - 250 waar een lagere aanleghoogte wordt gehanteerd in verband met de te verwachte zettingen bij de woningen en het traject bij Stokke-laarsbrug (mettering 4325 - 4450). De verwachte levensduur is hier 20 jaar

4.2 **Plaats van het project**

Hoofdstukken 2 en 3 van deze notitie beschrijven de locatie van dit project en van gebieden in de omgeving van dit project.

4.2.1 *Cumulatie met andere projecten*

Nabij het plangebied wordt de dijkversterking Winkeldijk Oost-Angsteloord uitgevoerd (aan de andere kant van de A2).

4.3 **Kenmerken van het potentiële effect van het project Natuur**

4.3.1 *Natuur*

Vanuit de natuur worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- behouden, versterken, dan wel compenseren van de huidige natuurwaarden;
- afplaggen van een aantal oeverlandjes;
- de teensloot waar mogelijk natuurvriendelijk (met bijvoorbeeld een rietstrook) inrichten.

Wat betreft het materiaalgebruik wordt aanbevolen geen stortsteen toe te passen in verband met (de aantasting van) de landschappelijke waarde en de ecologische doelstellingen.

4.3.2 *Toetsing Natuurbeschermingswet*

Natura 2000 - gebied

Er vinden geen werkzaamheden plaats in het Natura 2000-gebied Botshol. Er kunnen wel effecten optreden door externe werking door verstoring (geluid/trilling, beweging) en vernatting.

Verstoring door geluid/trilling, licht en beweging

Effecten door trilling en geluid zijn effecten veroorzaakt door onder andere draaien van motoren en cetera. De afstand tussen de dijkversterking en Botshol is echter vrij gering (circa 100 m). Het is daarom mogelijk dat geluid van de dijkwerkzaamheden hoorbaar is voor doelsoorten binnen Botshol. Bittervoorn, kleine modderkruiper, rivierdonderpad en snor zijn gevoelig voor geluid en trillingen. Of er daadwerkelijk effecten optreden tijdens de dijkwerkzaamheden hangt sterk af aan het gebruikte materieel en de periode van uitvoering. Daarnaast kan verstoring optreden door beweging van mens en materieel op vogels. Omdat er in principe voldoende uitwijkmogelijkheden zijn in het gebied en de mogelijke effecten tijdelijk en kortdurend zijn, zal er geen sprake zijn van significante effecten in het kader van de instandhoudingsdoelen. De werkzaamheden zullen in de daglichtperiode worden uitgevoerd. Er is dan geen sprake van effecten van verlichting.

Vernatting

Vernatting kan lokaal plaatsvinden op enkele meters vanaf de dijkversterking. Het Natura 2000-gebied Botshol ligt aan de andere zijde van de Winkel waardoor de lokale vernatting wordt opgevangen door de Winkel. Er treedt dan ook geen vernatting op, door de dijkversterking binnen dit gebied.

Beschermde Natuurmonument Overlanden Winkel

Bij de beoordeling van effecten op Beschermde natuurmonumenten staat de mogelijke aantasting van wezenlijke kenmerken centraal. Deze kenmerken kunnen worden beïnvloed door:

- verstoring door geluid/trilling, licht of beweging tijdens de werkzaamheden met betrekking tot vogels of andere geluidgevoelige soorten
- verdroging door natte/ vochtige gebieden op te hogen tijdens de dijkverhoging met betrekking tot water-/moerasgebonden soorten
- vernietiging/verlies van habitat en daarmee mogelijk leefomgeving van soorten (circa 5% van het totaal 7).

Verstoring door geluid/trilling, licht en beweging

Effecten door trilling en geluid zijn effecten veroorzaakt door o.a. draaien van motoren en cetera. Tijdens de werkzaamheden is er extra transport aanwezig, daarnaast wordt het huidige wegdek gefreesd. Dit brengt tijdelijk mogelijke meer verstoring met zich mee van aanwezige soorten in de oeverlanden Winkel. Moeras- en watervogels, vissen als bittervoorn, kleine modderkruiper en rivierdonderpad en zoogdieren zijn gevoelig voor geluid. Omdat er in principe voldoende uitwijkmogelijkheden zijn in het gebied en de mogelijke effecten tijdelijk en kortdurend zijn, zal er geen sprake zijn van effecten op de wezenlijke waarden van het Beschermde natuurmonument. De werkzaamheden zullen in daglichtperiode worden uitgevoerd. Er is dan geen sprake van effecten van verlichting.

Vernietiging

Er zijn oeverlandjes zijn aanwezig op ongeveer 40 procent van het dijktraject. Het merendeel van deze oeverlanden vallen onder de bescherming van de Natuurbeschermingswet (de zgn. Nb-wet).

Ondanks deze maatregel komt de dijkverhoging op een aantal plaatsen toch gedeeltelijk in oeverlandjes terecht die beschermd zijn binnen de natuurbeschermingswet. Om dit effect te compenseren wordt een drietal oeverlandjes, waar sprake is van achterstallig onderhoud weer teruggebracht in de staat die hoort bij de provinciale (natuur)doelstellingen. Dit betreffen de NB-terreintjes 14, 15 en 16 gelegen tegenover Winkeldijk-Noord 26, 27 en 28a.

Verdroging

Er wordt uitgegaan van het volgende uitgangspunt: Grondwater- en oppervlaktewaterstanden blijven gelijk doordat geen verandering optreedt in minimale doorstroombroefiel en waterstand Winkel en omdat het doorstroombroefiel, bodemhoogte en waterstanden van de te verleggen kadesloten gelijk blijven.

Beschermde Natuurmonument Oeverlanden Gein

Omdat de werkzaamheden buiten het Beschermde natuurmonument plaatsvinden, zijn er geen effecten van ruimtebeslag/vernietiging. Effecten in het kader van de externe werking zijn mogelijk op de vogels, die deel uitmaken van de wezenlijke waarden, als gevolg van verstoring door geluid/beweging. De werkzaamheden vinden op minimaal 1km van het gebied plaats, buiten de mogelijke verstoringsafstand van deze vogels, die maximaal enkele honderden meters bedraagt. Effecten van verstoring op de wezenlijke waarden zijn hiermee uit te sluiten.

4.3.3 Toetsing Ecologische Hoofdstructuur

Het plangebied bevindt zich binnen de begrenzing van de EHS van Utrecht. Door uitvoering van de dijkversterking kunnen de bestaande en potentiële waarden van het ecosysteem, waaronder de vereiste omgevingsfactoren zoals donkerte, bodem, water en milieu, worden beïnvloed. Omdat deze effecten tijdelijk zijn, is er geen sprake van aantasting van deze wezenlijke en kenmerkende waarden op de langere termijn. Dit geldt ook voor de robuustheid en de aaneengeslotenheid van de EHS. De verbindingfunctie van het gebied voor soorten en ecosystemen blijft gehandhaafd, alleen tijdens de uitvoering van het project zal deze functie verstoord worden. De werkzaamheden kunnen leiden tot effecten op bijzondere soorten.

Er gaat echter geen leefgebied van soorten permanent verloren. Ook in dit kader is er geen sprake van aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden.

4.3.4 Toetsing Flora- en faunawet

Beplanting

De dijkverbetering heeft consequenties voor de bomen op en langs de dijk. De 3 belangrijkste redenen zijn:

1. Er komt een te grote grondophoging tegen de boom aan. Grotere ophogingen rond bomen verstoren o.a. het zuurstofgehalte en de vochthuishouding en de stam kan snel gaan rotten. De ervaring leert dat bomen vaak sterven;
2. Een boom of de wortelkluif bevindt zich op een locatie waar een nieuwe teensloot komt te liggen;
3. Hoge bomen kunnen omwaaien en een gat achterlaten in de dijk.

Alle bomen, circa 1270 in totaal, op en langs de dijk zijn geïnventariseerd om per boom in beeld te brengen wat de consequenties van de dijkverbetering zijn. De bomen zijn geïnventariseerd op onder andere de plek, soort, grootte en gezondheidstoestand. Een aantal van deze bomen, circa 50 zijn als bijzonder of waardevol aangemerkt.

Omdat de bomen zeer kenmerkend zijn voor de Winkeldijk-Noord is een landschapsplan opgesteld. In dit plan is onderzocht welke bomen bij uitvoering van de dijkverbetering gehandhaafd kunnen blijven, welke bomen gekapt moeten worden en welke bomen mogelijk verplant kunnen worden. In 2014 is dit plan naar aanleiding van voorgestelde maatregelen voor de dijkversterking nogmaals kritisch beoordeeld en op onderdelen herzien. Hierbij is rekening gehouden met huidige en gewenste landschapswaarden, en de normen uit de "Keur AGV". Daarnaast zijn bewoners langs de dijk benaderd om deel te nemen aan een klankbordgroep om mee te denken aan de invulling van het plan. Deze klankbordgroep is tweemaal bijeengekomen. De ideeën en opmerkingen zijn zoveel mogelijk meegenomen in het plan.

Daarnaast waren er vanuit de dijkverbetering een aantal eisen waar het plan aan moest voldoen:

- het realiseren van een goede en veilige dijk;
- het landschapsbeeld zoveel mogelijk behouden;
- bomen moeten de dijkveiligheid niet aantasten (laag opgaande bomen en bomen niet plaatsen in de kernzone van de dijk);
- de dijkverbetering moet kunnen worden uitgevoerd in aanwezigheid van de bomen;
- de bomen moeten niet naderhand alsnog sterven;
- streven naar een duurzame dijk die in de toekomst weer eenvoudig is te versterken;
- direct goed uitvoeren dus niet naderhand weer bomen moeten vervangen;

- verplanten van bomen indien dit uitgevoerd kan worden, tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten.

In het landschapsplan is de totale visie uitgewerkt op kaart (zie figuur 4.1).

Beeldbepalende bomen en worden zo veel mogelijk behouden. Bomen die niet op de huidige plek kunnen blijven staan worden indien mogelijk verplant. Afwisseling en variatie zorgt ervoor dat er geen steriel beeld ontstaat langs de dijk. Op verschillende plaatsen worden doorkijkjes aangebracht, die zicht geven op het open landschap en de verkeersveiligheid vergroten. Bij bebouwing worden waar dat mogelijk is extra bomen bijgeplant, om zo het karakter van de erven te versterken. Hier wordt ook rekening gehouden met het soort bomen, zoals noten, appels en leilindes, die passen bij het karakter.

Het fort krijgt juist een meer open karakter zonder veel beplanting, om zo de voormalige schootsvelden herkenbaar te maken.

Sinds 2006 zijn er circa 80 bomen omgewaaid, gekapt of dood gegaan. In totaal zijn er circa 500 bomen die niet op de huidige plek behouden kunnen blijven. Circa 20% hiervan zal worden verplant. Bij jongere knotbomen is de kans van slagen groter dan bij oude knotbomen. Voor de resterende circa 80% zal in overleg met percee-eigenaren nieuwe bomen teruggeplant worden.



Figuur 4.1: Beplantingsvisie Winkeldijk-Noord

Rietorchis en dotterbloem

Door uitvoering van de dijkversterking worden, afhankelijk van de werkwijze, de locaties waar de rietorchissen voorkomen vernietigd. Vernietiging van de rietorchis is te voorkomen als er op de groeiplaatsen ijzeren rijplaten worden gelegd tijdens de werkzaamheden. De werkzaamheden zullen dan echter wel in de winterperiode moeten plaatsvinden, buiten het groeiseizoen van de rietorchis (half maart t/m augustus).

De werkzaamheden kunnen jaarrond uitgevoerd worden als er gewerkt wordt conform een ecologisch werkprotocol, die voldoet aan de eisen uit de Gedragscode van de Waterschappen. De aanwezige rietorchissen dienen dan verplant te worden naar een geschikte standplaats in de directe omgeving die tijdens de werkzaamheden ongemoeid blijft.

Vleermuizen

Aangezien er geen verblijfplaatsen en zwermplaatsen aanwezig zijn in het projectgebied worden hiervoor ook geen verbodsbepalingen van Flora- en faunawet overtreden.

Er is een baltsterritorium aangetroffen. Afhankelijk van de wijze van de dijkversterking worden mogelijk verbodsbepalingen van Flora- en faunawet overtreden.

De dijk vormt foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis. Door de dijkversterking wordt deze functie aangetast door het kappen van bomen, maar de functie 'foerageren' blijft behouden doordat de gekapte bomen vervangen worden. Hiervoor is een herplantplan opgesteld.

Tijdens de uitvoering kan verstoring van vleermuizen optreden, dit zijn tijdelijke effecten die alleen plaatsvinden als er tijdens de schemering en 's nachts gewerkt wordt in de periode april-oktober. Door overdag te werken of te werken met gerichte verlichting in deze periode, wordt het foerageergebied niet aangetast en worden geen verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet overtreden. De soorten die verstoord worden, zijn in staat om uit te wijken en zijn niet kritisch. Daarnaast zijn er in de omgeving voldoende alternatieven voorhanden, er worden door de dijkversterking geen verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet overtreden.

Er is een vliegroute van de gewone dwergvleermuis aanwezig langs de rij knotwilgen aan de binnenzijde van de dijk tussen Winkeldijk 38 en Stokkelaarsbrug. Hier wordt door verschillende aantallen van de gewone dwergvleermuis permanent gebruik gemaakt van de bomenrij om langs te foerageren en te oriënteren. Als deze bomenrij wordt gekapt dan treedt er vernietiging op van een belangrijke vliegroute. Er worden dan verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet overtreden.

Grondgebonden zoogdieren

Er zijn zwaardere beschermde muizensoorten (tabel 3) binnen het projectgebied aangetroffen, namelijk de waterspitsmuis. De waterspitsmuis maakt gebruik van de randen van de dijk als leef- en foerageergebied. Voornamelijk op plaatsen waar het water direct tegen de dijk staat, overlapt het leefgebied van de waterspitsmuis met het projectgebied. Afhankelijk van hoe de dijkversterking plaats gaat vinden, treedt er een overtreding op van de Flora- en faunawet. De verwachting is dat een deel van het leefgebied van de soort wordt vernietigd door de dijkversterking, mogelijk treedt er ook verstoring op. Indien dit het geval is dan worden verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet overtreden.

Vogels

Overtreding van de Flora- en faunawet voor vogels kan worden voorkomen door de werkzaamheden uit te voeren buiten het broedseizoen voor vogels.

Naast algemene broedvogels is er op privéterrein een nestkast aangetroffen van de torenvalk en zijn er waarnemingen van de kerkuil, bosuil en huismus. Aangezien deze waarnemingen zijn gedaan op privéterrein, waar geen werkzaamheden plaats vinden in het kader van de dijkversterking, worden er geen verbodsbepalingen overtreden vanuit de Flora- en faunawet.

Vissen

Uit eerder onderzoek zijn waarnemingen bekend van de bittervoorn en kleine modderkruiper in de Winkel en kadesloten. Bij het dempen van delen van watergangen is het mogelijk dat er leefgebied van de bittervoorn en kleine modderkruiper vernietigd wordt. Hierdoor worden verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet overtreden.

Amfibieën

Het plangebied biedt geschikt leefgebied voor algemene amfibieën als de gewone pad, groene kikker complex en bruine kikker. Zwaarder beschermde amfibieën worden in het plangebied niet verwacht door het ontbreken van geschikt habitat.

Reptielen

Binnen het plangebied is de ringslang aangetroffen. Er zijn geen verblijfplaatsen (broeihopen) van de soort aangetroffen. De soort maakt echter wel gebruik van de dijk om te zonnen. Aangezien de dijk in de toekomstige situatie ook groen blijft en de rietvelden direct naast de dijk in stand blijven, worden geen verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet overtreden, mits de werkzaamheden worden uitgevoerd buiten de kritische periode van de soort (mei-juli).

Ongewervelden

Binnen het plangebied zijn geen krabbenscheervelden aangetroffen (ProCensus 2005), er is dan ook geen geschikt leefgebied aanwezig voor de groene glazenmaker. Overige beschermde soorten worden gezien de verspreiding en de aanwezige habitats binnen het plangebied niet verwacht.

Conclusie

Natura 2000

Het plangebied bevindt zich op geringe afstand (100m) van Natura 2000-gebied Botshol. Omdat de werkzaamheden buiten het Natura 2000-gebied plaatsvinden, is er geen sprake van directe effecten van vernietiging. Gezien het tijdelijke karakter van de werkzaamheden en de uitwijkmogelijkheden voor soorten die gevoelig zijn voor verstoring in het kader van de externe werking zijn effecten van verstoring in het kader van de instandhoudingsdoelen uit te sluiten. Externe effecten van vernatting zijn eveneens niet aan de orde gezien de tijdelijkheid van en afstand tot de werkzaamheden.

Eventuele effecten van stikstofdepositie op habitatype van Natura 2000-gebied Botshol en natuurmonument oeverlanden Gein door uitvoering van de dijkversterking, zijn tijdelijk (maximaal 1 jaar). Voor een duurzame terugdringing van de stikstofdepositie is Waternet in overleg met de provincie over gebiedsgerichte maatregelen in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Dit valt buiten de reikwijdte van dit project.

Beschermde Natuurmonumenten

Het plangebied is naast/in het Beschermde Natuurmonument 'Oeverlanden Winkel' gelegen. Door uitvoering van de dijkversterking treedt oppervlakteverlies op. Het oppervlakteverlies geldt als een schadelijke handeling in de zin van artikel 16 lid 1 van de Natuurbeschermingswet. Hiervoor dient een vergunning te worden aangevraagd. De effecten kunnen worden beperkt door het treffen van mitigerende maatregelen, waar al een voorstel voor is gedaan. Gezien het tijdelijke karakter van de werkzaamheden en de uitwijkmogelijkheden voor soorten die gevoelig zijn voor verstoring zijn relevante effecten van verstoring op de wezenlijke waarden uit te sluiten. Externe effecten van vernatting/verdroging zijn eveneens niet aan de orde gezien de tijdelijkheid van en afstand tot de werkzaamheden. Omdat er geen permanente effecten zijn op de grondwaterstanden in het gebied zijn negatieve effecten op de wezenlijke waarden uit te sluiten.

Het plangebied is op enige afstand (>1km) van het Beschermde Natuurmonument 'Oeverlanden Gein' gelegen. Effecten van ruimtebeslag en verstoring zijn gezien de afstand van de werkzaamheden tot het gebied niet aan de orde. Effecten met betrekking tot de instandhoudingsdoelen zijn in dit kader uit te sluiten.

EHS

Omdat de effecten tijdelijk zijn, is er geen sprake van aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden op de langere termijn.

Flora- en Faunawet

De voorgenomen ontwikkeling heeft mogelijk negatieve effecten tot gevolg op de rietorchis, vleermuizen, waterspitsmuis, noordse woelmuis, ringslang en broedvogels. Er dient daarom gewerkt te worden volgens het werkprotocol. Afhankelijk van hoe de dijkversterking precies zal plaatsvinden moet er een ontheffing Flora- en faunawet worden aangevraagd aangezien er tabel 3 (Ff-wet)-soorten aanwezig zijn en het een ruimtelijke ontwikkeling betreft. Daarnaast zal er nader onderzoek uitgevoerd moeten worden naar het voorkomen van beschermde vissoorten.

4.3.5 Landschap, cultuurhistorie en archeologie**4.3.5.1 Landschap en cultuurhistorie**

Vanuit landschap en cultuurhistorie worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- de cultuurhistorische monumenten mogen geen schade ondervinden en dienen in de huidige vorm bewaard te blijven;
- streven naar behoud van het huidige verloop en vorm van de dijk en helling van het binnentalud;
- zoveel mogelijk behouden en versterken van de waarde, de continuïteit en de herkenbaarheid van het landschap (het zgn. omgekeerd landschap - land lager dan het omringende water - met lijnelementen).

Uitgangspunt is om het bestaande landschappelijke en cultuurhistorische beeld niet te verslechteren. Het huidige verloop van de dijk en de relatief steile binnentaludhellingen blijven gehandhaafd. Door het realiseren een steunberm zal het landschap tijdelijk enigszins veranderen. Door de te verwachte zettingen zal het effect in de loop der tijd reduceren.

Door de dijkverbetering zullen verschillende bomen moeten verdwijnen omdat deze de dijkverbetering niet zullen overleven. De te verwijderen bomen worden vervangen door nieuwe aanplant, rekening houdend met het huidige landschappelijke beeld.

Bestaande cultuurhistorische waarden worden intact gelaten en op de langere termijn zal de eigenheid en identiteit van het huidige en oorspronkelijke landschap niet of nauwelijks aangetast worden.

Aardkundige waarden

In het plangebied komt geen aardkundig waardevol gebied voor.

4.3.5.2 Archeologie

Om hiervan de gegevens van de mogelijke vindplaats nabij Winkeldijk 28 te kunnen documenteren en het materiaal veilig te stellen is geadviseerd om in dit deel tijdens de graafwerkzaamheden archeologisch te laten begeleiden, om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden. Op dit traject zal dan ook archeologische begeleiding plaatsvinden. Dit betekent dat bij de civiele werkzaamheden aangetroffen vondsten of archeologische sporen worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd.

Mochten tijdens de werkzaamheden op overige trajecten archeologische vondsten gedaan worden, dan bestaat de plicht dit te melden aan het bevoegd gezag. De aannemer zal worden gewezen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

De exacte invulling van de werkzaamheden worden nader vastgelegd in een door de bevoegde overheid nog goed te keuren Programma van Eisen (PvE). Hieruit volgen de specifieke eisen ten aanzien van archeologie tijdens de uitvoering.

Conclusie

Ten aanzien van het landschap en cultuurhistorie zal op de langere termijn de eigenheid en identiteit van het huidige en oorspronkelijke landschap niet of nauwelijks aangetast worden. Bestaande cultuurhistorische waarden worden intact gelaten.

In verband met een mogelijke archeologische vindplaats nabij Winkeldijk 28 zal daar op het traject archeologische begeleiding plaatsvinden. Op de overige trajecten worden geen archeologische vondsten verwacht. De exacte invulling van de werkzaamheden worden nader vastgelegd in een door de bevoegde overheid nog goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Op basis van de onderzoeken kan geconcludeerd worden dat de aspecten landschap, cultuurhistorie en archeologie geen belemmeringen vormen voor de uitvoerbaarheid van het plan.

4.3.6 Bodem en water

4.3.6.1 Bodem

Ten behoeve van de versterking van de dijk zal grond (vnl. klei) worden aangevoerd. Aan- en afvoer kan zowel via vrachtwagens of scheepvaart plaatsvinden.

Daarnaast zullen sloten vergraven worden.

Indien grond geroerd wordt achter de molen bij Winkeldijk 40, dan moet rekening gehouden worden met licht verontreinigde grond (voormalig cat. 2 volgens bouwstoffenbesluit).

4.3.6.2 Niet-gesprongen explosieven

Omdat het plangebied geen verdachte locatie is voor niet-gesprongen explosieven, is hier geen nader onderzoek naar gedaan. Er worden geen effecten verwacht.

4.3.6.3 Water

Boezem

Het dijkverbeteringsplan heeft geen consequentie voor het functioneren van de boezem. Het waterbergend en afvoerend vermogen blijft intact.

Waterhuishouding

In verband met verbetering van de dijkstabiliteit wordt de teensloot op verschillende trajecten gedempt en wordt een nieuwe teensloot met dezelfde afmetingen direct naast de gedempte sloot hergraven.

Om eventuele wateroverlast als gevolg van de ophoging te voorkomen wordt ter plaatse van Winkeldijk 10 waterafvoerende voorzieningen aangelegd. Ter plaatse van de schuur bij Winkeldijk 11 leidt de dijkverhoging tot demping van de buitendijks gelegen sloot. Om de huidige wateroverlast te voorkomen wordt een nieuwe teensloot gegraven.

Als gevolg van bovenstaande wijzigingen neemt het wateroppervlak in de polder netto minimaal toe. De waterhuishouding blijft hierdoor intact.

De werkzaamheden hebben geen negatief effect op de waterhuishouding in het gebied. De te onderhouden teenslootlengte neemt toe door aanleg van de teensloot bij het Fort.

Conclusie

Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat het aspect bodem en water geen belemmeringen vormt voor de uitvoerbaarheid van het plan.

4.3.7 Woon- en leefmilieu

4.3.7.1 Verkeer

Wegen

De openbare weg komt na de dijkverbetering op dezelfde plaats en met dezelfde afmetingen terug. De ophoging zal daarom zoveel mogelijk bovenop de bestaande weg plaatsvinden.

De openbare weg op de kruin komt na de dijkverbetering op dezelfde plaats en met vergelijkbare afmetingen en materialen terug. Naast de weg wordt indien mogelijk een wegberm van 50 – 60 cm aangebracht.

In overleg met de gemeente De Ronde Venen worden verkeerskundige en constructieve details verder ingevuld.

Er wordt bij herplant van bomen rekening gehouden met verkeerskundige openingen in de op de dijk aanwezige beplanting. Deze openingen moeten er toe bijdragen dat tegenliggers elkaar vroegtijdig waarnemen, en vroegtijdig kunnen anticiperen op de te gebruiken passeerstrook.

De bestaande passeerstroken worden overal teruggebracht. Er worden geen nieuwe passeerstroken gerealiseerd. Bestaande schampblokken worden op dezelfde locatie teruggeplaatst.

Doordat geen nieuwe verkeersaantrekkende ontwikkelingen mogelijk worden maakt, heeft dit plan geen ingrijpende gevolgen voor de verkeersintensiteiten op de wegen in het gebied.

Vaarwegen

Het vaarweggedeelte van de Winkel wordt nergens versmald.

Uit veiligheidsoverwegingen dient in het geval er werkzaamheden plaatsvinden op of vanaf het water de aannemer borden te plaatsen die duidelijk informatie over de periode, de aard van de werkzaamheden en de mate van hinder of gedeeltelijke stremming bevatten.

4.3.7.2 Geluid

De dijkversterking Winkeldijk-Noord maakt geen nieuwe geluidgevoelige functie(s) mogelijk en leidt ook niet tot een relevante toename van de verkeersstroom. Met inachtneming hiervan kan worden geconcludeerd, dat er vanwege het aspect wegverkeerslawaaï en industrielawaai geen belemmeringen zijn voor de uitvoerbaarheid van het plan.

4.3.7.3 Luchtkwaliteit

Aangezien er geen (relevante) toename van het verkeer wordt verwacht is er geen relevant effect op de luchtkwaliteit.

4.3.7.4 Veiligheid

Op verschillende plaatsen in en langs de dijk liggen kabels en leidingen die door de dijkverbetering te diep komen te liggen. Voor deze kabels en leidingen zal de keurontheffing (in de Waterwet 'Watervergunning' genoemd) geheel of gedeeltelijk worden ingetrokken.

In overleg met de betreffende eigenaren zijn afspraken gemaakt of er is aangegeven waar de kabel(s) en / of leiding(en) moeten komen te vervallen, moeten worden opgehaald (hoger worden gelegd) of moeten worden verplaatst.

Afstemming op perceelsniveau gebeurt door de betreffende eigenaar van de kabel(s) en/of leiding(en) met de eigenaar van het perceel. Op de kosten van het verleggen van kabels en leidingen is de Regeling Nadeelcompensatie van AGV van toepassing.

4.3.7.5 Bebouwing

Uitgangspunt is dat schade aan bebouwing ten gevolge van de dijkverbeteringsmaatregelen wordt voorkomen; indien nodig door middel van het treffen van een beschermende voorziening tegen aanvaardbare kosten. Basis hiervoor is dat de bebouwing momenteel wel in goede conditie verkeert.

Voor alle panden langs het traject is de invloed van de beschreven dijkverbeteringsmaatregelen onderzocht door Concretio. Van mogelijk kritieke panden is een bouwkundig onderzoek verricht en de invloed van de beschreven dijkverbeteringsmaatregelen op de panden onderzocht. Indien schade niet kan worden uitgesloten, kunnen de volgende maatregelen worden genomen (de maatregelen zijn opgenomen in volgorde van voorkeur):

- monitoren/meten tijdens de uitvoering;
- Hierbij is een aantal keuzes mogelijk, waaronder:
 - versteilen van het talud;
 - verlagen van de aanleghoogte;
 - toepassen van een constructie voor het pand langs (afschermconstructie);

- toepassen van lichter ophoogmateriaal (gewichtssarm of -neutraal ophogen);
- toepassen van een damwand langs de oever (vervangende waterkering).

Bovenstaande maatregelen zijn afhankelijk van criteria met betrekking tot het pand, de directe omgeving (bijvoorbeeld meer panden met vergelijkbare problematiek), de kosten etc. De aanpassingen op het plan kunnen effecten hebben op de levensduur van de versterking ter plaatse.

Er is bepaald voor welke panden aanvullende maatregelen worden of zijn genomen om schade te voorkomen. Voor de overige panden is vastgesteld dat er geen risico op schade is. Voor alle panden binnen een afstand van 25 meter van de dijk wordt wel voorafgaand aan de uitvoering van de dijkverbetering een bouwkundige opname gemaakt. Met deze maatregelen blijft de impact heel beperkt en binnen normen.

4.3.7.6 Niet-waterkerende objecten

Het uitgangspunt voor andere niet waterkerende objecten op de dijk, zoals hekwerken en steigers, is dat deze (tijdelijk) worden verwijderd en vervolgens na dijkverbetering, met ontheffing, weer worden teruggeplaatst. Bepaalde objecten kunnen echter niet teruggeplaatst worden, omdat de dijkverbeteringsmaatregelen dit bijvoorbeeld niet toelaten of omdat voor het terugplaatsen van het object geen ontheffing verkregen kan worden.

Conclusie

De dijkversterking heeft geen ingrijpende gevolgen op het woon- en leefmilieu.

5 Conclusie

De dijkversterking Winkeldijk-Noord omvat circa 4,5 km (zie figuur 1.1). Het betreft een secundaire boezemwaterkering langs de Winkel en de Angstel. De weg op de dijk zal in de nieuwe situatie op dezelfde plek worden teruggeplaatst. Kabels en leidingen worden verlegd en/of aangebracht.

Wanneer er geen 'belangrijke nadelige gevolgen' zijn voor het milieu is het conform de wetgeving en de vigerende praktijk niet nodig om een volledige m.e.r.-procedure te doorlopen.

Onderliggende toetsing aan de selectiecriteria uit de bijlage 3 EU-richtlijnen 85/337/EEG maakt duidelijk dat er geen sprake is van de bijzondere nadelige gevolgen die het opstellen van een MER noodzakelijk maken. Enkele milieuaspecten moeten nog tot in een nader detail onderzocht worden, maar de effecten zijn lokaal en beperkt en/of kunnen gemitigeerd worden. Om bovenstaande reden is het doorlopen van een m.e.r.-procedure niet noodzakelijk.

Initiatiefnemer Waternet vraagt Waterschap Amstel, Gooi & Vecht derhalve om te besluiten dat een afzonderlijke m.e.r.-procedure voor de dijkversterking Winkeldijk-Noord niet noodzakelijk is.