



**Aanmeldingsnotitie mer-
beoordeling**
Meentkade zuid

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

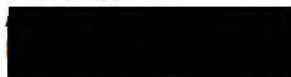
projectnummer 0477233.100
definitief revisie 01
19 februari 2026

Aanmeldingsnotitie mer-beoordeling

Meentkade zuid

projectnummer 0477233.100
documentnummer definitief revisie 01
19 februari 2026

Auteur(s)



Opdrachtgever

Waterschap Amstel, Gooi en Vecht
p/a Stichting Waternet
crediteuren
Postbus 94370
1090 GJ Amsterdam

Gecontroleerd



datum	beschrijving	vrijgave
19 februari 2026	Aanmeldingsnotitie mer-beoordeling Meentkade-Zuid DEFINITIEF	

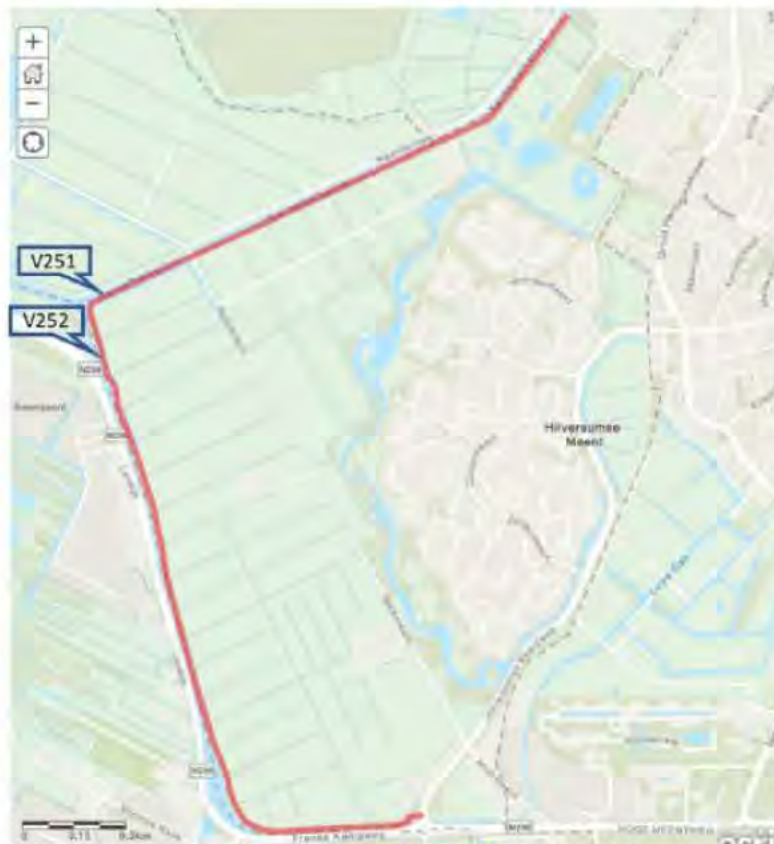
Inhoudsopgave

1.	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Mer-beoordelingsplicht	5
1.3	Leeswijzer	6
2.	Wet- en regelgeving	7
2.1	Omgevingswet en mer-beoordeling	7
2.2	Criteria EU-richtlijn	7
3.	Projectbeschrijving	9
3.1	Doel en motivatie	9
3.2	Plangebied en omgeving	9
3.2.1	Plangebied	9
3.2.2	Omgeving en landgebruik	10
3.3	Ontwerp	14
3.3.1	Maatregelen	14
3.3.2	Principeontwerpen	15
3.4	Werkzaamheden	19
3.4.1	Beschrijving van de aanlegfase	19
3.4.2	Beschrijving van de gebruiksfase	20
3.4.3	Gebruik en opslag grondstoffen	20
4.	Potentiële effecten	21
4.1	Bodem	22
4.2	Archeologie	23
4.3	Landschap en cultuurhistorie	23
4.4	Water	24
4.5	Lucht	26
4.6	Licht	26
4.7	Verkeer	27
4.8	Geluid	27
4.9	Leefbaarheid	27
4.10	Veiligheid	28
4.10.1	Externe veiligheid	28
4.10.2	Onderzoek ontplofbare oorlogsresten (OOO)	29
4.11	Natuur en biodiversiteit	29
4.11.1	Soortenbescherming	29
4.11.2	Gebiedsbescherming	31
4.11.3	Natuurvriendelijke oever	33
4.11.4	Conclusie natuur en biodiversiteit	33
4.12	Gezondheid	34
4.13	Cumulatie met andere projecten	34
5.	Conclusie	35
	Bijlage 1 Onderzoek bodem	37
	Bijlage 2 Onderzoek landschap, cultuurhistorie en archeologie	38
	Bijlage 3 Onderzoek water	40
	Bijlage 4 Onderzoek ontplofbare oorlogsresten	41

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Het waterschap Amstel, Gooi en Vecht (voorheen Waternet) werkt aan het dijkverbeteringsproject Meentkade Zuid V251 en V252. De hoofddoelstelling van het project is om de dijk te verbeteren zodat de dijk weer voor 30 jaar voldoet. Het dijktraject Meentkade Zuid bestaat uit het traject langs de 's Gravelandschevaart V252 en langs de Karnemelksloot V251, gelegen ten westen van Hilversumse Meent. Zie figuur 1.1 voor de ligging van de Meentkade Zuid en de dijktrajecten V251 en V252.



Figuur 1.1: Ligging Dijkverbeteringsproject Meentkade Zuid (Bron: Waternet).

1.2 Mer-beoordelingsplicht

Op grond van de Omgevingswet en het Omgevingsbesluit dient het bevoegd gezag voor projecten te beoordelen of een milieueffectrapport moet worden gemaakt. Dit betreft de projecten van kolom 3 van Bijlage V van het Omgevingsbesluit. Er moet beoordeeld worden of het desbetreffende project aanzienlijke milieueffecten kan hebben.

Afhankelijk van de mogelijke aanzienlijke milieueffecten die het project voor het milieu kan hebben, dient er al dan niet een milieueffectrapport (MER) te worden opgesteld.

Het gaat in dit geval om de activiteit K4 ("project") van bijlage V van het Omgevingsbesluit:

	Kolom 1	Kolom 2	Kolom 3	Kolom 4
Nr.	Projecten	Gevallen waarin de mer-plicht geldt (artikel 16.43, eerste lid, aanhef en onder a, van de wet)	Gevallen waarin de mer-beoordelingsplicht geldt (artikel 16.43, eerste lid, aanhef en onder b, van de wet)	Besluiten als bedoeld in artikel 11.6, derde lid, onder c, van dit besluit
K4	Werken voor kanalisering en werken ter beperking van overstromingen	-	Aanleg, wijziging of uitbreiding	De omgevingsvergunning voor een wateractiviteit of de goedkeuring van gedeputeerde staten op grond van artikel 16.72 van de wet

Het dijkverbeteringsproject bestaat uit de wijziging van een werk ter beperking van overstromingen en valt daarmee onder categorie K4. Het besluit waaraan de mer-beoordelingsplicht gekoppeld is, genoemd in kolom 4, is in dit geval de omgevingsvergunning voor een wateractiviteit. Om het dijkversterkingsproject mogelijk te maken, vraagt het waterschap Amstel, Gooi en Vecht een vergunning (eigen dienst) aan (de wateractiviteit).

De voorliggende aanmeldingsnotitie ten behoeve van de mer-beoordeling gaat in op de mogelijke aanzienlijke milieueffecten ten gevolge van de werkzaamheden om tot de dijkversterking te komen. Met deze informatie dient het bevoegd gezag te bepalen of er al dan niet een MER moet worden opgesteld.

1.3 Leeswijzer

De voorliggende aanmeldingsnotitie is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2: het juridische kader rondom een mer-beoordeling;
- Hoofdstuk 3: de voorgenomen activiteiten;
- Hoofdstuk 4: de potentiële effecten van het werk;
- Hoofdstuk 5: de conclusie.

2. Wet- en regelgeving

2.1 Omgevingswet en mer-beoordeling

Volgens artikel 16.45 van de Omgevingswet deelt degene die voornemens is het project uit te voeren, dat voornemen zo spoedig mogelijk mee aan het bevoegd gezag.

In artikel 11.10 van het Omgevingsbesluit is over deze mededeling het volgende vermeld:

1. *Bij een mededeling als bedoeld in artikel 16.45, eerste lid, van de wet verstrekt degene die voornemens is het project uit te voeren in ieder geval een beschrijving van:*
 - a. *het project, met in ieder geval een beschrijving van:*
 1. *de fysieke kenmerken van het gehele project en, als dat van toepassing is, van de sloopactiviteiten;*
 2. *de locatie van het project, met bijzondere aandacht voor de kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn;*
 - b. *de mogelijk aanzienlijke milieueffecten van het project; en*
 - c. *voor zover er informatie over deze effecten beschikbaar is: de mogelijk aanzienlijke milieueffecten van het project als gevolg van:*
 1. *de verwachte residuen en emissies en de productie van afvalstoffen; en*
 2. *het gebruik van natuurlijke bronnen, waaronder bodem, land, water en biodiversiteit.*
2. *Bij het verstrekken van de informatie, bedoeld in het eerste lid, houdt degene die voornemens is het project uit te voeren rekening met de relevante criteria van bijlage III bij de mer-richtlijn en, voor zover relevant, met de beschikbare resultaten van andere relevante beoordelingen van de milieueffecten.*
3. *Bij de mededeling kan een beschrijving worden verstrekt van de kenmerken van het voorgenomen project en van de voorgenomen maatregelen om mogelijk aanzienlijke milieueffecten te vermijden of te voorkomen.*

Op grond van de mededeling (het voorliggende document) neemt het bevoegd gezag uiterlijk zes weken na ontvangst een beslissing omtrent de vraag of er bij de voorbereiding van het betrokken besluit voor het project, vanwege de aanzienlijke milieueffecten, een milieueffectrapport moet worden gemaakt.

Het bevoegd gezag is hier het waterschap Amstel, Gooi en Vecht. De procedure voor de mer-beoordeling hoort bij de aanvraag voor de omgevingsvergunning voor een wateractiviteit (de vergunning eigen dienst) die het waterschap aanvraagt om de dijkverbetering mogelijk te maken.

2.2 Criteria EU-richtlijn

Op grond van bijlage III van de Richtlijn 2011/92/EU van 13 december 2011 en de wijziging daarop met Richtlijn 2014/52/EU van 16 april 2014 (de MER-richtlijn) moet worden beoordeeld op een aantal criteria om vast te stellen of een project aan een milieueffectbeoordeling moet worden onderworpen. In de voorliggende notitie vindt deze beoordeling plaats.

1. Kenmerken van de projecten

Bij de kenmerken van de projecten moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- a. de omvang en het ontwerp van het gehele project;
- b. de cumulatie met andere bestaande en/of goedgekeurde projecten;
- c. het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name land, bodem, water en biodiversiteit;
- d. de productie van afvalstoffen;
- e. verontreiniging en hinder;
- f. het risico van zware ongevallen en/of rampen die relevant zijn voor het project in kwestie, waaronder rampen die worden veroorzaakt door klimaatverandering, in overeenstemming met wetenschappelijke kennis;
- g. de risico's voor de menselijke gezondheid (bijvoorbeeld als gevolg van waterverontreiniging of luchtvervuiling).

2. Plaats van de projecten

De kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn, moet in aanmerking worden genomen, en met name:

- a. het bestaande en goedgekeurde landgebruik;
- b. de relatieve rijkdom aan en beschikbaarheid, kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen (met inbegrip van bodem, land, water en biodiversiteit) in het gebied en de ondergrond ervan;
- c. het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
 1. wetlands, oeverformaties, riviermondingen;
 2. kustgebieden en het mariene milieu;
 3. berg- en bosgebieden;
 4. natuurreservaten en -parken;
 5. gebieden die in de nationale wetgeving zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; Natura 2000-gebieden die door de lidstaten zijn aangewezen krachtens Richtlijn 92/43/EEG en Richtlijn 2009/147/EG;
 6. gebieden waar de milieukwaliteitsnormen, in de wetgeving van de Unie vastgesteld en relevant voor het project, al niet worden nagekomen of worden beschouwd als niet-nagekomen;
 7. gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;
 8. landschappen en plaatsen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

3. Soort en kenmerken van het potentiële effect

De waarschijnlijk aanzienlijke milieueffecten van projecten moeten, in samenhang met de onder punten 1 en 2 van deze bijlage hierboven uiteengezette criteria, in aanmerking worden genomen, met aandacht voor het effect van het project op de in artikel 3, lid 1, uiteengezette factoren, met inachtneming van:

- a. de orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten (bijvoorbeeld geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden);
- b. de aard van het effect;
- c. het grensoverschrijdend karakter van het effect;
- d. de intensiteit en de complexiteit van het effect;
- e. de waarschijnlijkheid van het effect;
- f. de verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect;
- g. de cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten;
- h. de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.

3. Projectbeschrijving

3.1 Doel en motivatie

Het waterschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV) is de beheerder van de waterkeringen. AGV heeft haar waterkeringen laten toetsen door Waternet. Een van de waterkeringen betreft de Meentkade Zuid, bestaande uit twee trajecten (V251 en V252). Uit de toetsing is gebleken dat de dijk niet voldoet aan de gestelde veiligheidseisen, met uitzondering van één dijkvak (Waternet, 11-06-21) & (Waternet, 15-08-2021). Daarom is een dijkverbetering ontworpen, waarmee de dijken voor de komende jaren weer aan de wettelijke eisen voor waterveiligheid voldoen.

Doel van deze mer-beoordeling is het onderzoeken of het dijkversterkingsproject aanzienlijke milieueffecten kan hebben, waarna het bevoegd gezag beslist of een volledige MER-procedure (met een uitgebreid milieueffectrapport) nodig is, om zo het milieubelang vroegtijdig mee te wegen in de besluitvorming.

3.2 Plangebied en omgeving

3.2.1 Plangebied

Het plangebied van de dijkversterking Meentkade Zuid ligt ten westen van Bussum en de Hilversumse Meent in Noord-Holland. Het plangebied is onderdeel van de gemeente Hilversum. In *figuur 3-1* is de ligging van het plangebied weergegeven. De twee dijktrajecten, V251 en V252, zijn samen ongeveer 3.800 m lang. De Meentkade is gelegen aan de Karnemelksloot in het noorden (1,7 km) welke overgaat naar de 's Gravelandsche Vaart en 't Luye gat (2,1km).



Figuur 3-1: Ligging dijktrajecten Dijkverbetering Meentkade Zuid, in blauw: V251 en in rood: V252.

Deze dijktrajecten zijn in totaal onderverdeeld in negen dijkvakken, waarvan enkele zijn onderverdeeld in twee subdijkvakken. In het resterende deel van de rapportage wordt verwezen naar deze dijkvakken.



Figuur 3-2: Dijkvakindeling Dijkverbetering Meentkade Zuid.

3.2.2 Omgeving en landgebruik

In onderstaande figuur is het bestemmingsplan Hilversum Buitengebied van de gemeente Hilversum [13] weergegeven, dat onderdeel uitmaakt van het tijdelijke omgevingsplan van de gemeente Hilversum.

Op de kaart is te zien dat de dijk binnen de bestemming "Water" (lichtblauw) ligt en voor het grootste gedeelte grenst aan de bestemming "Agrarisch met waarden – Landschappelijk" (lichtgroen), met de functieaanduiding 'specifieke vorm van agrarisch met waarden – waterhuishoudkundige situatie'. Ook ligt de dijk in de dubbelbestemming "Waterstaat – Waterkering" (golfjes), waar de gronden mede bestemd zijn voor taluds, dijken, onderhoudswegen en het in stand houden van waterkeringen. Een klein gedeelte van het tracé ligt in de enkelbestemming "Natuur – Veenweidegebied" (donkergroen). Het ophogen van gronden is in deze bestemming aangewezen als strijdig gebruik, zonder mogelijkheid om hier bij omgevingsvergunning vanaf te wijken. Aangezien het ophogen van gronden wel zal plaatsvinden, past de dijkverbetering dus niet geheel

binnen het bestemmingsplan. Een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit is daarom nodig en zal worden aangevraagd.

Daarnaast komen de volgende bestemmingen voor in het plangebied [13]:

- Natuur – Veenweidegebied (donkergroen)
- Verkeer (lichtgrijs)
- Bedrijf (paars)
- Waarde – Archeologie (plusjes)
- Waarde – Geomorfologie (in Figuur 3-3 is alleen de lijn zichtbaar, linksboven)
- Leiding – Gas (stipjes, in figuur 3-3 is alleen de lijn zichtbaar)
- Leiding – Riool (stipjes, in figuur 3-3 is alleen de lijn zichtbaar)

Binnen de bestemming “Agrarisch met waarden – Landschappelijk” gelden de volgende functieaanduidingen [13]:

- Specifieke vorm van agrarisch met waarden – waterhuishoudkundige situatie
- Specifieke vorm van agrarisch met waarden – rustige omstandigheden
- Specifieke vorm van agrarisch met waarden – openheid

Binnen de hierboven genoemde (dubbel)bestemmingen gelden meerdere vergunningplichten voor werkzaamheden die voor de dijkverbetering moeten worden uitgevoerd, zoals het uitvoeren van graafwerkzaamheden en het ophogen van gronden. Deze omgevingsvergunningen worden in een separate procedure bij de gemeente Hilversum aangevraagd.

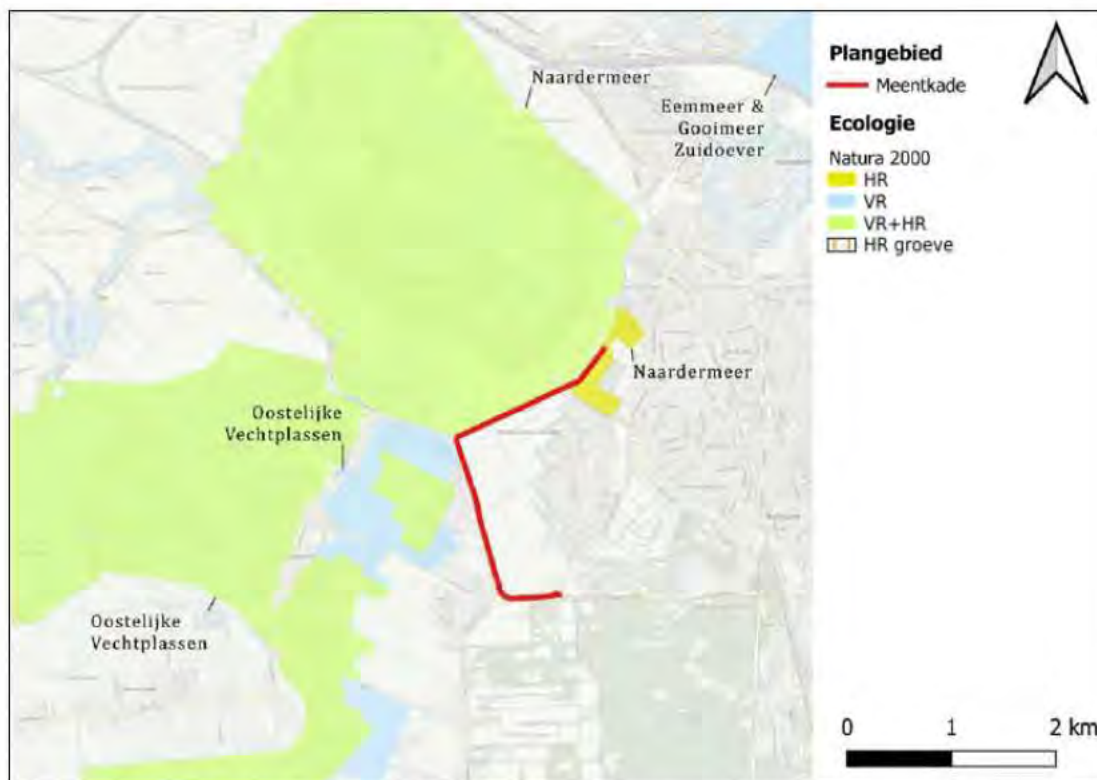
De belangen en waarden die de bestemmingen beogen te beschermen, zoals landschappelijke kenmerken ter plaatse van de bestemming “Agrarisch met waarden – Landschappelijk” komen voor zover relevant voor deze mer-beoordeling tevens aan orde in de effectbeschrijving in hoofdstuk 4.



Figuur 3-3: Bestemmingsplan Hilversum Buitengebied van de Gemeente Hilversum (bron: Omgevingsloket [13])

Natura 2000-gebieden

De noord-oostpunt van het plangebied ligt binnen de begrenzing van Natura 2000-gebied Naardermeer. Tevens grenst het plangebied aan Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. De Meentkade Zuid grenst aan Natura 2000-gebieden Naardermeer en Oostelijke Vechtplassen (Figuur 3.2). Overige Natura 2000-gebieden liggen op ruimere afstand van het projectgebied (Figuur 3.3).



Figuur 3.2. Ligging Natura 2000-gebieden in de omgeving van het projectvoornemen (rood)

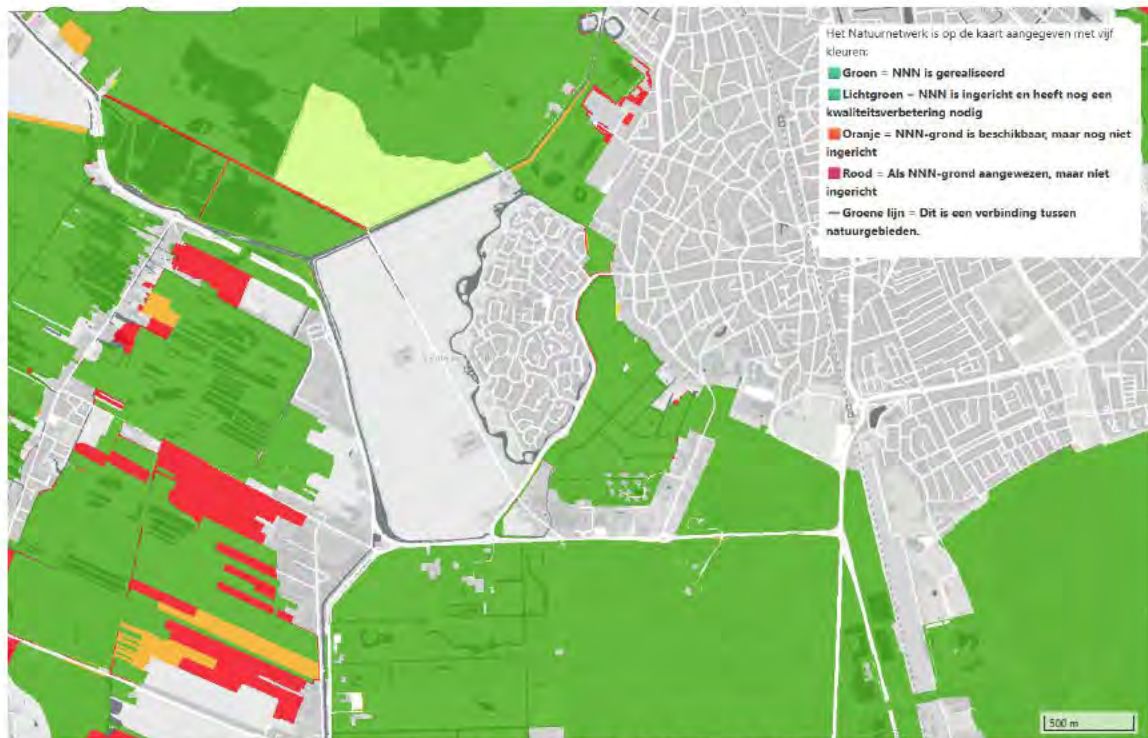


Figuur 3.3. Ligging Natura 2000-gebieden in de omgeving (25 km) van het projectvoornemen (rood)

Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt gedeeltelijk in NNN-gebied (zie figuur 3.4) dat nog niet ingericht is. Er is geen sprake van gerealiseerde natuurbeheertypen op de dijk. De aanwezige vegetatie wordt hersteld.

Op grond van de Omgevingsverordening NH2022 is het niet nodig om effecten van ontwikkelingen buiten NNN-gebied te toetsen; de Omgevingsverordening NH2022 kent geen externe werking toe aan de bescherming van NNN-gebieden.



Figuur 3.4. Ligging van het plangebied ten opzichte van het NNN. Bron: Provincie Noord-Holland, 2025.

3.3 Ontwerp

3.3.1 Maatregelen

Om de dijken te verbeteren conform de eisen voor waterveiligheid zijn maatregelen ontworpen. Het ontwerp is uitgewerkt tot een voorkeursalternatief per dijkvak.

In onderstaande tabel zijn de ontwerp oplossingen per dijkvak weergegeven. Het ontwerp bestaat uit de volgende bouwstenen:

- kruinophoging met grond;
- aanbrengen berm binnenzijde;
- teenslootverlegging;
- vervangen of aanbrengen constructie buitenzijde

Bij de teenslootverlegging wordt het slootprofiel op sommige plekken smaller om grondverlies voor de agrariër te verminderen. Hierbij is rekening gehouden met het minimale doorstroombrofiel. Desondanks is er alsnog ruimte benodigd op het perceel van de agrariër, om dit te compenseren worden kopsloten in het achterland deels gedempt. Om het oppervlaktewater verlies daardoor weer te compenseren, wordt het slootprofiel op het perceel van de Provincie (dijkvak 251.1a) verbreedt. Bij uitvoering dient de compensatie als eerste te worden gerealiseerd.

Tabel 3-1: Voorkeursalternatief per dijkvak

Dijkvak	Voorlopig ontwerp
252.1	• kruinophoging met grond
252.2	• kruinophoging met grond
252.3	• kruinophoging met grond • constructie buitenzijde
252.4a	• kruinophoging met grond

	• constructie buitenzijde
252.4b	• kruinophoging met grond • constructie buitenzijde
252.5a	• kruinophoging • constructie buitenzijde • teenslootverlegging ca. 0 tot 0,6 m (hetzelfde profiel teensloot)
252.5b	• kruinophoging • constructie buitenzijde • teenslootverlegging ca. 0,5 tot 4,5 m (hetzelfde profiel teensloot)
251.1a	• kruinophoging • constructie buitenzijde • teenslootverlegging ca. 4 m (breder profiel teensloot, t.b.v. watercompensatie)
251.1b	• kruinophoging • constructie buitenzijde • teenslootverlegging ca. 4 m (smaller profiel teensloot, t.b.v. minimaal ruimtebeslag op particulier perceel) • demping sloten/greppels in achterland
251.2	• kruinophoging • constructie buitenzijde • berm binnenzijde ca. 2 m lang • teenslootverlegging ca. 4 m, incl. bermlengte (smaller profiel teensloot, t.b.v. minimaal ruimtebeslag op particulier perceel) • demping sloten/greppels in achterland
251.3	• kruinophoging met grond • constructie buitenzijde
251.4	• kruinophoging met grond • constructie buitenzijde

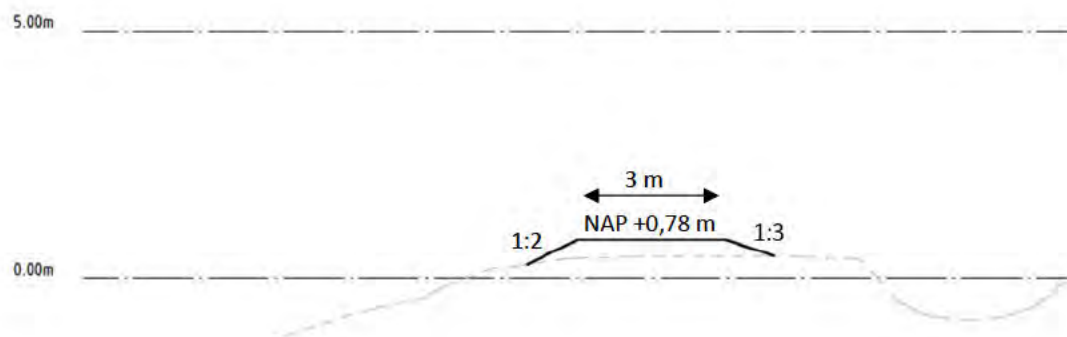
Opmerking: Het kappen van bomen is geen onderdeel van de werkzaamheden. In het VO is het kappen van bomen opgenomen, voor het geval dat dit nodig zou zijn. Op basis van de Boom Effect Analyse (afgekort: BEA) [1] blijkt dit niet nodig. Wel zijn er ook boom beschermende maatregelen voorgesteld in de BEA>

3.3.2 Principeontwerpen

De principeontwerpen zijn gebaseerd op het voorlopig ontwerp. Kleine wijzigingen in de dimensionering zijn voorbehouden, mits deze niet leiden tot andere effecten.

Kruinophoging

Onderstaand is het principeontwerp met kruinophoging weergegeven. Dit is het ontwerp bij dijkvak 252.1 en dijkvak 252.2. De kruin wordt opgehoogd tot ca. NAP+0,78 m met een 1:2 buitentalud, 3 meter brede kruin en 1:3 binnentalud.

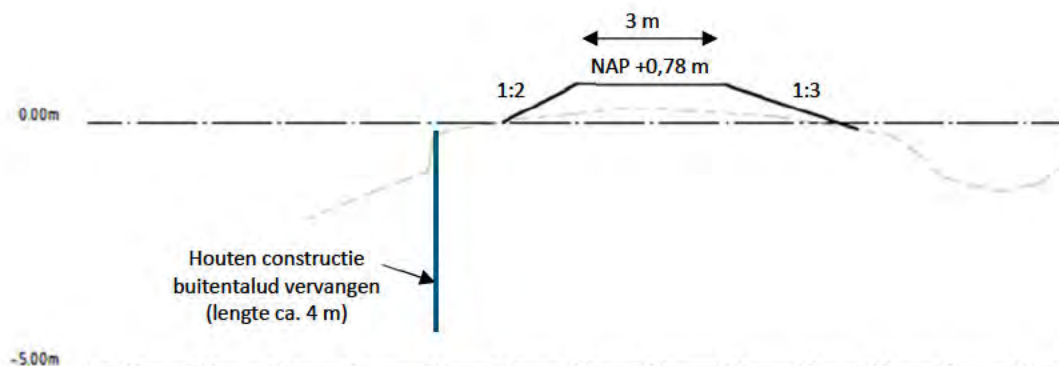


Figuur 3-4: Principeontwerp kruinophoging (situatie dijkvak 252.1)

Kruinophoging en constructie buitenzijde

Onderstaand is het principeontwerp met kruinophoging en een constructie aan de buitenzijde weergegeven. Dit is het geval voor dijkvak 252.3, 252.4a+b, 251.3 en 251.4. De kruinophoging heeft dezelfde afmetingen als bovenstaand beschreven.

De constructie in het buitenwater ('s Gravelandsche vaart en Karnemelksloot) wordt vervangen. Het betreft een constructie van hout.

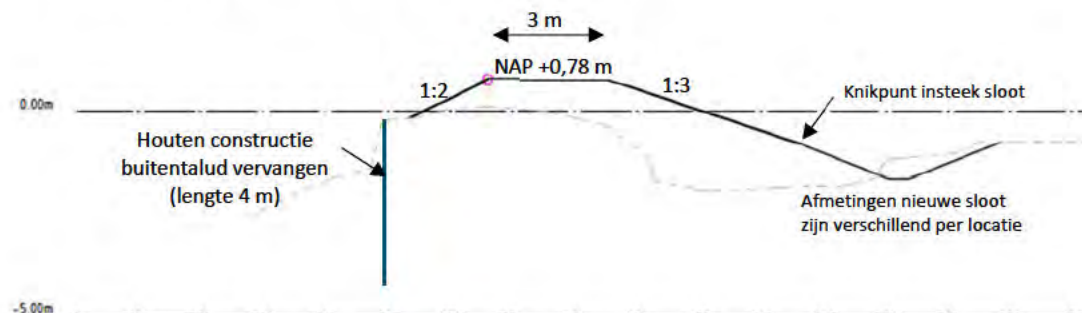


Figuur 3-5: Principeontwerp kruinophoging met constructie aan de buitenzijde (situatie dijkvak 252.5)

Kruinophoging, constructie buitenzijde en teenslootverlegging

Onderstaand is het principeontwerp met kruinophoging, constructie aan de buitenzijde en teenslootverlegging weergegeven. Dit is de ontwerplossing voor dijkvak 252.5, 251.1a+b. De kruinophoging heeft dezelfde afmetingen als bovenstaand beschreven. De constructie in het buitenwater is, net als voor de bovenstaande ontwerpen, van hout.

De afmetingen van de teensloot verschillen per locatie. Maatregelen in het watersysteem, waaronder teenslootverlegging, worden onderaan in deze paragraaf beschreven.

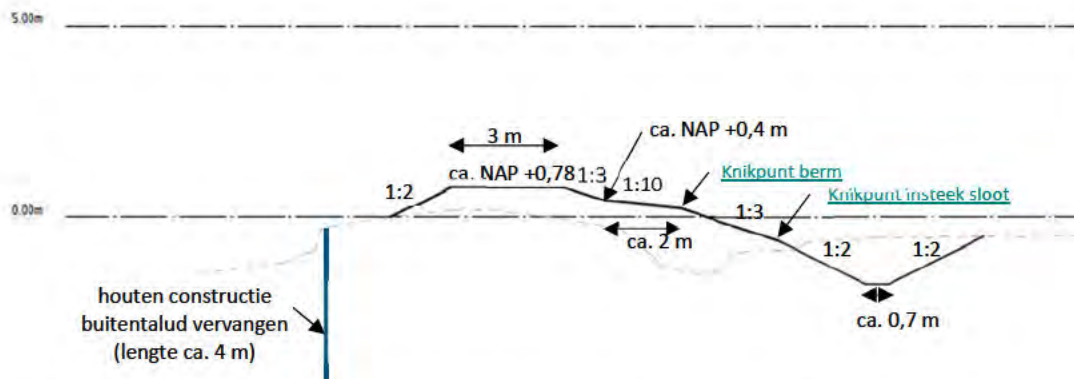


Figuur 3-6: Principeontwerp kruinophoging met constructie aan de buitenzijde (situatie dijkvak 251.5)

Kruinophoging, constructie buitenzijde, berm binnenzijde en teenslootverlegging

Onderstaand is het principeontwerp met kruinophoging, constructie aan de buitenzijde, berm aan de binnenzijde en een teenslootverlegging weergegeven. Dit is de ontwerplossing voor dijkvak 251.2.

De insteek van de berm sluit aan op het profiel voor de kruinophoging bij ca. NAP +0,4 m. De berm heeft een breedte van ca. 2 m. Voor een goede afwatering heeft de bovenkant een helling van ca. 1:10. Het bermtalud heeft een helling 1:3, net als de helling voor de kruinophoging. Bij de insteek van de teensloot gaat de helling over in een 1:2 (helling sloottalud).



Figuur 3-7: Principeontwerp kruinophoging met constructie aan de buitenzijde (situatie dijkvak 251.2)

Maatregelen in watersysteem: teenslootverlegging en demping sloten in achterland

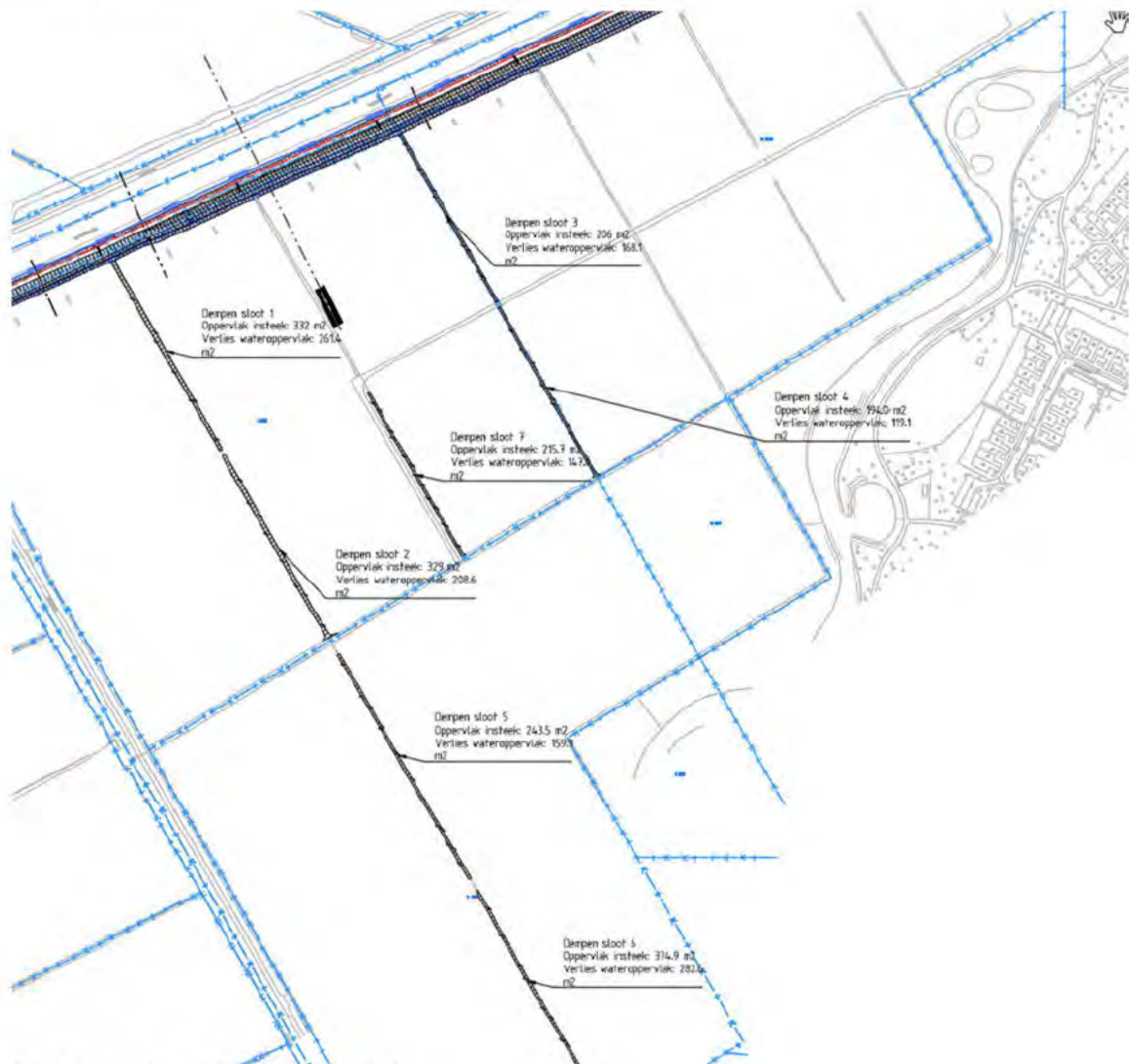
In dijkvak 252.5, 251.1a, 251.1b en 251.2 wordt de teensloot verlegd, waarbij sommige sloten worden versmald of verbreedt. Daarnaast worden (kop)sloten in het achterland gedempt in dijkvak 251.1b en 251.2, om het grondverlies voor de agrariër te beperken. De -in Voorlopig Ontwerp- te dempen sloten zijn weergegeven in Figuur 3-8.

De eigenschappen van het ontwerp zijn in onderstaande tabel weergegeven. De bodemdiepte en breedte van de taluds van de nieuwe sloten verschillen per locatie. Aan de noordkant (traject 251) is het slootprofiel opgegeven door waterschap Amstel, Gooi en Vecht op basis van het minimale slootprofiel [Memo teenslootoptimalisatie Meentkade Zuid, Waterschap Amstel, Gooi en Vecht 2026]. Aan de westkant (traject 252) wordt het bestaande slootprofiel gehandhaafd, behalve in dijkvak 252.5 waar het dijkvak grenst aan particuliere percelen.

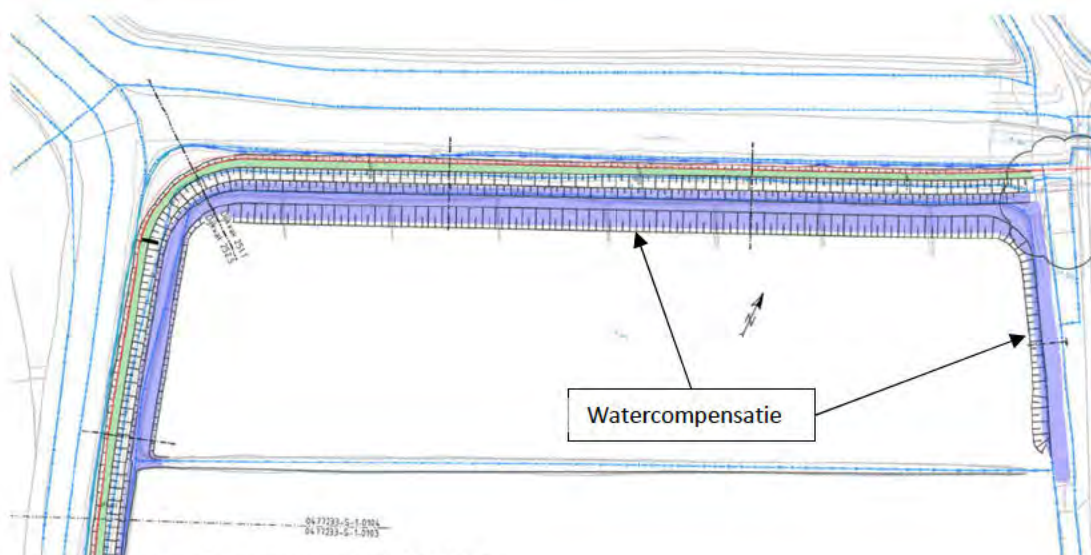
De teensloten bij dijkvak 251.1b en 251.2 worden versmald bij de verlegging (ten opzichte van de huidige situatie) en sloten in het achterland gedempt. Het waterschap heeft een analyse uitgevoerd, waarbij aangetoond wordt dat dit profiel minimaal benodigd is voor de doorstroming en voldoet aan de watersysteemcapaciteitseisen. Door de versmalling en slootdemping in het achterland is er verlies aan oppervlaktewater, wat wordt gecompenseerd door de teensloot in dijkvak 251.1a en een kopsloot dwars daarop te verbreden. De compensatie vindt plaats op het perceel van de Provincie in de noordwestelijke hoek van het projectgebied. Op deze wijze wordt geborgd dat er geen oppervlaktewater binnen het betreffende peilgebied verloren gaat.

Tabel 3-2: Eigenschappen maatregelen in watersysteem

Dijkvak	Eigenschappen maatregelen watersysteem
252.5a	teenslootverlegging ca. 0 tot 0,6 m (hetzelfde profiel teensloot)
252.5b	teenslootverlegging ca. 0,5 tot 4,5 m (hetzelfde profiel teensloot)
251.1a	- teenslootverlegging ca. 8,5 tot 12,5 m (breder profiel teensloot) - afmetingen nieuwe teensloot: insteek sloot dijkzijde NAP -0,90 m, 1:2,5 talud dijkzijde, ca. 4,6 m bodembreedte en 1:5 talud achterlandzijde
251.1b	- teenslootverlegging ca. 0,5 tot 1 m (smaller profiel teensloot) - afmetingen nieuwe teensloot: insteek sloot dijkzijde NAP -0,90 m, 0,70 bodembreedte en 1:2 taluds - demping sloten/greppels in achterland
251.2	- teenslootverlegging ca. 4 m tot 5,5, incl. berm lengte (smaller profiel teensloot) - afmetingen nieuwe teensloot: insteek sloot dijkzijde NAP -0,62 m, 0,70 bodembreedte en 1:2 taluds - demping sloten/greppels in achterland



Figuur 3-8: Demping van sloten in het achterland



Figuur 3-9: Bovenaanzicht watercompensatie dijkvak 251.1a

3.4 Werkzaamheden

3.4.1 Beschrijving van de aanlegfase

Activiteiten aanlegfase

Eerst wordt het terrein **gereed gemaakt om te werken**. Hiervoor zijn de volgende werkzaamheden voorzien:

- Terrein afzetten
- Maaien
- Ecologische maatregelen, indien nodig (volgt in ecologisch werkprotocol)
- Terrein schoon maken (bv. hekken binnen werkgebied verwijderen)
- Tijdelijke bouwwegen en -bruggen plaatsen (bv. platenbaan)
- Tijdelijke wegbewijzing plaatsen
- Werkstrook afzetten, indien van toepassing

Vervolgens worden kadewerkzaamheden uitgevoerd. Voor de maatregelen **kruinophoging en aanleggen van een berm binnenwaarts** zijn de volgende werkzaamheden voorzien:

- Ecologische maatregelen, indien nodig (volgt in ecologisch werkprotocol)
- Grond afgraven toplaag
- Grondaanvulling aanbrengen
- Toplaag terugbrengen en inzaaien

Voor een **teenslootverlegging** zijn de volgende werkzaamheden voorzien:

- Ecologische maatregelen, indien nodig (volgt in ecologisch werkprotocol)
- Baggeren, indien van toepassing (afhankelijk van kwaliteit grond volgend uit bodemonderzoek)
- Grond afgraven
- Drainage of bemaling, indien nodig
- Grond aanbrengen
- Grasbekleding aanbrengen (afgeroomde toplaag terugbrengen of gras inzaaien)

Voor het **vervangen of aanbrengen van een constructie buitenwaarts** zijn de volgende werkzaamheden voorzien:

- Ecologische maatregelen, indien nodig (volgt in ecologisch werkprotocol)
- Aanbrengen installatie voor werkzaamheden op het water (bv. ponton) of de kade
- Optioneel: Bestaande houten constructie verwijderen, indien aanwezig
- Nieuwe houten constructie aanbrengen (drukken, indien nodig trillen)

Tot slot, wordt het terrein weer **opgeruimd en hersteld**. Hiervoor zijn de volgende werkzaamheden voorzien:

- Ecologische maatregelen, indien nodig (volgt in ecologisch werkprotocol)
- Hekken terugbrengen
- Tijdelijke bouwwegen en -bruggen verwijderen
- Tijdelijke wegbewijzing verwijderen
- Terrein afzetting verwijderen (bv. bouwhekken)

Transportbewegingen

Aanvoer en afvoer grond en andere materialen vindt plaats met vrachtwagens of via het water. De aannemer zal een verkeersplan opstellen, waarin de transportroutes worden vastgelegd en maatregelen voor bereikbaarheid en verkeersveiligheid worden getroffen. Die worden zodoende geborgd. In het verkeersplan wordt bijvoorbeeld waar nodig omleidingsroutes bepaald.

3.4.2 Beschrijving van de gebruiksfase

Voor de gebruikersfase zijn er geen wijzigingen voorzien. Het gewone beheer en onderhoud van de kades en de watergangen dient te blijven plaatsvinden.

3.4.3 Gebruik en opslag grondstoffen

Opslagfaciliteiten

In de omgeving van het projectgebied is veel grasland. Dat biedt potentieel mogelijkheden om een depot in de omgeving aan te leggen. De depotlocatie stemt de aannemer af in overleg met de eigenaren.

Energie, hulpbronnen en afvalstoffen

De aannemer zal maatregelen treffen om te voorzien in energie en hulpbronnen, bijvoorbeeld bij toepassing van elektrisch materieel.

De bodemkundige onderzoeken lopen nog. In het geval dat uit deze onderzoeken blijkt dat er vervuilde grond of puin is en als deze materialen worden afgevoerd, dan worden hiervoor de maatregelen uit de onderzoeken opgevolgd. Zo wordt aan de wettelijke voorschriften voldaan.

4. Potentiële effecten

In onderstaande tabel zijn de potentiële effecten samengevat.

Tabel 4-1: Overzicht potentiële effecten

Aspect	Paragraaf	Beoordeling effect (+/0/-)	Toelichting effect
Bodem	4.1	0	Er zijn geen historische verontreinigingen in het gebied bekend. Er lopen nog vervolgonderzoeken. Indien hieruit maatregelen volgen, dienen deze uitgevoerd te worden. Bij het uitzetten van de werkzaamheden naar derden, zal bij de uitvraag dit als voorwaarde worden opgenomen.
Archeologie	4.2	0	Uit kaarten en onderzoeken volgt een lage verwachtingswaarde voor archeologische vondsten. Mochten er toevalvondsten worden gedaan, dan wordt gehandeld conform de Erfgoedwet.
Landschap en cultuurhistorie	4.3	+	Dijkversterking draagt bij aan behoud landschappelijke en cultuurhistorische waarden, waaronder UNESCO werelderfgoed.
Water	4.4	0	Bij de aanpassingen in het watersysteem blijft netto het oppervlaktewater behouden en wordt voldoende doorstroming gewaarborgd.
Lucht	4.5	0	Geen permanente wijzigingen.
Licht	4.6	0	Geen permanente wijzigingen. Er wordt niet 's nachts gewerkt, waarmee tijdelijke lichtverstoring wordt voorkomen.
Verkeer	4.7	0	Geen permanente wijzigingen. Tijdens uitvoering blijven woningen en bedrijven zo goed als mogelijk bereikbaar, waar mogelijk worden omleidingsroutes uitgezet en elk perceel met bebouwing blijft altijd bereikbaar voor hulpdiensten.
Geluid	4.8	0	Geen permanente wijzigingen.
Leefbaarheid	4.9	+	De dijkverbetering verhoogt waterveiligheid en behoudt landschappelijke en cultuurhistorische waarden.
Externe veiligheid	4.10.1	0	Er is een gasleiding waardoor er risico is op brand. Hiervoor is een omgevingsvergunning nodig. Als voorwaarde mogen de belangen van de leiding niet geschaad worden. Er worden daarom geen belangrijke nadelige effecten op het aspect Externe veiligheid verwacht.
Onderzoek ontplofbare oorlogsresten (OOO)	4.10.2	0	Het gebied is onverdacht op ontplofbare oorlogsresten. Mochten onverhoopt een munitie artikel of een munitiegelijkend object worden aangetroffen, dan worden de werkzaamheden direct stilgelegd en benodigde maatregelen getroffen.
Natuur en biodiversiteit	4.11	+	Aantasting NNN is uitgesloten. Geen vervolgstappen benodigd. Voor soortenbescherming en Natura-zijn vervolgstappen benodigd. De adviezen en aanwijzingen daaruit zullen opgevolgd worden. Uit de voortoets stikstofdepositie blijken geen significante gevolgen voor het project ten aanzien van stikstof. Aanzienlijke negatieve

			milieueffecten ten aanzien van natuur en biodiversiteit kunnen daarom worden uitgesloten. Aanleg natuurvriendelijke oever bevordert natuurwaarden.
Gezondheid	4.12	0	Geen effecten voorzien.

4.1 Bodem

Om inzicht te verkrijgen in eventuele historische bodemverontreiniging en in de huidige situatie van het plangebied, worden onderzoeken naar bodemkwaliteit uitgevoerd. Het vooronderzoek conform NEN 5723:2023 en NEN5717:2023 is al uitgevoerd [2], opgenomen in Bijlage 1. Het verkennend bodemonderzoek wordt nog uitgevoerd. De resultaten van het vooronderzoek en de aanpak voor het vervolg is onderstaand beschreven.

Resultaten vooronderzoek

Landbodem agrarische percelen

In het kader van het project is het voornemen om een strook langs de watergangen af te graven en de vrijkomende grond mogelijk toe te passen op de percelen waarbij greppels worden gedempt.

Uit de verzamelde informatie blijkt dat tot op heden de bodemkwaliteit van de agrarische percelen niet is onderzocht. Er blijken geen verdachte activiteiten aanwezig te zijn, waardoor de bodemfunctieklassenkaart van gemeente Hilversum voor het grondverzet kan worden gehanteerd. In de bodemfunctieklassenkaart liggen de agrarische percelen in het gebied met kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'. De grond kan ter plaatse van de greppels worden toegepast. Indien de grond naar een locatie elders gaat, is het afhankelijk van de toepassingslocatie of volstaan kan worden met dit onderzoek of dat een bodemonderzoek (AP04; partijkeuring) noodzakelijk is.

De dammen en het onverhard/verhard pad ter plaatse van percelen A 303 en 2512 worden verdacht gesteld op aanwezigheid van asbest, omdat veelal puinhoudend materiaal als fundatie laag wordt gebruikt. Indien hier (graaf)werkzaamheden gaan plaatsvinden, dient voorafgaand aan de werkzaamheden een verkennend bodem- en asbestonderzoek conform de NEN 5740 en NEN 5707/5897 uitgevoerd te worden.

Waterbodem

Uit de verzamelde informatie blijkt dat er geen onderzoeksgegevens bekend zijn over de waterbodemkwaliteit van de te verbreden watergang en aangrenzende watergangen en greppels van de af te graven agrarische percelen.

Op basis van de bekende gegevens worden de watergangen beschouwd als een klein regionaal oppervlaktewater, lintvormig, type diffuus belast (landelijk). De watergangen zijn niet verdacht op verontreinigingen met specifieke stoffen (diffuse belasting). Afhankelijk van het ontwerp voor het verbreden van de watergangen dient nader te worden bekeken of een waterbodemonderzoek conform de NEN 5720 noodzakelijk is uit te voeren om de kwantiteit en kwaliteit van de aanwezige waterbodem/slib inzichtelijk te krijgen.

In verband met het dempen van de greppels wordt de bovenste laag (sliblaag) nog onderzocht conform de NEN 5720, voordat hier toepassing van grond plaatsvindt.

Op basis van de verzamelde informatie kunnen de werkzaamheden naar verwachting op basis van de bodemkwaliteitskaart worden uitgevoerd, onder de veiligheidsklasse basishygiëne.

Vervolg

Er is vervolgonderzoek gaande. Indien uit de nog lopende onderzoeken maatregelen volgen, dienen deze uitgevoerd te worden. Bij het uitzetten van de werkzaamheden naar derden, zal bij de uitvraag dit als

voorwaarde worden opgenomen. Er worden geen daarom belangrijke nadelige effecten op het aspect bodem verwacht.

Beoordeling (water)bodem

Er worden geen belangrijke nadelige effecten op het aspect bodem of waterbodembodem verwacht.

4.2 Archeologie

In het bestemmingsplan geldt de bestemming 'Archeologie - Hilversumse Meent – Laag' [12]. Hierbij is een omgevingsvergunning nodig voor uitvoeren van grondbewerkingen die dieper reiken dan 40 cm en een planomvang hebben van meer dan 2500 m². Indien dit aan de orde is, zal de omgevingsvergunning worden aangevraagd.

In het kader van de kadeverbetering is een onderzoek Landschap, cultuurhistorie en archeologie (LCA) uitgevoerd [4]. Uit het bureauonderzoek volgen zeer weinig indicaties dat er archeologische sporen kunnen worden aangetroffen in het gebied: eerder uitgevoerd onderzoek heeft geen vindplaatsen opgeleverd en heeft aangetoond dat het gebied op verstoorde gronden ligt. Er geldt een lage verwachting voor archeologische resten uit het laat-paeolithicum en mesolithicum. Daarnaast geldt ook een lage verwachting voor archeologische resten uit de Brons- en IJzertijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.

In het LCA-onderzoek wordt gesteld dat de mogelijke ingrepen die plaats gaan vinden geen mogelijkheden bieden voor een uitgebreid archeologisch onderzoek: de ingrepen zijn opgedeeld in kleine vlakken. De kans op aantreffen van archeologische resten, en een volledig begrip van de context waartoe deze behoren, wordt daarmee verkleind.

In het geval een omgevingsvergunning benodigd is, is het advies van het LCA-onderzoek aan het bevoegd gezag om het gebied vrij te stellen van archeologisch vervolgonderzoek.

Ondanks dat op basis van het archeologische onderzoek wordt ingeschat dat er weinig kans is om archeologische vondsten aan te treffen, is het mogelijk om te stuiten op een toevalvondst. De meldingsplicht hiervoor conform de Erfgoedwet artikel 5.10 geldt voor het gehele plangebied. Archeologische overblijfselen die tijdens de uitvoering van de werkzaamheden worden gevonden, waarvan redelijkerwijs kan worden vermoed dat deze van archeologische waarde zijn, dienen bij Onze Minister gemeld te worden. In gezamenlijk overleg met de opdrachtgever worden dan maatregelen genomen tot documentatie en berging van de vondsten.

Beoordeling Archeologie

Er worden geen belangrijke nadelige effecten op het aspect archeologie verwacht. Mochten er toevalsvondsten worden gedaan, dan wordt gehandeld conform de wet Erfgoed.

4.3 Landschap en cultuurhistorie

In het kader van de kadeverbetering is een onderzoek Landschap, cultuurhistorie en archeologie uitgevoerd [4].

Landschap

Het plangebied is gelegen op een veengebied met voortgaande bodemdaling. De uitersten van de tracés zijn gelegen op een dekzandgebied. Het dijktracé loopt langs de waterloop van het Luije Gat, de 's Gravelandse Vaart en de Karnemelksloot. Er zijn geen gebieden geclassificeerd als Groen Erfgoed in de Atlas Landschappelijk Groen Erfgoed. Aantasting van landschappelijke karakteristieken genoemd als Uitzonderlijke Universele Waarde kan plaatsvinden bij ingrepen die het dijktracé (aanzienlijk) verhogen. De dijken worden opgehoogd met een maximum van ca. 50 cm, bij deze afmetingen is van aantasting geen sprake (zie cultuurhistorie).

In het plan- en onderzoeksgebied liggen geen natuurlijk landschappelijke of aardkundige waarden die verstoord kunnen worden door de geplande dijkverbetering. Wel is het gebied gelegen in een dubbelbestemming

‘Agrarisch met waarden – Landschappelijk’ waarin specifieke functieaanduidingen ‘openheid’, ‘rustige omstandigheden’ en ‘waterhuishoudkundige situatie’ zijn opgenomen. Openheid en behoud van openheid zijn zeer gewenst, gezien dit een van de kernkwaliteiten (Uitzonderlijke Universele Waarde) van het UNESCO Werelderfgoed Hollandse Waterlinies is (zie cultuurhistorie).

Op de hoek waar de tracés bij elkaar komen is een dubbelbestemming ‘Waarde – Geomorfologie’ aanwezig. Deze delen van het landschap zijn echter dusdanig verstoord geraakt bij de aanleg van de ‘s Gravelandse Vaart en de Karnemelksloot dat er niet verwacht wordt dat hier nog intacte aardkundige waarden aanwezig zijn. In het meest oostelijke deel van tracé V251 is een dubbelbestemming ‘Natuur – Veenweidegebied’ opgenomen. Deze gronden zijn bestemd voor de duurzame instandhouding van, onder andere, natuurgebieden. Deze natuurgebieden kunnen zonder ingrepen aan het dijktracé in gevaar worden gebracht door voortgaande bodemdaling en het stijgende waterpeil: dit zorgt voor vernatting van het gebied. In het onderzoek [4] is daarom vanuit het landschapsperspectief geadviseerd de dijkverbetering, in welke hoedanigheid dan ook, te laten plaatsvinden.

Cultuurhistorie

Het plangebied is pas in de 15e eeuw in gebruik genomen als akkerland. In de 17e eeuw zijn de ‘s Gravelandse Vaart en de Karnemelksloot aangelegd ten behoeve van vervoer tussen de Zanderij Cruysbergen en Amsterdam, en vervoer van turf tussen ‘s Graveland en Naarden. In het plangebied zijn geen cultuurhistorische waarden aanwezig die aan deze ontwikkelingen worden verbonden.

Van (Rijks-)monumenten, immaterieel erfgoed, waardevolle collecties en objecten zijn in het plangebied geen sprake. Wel is er brug aanwezig die verwijst naar de periode van Erfgooiers: de Erfgooiersbrug. De exacte status van deze brug is echter onduidelijk. Het strekt echter wel ter aanbeveling deze in zijn huidige staat te behouden.

In het onderzoek [4] wordt ook voor cultuurhistorie geadviseerd de dijkverbetering, in welke hoedanigheid dan ook, te laten plaatsvinden. De dijken zullen opgehoogd moeten worden waar nodig, met een maximum van ca. 50 cm. Hierdoor wordt het open karakter van het gebied echter niet aangetast. Daarnaast weegt ook het veiligheidsaspect hier zwaar: zonder dijkverbetering is de kans op wateroverlast in de toekomst groter.

Het plangebied valt geheel binnen het UNESCO Werelderfgoed Hollandse Waterlinies, waarin openheid een grote waarde heeft. Om het effect op de UUW te bepalen kan een *Heritage Impact Assessment* (HIA) worden gebruikt. Deze hoeft niet ingezet te worden als al duidelijk is dat de voorgenomen ingreep geen effect heeft op de UUW, of als er andere belangen kunnen worden aangedragen waardoor de ingreep plaats zou moeten vinden ondanks een gering of matig effect op de UUW (zie *Heritage Impact Assessment* (HIA) via RCE). De belangen van de dijkverbetering wegen in dit project zwaarder dan de geringe effecten die de ingrepen hebben op de UUW.

Beoordeling landschap en cultuurhistorie

De dijkverbetering heeft naar verwachting een positief effect op de het aspect landschap en cultuurhistorie.

Er worden geen belangrijke nadelige effecten op het aspect landschap en cultuurhistorie verwacht. Daarnaast zal door de dijkverbetering in de toekomst minder wateroverlast optreden. Vanuit landschappelijk oogpunt is dit belangrijk voor het behoud van natuurgebied aan de noordwestkant van het projectgebied. Vanuit cultuurhistorisch oogpunt is dit belangrijk voor behoud van het open landschappelijke karakter van het gebied, wat geheel valt onder het UNESCO Werelderfgoed Hollandse Waterlinies.

4.4 Water

Waterhuishouding

Oppervlaktewatersysteem

Bij de werkzaamheden vinden enkele wijzigingen van het oppervlaktewatersysteem plaats. Het ontwerp met de aanpassingen in het watersysteem zijn weergegeven in Figuur 4-1.

In dijkvakken 252.5a, 251.1 en 251.2 wordt de dijk verbreed. Daarbij schuift de teensloot op en komt het ontwerp uit op grond van agrariërs, als de bestaande afmetingen worden aangehouden. Om het verlies aan landbouwgrond te beperken/compenseren worden de volgende maatregelen uitgevoerd:

- De teensloot in dijkvak 252.5a wordt versmald, waarbij de waterlijn van het perceel grotendeels hetzelfde blijft.
- De teensloot in dijkvakken 252.1b en 251.2 wordt verplaatst en versmald. Zeven sloten op het achterland naast dijkvak 252.2 worden gedempt.

De versmalling van het bestaande profiel van de teensloot is door het Waterschap doorgerekend en de benodigde afvoer blijft met een kleiner profiel geborgd [Memo teenslootoptimalisatie Meentkade Zuid, Waterschap Amstel, Gooi en Vecht 2026].

Bij de maatregelen in dijkvakken 252.5a, 251.1 en 251.2 is er door de versmalling en demping van sloten en greppel een verlies aan oppervlaktewater. Dit verlies aan oppervlaktewater wordt gecompenseerd binnen hetzelfde peilvak door de sloot in dijkvak 252.1a te verbreden op het perceel van de provincie middels een natuurvriendelijke oever. De kaart met peilgebieden is weergegeven in Figuur 4-2. De watercompensatie zal worden gerealiseerd voor de werkzaamheden met oppervlaktewaterdemping, zodat het oppervlaktewater behouden blijft.

Bij dijkvak 252.5b zijn de afmetingen van teensloot voor de nieuwe situatie gelijk aan de bestaande situatie. Deze wijziging heeft daarom geen invloed op de waterhuishouding.

Verhard oppervlak

De hoeveelheid verhard oppervlak wordt niet gewijzigd.

Geconcludeerd wordt dat de werkzaamheden geen negatief effect hebben op de waterhuishouding.



Figuur 4-1: Plangebied en omliggende waterlopen conform de legger van waterschap Amstel, Gooi en Vecht



Figuur 4-2: Peilgebieden waterschap Amstel, Gooi en Vecht [15]

Waterkwaliteit

Het plangebied is niet aangewezen als beschermingszone voor waterwinning op basis van de atlas leefomgeving. Het plangebied is ook niet aangewezen als (reserveringsgebied voor) waterberging door het waterschap [14][16].

De waterkwaliteit en waterbodembodemkwaliteit kunnen door elkaar worden beïnvloed bij de werkzaamheden. Uit het vooronderzoek milieu-hygiënische kwaliteit (water)bodem zijn geen verontreinigingen in de bodem of waterbodembodem gebleken. Voor het slib in de sloten wordt een onderzoek conform de NEN5720 uitgevoerd. Indien het slib voldoende schoon blijkt, zal het worden hergebruikt om sloten te dempen. Anders zal het worden afgevoerd. Gezien de resultaten van het vooronderzoek en de genoemde aanpak worden geen negatieve effecten voorzien.

Conclusie is dat de werkzaamheden geen negatief effect hebben op de waterkwaliteit.

Beoordeling water

Door de uitvoering van het project is er geen sprake van aanzienlijke milieueffecten ten aanzien van het thema water.

4.5 Lucht

De dijkversterking leidt niet tot een verandering in de luchtkwaliteit. De bijdrage aan de luchtkwaliteit in de plansituatie verschilt niet ten opzichte van de autonome situatie. Er is geen sprake van belangrijke nadelige gevolgen voor de luchtkwaliteit.

Beoordeling lucht

Door de uitvoering van het project is er geen sprake van aanzienlijke milieueffecten ten aanzien van het aspect lucht.

4.6 Licht

Het gaat hierbij om verstoring door kunstmatige lichtbronnen. Soorten kunnen worden aangetrokken of verdreven door licht. Dit maakt dat het natuurlijke gedrag van nacht-actieve soorten kan worden verstoord en dat leefgebieden voor soorten minder geschikt worden door een overmaat aan kunstmatige licht. Voor licht wordt vaak een verstoringsafstand van 60 meter genomen (Overbosch, 2006) [6]. Uitgangspunt van de

werkzaamheden is dat er geen werkzaamheden 's nachts worden uitgevoerd, waardoor er in de aanlegfase geen negatieve effecten kunnen optreden. In de gebruiksfase is de situatie vergelijkbaar met de huidige situatie: de werkzaamheden leiden niet tot permanente nieuwe lichtbronnen. Daarom is dit effect niet relevant voor het effectenonderzoek en komt het niet verder aan de orde in de effectenanalyse.

Beoordeling licht

Door de uitvoering van het project is er geen sprake van aanzienlijke milieueffecten ten aanzien van het aspect licht.

4.7 Verkeer

De dijkversterking vindt plaats in een landelijk gebied met relatief weinig verkeer. Er liggen geen wegen parallel over de dijk, enkele wegen kruisen de dijk. Voor de aanliggende woningen en bedrijven is bereikbaarheid en veiligheid van belang.

Woningen en bedrijven blijven tijdens het werk zo goed als mogelijk bereikbaar, gedurende de uitvoering is de bereikbaarheid van woningen en bedrijven in het plangebied mogelijk licht verminderd. Mogelijk vindt kortdurende verkeersbelemmering plaats, bijvoorbeeld gedurende grondtransporten. Daarnaast zullen waar mogelijk omleidingsroutes worden uitgezet.

In een BLVC-kader (Bereikbaarheid, Leefbaarheid, Veiligheid, Communicatie) wordt vastgelegd hoe overlast voor de omgeving te minimaliseren.

De aannemer maakt (gebaseerd op het BLVC) een verkeersplan, waarin de omleidingsroute wordt bepaald. Elk perceel met bebouwing blijft altijd bereikbaar voor hulpdiensten.

Beoordeling verkeer

Door de uitvoering van het project is er geen sprake van aanzienlijke milieueffecten ten aanzien van het aspect verkeer.

4.8 Geluid

De kans bestaat dat geluidsoverlast optreedt door gebruik van machines tijdens de uitvoering van de dijkverbetering. In de gebruiksfase worden geen nieuwe geluidsbronnen toegevoegd.

De werkzaamheden vinden plaats op werkdagen tussen 7.00 en 18.00 uur. De werkzaamheden bestaan voornamelijk uit graven en het aanbrengen van grond. Er zijn geen heiwerkzaamheden of sloopwerkzaamheden en het is zodoende voldoende aannemelijk dat de werkzaamheden binnen de hiervoor gestelde geluidsnormen blijven.

Beoordeling geluid

Er is door de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake van aanzienlijke milieueffecten ten aanzien van het aspect geluid.

4.9 Leefbaarheid

Het patroon van de dijken bij de Meentkade blijft gelijk. De dijken worden opgehoogd waardoor het landschappelijke element versterkt wordt. Daarbij wordt de polder veiliger.

De dijkverbetering bij aan het behoud van landschappelijke, cultuurhistorische en archeologische waarden. Het open landschap van de polder is een van de kernkwaliteiten (Uitzonderlijke Universele Waarde) van het UNESCO Werelderfgoed Hollandse Waterlinies is. Daarnaast zijn er ook andere elementen, zoals de Erfgooiersbrug. Door de dijkverbetering zullen deze waarden de komende jaren beter beschermd zijn.

Beoordeling leefbaarheid

De conclusie is dat de werkzaamheden een positief effect hebben op de leefbaarheid.

4.10 Veiligheid

4.10.1 Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat over de risico's voor mens en milieu bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen. Gemeentes zijn verplicht deze risico's vast te leggen en op te nemen in de risicokaart voor externe veiligheid. Voor mogelijke effecten wordt de risicokaart in het volgende hoofdstuk beoordeeld.

Voor externe veiligheid is in figuur 4-3 een uitsnede van de risicokaart weergegeven.



Figuur 4-3: Uitsnede Risicokaart (risicokaart.nl)

Te zien is dat door het projectgebied een strook loopt met code plaatsgebonden risico PR 1-08 met risico op brand. De reden is dat er een gevaarlijke buisleiding van de Gasunie ligt.

In het bestemmingsplan zijn de gasleiding (en een rioolleiding) opgenomen [12]. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden is daarom een omgevingsvergunning benodigd. Beoordelingscriterium voor de omgevingsvergunning is dat de werken en werkzaamheden slechts toelaatbaar zijn, indien: "door die werken en werkzaamheden, dan wel door de daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen geen onevenredige aantasting van de belangen van de (hoofd)transportleidingen en/of energievoorziening ontstaat of kan ontstaan" [12].

Beoordeling externe veiligheid

Er zijn daarom geen belangrijke risico's voorzien voor de Externe veiligheid.

4.10.2 Onderzoek ontplofbare oorlogsresten (OOO)

Voor het project is een onderzoek ontplofbare oorlogsresten (OOO) [5] uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen in Bijlage 4. Het gebied is onverdacht op ontplofbare oorlogsresten is gebleken uit dit onderzoek. Ontplofbare oorlogsresten zijn daarom niet te verwachten.

Bij de voorgenomen werkzaamheden hoeft geen rekening te worden gehouden met het aantreffen van OO mits de geplande werkzaamheden buiten het op OO afgebakende verdachte gebied vallen. Mocht echter tijdens werkzaamheden spontaan OO aangetroffen worden, dan dient het protocol 'Spontaan aantreffen Ontplofbare Oorlogsresten' aangehouden te worden.

4.11 Natuur en biodiversiteit

In het kader van het project zijn de volgende ecologische onderzoeken uitgevoerd:

- Waterproef, Natuurtoets met voortoets Natura 2000 gebieden, nummer: d00ea004-081 393940, 7 maart 2022 [10]
- Antea Group, Voortoets Stikstofdepositie onderzoek Meentkade Zuid, projectnummer 04772333.100, Definitief, 29 augustus 2025 [3]
- Waterproef, Nader ecologisch onderzoek Meentkade, nummer: d00ea004-288 522648, 13 november 2025 [9]
- Waternet, Procedureadvies Natuurbescherming bij project Dijkverbetering Meentkade-Zuid, versie DF01, 27 november 2025 [8]
- Waterproef, Quicksan Flora- en fauna-activiteit DVB Meentkade-Zuid, nummer dooea004-288 522647v3, 2 december 2025 [11]

Daarnaast lopen er nog diverse onderzoeken of worden er onderzoeken uitgevoerd.

4.11.1 Soortenbescherming

In 2022 is een natuurtoets [10] uitgevoerd, maar deze is niet meer actueel voor soortenbescherming. Daarom is een nieuw onderzoek uitgevoerd, namelijk de Quicksan Flora- en fauna-activiteit [11]. Tevens is er een Nader ecologisch onderzoek [9] uitgevoerd naar de Waterspitsmuis en Heikikker en wordt in 2026 soortgericht onderzoek geactualiseerd.

Overzicht beschermde soorten

Onderstaande tabel geeft een beknopt overzicht van de beschermde soorten in het plangebied en de mogelijke effecten op de soorten [11].

Tabel 4-2: Conclusies toetsing soortenbescherming [11]

Soortgroep	(Mogelijk) aanwezige soorten	Omgevingswet*	Conclusies toetsing / mogelijke overtreding verbodsbepalingen
Vaatplanten	Geen	-	-
Vogels: nesten jaar-rond beschermd	Divers, o.a. Gierzwaluw, Bulzerd, sperwer.	VR	Geen*
	Huiszwaluw (cat. 5)	VR	Geen*
Vogels: overig	Divers, o.a. Wilde eend, Meerkoet, Kievit	VR	Geen*
	Boommarter, Bunzing, Hermelijn, Steenmarter en Wezel	NL	Geen*
Grondgebonden zoogdieren	Waterspitsmuis	NL	Beschadigen/vernietigen van verblijfplaatsen en doden/verwonden van individuen
	Otter	HR	Geen
	Noordse woelmuis		Beschadigen/vernietigen van verblijfplaatsen en doden/verwonden van individuen
Vleermuizen	Baardvleermuis, Brandts vleermuis, Franjestaart, Gewone dwergvleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Laatvlieger, Rosse vleermuis, Ruige dwergvleermuis, Tweekleurige vleermuis, Water-vleermuis	HR	Geen*
Reptielen	Ringslang	NL	Geen*
Amfibieën	Heikikker, Rugstreeppad	HR	Vernietigen voortplantingswater en landverblijven en doden of verwonden individuen/
Vissen	Geen	-	-
Overig	Platte Schijfhoren, Sierlijke witsnuitlibel, Gevlekte witsnuitlibel, Groene glazenmaker, Gestreepte waterroofoever	HR	Vernietigen voortplantingswater/leefgebied en doden of verwonden individuen

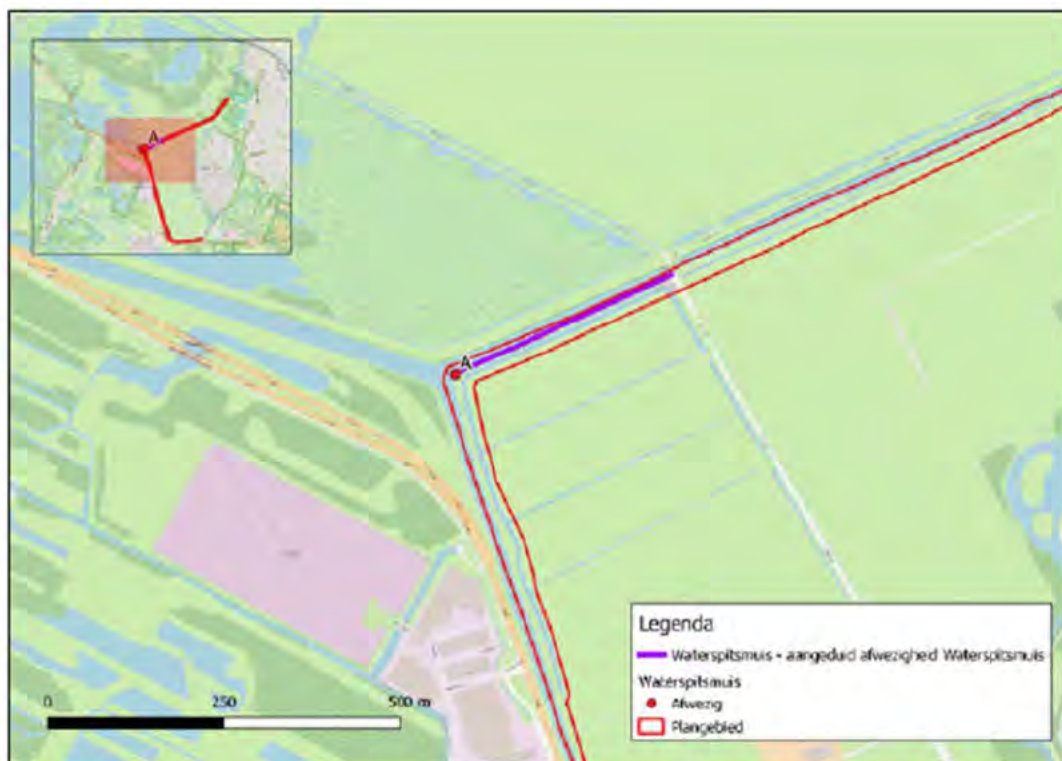
[^] Besluit activiteiten leefomgeving (Bal): Art. 11.37 Beschermingscategorie Vogelrichtlijnsoorten (VR), Art. 11.46 Habitatrichtlijnsoorten (HR), of Art. 11.54 niet-vrijgestelde Nationale soorten (NL).

* Met inachtneming van de uitvoering van de maatregelen in paragraaf 6.1.1.

De activiteit kan leiden tot het beschadigen/vernietigen van verblijfplaatsen/voortplantingslocaties van beschermde ongewervelden (Platte schijfhoren, Gevlekte witsnuitlibel, Groene glazenmaker, Sierlijke witsnuitlibel, Gestreepte waterroofoever), Heikikker, Rugstreeppad, Noordse woelmuis en Waterspitsmuis [11].

Om dit inzichtelijk te maken is het volgende nader onderzoek nodig [11]:

- Aan- of afwezigheid van Noordse woelmuis
- Aan- of afwezigheid van Waterspitsmuis (deels uitgevoerd [9]), In 2026 wordt aanvullend onderzoek naar het voorkomen van de waterspitsmuis in het plangebied gedaan.
- Aan- of afwezigheid van voortplantingswater/landhabitat Heikikker (deels uitgevoerd [9]), In 2026 wordt aanvullend onderzoek naar het voorkomen van de heikikker in het plangebied gedaan om ook de landfunctie en overige voortplantingswateren in het plangebied in kaart te brengen.
- Aan- of afwezigheid van voortplantingswater/landhabitat Rugstreeppad
- Aan- of afwezigheid van Platte schijfhoren, Gevlekte witsnuitlibel, Groene glazenmaker, Sierlijke witsnuitlibel, Gestreepte waterroofoever



Figuur 4-4: Globale aanduiding van de afwezigheid Waterspitsmuis binnen het plangebied op basis van eDNA resultaten [9]

Vervolgstappen

Zodra uit het nader onderzoek volgt dat de voorgenomen activiteit leidt tot het beschadigen/vernietigen van verblijfplaatsen/voortplantingslocaties van deze soorten is een omgevingsvergunning nodig om de activiteit uit te kunnen voeren. Dit is het geval voor de Heikikker.

In de vergunning zullen voorschriften staan opgenomen om de staat van instandhouding van de betreffende soort(en) niet achteruit te laten gaan en om onnodige schade aan dezen te voorkomen. Deze voorschriften worden geborgd in een ecologisch werkprotocol. In dit werkprotocol worden tevens maatregelen opgenomen ter voorkoming van schadelijke handelingen (bijvoorbeeld lichtmaatregelen voor vleermuizen), ter voldoen aan de provinciale meldplicht van vrijgestelde soorten en ter voldoen aan de algemene zorgplicht

4.11.2 Gebiedsbescherming

Natura 2000

Voor Natura 2000 gebieden is de voortoets Natura 2000 gebieden (onderdeel van de rapportage van de natuurtoets uit 2022) [10] het eerst uitgevoerde onderzoek. Hieruit volgde dat met de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden, mogelijke significante negatieve gevolgen op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden Naardermeer niet zijn uit te sluiten. Een verdere Passende Beoordeling (PB) en mogelijk een vergunningentrajec werden nodig geacht voor het onderdeel gebiedenbescherming van de Wet natuurbescherming [10].

Na dit onderzoek is het ontwerp verder uitgewerkt. Ter hoogte van Laegieskamp (Natura 2000-gebied Naardermeer) hoeft alleen met klei te worden opgehoogd, waardoor géén sprake is van verandering van kwelstromen. Daarbij vinden hier géén werkzaamheden in teensloten plaats. Wegens de inmiddels (2026) veranderde scope van de dijkverbetering is de noodzaak tot een passende beoordeling komen te vervallen en voldoet voornamelijk het ecologische beoordelen (voortoets) van de effecten op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden 'Naardermeer' en 'Oostelijke Vechtplassen' (10).

Indien uit de ecologische beoordeling naar voren komt dat significant negatieve effecten niet uitgesloten kunnen worden zullen mitigerende maatregelen worden voorgesteld welke passend worden beoordeeld en ter goedkeuring worden voorgelegd aan het bevoegd gezag.

NNN

Het procedureadvies (8) toont de meest recente toetsing aan de kaders van NNN. Compensatieplicht geldt zodra de planlocatie ligt binnen gebieden aangewezen als NatuurNetwerk Nederland (NNN) én is vastgesteld dat er sprake is van aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden.

Het plangebied overlapt met NatuurNetwerk Nederland, deelgebied Laegieskamp, Gijzenveen en Cruysbergen. Aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden (WKW) van dit NNN-gebied wordt uitgesloten (8). Ter hoogte van de overlap is sprake van nog niet ingerichte NNN-gronden. Momenteel grazen er schapen en ontbreekt het conform het Natuurbeheerplan 2026 geambieerde beheertype Kruiden- en faunarijk grasland (N12.02). Herstel van vegetatie naar de huidige staat wordt binnen één groeijaar na inzaaien verwacht. Dit staat niet aan een nadere ontwikkeling van deze NNN-gronden naar N12.02 in de weg. Verandering van kwelstromen wordt door de beperkte maatregelen ter plaatse (alleen ophogen met klei en buitendijks plaatsen van beschoeiing) uitgesloten. Hierdoor treden geen effecten op blauwgraslanden op. Van aantasting van de WKW van dit NNN-gebied is zodoende geen sprake.

Daarbij merken wij het volgende op:

Het plangebied ligt binnen NatuurNetwerk Nederland (Omgevingsverordening NH2022). De provinciale instructie tot het opnemen van de NNN-bepalingen in het gemeentelijk omgevingsplan is ten tijde van deze beoordelingsaanvraag nog niet nagevolgd door gemeente Gooise Meren. Toetsing aan NNN-regels uit de provinciale verordening is in casu alleen vereist indien sprake is van een vergunningprocedure voor een Buitenplanse Omgevingsplanactiviteit (BOPA).

Overig

In de natuurtoets [10] en het procedureadvies (8) is naast Natura 2000-gebieden en het NNN ook gekeken naar Habitat voor Weidevogels binnen Bijzonder Provinciaal Landschap. Het plangebied overlapt met Bijzonder Provinciaal Landschap Vechtstreek Noord. Er is géén sprake van overlap met (kernkwaliteit) 'Habitat voor weidevogels'. Negatieve effecten op de Habitat voor Weidevogels binnen Bijzonder Provinciaal Landschap zijn uitgesloten [10].

Stikstofdepositie

De stikstofdepositie is door Antea Group onderzocht, gerapporteerd [3] en opgenomen in Bijlage 5.

Vanwege het project Meentkade-Zuid is sprake van een projectbijdrage ter plekke van twee Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitattypen/leefgebieden die zich in een (deels) overbelaste of naderend overbelaste situatie bevinden. De berekening is uitgevoerd op basis van het gehanteerde rekenjaar 2026, waarbij de verwachte werkzaamheden van Meentkade-Zuid ca. 5 – 12 maanden zullen duren. De overbelaste habitattypen en leefgebieden waar sprake is van projectdepositie zijn:

- H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen; en de daarmee geassocieerde H1903 Groenknolorchis), H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden), H7210 Galigaanmoerassen, H91D0 Hoogveenbossen en Lg05 Grote-zeggenmoeras (en de daarmee geassocieerde H1016 Zegge-korfslak) in Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen.
- H3130 Zwakgebufferde vennen, H6410 Blauwgraslanden, H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen; en de daarmee geassocieerde H1903 Groenknolorchis), H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden), H91D0 Hoogveenbossen en Lg05 Grote-zeggenmoeras (en de daarmee geassocieerde H1016 Zegge-korfslak) in Natura 2000-gebied Naardermeer.

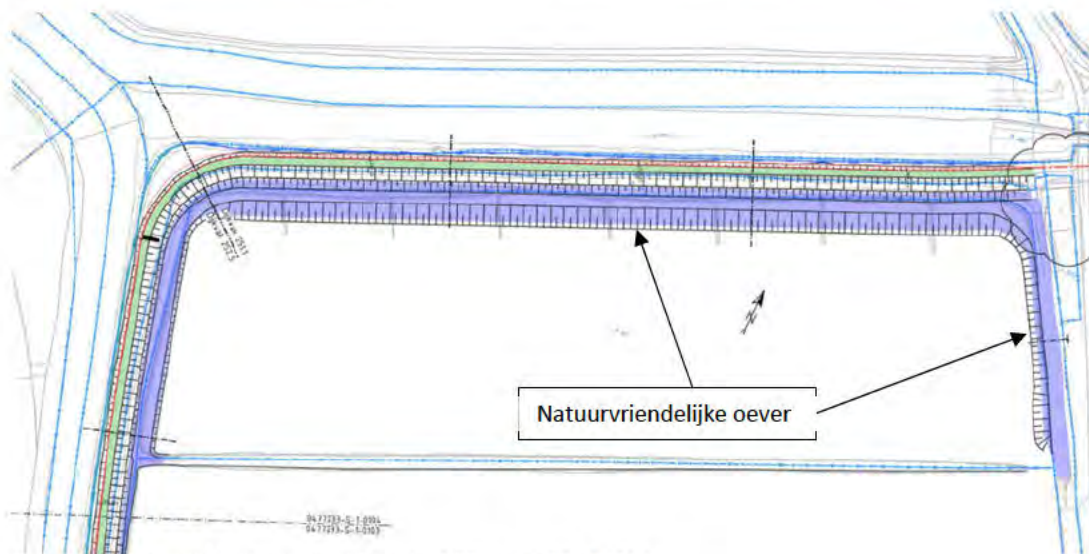
Voor de relevante Natura 2000-gebieden heeft een ecologische beoordeling plaatsgevonden. Daarbij is geconcludeerd dat de beperkte, tijdelijke toename van de stikstofdepositie geen effect heeft op het (kunnen) realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen voor de betreffende Natura 2000-gebieden, ongeacht de trend in de ontwikkeling van de achtergronddeposities.

Met een ecologische beoordeling in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen van elk beïnvloed Natura 2000-gebied en in het licht van de specifieke milieukeukenmerken en omstandigheden van dat Natura 2000-gebied is vervolgens vastgesteld dat de conclusie die op grond van het eerste deel in algemene zin was getrokken (dat geen significante gevolgen optreden) ook geldt wanneer wordt gekeken naar de specifieke gegevens over de habitattypen en leefgebieden met een projectbijdrage in het relevante Natura 2000-gebied. Uit de ecologische beoordeling komt naar voren dat sprake is van een zeer geringe bijdrage en dat stikstofdepositie niet enkel de sturende factor is voor de kwaliteit van het leefgebied en de soorten die hiervan afhankelijk zijn. Zodoende leidt de bijdrage in stikstofdepositie ten gevolge van het projectvoornemen niet tot significante gevolgen. Met andere woorden: de instandhoudingsdoelstellingen die voor de Natura 2000-gebieden zijn gesteld, worden niet belemmerd door het voornemen.

Conclusie van de voortoets stikstofdepositie [3] is dat op basis van objectieve gegevens op voorhand de zekerheid verkregen is dat significante gevolgen door het project uit te sluiten zijn.

4.11.3 Natuurvriendelijke oever

In dijkvak 251.1a wordt een natuurvriendelijke oever aangelegd, zie Figuur 4-5. Aanleg van deze natuurvriendelijke oever bevordert natuurwaarden: NVO bevordert de biodiversiteit in zijn algemeen en verbetert het leefgebied van watergebonden soorten als de waterspitsmuis, heikikker en ringslang in het bijzonder.



Figuur 4-5: Bovenaanzicht ontwerp met natuurvriendelijke oever dijkvak 251.1a

4.11.4 Conclusie natuur en biodiversiteit

De dijkverbetering gaat gepaard met effecten op beschermde diersoorten en mogelijk met effecten op Natura 2000. Effecten op Natura 2000 door stikstofdepositie worden uitgesloten. Uitvoer vindt plaats onder voorwaarde van vergunningen (flora- activiteit en/of natura 2000-activiteit) en/of door uitvoer van goedgekeurde maatregelen.

Er is géén sprake van aantasting van NatuurNetwerk Nederland of van Bijzonder Provinciaal Landschap (kernkwaliteit Habitat voor weidevogels).

Aanleg van natuurvriendelijke oevers bevordert de lokale biodiversiteit in het algemeen en verbetert het leefgebied van beschermde watergebonden soorten als de waterspitsmuis en ringslang in het bijzonder.

De dijkverbetering gaat gepaard met effecten op beschermde diersoorten en mogelijk met effecten op Natura 2000. Effecten op Natura 2000 door stikstofdepositie worden uitgesloten. Uitvoer vindt plaats onder voorwaarde van vergunningen (flora- activiteit en/of natura 2000-activiteit) en/of door uitvoer van goedgekeurde maatregelen. Er is géén sprake van aantasting van NatuurNetwerk Nederland of van Bijzonder Provinciaal Landschap (kernkwaliteit Habitat voor weidevogels).

Aanleg van natuurvriendelijke oevers bevordert de lokale biodiversiteit in het algemeen en verbetert het leefgebied van beschermde watergebonden soorten als de waterspitsmuis en ringslang in het bijzonder.

Door te werken conform de voorwaarden uit vergunningen en beoordelingen van het bevoegd gezag inzake beschermde soorten en Natura 2000-gebieden, worden aanzienlijke negatieve effecten ten aanzien van natuur uitgesloten.

4.12 Gezondheid

Mede op basis van de beoordeling ten aanzien van water, lucht, licht en geluid is er geen sprake van specifieke risico's door het voornemen voor de volksgezondheid of voor bijvoorbeeld waterverontreiniging of luchtvervuiling. Zowel voor de situatie bij uitvoering als na realisatie zijn er geen specifieke risico's bekend.

4.13 Cumulatie met andere projecten

Bij het bepalen van potentiële effecten op milieuaspecten dient rekening te worden gehouden met mogelijke cumulatie met andere projecten. Er zijn voor zover bekend geen andere projecten in (de directe nabijheid van) het projectgebied voorzien die kunnen leiden tot cumulatieve effecten.

5. Conclusie

Op grond van het voorgaande wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van aanzienlijke milieueffecten, zoals bedoeld in artikel 16.43 van de Omgevingswet en is het maken van een milieueffectrapport voor de besluitvorming over het project niet nodig. Deze beoordeling ligt formeel bij het bevoegd gezag.

Antea Group
Februari 2026

Referenties

Documenten

- [1] Antea Group, Boom Effect Analyse, Dijktraject Meentkade Hilversum, nummer: 0477233.100, status: definitief, 8 september 2025
- [2] Antea Group, Vooronderzoek milieuhygiënische kwaliteit (water)bodem, projectnummer 0477233.100 conceptversie revisie 00, 2 oktober 2025
- [3] Antea Group, Voortoets Stikstofdepositie onderzoek Meentkade Zuid, projectnummer 0477233.100, Definitief, 29 augustus 2025
- [4] Arcadis, Bureauonderzoek Landschap, Archeologie en Cultuurhistorie, Dijkverbetering Meentkade Zuid, 22 december 2021.
- [5] KWS, Onderzoek Conflictperiode naar de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten uit de periode 1940-1945, Meentkade Zuid te Hilversum, documentcode: 5240590_OC_01, 23 april 2024
- [6] ██████████, 2006. MER LNG terminal Eemshaven, Tebodin B.V.
- [7] Waterschap Amstel, Gooi en Vecht, onderzoek watersystemen Meentkade [CONCEPT]
- [8] Waternet, Procedureadvies Natuurbescherming bij project Dijkverbetering Meentkade-Zuid, versie DF01, 27 november 2025
- [9] Waterproef, Nader ecologisch onderzoek Meentkade, nummer: d00ea004-288 522648, 13 november 2025
- [10] Waterproef, Natuurtoets met voortoets Natura 2000 gebieden, nummer: d00ea004-081 393940, 7 maart 2022
- [11] Waterproef, Quickscan Flora- en fauna-activiteit DVB Meentkade-Zuid, nummer dooea004-288 522647v3, 2 december 2025

Websites

- [12] Website: Gemeente Hilversum, Bestemmingsplan Hilversum buitengebied, 17 juni 2013 vastgesteld, opgehaald via https://ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0402.00bp00buitengeb-oh01/vb_NL.IMRO.0402.00bp00buitengeb-oh01.pdf
- [13] Website: Omgevingsloket, <https://omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart>, geraadpleegd op 17 december 2025
- [14] Website: Overzicht leggerkaarten 2021, Legger voor bergingsgebieden van het waterschap Amstel, Gooi en Vecht, <https://repository.officiële-overheidspublicaties.nl/externebijlagen/exb-2024-21849/1/bijlage/exb-2024-21849.pdf>, geraadpleegd op 24 december 2025
- [15] Website: Waternet, Vastgestelde Waterpeilen, <https://experience.arcgis.com/experience/7a3706c6310e44d487de2e8b0888eac2/page/>, geraadpleegd op 5 december 2025.
- [16] Website: waterschap Amstel, Gooi en Vecht, nieuwe waterberging bij Hilversum, <https://www.agv.nl/nieuws/2025/februari/nieuwe-waterberging-bij-hilversum/>, geraadpleegd op 24 december 2025

Bijlage 1 Onderzoek bodem

Het volgende onderzoek is uitgevoerd voor het aspect bodem:

- Antea Group, Vooronderzoek milieuhygiënische kwaliteit(water)bodem, projectnummer 04772333.100 conceptversie revisie 00, 2 oktober 2025

Dit onderzoek wordt als separaat document bijgevoegd.

Bijlage 2 Onderzoek landschap, cultuurhistorie en archeologie

Het volgende onderzoek is uitgevoerd voor het aspecten landschap & cultuurhistorie en archeologie:

- Arcadis, Bureauonderzoek Landschap, Archeologie en Cultuurhistorie, Dijkverbetering Meentkade Zuid, 22 december 2021.

Dit onderzoek wordt als separaat document bijgevoegd.

Bijlage 3 Onderzoek water

Het volgende onderzoek is uitgevoerd voor het aspect water:

- Waternet, onderzoek watersystemen Meentkade [CONCEPT]

Dit onderzoek wordt als separaat document bijgevoegd.

Bijlage 4 Onderzoek ontplofbare oorlogsresten

Het volgende onderzoek is uitgevoerd voor het aspect ontplofbare oorlogsresten:

- KWS, Onderzoek Conflictperiode naar de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten uit de periode 1940-1945, Meentkade Zuid te Hilversum, documentcode: 5240590_OC_01, 23 april 2024

Dit onderzoek wordt als separaat document bijgevoegd.

Bijlage 5 Onderzoek natuur en biodiversiteit

De volgende onderzoek(en) zijn uitgevoerd voor het aspect natuur en biodiversiteit:

- Waterproef, Natuurtoets met voortoets Natura 2000 gebieden, nummer: d00ea004-081 393940, 7 maart 2022
- Antea Group, Voortoets Stikstofdepositie onderzoek Meentkade Zuid, projectnummer 04772333.100, Definitief, 29 augustus 2025
- Waterproef, Nader ecologisch onderzoek Meentkade, nummer: d00ea004-288 522648, 13 november 2025
- Waternet, Procedureadvies Natuurbescherming bij project Dijkverbetering Meentkade-Zuid, versie DF01, 27 november 2025
- Waterproef, Quicksan Flora- en fauna-activiteit DVB Meentkade-Zuid, nummer dooea004-288 522647v3, 2 december 2025

In het kader van het ontwerp is verder het volgende onderzoek naar bomen uitgevoerd:

- Antea Group, Boom Effect Analyse, Dijktraject Meentkade Hilversum, nummer: 0477233.100, status: definitief, 8 september 2025

Deze onderzoeken worden als separaat documenten bijgevoegd.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH Deventer
Postbus 321
7400 AH Deventer

Copyright ©

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

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

Classificatie: Intern

www.anteagroup.nl