

m.e.r. beoordelingsnotitie

**Verbetering Boezemkade Wilmkebreekpolder
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier**

15 november 2023 - Public

Contactpersoon

ARCADIS

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 220
3800 AE Amersfoort
Nederland

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Achtergrond	5
1.2	M.e.r.-beoordelingsprocedure	5
1.3	Leeswijzer	7
2	Kenmerken en locatie van de activiteit	8
3	Beoordeling van de milieueffecten	9
3.1	Natuur	9
3.2	Archeologie, Landschap en Cultuurhistorie	10
3.3	Water	11
3.4	Bodemkwaliteit	11
3.5	Geur	11
3.6	Geluid	11
3.7	Lichthinder	11
3.8	Luchtkwaliteit	11
3.9	(Externe) veiligheid	11
3.10	Explosieven	12
3.11	Verkeer en vervoer	12
4	Samenvatting en conclusies	13
4.1	Plaats en kenmerken voorgenomen activiteit	13
4.2	Effecten van de voorgenomen activiteit	13
4.3	Conclusie	13
	Bijlagen	14
	Bijlage 1. Ontwerptekeningen (2023)	15
	Bijlage 2. Natuurtoets (2021)	16

Bijlage 3.	Nader ecologisch onderzoek (2021)	17
Bijlage 4.	Milieuhygiënisch onderzoek (2022)	18
Bijlage 5.	Landschapshistorisch onderzoek (2023)	19
Bijlage 6.	Versterkingsalternatieven (2023)	20
Bijlage 7.	Quickscan Ontplofbare Oorlogsresten (2022)	21
Bijlage 8.	Stikstof depositie (2023)	22
Bijlage 9.	Aerius projectberekening (2023)	23
Colofon		24

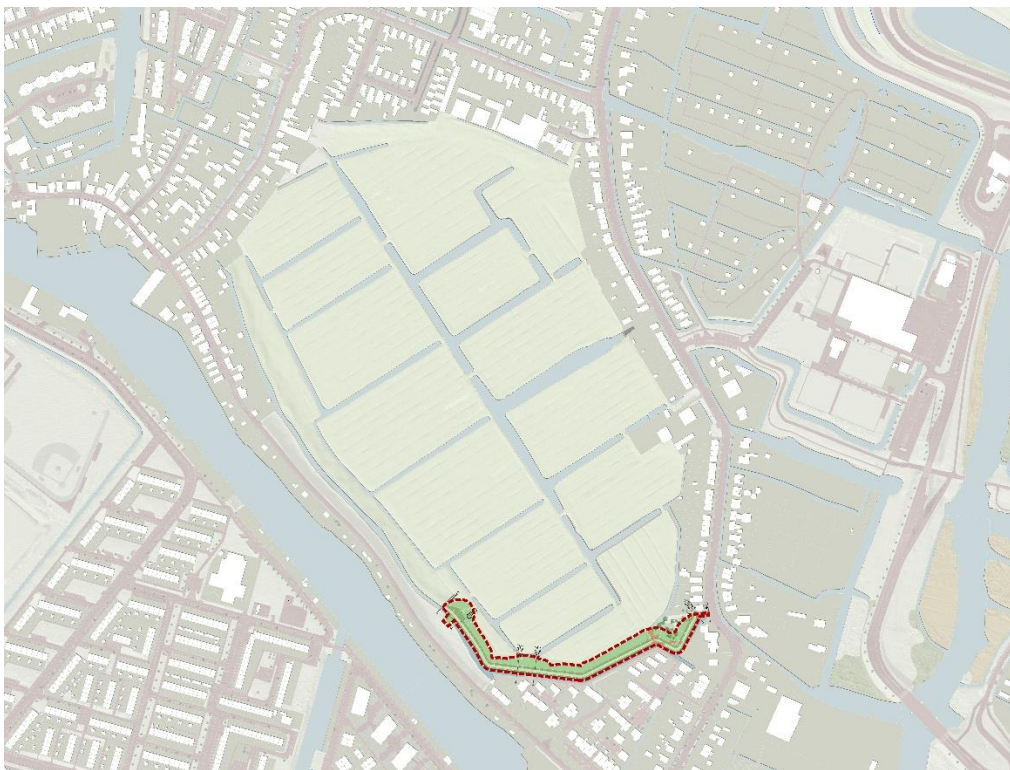
1 Inleiding

1.1 Achtergrond

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) is beheerder van ruim 1.000 kilometer boezemkades. Deze boezemkades beschermen het lagergelegen achterland tegen overstromingen. Regelmatig controleert HHNK of de boezemkaden nog veilig zijn. Deze controles bestaan uit inspecties of de kade geen schades laat zien en toetsingen of de kade nog aan de gestelde eisen voldoet. Vanwege de klimaatverandering – het regent steeds harder en langer en er is vaker sprake van periodes van droogte – zijn deze controles en eisen aangescherpt.

Uit de toetsing blijkt dat boezemkade Wilmkebreepolder niet voldoet aan de gestelde eisen. Om het wenselijke veiligheidsniveau van deze boezemkades te waarborgen, is verbetering noodzakelijk aan de hand van de eerder opgestelde toetsing.

Met het project 'verbetering boezemkade (VBK) Wilmkebreepolder' wil HHNK de aankomende periode de boezemkade verbeteren, zodat deze voor de komende 30 jaar weer op orde is.



Figuur 1 Wilmkebreepolder

1.2 M.e.r.-beoordelingsprocedure

Op grond van hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer (hierna: Wm), in samenhang met het Besluit milieueffectrapportage (hierna: Besluit m.e.r.), moet bij initiatieven voor bepaalde activiteiten worden beoordeeld of er sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen. In gevallen dat een activiteit betrekking heeft op activiteiten die voorkomen in onderdeel C en of D van het Besluit m.e.r., dient bepaald te worden welke procedure doorlopen moet worden om mogelijke milieueffecten te beoordelen: de m.e.r. -procedure of (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsprocedure. Doelstelling van milieueffectrapportage (m.e.r.) is om het milieubelang volwaardig mee te laten wegen in de besluitvorming. Indien:

1. Een activiteit voorkomt in onderdeel C van de bijlage bij het Besluit m.e.r. en de daarin opgenomen drempelwaarde(n) is er sprake van m.e.r.-plicht.
2. Een activiteit voorkomt in onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. en de daarin opgenomen drempelwaarde(n) is er sprake van m.e.r.-beoordelingsplicht.

Daarnaast dient ook bij activiteiten onder de drempelwaarden getoetst te worden opdat er belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen zijn. Dit betreft de vormvrije m.e.r.-beoordeling.

In onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is één categorie opgenomen die van toepassing is op de voorgenomen werkzaamheden:

Categorie	Activiteit	Gevallen	Plannen	Besluiten
D 3.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van werken inzake kanalisering of ter beperking van overstromingen, met inbegrip van primaire waterkeringen en rivierdijken.	<i>nvt</i>	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 Speedwet wegvverbreding door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat 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.

De m.e.r.-(beoordelings)plicht voor de aanpassing van de boezemkade ontstaat omdat er sprake is van een activiteit als genoemd in kolom 1 en een besluit als genoemd in kolom 4. De werkzaamheden aan de boezemkades betreffen een wijziging aan een regionale kering. Voor de werkzaamheden wordt een projectplan Waterwet opgesteld. Hierdoor moet er een m.e.r.-beoordeling worden opgesteld.

Doel

Het doel van deze m.e.r.-beoordeling is het leveren van (milieu)informatie aan het bevoegd gezag om een m.e.r.-beoordelingsbesluit te kunnen nemen. Deze aanmeldingsnotitie bevat de informatie op basis waarvan het bevoegd gezag kan beoordelen of er als gevolg van de voorgenomen activiteit al dan niet sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen.

Het bevoegd gezag dient te beslissen of voor dit project een milieueffectrapport (MER) dient te worden gemaakt, vanwege de eventuele 'belangrijke nadelige gevolgen die er voor het milieu kunnen zijn'. Deze belangrijke nadelige gevolgen worden beoordeeld aan de hand van de selectiecriteria opgesomd in Bijlage III van de Europese Richtlijn m.e.r. voor projecten (2011/92/EU, in 2015 gewijzigd: 2014/52/EU). Deze criteria zijn:

- Kenmerken van het project.
- Plaats van het project (ligging en samenhang met andere activiteiten).
- Soort en kenmerken van het potentiële effect.

In deze m.e.r.-beoordelingsnotitie worden deze drie criteria getoetst voor het project. Op basis daarvan beslist het bevoegd gezag of vanwege mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen de m.e.r.-procedure wel of niet doorlopen moet worden. Er kunnen twee uitkomsten van de m.e.r.-beoordeling zijn:

1. Indien belangrijke nadelige milieugevolgen niet kunnen worden uitgesloten, moet een m.e.r.-procedure doorlopen worden.
2. Indien belangrijke nadelige milieugevolgen niet optreden, wordt gemotiveerd aangegeven dat geen m.e.r.-procedure wordt doorlopen.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 gaat in op de kenmerken en locatie van de voorgenomen activiteit. In hoofdstuk 3 zijn de mogelijke effecten van de verlenging van de kade beschreven. In hoofdstuk 4 worden de conclusies en aanbevelingen van de m.e.r.-beoordeling samengevat.

2 Kenmerken en locatie van de activiteit

De boezemkaden, waaronder de kades rondom de Wilmkebreekpolder, zijn aangemerkt als regionale waterkeringen en beschermen lagergelegen delen van het land tegen overstromingen. De kaden dienen daarom aan de bijbehorende veiligheidsnorm te voldoen. Om het wenselijk veiligheidsniveau te kunnen waarborgen, dient elke boezemkade aan een door het Interprovinciaal Overleg (IPO) vastgestelde norm te worden getoetst. Als de boezemkade niet voldoet, is het noodzakelijk deze te herstellen.

De boezemkade bij de Wilmkebreekpolder is in 2020 afgekeurd. Deze m.e.r. beoordelingsnotitie ziet toe op de werkzaamheden bij de Wilmkebreekpolder.

Locatie

Het projectgebied is het gebied waar daadwerkelijk de voor de versterking benodigde maatregelen (werkzaamheden) plaatsvinden. Het projectgebied omvat de Wilmkebreekpolder, in de gemeente Amsterdam (zie bijlage 1).

Relatie met andere projecten

Ontwikkelingen en meekoppelprojecten van andere overheden (beide gemeenten, provincie) of landschapsbeheerders, die invloed kunnen hebben op het project, zijn in deze fase ook verkend en uitgesloten. Er zijn geen ontwikkelingen of meekoppelprojecten die invloed hebben op het project.

3 Beoordeling van de milieueffecten

In dit hoofdstuk worden de effecten van de voorgenomen activiteit voor het milieu beschreven, zowel positief als negatief, en de mate van het effect. De beschrijving gaat in op de milieuaspecten die van belang zijn bij de voorgenomen activiteit. Het betreft in dit geval:

- Natuur
- Archeologie, landschap en cultuurhistorie
- (Water)bodem
- Water (waterkwaliteit, waterkwantiteit)
- Geur
- Geluid
- Lichthinder
- Luchtkwaliteit
- Externe veiligheid
- Verkeer en Vervoer

De beoordeling van de voorgenomen activiteit wordt afgezet tegen de referentiesituatie, dat is de huidige situatie en de autonome ontwikkeling(en). Effecten kunnen daarbij optreden tijdens de bouw (bijvoorbeeld luchtkwaliteit) en/of tijdens realisatie (bijvoorbeeld verstoring door geluid).

3.1 Natuur

Ten behoeve van wet- en regelgeving is een Natuurtoets opgesteld. De Natuurtoets is opgenomen als bijlage 2.

Natura 2000

Binnen het projectgebied bevinden zich geen Natura 2000 gebieden. Dit project heeft daarom naar verwachting geen directe negatieve gevolgen op aangewezen Natura 2000-gebieden. Uitstoot van stikstof kan leiden tot indirecte negatieve effecten op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Deze uitstoot vindt uitsluitend plaats in de aanlegfase. De uitstoot van ruimtelijke ingrepen in de bouwfase was tot voor kort vrijgesteld van vergunningplicht. Deze vrijstelling is echter niet langer geldig. Dit maakt dat de hoeveelheid uitstoot van ruimtelijke ingrepen bekend moet worden en dat berekend moet worden of dit leidt tot negatieve effecten op beschermde habitattypen en leefgebied van habitatsoorten. De hoeveelheid geproduceerde stikstof en de effecten daarvan zijn nader onderzocht met behulp van het rekenprogramma Aeries calculator. Uit deze berekeningen blijkt dat de emissie van de werkzaamheden niet leiden tot significant negatieve effecten op stikstof gevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Vervolgstappen zijn derhalve niet nodig, er hoeft geen Wnb-vergunning te worden aangevraagd in verband met de geproduceerde hoeveelheid stikstof van de voorgenomen werkzaamheden. Zie bijlage 8 en 9.

Natuurnetwerk Nederland

Het Nationaal Natuurnetwerk (NNN) werd vroeger de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genoemd. Het NNN is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden.

Het plangebied ligt niet binnen het NNN. Negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van NNN gebieden worden op voorhand uitgesloten. Het voorleggen van de plannen aan het bevoegd gezag in verband met het NNN wordt niet nodig geacht.

Het gebied maakt wel onderdeel uit van de Hoofdgroenstructuur van Amsterdam. Dit leidt ertoe dat er voor het kappen van bomen een vergunning nodig is van de gemeente.

Soortenbescherming

Er zijn meerdere soorten in het plangebied waargenomen waarvoor een overtreding verwacht wordt óf een effect niet uitgesloten kan worden als gevolg van de werkzaamheden. Hierdoor is de voorgenomen ontwikkeling naar verwachting in strijd met het onderdeel soortenbescherming uit de Wet natuurbescherming. Uit de effectstudie blijkt dat effecten op de volgende beschermde dier- en plantensoorten kunnen voorkomen:

- Vaatplanten (o.a. blaasvaren, karthuisranjer, wilde ridderspoor)
- Diverse nesten jaarrond beschermd (o.a. boomvalk, buizerd, kerkuil)

- Grondgebonden zoogdieren (o.a. boomarter, bunzing, waterspitsmuis)
- Vleermuizen
- Rugstreepad
- Ringslag
- Grote vos
- Gevlekte witsnuitlibel

Bij een uitvoering van de volgende maatregelen worden overige negatieve effecten op beschermde soorten voorkomen en wordt invulling gegeven aan de zorgplicht:

1. Voorkom het beschadigen of vernietigen van broedgevallen door het project in de periode augustus t/m februari uit te voeren of door broedgevallen in kaart te brengen en deze te mijden;
2. Houd te allen tijde een vluchtweg voor dieren vrij, zodat deze de werkzaamheden kunnen ontvluchten;
3. Voorkom continue sterke verlichting van het plangebied tussen zonsondergang en zonsopkomst in de periode april t/m oktober;
4. Voer werkzaamheden in teensloten bij voorkeur uit in de periode september t/m maart;
5. Werk in water te allen tijde richting een open einde van de watergang of vang de aanwezige vissen af.

Conclusie

Het project kan leiden tot het beschadigen/vernietigen van verblijfplaatsen/voortplantingslocaties van kleine marterachtigen en vleermuizen. Daarom is er aanvullend onderzoek gedaan naar deze soorten (zie bijlage 3):

- Bunzing, Hermelijn en/of Wezel zijn binnen het plangebied niet vastgesteld. Negatieve effecten op deze soorten kunnen worden uitgesloten;
- Er zijn 2 soorten vleermuizen in het plangebied waargenomen: Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger;
- Er zijn binnen het plangebied geen verblijven, essentiële vliegroutes of andere essentiële vleermuiswaarden vastgesteld. Negatieve effecten op verblijven of vliegroutes kunnen worden uitgesloten.

Voor de onderzochte soorten geldt dat, met de huidige voorgenomen werkwijze, de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming niet (dreigen te) worden overtreden. Er is geen ontheffing nodig.

3.2 Archeologie, Landschap en Cultuurhistorie

Archeologie

Conform het bestemmingsplan van de gemeente Amsterdam 'Kadoelen-Oostzanerwerf III' hoeft er geen archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden indien er minder dan 10.000 m² wordt verstoord en er geen ontgravingen plaatsvinden dieper dan 0,5 meter onder maaiveld. De werkzaamheden zoals beschreven in dit projectplan vallen onder deze vrijstelling van onderzoeksplicht.

Landschap en cultuurhistorie

De Landsmeerderdijk en de Wilmkebreekpolder zijn gezamenlijk als ensemble onderdeel van het provinciale monument Waterlandse Zeedijk en Noorder IJ- en Zeedijken. De elementen zijn waardevol vanuit de waterstaatkundige ontstaansgeschiedenis van dit deel van de Provincie en vanuit de structuur dragende functie die ze vervullen binnen het huidige landschap.

Door de dijkversterking komt de huidige ringdijk van de Wilmkebreekpolder ten opzichte van de rest van het landschap enigszins hoger te liggen. Ook het verloop van de kruin richting de voet zal hierdoor veranderen. Hierdoor vindt een (lokale) aantasting van het landschapshistorische beeld plaats. De monumentale waarde van het ensemble van de Wilmkebreekpolder wordt echter op basis van de resultaten uit dit landschapshistorisch onderzoek niet aangetast. Op het gebied van de openheid en ruimtebeleving van het landschap van de Wilmkebreekpolder zal de dijkversterking een minimaal effect hebben. Tevens behoudt de ringdijk zijn functie en de ringdijk onder de ophoging zelf wordt niet verder aangetast. De monumentwaarde en de landschapshistorische waarden van de Wilmkebreekpolder zoals uitgezet het landschapshistorische onderzoek (zie bijlage 4 en 5) worden niet aangetast.

Er kan geconcludeerd worden dat de voorgenomen maatregelen niet leiden tot een onacceptabele aantasting van de landschapshistorische waarden van de Wilmkebreekpolder, omdat de ophoging tot een minimum wordt beperkt en er geen toerit wordt aangelegd.

3.3 Water

Er worden geen werkzaamheden uitgevoerd in oppervlaktewater. Dempingen maken ook geen onderdeel uit van de werkzaamheden voor de kadeverbetering, er worden ook geen nieuwe oppervlaktewateren gegraven.

3.4 Bodemkwaliteit

Voorafgaand aan de uit te voeren werkzaamheden is een verkennend milieukundig (water)bodem-en asbestonderzoek inclusief vooronderzoek verricht op de onderzoeklocatie gelegen in de Wilmkebreekpolder te Amsterdam, zie bijlage 6. De resultaten van het uitgevoerde milieuhygiënisch onderzoek geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek en/ of het treffen van saneringsmaatregelen. De gevonden gehalten in de bodem vormen in milieuhygiënische zin geen belemmeringen voor de voorgenomen dijkversterking.

3.5 Geur

Aangezien de werkzaamheden aan de boezemkade niet leiden tot een toename in geuremissies, hebben de voorgenomen activiteiten daarmee geen nadelige geureffecten.

3.6 Geluid

Van een extra geluidsbelasting op de omgeving is mogelijk alleen sprake tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Sloop- en grondwerk en het trillen of het heien kan belastend zijn voor de omgeving. In het door de uitvoerder op te stellen uitvoeringsplan wordt aangegeven wanneer welke werkzaamheden worden uitgevoerd. In dit uitvoeringsplan worden ook de werktijden benoemd, die voor werken binnen de gemeente van toepassing zijn. In de nacht en weekend wordt er niet gewerkt en er wordt gewerkt conform de normen uit het Bouwbesluit 2012.

De voorgenomen activiteiten hebben daarmee geen nadelige geluidseffecten.

3.7 Lichthinder

Om het effect van de voorgenomen werkzaamheden met betrekking tot het gebruik van kunstlicht op de omgeving te beperken worden restricties opgelegd aan de uitvoerder ten aanzien van het gebruik van kunstlicht. Dit wordt gedaan om hinder of verstoring te voorkomen. Er wordt tussen zonsondergang en zonsopkomst niet met sterke verlichting gewerkt. Dit wordt gedaan om niet te hinderen of te verstoren met licht. In het uitvoeringsplan worden de werktijden en periode benoemd waarbinnen er geen gebruik mag worden gemaakt van kunstlicht. Dit uitvoeringsplan zal worden opgesteld door HHNK en worden aangevuld door de uitvoerende partij. De voorgenomen activiteiten hebben daarmee geen nadelige lichteffecten.

3.8 Luchtkwaliteit

De werkzaamheden voor de realisatie van het project worden uitgevoerd met machines die qua milieueisen (uitstoot van gassen en geluid) aan de vigerende wettelijke verplichtingen voldoen. Periodiek worden deze eisen door de overheid gewijzigd of aangescherpt. Het door de opdrachtnemer voor de realisatie te gebruiken materieel (kranen, vrachtauto's, etc.) moet aan deze eisen voldoen. Extra belasting tijdens de uitvoering zal ten opzichte van de bestaande situatie gering zijn.

3.9 (Externe) veiligheid

Op 30 januari 2023 is www.risicokaart.nl geraadpleegd om te kijken of de werkzaamheden een effect kunnen hebben op bepaalde risico's. Er zijn geen externe risico's aanwezig in het projectgebied. De werkzaamheden hebben daarmee geen effect op risico's en externe veiligheid levert geen beperkingen op ten aanzien van de werkzaamheden.

3.10 Explosieven

Een quickscan ontplofbare oorlogsresten (OO) is uitgevoerd, zie bijlage 7. Hieruit blijkt dat er geen feitelijk aantoonbaar verhoogd risico op het aantreffen van OO bestaat binnen het projectgebied.

De voorgenomen activiteiten hebben daarmee geen nadelige effecten op het aspect explosieven, er treden geen CE-risico's op. De projectlocatie is in zijn geheel onverdacht. De werkzaamheden kunnen op reguliere wijze uitgevoerd worden.

3.11 Verkeer en vervoer

Uitgangspunt is dat woningen en bedrijven tijdens de uitvoering bereikbaar blijven. Mogelijk dat tijdens de werkzaamheden er kortdurende verkeersbelemmering of omrijroutes voor doorgaand verkeer zijn. De aanvoer van de benodigde materialen zoals grond en zand vindt voornamelijk plaats via de hoofdwegen en vaarwegen. Er wordt voorafgaand aan de uitvoering een verkeersplan gemaakt waarin maatregelen inclusief omrijroutes opgenomen zijn om de verkeershinder zoveel mogelijk te beperken.

4 Samenvatting en conclusies

4.1 Plaats en kenmerken voorgenomen activiteit

Met het project 'verbetering boezemkade (VBK) Wilmkebreekpolder' wil HHNK de aankomende periode de boezemkade verbeteren, zodat deze voor de komende 30 jaar weer op orde is. Het plangebied is gelegen in de gemeente Amsterdam.

De werkzaamheden zijn voorzien in de Wilmkebreekpolder, in de gemeente Amsterdam. De volgende globale werkzaamheden zijn:

- Ophogen en/of verbreden kruin in grond
- Taludverflauwing en verhogen onderberm met grond

In deze m.e.r. beoordelingsnotitie zijn de effecten als gevolg van de werkzaamheden aan de boezemkade beschreven.

4.2 Effecten van de voorgenomen activiteit

In onderstaande tabel zijn de effecten van de werkzaamheden aan de boezemkade samengevat.

Tabel X1 beoordeling per aspect

Aspect	Deelaspect	Beoordeling
Natuur	Gebiedsbescherming	Geen nadelige milieueffecten verwacht
	Soortenbescherming	Mits voldaan wordt aan zorgplicht en mitigerende maatregelen worden geen nadelige milieueffecten verwacht.
	Natuur Netwerk Nederland	Geen nadelige milieueffecten verwacht op NNN gebieden.
Archeologie, Landschap en Cultuurhistorie	Archeologie	Geen nadelige milieueffecten verwacht
	Landschap	Geen nadelige milieueffecten verwacht
	Cultuurhistorie	Geen nadelige milieueffecten verwacht
Water		Geen nadelige milieueffecten verwacht
Bodemkwaliteit		Geen nadelige milieueffecten verwacht
Geur		Geen nadelige milieueffecten verwacht
Geluid		Geen nadelige milieueffecten verwacht
Lichthinder		Geen nadelige milieueffecten verwacht
Luchtkwaliteit		Geen nadelige milieueffecten verwacht
Externe veiligheid		Geen nadelige milieueffecten verwacht
Explosieven		Geen nadelige milieueffecten verwacht
Verkeer en vervoer		Geen nadelige milieueffecten verwacht

4.3 Conclusie

Op basis van de effectbeoordeling zoals beschreven in deze notitie en samengevat in bovenstaande tabel treden er geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu op. Er is vervolgonderzoek nodig naar de voorwaarden van de Hoofdgroenstructuur van Amsterdam en naar vleermuizen en marterachtigen.

Bijlagen

De volgende achtergronddocumenten liggen ten grondslag aan deze m.e.r. beoordelingsnotitie:

Ontwerp

1. Ontwerptekeningen (2023)
 - Dwarsprofielen, Arcadis (2023)
 - Definitief ontwerp (2023)
 - Overzicht vandetail, Arcadis (2023)

Omgevingsonderzoeken

1. Natuurtoets Dijkverbetering VBK Wilmkebreepolder (april 2021), Stichting Waterproef met registratienummer 379941
2. Nader ecologisch onderzoek Wilmkebreepolder (december 2021), Stichting Waterproef met registratienummer 385791
3. Landschapshistorisch onderzoek, Wilmkebreepolder (juni 2023), met referentie N32KWF6T7DWD-1415076424-2664:1.0
4. Versterkingsalternatieven ringdijk Wilmkebreepolder (juli 2023), met referentie N32KWF6T7DWD-1415076424-2664:1.0
5. Milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek, Wilmkebreepolder (december 2022), met referentie N32KWF6T7DWD-1415076424-112:1.0
6. Quicksan Ontploffbare Oorlogsresten, VBK Wilmkebreepolder (november 2022), met referentie D10050117:33
7. Stikstof depositie Wilmkebreepolder (november 2023), Stichting Waterproef met registratienummer 444411v4
8. Aeries projectberekening (november 2023), met registratienummer RW3Dh5FApr2K

Bijlage 1. Ontwerptekeningen (2023)

Bijlage 2. Natuurtoets (2021)

Bijlage 3. Nader ecologisch onderzoek (2021)

Bijlage 4. Milieuhygiënisch onderzoek (2022)

Bijlage 5. Landschapshistorisch onderzoek (2023)

Bijlage 6. Versterkingsalternatieven (2023)

Bijlage 7. Quicksan Ontplofbare Oorlogsresten (2022)

Bijlage 8. Stikstof depositie (2023)

Bijlage 9. Aerius projectberekening (2023)

Colofon

M.E.R. BEOORDELINGSNOTITIE
VERBETERING BOEZEMKADE WILMKEBREEKPOLDER

KLANT
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

AUTEUR
Arcadis

PROJECTNUMMER
30144765

ONZE REFERENTIE
N32KWF6T7DWD-1415076424-2664:1.0

DATUM
15 november 2023

STATUS
Definitief

GECONTROLEERD DOOR

VRIJGEGEVEN DOOR

Arcadis

Arcadis

Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende ontwerp- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij helpen onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Wij zijn met 36.000 mensen actief die in ruim zeventig landen meer dan €4,2 miljard aan omzet genereren. Wij helpen UN-Habitat met onze mensen, die kennis en expertise leveren om de moeilijke leefomstandigheden te verbeteren in gebieden die lijden onder de gevolgen van klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 220
3800 AE Amersfoort
Nederland

T [+31 \(0\)88 4261 261](tel:+3120884261261)

Arcadis. Improving quality of life

Volg ons op



[Arcadis](#)



[arcadis_nl](#)



[ArcadisNetherlands](#)