



Dijkversterking Standhazensedijk

Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling

13 februari 2023

Kenmerk

R005-1284630TLS-V02

Verantwoording

Titel	Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling dijkversterking Standhazensedijk
Opdrachtgever	Waterschap Brabantse Delta
Projectleider	Gustav Egbring
Auteur(s)	Lucy Talens
Tweede lezer	Marlies Verspui
Projectnummer	1284630
Aantal pagina's	28
Datum	13 februari 2023
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
T +31 30 28 24 82 4
E info.utrecht@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Introductie: dijkversterking Standhazensedijk	4
1.2	Initiatiefnemer en bevoegd gezag	5
1.3	Procedure m.e.r.-beoordeling	6
1.4	Inhoudsvereisten aanmeldnotitie	6
1.5	Het doorlopen proces in de verkenningfase	7
1.6	Leeswijzer	7
2	Kenmerken van het project.....	8
3	Plaats van het project.....	11
4	Kenmerken van potentiële effecten	13
4.1	Natuur	14
4.2	Bodem.....	18
4.3	Water.....	19
4.4	Landschap.....	22
4.5	Cultuurhistorie en archeologie	24
4.6	Woon- en leefomgeving	26
5	Conclusie.....	27
6	Referenties	28

Bijlage 1	Quickscan Flora en Fauna
Bijlage 2	Nader onderzoek grondgebonden zoogdieren
Bijlage 3	Natuurtoets (incl. stikstofdepositie-berekening aanlegfase)
Bijlage 4	Oplegnotitie stikstofdepositie AERIUS 2022
Bijlage 5	Bodem-, waterbodem- en verhardingsonderzoek
Bijlage 6	Nader bodem- en verhardingsonderzoek
Bijlage 7	Bureauonderzoek archeologie en cultuurhistorie

1 Inleiding

1.1 Introductie: dijkversterking Standhazensedijk

Waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor de veiligheid, het onderhoud en het beheer van de primaire waterkeringen in zijn gebied. Een primaire waterkering is een dijk die het achterliggende gebied beschermt tegen 'buitenwater', zoals meren, rivieren en de zee. In de Waterwet staan normen, richtlijnen en regels over de hoogte, sterkte en bekleding van deze dijken. De waterkeringen moeten hieraan voldoen. Alle primaire keringen in Nederland worden elke 6 tot 12 jaar getoetst. De beoordeling wordt uitgevoerd aan de hand van het Wettelijk Beoordelingsinstrumentarium 2017 (WBI2017). Uit de beoordeling volgt dan welke dijktrajecten wel en niet voldoen aan de wettelijke norm. In 2050 moeten alle primaire keringen in Nederland voldoen aan deze norm.

De keringen die niet voldoen aan de norm, worden voor versterking aangemeld bij het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). Het HWBP is een alliantie van Rijkswaterstaat en de 21 waterschappen, die samenwerken aan versterking van de dijken. Daarnaast treft het waterschap voorzieningen om de veiligheid tot aan de versterking te garanderen, bijvoorbeeld door het bijstellen van calamiteitenplannen en het intensiveren van beheer en onderhoud.

De Standhazensedijk (onderdeel van dijktraject 34-1) voldoet ruim niet aan de norm. De status van de Standhazensedijk is dermate slecht dat er op korte termijn een dijkversterking nodig is.

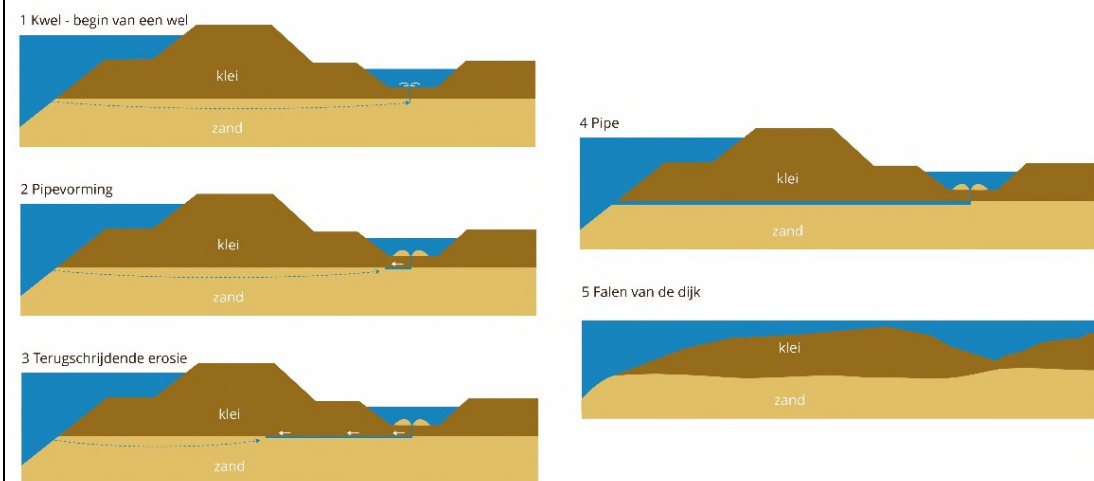


Figuur 1.1 Gedeelte van de Standhazensedijk dat is afgekeurd

De vooroever van de Standhazensedijk staat sinds 2016 in open verbinding met de Amertak en daarmee met het buitenwater. In 2016 is de oude dijk tussen de Amertak en de nieuwe jachthaven doorgestoken, waardoor de buitendijkse recreatieplas in direct contact met het buitenwater (Amertak) is komen te staan. Sinds 2017 vertoont de dijk schadebeelden in het veld ter hoogte van de recreatieplas. Sinds 2020 worden er in het oostelijk deel van het plangebied scheuren in de dijk waargenomen en zandmeevoerende wellen treden steeds vaker op (zie het kader hieronder). Dit duidt op het ontstaan van een pipe onder de dijk door. Dit zorgt ervoor dat het waterschap tijdens hoogwater een forse calamiteiteninspanningen moet leveren. Dat maakt dat de dijkversterking urgent is en in een relatief korte doorlooptijd tot uitvoering moet worden gebracht.

Faalmechanisme Piping

Een dijk is nooit helemaal waterdicht. Water stroomt langzaam onder de dijk door (kwel), zeker bij hoge waterstanden. Achter de dijk moet het water worden afgevoerd. Vaak ligt er een sloot die het water opvangt (kwelsloot). De kwelweg is de afstand die het water aflegt tussen het in- en uittredepunt. Het uittredepunt waar het water omhoogkomt, wordt een 'wel' genoemd. Wanneer zanddeeltjes ook meegevoerd worden met het water, kan door terugschrijdende erosie een holle ruimte, ook wel 'pipe' genoemd, onder de dijk ontstaan vanaf de wel. Aan de dijk zelf is dat niet te zien, maar van binnenuit wordt de dijk langzaam uitgehold. Daardoor wordt de dijk ondermijnd en kan bezwijken. Dit mechanisme wordt piping genoemd.



1.2 Initiatiefnemer en bevoegd gezag

Waterschap Brabantse Delta is initiatiefnemer voor de dijkversterking Standhazensedijk en het vaststellen van het projectplan Waterwet. Provincie Noord-Brabant is bevoegd gezag voor het goedkeuringsbesluit van het projectplan Waterwet en het nemen van de m.e.r.-beoordelingsbeslissing.

1.3 Procedure m.e.r.-beoordeling

De Wet milieubeheer en het Besluit m.e.r. maken onderscheid tussen activiteiten die m.e.r.-plichtig zijn (de zogenaamde bijlage C-activiteiten) en activiteiten, die m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn (de zogenaamde bijlage D-activiteiten). M.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten zijn activiteiten waarvoor het bevoegd gezag (in dit geval provincie Noord-Brabant) moet beoordelen of de aard en kenmerken van de activiteit zodanig zijn dat een m.e.r.-procedure doorlopen moet worden.

Tabel 1.1 Categorie D3.2 uit het Besluit m.e.r.

Activiteiten	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.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet en het plan, bedoeld in de artikelen 4.1 en 4.4 van de Waterwet.	De goedkeuring van gedeputeerde staten van het projectplan, bedoeld in artikel 5.7, eerste lid, van de Waterwet of, bij het ontbreken daarvan, het projectplan, bedoeld in artikel 5.4, eerste lid, van die wet, of, indien artikel 5.4, zesde lid, van die wet van toepassing is, de vaststelling van het tracé op grond van de Tracéwet of de Spoedwet wegverbreding door de Minister van Infrastructuur en 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.

Het project volgt de procedure onder de Wet milieubeheer. De goedkeuring van het projectplan Waterwet is een m.e.r.-beoordelingsplichtig besluit. Hiervoor is voorliggende aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling opgesteld. Het nut van voorliggende aanmeldingsnotitie is om te beoordelen of een activiteit belangrijke nadelige milieugevolgen heeft. De beslissing van het bevoegd gezag of een milieueffectrapport moet worden opgesteld, vindt plaats op basis van deze notitie. Binnen zes weken nadat Waterschap Brabantse Delta (de initiatiefnemer) de informatie heeft verstrekt, moet het bevoegd gezag (provincie Noord-Brabant) beslissen of een MER moet worden opgesteld.

1.4 Inhoudsvereisten aanmeldnotitie

Een m.e.r.-beoordeling betekent dat er géén MER wordt opgesteld, tenzij er sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Het uitgangspunt is dus: 'Nee, tenzij...'. De aanmeldnotitie is vormvrij, maar heeft wel een aantal inhoudelijke voorwaarden. De 'belangrijke nadelige gevolgen' moeten worden beoordeeld op basis van het toetsingskader van bijlage III van de Europese Richtlijn Milieueffectbeoordeling (85/337/EEG). Bijlage III noemt drie hoofdthema's:

- de kenmerken van de activiteit (waaronder omvang, verontreiniging, hinder en risico van ongevallen);
- de plaats van de activiteit (in relatie tot de kwetsbaarheid van het milieu);
- de kenmerken van het potentiële effect (waaronder het bereik, de orde van grootte en waarschijnlijkheid van het effect).

1.5 Het doorlopen proces in de verkenningsfase

Een planMER in de verkenningsfase

Kort na de start van dit dijkversterkingsproject werd bekend dat de Omgevingswet werd uitgesteld van 1 januari 2022 naar 1 januari 2023. Daardoor zou de verkenningsfase van het project nog binnen de huidige regelgeving vallen, maar was de verwachting dat ten tijde van de terinzagelegging van het projectbesluit (nu nog: projectplan Waterwet) de Omgevingswet van kracht zou zijn. Daarom heeft Waterschap Brabantse Delta er bij de start van het project voor gekozen om al wel te werken in de geest van de Omgevingswet, met het nemen van een voorkeursbeslissing (VKB) in de verkenningsfase, die onder de Omgevingswet planm.e.r.-plichtig is. Om die reden is er in de verkenningsfase van het project een vrijwillig planMER opgesteld (omdat op dat moment nog de Wet Milieubeheer van toepassing was) en getoetst door de Commissie voor de m.e.r.. In dat planMER zijn in de verkenningsfase de effecten van de kansrijke alternatieven onderzocht en beoordeeld. Het waterschap was initiatiefnemer en bevoegd gezag voor de voorkeursbeslissing en de m.e.r.-procedure in de verkenningsfase. De provincie Noord-Brabant is informeel betrokken geweest in de verkenningsfase.

De verkenningsfase is voorspoedig en sneller doorlopen dan verwacht, waardoor toch de mogelijkheid bestond om nog in 2022 ter inzage te gaan met het ontwerpprojectplan Waterwet. Gezien de urgentie van deze dijkversterking was dit wenselijk. Daarom is er toch voor gekozen om in de planuitwerkingsfase onder de huidige regelgeving ter visie te gaan met een ontwerpprojectplan Waterwet en niet een ontwerpprojectbesluit onder de Omgevingswet (recent is bekend geworden dat de Omgevingswet niet op 1 januari 2023 maar op 1 januari 2024 inwerking treedt).

Toetsing Commissie voor de m.e.r.

De Commissie voor de m.e.r. heeft een positief toetsingsadvies uitgebracht op het planMER. De Commissie is van oordeel dat het MER de essentiële informatie bevat om het milieubelang volwaardig mee te wegen bij de keuze van het Voorkeursalternatief voor de dijkversterking. Zie voor het [volledige advies](#) de website van de Commissie voor de m.e.r.

Voor het vervolgtraject heeft de Commissie enkele aanbevelingen gedaan, o.a. gericht op het monitoren van de waterveiligheidssituatie en het achter de hand houden van (tijdelijke) maatregelen voor het geval de dijk verder verzwakt totdat de dijkversterking heeft plaatsgevonden. Ook beveelt de Commissie aan om bij nadere uitwerking van het ontwerp aandacht te besteden aan de aansluiting tussen dijktrajecten.

1.6 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de kenmerken van het project beschreven. Hoofdstuk 3 gaat in op de plaats van het project. Hoofdstuk 4 beschrijft de kenmerken van de potentiële effecten. Het vijfde hoofdstuk concludeert of de resultaten van deze toetsing aanleiding geven om een m.e.r.-procedure te doorlopen en een MER op te stellen. Hoofdstuk 6 bevat de referentielijst.

2 Kenmerken van het project

In overeenstemming met bijlage III van de EU-richtlijn gaat dit hoofdstuk puntsgewijs in op de volgende onderdelen:

- omvang van het project
- cumulatie met andere projecten
- gebruik van natuurlijke hulpbronnen
- productie van afvalstoffen
- verontreiniging en hinder
- risico van ongevallen

Omvang van het project

De Standhazensedijk betreft een traject met een lengte van 730m, nabij Drimmelen. Dit deel maakt onderdeel uit van dijktraject 34-1. Het gehele dijktraject loopt van de Moerdijkbruggen tot en met de Amertak en keert buitenwater van de Amer, de Amertak en het Wilhelminakanaal. In figuur 2.1 is het dijkdeel in rood weergegeven.



Figuur 2.1 Scope dijkversterking Standhazensedijk

De dijkversterking wordt uitgevoerd met een heavescherm van kunststof tussen de binnenteen en de insteek van de teensloot. Een heavescherm voorkomt piping. Het is een waterdichte wand die verticaal in de watervoerende zandlaag wordt aangebracht. Het zorgt ervoor dat de kwelstroom aan de benedenstroomse zijde van een dijk of kunstwerk verticaal omhoog is gericht, wat ervoor zorgt dat het zandtransport doodloopt tegen het scherm.

Kenmerk

R005-1284630TLS-V02

Het scherm wordt bij voorkeur ter plaatse van de insteek van de teensloot gerealiseerd (zie figuur 2.2). Hierdoor wordt het uitspoelen van zand voorkomen en dient het scherm direct als een maatregel tegen schadelijke graverijen van dieren.



Figuur 2.2. Visualisatie van de maatregelen aan de dijk

Het scherm wordt aan de oost- en westzijde wat verder doorgetrokken om de aansluiting met de bestaande dijk te maken en om te zorgen dat achterloopsheid niet kan optreden (figuur 2.3).



Figuur 2.3. Bovenaanzicht: locatie van het heavescherm

Om opbarsting te voorkomen, wordt ook de binnenberm beperkt opgehoogd met ca. 30 cm. Het scherm wordt aan de westzijde met 100m verlengd ten opzichte van de westelijke grens van het plangebied, waarmee de lengte uitkomt op ca. 880m. Dit is noodzakelijk om pipegroei achter het

Kenmerk

R005-1284630TLS-V02

scherm langs te voorkomen (achterloopsheid). Aan de oostzijde van het plangebied gaat het scherm over een lengte van max. 70m de hoek om; richting het zuiden. De lengte van het scherm zal tussen de 5 - 8m bedragen en wordt aangebracht tot een diepte van NAP -5 tot -8m.

Om een robuuste en toekomstbestendige dijk te realiseren, is in het ontwerp ook rekening gehouden met:

- herstel van scheuren in het binnentalud en –berm en herprofilering naar het oorspronkelijke talud;
- herprofilering (verflauwing) van de noordelijke oever (keringzijde) van de binnendijkse teensloot naar 1:1,5.
- maatregelen tegen schadelijke graverijen van dieren;
- verschraling van de toplaag van het binnentalud en –berm en optimaliseren van de samenstelling van het zaadmengsel;
- verbeteren (verhogen) van de onderhoudsberm aan de buitendijkse zijde. Het zou dan gaan om een verhoging van max. 80 cm t.o.v. de gemiddelde buitenwaterstand.

Cumulatie met andere projecten

Er zijn geen projecten of plannen in de (directe) omgeving bekend met een dusdanige omvang of impact die om die reden betrokken moeten worden in het kader van deze beoordeling.

Gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Er is sprake van de aanvoer van bouw materiaal (grond, klei, damwanden, bevergaas en grasmengsel) om de dijkversterking mee uit te voeren. De vrijkomende grond wordt hergebruikt in het werk. Daarvoor wordt gebruik gemaakt van een depot op korte afstand van het projectgebied. De uiteindelijke grondbalans is nog niet volledig in te schatten, maar bekend is wel dat er grond aangevoerd moet worden en dat er geen sprake is van grondafvoer.

Productie van afvalstoffen

Er is in het plangebied geen sprake van productie van afvalstoffen.

Verontreiniging en hinder

Het project leidt niet tot verontreinigingen. Tijdens de realisatiefase is wel enige (bouw)hinder te verwachten. De hinder is afhankelijk van o.a. de precieze uitvoeringsmethode, duur van de werkzaamheden en materiaalkeuze. Dit zijn aspecten die nog niet allemaal bekend zijn omdat er nog geen aannemer betrokken is. In de planuitwerkingsfase en voorbereiding realisatiefase wordt dit verder uitgewerkt. Enige geluid- en verkeershinder is onvermijdelijk, maar wordt zoveel mogelijk beperkt. Binnendijs staat een woning op hemelsbreed ca. 80m afstand van de dijk. Ook is er op ongeveer 150m afstand van de dijk een veehouderijbedrijf gevestigd, met daarbij een bedrijfswoning.

Het fiets- en wandelpad op de kruin van de dijk moet tijdelijk afgesloten worden voor de aan- en afvoer van materiaal en materieel. De precieze aanvoerroutes zijn nog niet bekend. Aanvoer via het water is wellicht mogelijk om hinder te beperken.

Risico van ongevallen

Er is geen specifiek risico op ongevallen in het kader van dit project. Er wordt niet met gevaarlijke of schadelijke stoffen gewerkt in dit project. Er wordt gewerkt conform de geldende veiligheidsprotocollen van het waterschap en de nog te selecteren aannemer.

3 Plaats van het project

Bij dit criterium gaat het om de kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn. Met name gaat het om:

- Bestaand landgebruik
- Relatieve rijkdom aan en beschikbaarheid, kwaliteit en regeneratievermogen van, natuurlijke hulpbronnen in het gebied
- Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de gevoelige gebieden, zoals Natuurnetwerk Nederland (NNN), Natura 2000 en eventuele landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang

Bestaand landgebruik

De Standhazensedijk is een schaaldijk met grasbekleding. Een schaaldijk is een dijk zonder uiterwaard. Water staat zowel in de zomer- als winterperiode direct aan de teen van de dijk. De dijk ligt in landelijk gebied. Op de kruin van de dijk is in 2016 een fietspad aangelegd.

Aan de binnendijkse zijde bevinden zich agrarische gronden, die in bezit zijn bij verschillende eigenaren. De agrarische grond is voornamelijk in gebruik voor gras en mais. Daarnaast bevinden zich twee woningen in de omgeving van de dijk (op hemelsbreed circa 80m en 160m van het dijktraject). De dichtstbijzijnde bebouwing is Grand-café/ restaurant Het Witte Huis, aan de buitendijkse zijde op circa 25m van de teen van de Standhazensedijk.

Aan de buitendijkse zijde zijn er veel verschillende functies aanwezig. Zo bevindt zich daar de jachthaven van Drimmelen, grenzend aan de westzijde van het te versterken traject. Hier is in 2004 een recreatieplas aangelegd. Aan de recreatieplas (maar niet grenzend aan de waterkering) staat Beachclub Puur (een recreatiestrand met horeca) en Drimmelen Yacht Center (onderhoud en stalling van jachten). Toen in 2016 de oude dijk tussen de Amertak en de nieuwe jachthaven is doorgestoken, is de buitendijkse recreatieplas in direct contact komen te staan met de Amertak. Mogelijk worden er in de toekomst op de landtongen in de recreatieplas recreatiewoningen gerealiseerd door de grondeigenaar. Die plannen zijn echter nog niet concreet, maar hebben wel steun van de Gemeenteraad gekregen.

De hiervoor beschreven functies in het gebied zijn op kaart aangeduid in figuur 3.1. Dit is niet limitatief. Naast deze functies zijn er ook diverse bootverhuren, horeca- en overnachtingsaangelegenheden, de VVV en verder ten westen van het plangebied o.a. ook een camping.

Kenmerk

R005-1284630TLS-V02



Figuur 3.1 Overzicht met huidige functies in het gebied en in rood het te versterken dijktraject.

Relatieve rijkdom aan en beschikbaarheid, kwaliteit en regeneratievermogen van, natuurlijke hulpbronnen in het gebied

Van het gebruiken van natuurlijke hulpbronnen is in dit geval geen sprake. De nieuwe inrichting van het gebied heeft geen effect op natuurlijke hulpbronnen, zoals mineralen, ertsen, fossiele brandstoffen.

Opnamevermogen van het natuurlijke milieu

Het plangebied ligt op ongeveer 400 meter afstand van Natura 2000-gebied Biesbosch, aan de overzijde van de rivier Amer. Het plangebied overlapt daarnaast met het Natuurnetwerk Brabant (NNB) (figuur 3.2). Vanuit de jachthaven in Drimmelen vindt veel recreatie plaats naar de Biesbosch, via boten- en kanoverhuur. De effecten op deze natuurgebieden zijn onderzocht en beschreven in paragraaf 4.1.



Figuur 3.2 Natura 2000-gebied Biesbosch en Natuurnetwerk Brabant in het plangebied.

Het gebied kent enkele kenmerkende landschappelijke en cultuurhistorisch relevante waarden. Deze worden echter niet aangetast door de dijkversterking (zie paragraaf 4.4 en 4.5). Er is een lage archeologische verwachtingswaarde in het plangebied (zie paragraaf 4.5).

4 Kenmerken van potentiële effecten

Bij de potentiële effecten van het project wordt voor zover relevant gekeken naar:

- het bereik van het effect;
- het grensoverschrijdende karakter van het effect;
- de orde van grootte en de complexiteit van het effect;
- de waarschijnlijkheid van het effect;
- de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect;
- de autonome ontwikkelingen.

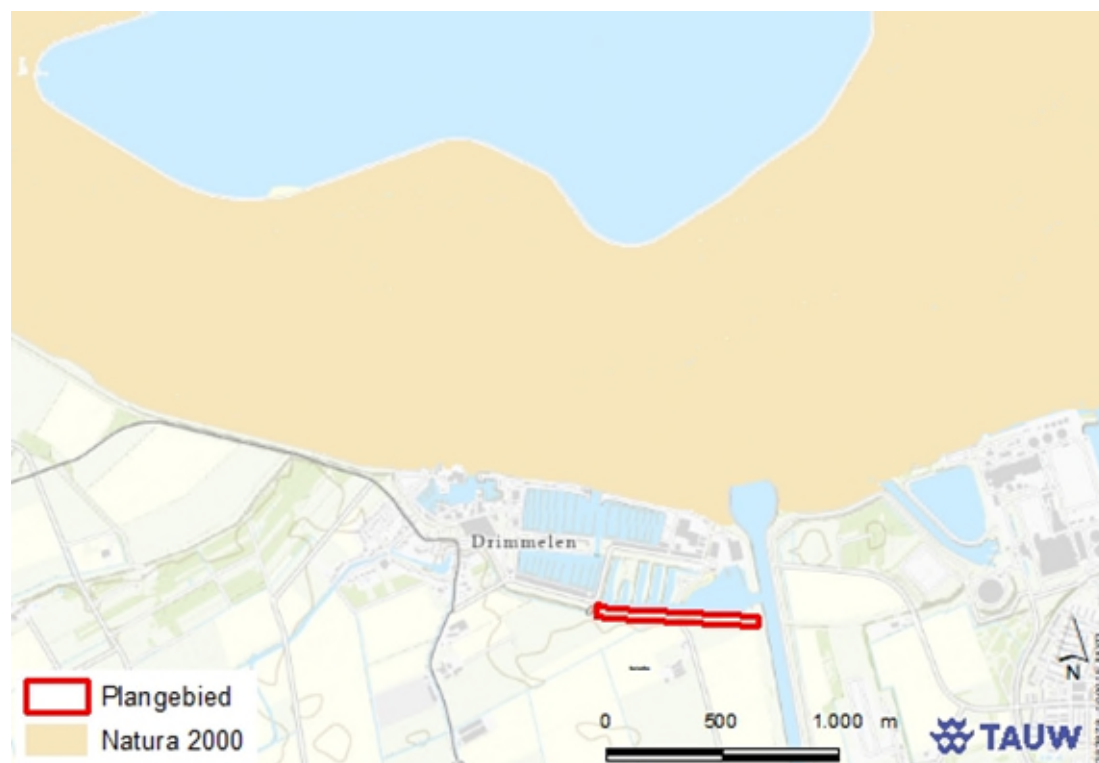
Onderstaan wordt ingegaan op de relevante milieuthema's voor dit project. Elke paragraaf begint met een beschrijving van de referentiesituatie van het betreffende thema. Daarna zijn de te verwachten effecten toegelicht en is indien van toepassing ingegaan op mitigerende maatregelen.

4.1 Natuur

Referentiesituatie

Natura 2000

De Standhazensedijk ligt op circa 400 meter afstand van Natura 2000-gebied Biesbosch (figuur 4.1). De Biesbosch is een uitgestrekt gebied met beperkte getijdenwerking. Het gebied omvat wilgenbossen, rietmoerassen, slingerende waterwegen en eilanden. Het gebied is het belangrijkste brongebied voor de blauwborst. Daarnaast is het een belangrijk broedgebied voor andere moerasvogels (bruine kiekendief, porseleinhoen, snor en rietzanger) en broedvogels van waterrijke gebieden met opgaand bos (aalscholver en ijsvogel). Het Natura 2000-gebied is dan ook aangewezen vanwege de aanwezige waarden voor habitattypen, Habitatrichtlijnsoorten, broedvogels en niet-broedvogels.



Figuur 4.1 Plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebied Biesbosch

Tussen de Standhazensedijk en het Natura 2000-gebied Biesbosch ligt een jachthaven. De Amer betreft het meest nabijgelegen deel van het Natura 2000-gebied. In dit deel van het Natura 2000-gebied komen uitsluitend vissoorten voor en kunnen (niet-)broedvogels foerageren. Op circa 800 meter afstand van het plangebied is een bosschage en rietstrook gelegen welke mogelijk geschikt is voor (niet-)broedvogels als broed- of foerageergebied.

Kenmerk

R005-1284630TLS-V02

Natuurnetwerk Brabant

Het plangebied ligt binnen de begrenzing van het Natuurnetwerk Brabant (NNB). Het Natuurnetwerk Brabant is een netwerk van bestaande en te realiseren natuurgebieden. Door natuurgebieden te verbinden worden mogelijkheden voor uitwisseling van soorten vergroot. Hierdoor wordt biodiversiteit vergroot en zijn populaties minder gevoelig voor ziekten of uitsterven in (deel)gebieden. Op de beheertypenkaart van het Natuurbeheerplan is de Standhazensedijk aangeduid als Bloemdijk (N12.01). Dit beheertype is van belang voor vaatplanten (zoals duifkruid, grote pimpernel, kleine ratelaar en rapunzelkokje) en dagvlinders (onder andere argusvlinder, bruine vuurvlieder, groot dikkopje en hooibeestje). Het plangebied ligt niet binnen een bij provinciale verordening aangewezen ecologische verbindingszone van het NNB.

De Amertak ten oosten van de Standhazensedijk is wel aangewezen als ecologische verbindingszone van het NNB. De oevers van de Amer (op ca. 370m ten noorden van het plangebied) zijn aangeduid als Gemaaid Rietland (N05.02). De Amer zelf is begrensd als Rivier (N02.01). N04.02 is beheertype Zoete plas.



Figuur 4.2 Plangebied ten opzichte van het Natuurnetwerk Brabant (uitsnede beheertypenkaart)

Beschermde soorten

De Standhazensedijk heeft een voedselrijke toplaag, die is begroeid met gras en laagblijvende kruiden zoals brandnetel, smeerwortel, ridderzuring en perzikkruid. Aan de noordkant gaat de teen van de dijk over in een natuurvriendelijke oever aan een recreatieplas met (jacht)haventerrein.

Aan de zuidkant van de dijk (binnendijs) ligt een sloot van ongeveer twee meter breed en een meter diep. De aanwezigheid van beschermde soorten is eind 2021 onderzocht in een quickscan flora en fauna [1] en in 2022 in een nader onderzoek grondgebonden zoogdieren [2].

Tijdens het oriënterend veldbezoek in 2022 is vastgesteld dat de oevervegetatie buitendijs en akkers binnendijs door de bever als foerageergebied worden gebruikt. Het plangebied ligt dus binnen het leefgebied van de bever. In het Nader Onderzoek is dit verder onderzocht, daaruit blijkt dat het plangebied, net akkers ten zuiden ervan, geen essentieel onderdeel uitmaken van het leefgebied van de bever en dat er geen verblijfplaatsen van bever in het plangebied zijn. De aantasting van oevervegetatie heeft daarnaast al plaatsgevonden door regulier maaibeheer, waardoor het plangebied nauwelijks tot geen functie meer heeft voor de bever. Wel zijn er oeverhollen in de meest oostelijke landtong aanwezig. Verder is de bomenrij langs de Amertak (ten oosten en haaks op het plangebied) mogelijk geschikt voor vleermuizen als vliegroute en zijn de bomen geschikt als verblijfplaats. In de omgeving kan ook (essentieel) foerageergebied aanwezig zijn.

De buitendijs gelegen oeverzone betreft potentieel leefgebied van waterspitsmuis en noordse woelmuis. Deze soorten zijn tijdens het nader onderzoek niet aangetroffen in het plangebied. De iets ruiger begroeide oevers van watergangen kunnen van belang zijn als verbinding tussen leefgebieden en als verblijfplaats van hermelijn. Deze soort is bij het nader onderzoek niet vastgesteld. Daarnaast is op basis van eDNA vastgesteld dat grote modderkruiper voorkomt in de teensloot ten zuiden van de dijk. Tot slot kunnen algemene broedvogels gebruik maken van het plangebied. Voor de overige soorten die mogelijk aanwezig kunnen zijn geldt dat uit de quickscan of het nader onderzoek is gebleken dat geschikt habitat ontbreekt of de soort niet is aangetroffen in het gebied.

Effecten

Stikstofdepositie

In de planuitwerkingsfase is in 2022 een stikstofdepositie-berekening uitgevoerd om de stikstofdepositie in de aanlegfase te berekenen met AERIUS (versie 2021.1)[3]. Begin 2023 is een actualisatie van de berekening uitgevoerd met het nieuwste AERIUS model (versie 2022)[4]. In beide gevallen is een maximale stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar berekend. Dit betekent dat er voor de aanlegfase geen negatieve effecten te verwachten zijn op stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden als gevolg van het project.

Overige effecten op Natura 2000

Er is als gevolg van het beoogd voornemen sprake van tijdelijke verstoring nabij Natura 2000-gebied Biesbosch (verstoring door geluid, trillingen, optische verstoring)[3]. De werkzaamheden vinden voornamelijk plaats achter de dijk, waardoor deze niet zichtbaar zijn in het Natura 2000-gebied. Wel kan in te zetten materieel op of over de dijk worden ingezet of zichtbaar zijn. Ook kan er sprake zijn van verstoring door geluid en trillingen als gevolg van de werkzaamheden. Deze verstoringen zijn echter zeer tijdelijk (enkele weken), en door de afstand in combinatie met de

aard van de werkzaamheden en tussengelegen dijk, jachthaven, horecazaken, strand en andere functies, is geen sprake van significant negatieve effecten op Natura 2000-gebied Biesbosch.

Natuurnetwerk Brabant

Er is sprake van tijdelijke aantasting van de huidige situatie in het Natuurnetwerk Brabant en tot de ontwikkeling van een nieuwe situatie. Getoetst is of de dijkversterking per saldo leidt tot significante vermindering van de oppervlakte van de gebieden, vermindering van de samenhang tussen de gebieden, en significante aantasting van de ecologische waarden en kenmerken [3]. Dit is alle drie niet aan de orde.

In de nieuwe situatie blijft het beschikbare oppervlak van NNB gelijk. De dijkversterking leidt daarmee niet tot oppervlakteverlies van het NNB. Omdat het plangebied geen onderdeel uitmaakt van een ecologische verbindingzone, leidt het project ook niet tot versnippering van het NNB of voor een verminderde samenhang tussen afzonderlijke gebieden.

Hoewel de Standhazensedijk aangewezen is als bloemdijk, kan deze in de huidige situatie niet als zodanig worden omschreven. Het voorkomen van kwalificerende soorten die bepalend zijn voor de biotische kwaliteit van een bloemdijk is minimaal. Hiermee kan worden uitgesloten dat tijdelijke (graaf)werkzaamheden leiden tot een (significante) aantasting van huidige ecologische waarden en kenmerken. De beoogde ontwikkeling biedt eerder kansen voor natuur dan dat er sprake is van afname van de potentie, door toepassing van kalkhoudende en zandige klei in de toplaag, in combinatie met extensief maai- of begrazingsbeheer.

Beschermde soorten

Er zal sprake zijn van tijdelijke aantasting van leefgebied van grote modderkruiper. Daarnaast kan mogelijk sprake zijn van doden en/of verwonden van individuen gedurende de werkzaamheden. Ook is sprake van tijdelijke verstoring van het foerageergebied van de bever, maar er is geen aantasting van de verblijfsplaatsen van de bever. De verblijfsplaatsen bevinden zich niet in het plangebied maar in de oeverhol op de landtong, ver buiten de meest kritische verstoringsafstand van 20m rondom een burcht. De kortste afstand van het dichtstbijzijnde oeverhol tot het plangebied is meer dan 50m. Ook biedt het oeverhol, doordat deze onder de grond aanwezig is, voldoende bescherming tegen geluidsoverlast en optische verstoring tijdens de werkzaamheden aan de dijk. Daarnaast blijkt uit het uitgevoerde nader soortgericht onderzoek dat het plangebied slechts incidenteel door de bever gebruikt wordt als foerageergebied. De meest oostelijk gelegen akkers ten zuiden van het plangebied blijven vanuit de Amertak tijdens de werkzaamheden bereikbaar voor bevers, en tijdens rustige uren in de nacht wanneer er geen werkzaamheden plaatsvinden. Daarom is enkel een tijdelijk effect op de bever en is er geen ontheffing nodig.

Er hoeven geen bomen gekapt te worden, daardoor zijn er geen effecten op vleermuizen.

De werkzaamheden aan de dijk veroorzaken geluid / optische verstoring. Dit kan foeragerende en rustende ganzen verstoren, die o.a. gebruik maken van de akkers ten zuiden van de dijk. De werkzaamheden duren enkele weken, de ganzen zullen in die periode geen gebruik maken van de akkers direct achter de dijk vanwege de werkzaamheden. Er zijn echter vele andere akkers in de directe nabijheid waar de ganzen kunnen foerageren en rusten tijdens de werkzaamheden.

Kenmerk

R005-1284630TLS-V02

Daarmee zijn significante effecten uitgesloten. De ganzen maken vooral in de winter gebruik van de akkers. De werkzaamheden zijn gepland in het vroege najaar (september / oktober), waardoor naar verwachting ook tijdelijke verstoring zoveel mogelijk wordt voorkomen.

Mitigatie

De volgende mitigerende maatregelen worden ingezet om de tijdelijke effecten op Natura 2000-gebied de Biesbosch te beperken:

- Planning: werken buiten het broedseizoen.
- Werkzaamheden overdag uitvoeren om verstoring van bever zoveel mogelijk te voorkomen. Dit moet in een Ecologisch Werkprotocol uitgewerkt worden.
- Gedeeltelijk gebruik maken van elektrisch materieel om emissieloos of emissiearm te werken.

Voor de verstoring van leefgebied van de modderkruiper is een Ontheffing van de Wet natuurbescherming aangevraagd.

Als onderdeel van de dijkversterking wordt preventief gaas aangebracht onder het maaiveld aan de buitenzijde van de dijk, om te voorkomen dat er in de toekomst bevers gaan graven in de dijk.

Aanvullende maatregelen die de biodiversiteit kunnen vergroten zijn hieronder benoemd. Het waterschap moet van de eerste twee nog bepalen of deze maatregelen uitgevoerd worden. De derde maatregel is reeds opgenomen als onderdeel van het dijkversterkingsontwerp:

- Realisatie van soortenrijke graslanden in de buitenberm
- Plaatsen insectenhotel
- Bloemrijke/ kruidenrijke dijk (in plaats van grasdijk) op binnentalud en binnenberm

4.2 Bodem

Referentiesituatie*Bodemopbouw*

De Standhazensedijk bevindt zich in het zuidelijke deel van het Nederlandse rivierengebied. Echter heeft het gebied in het verleden (ook) onder invloed gestaan van het getij van de Noordzee. Het plangebied bevindt zich hierdoor in een overgangszone van een klei- naar zandgebied. Bij hoog water kon het zeewater via zeegaten en geulen het land binnen stromen. Het water nam zand- en kleideeltjes mee. Bij vloed neemt de stroomsnelheid van het water af en kunnen de kleideeltjes in het water bezinken. Hierdoor zijn er zeekleigronden aanwezig aan de oppervlakte aan de binnenzijde van de Standhazensedijk.

Volgens de gezette boringen in het achterland bestaat de bovengrond (0 tot circa 50/100 cm-mv) voornamelijk uit (zandige)klei, waaronder een laag (zandige)veen aanwezig is (tot circa 100/150 cm-mv). Hieronder bevindt zich zand. Er zijn ook boringen gezet op de kruin van de Standhazensedijk. In de dijk is de kleilaag aan het oppervlak dikker (de dijk betreft een kleidijk), de zandlaag begint hier op circa 6 meter onder het maaiveld.

Bodemkwaliteit

Voor het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van het dijktraject is eind 2021 een bodem-, waterbodem- en verhardingsonderzoek uitgevoerd. In de waterbodem van de buitendijkse zijde zijn tot maximaal 1,0 m-mv zware metalen aanwezig, maar de interventiewaarde wordt niet overschreden. Daarnaast is de bodem in de binnendijkse zijde tot 2,0m-mv licht verontreinigd met zware metalen. Tussen 1,0 en 1,5m-mv is een lichte verontreiniging met PCB en minerale olie en sterke verontreiniging met PAK aangetroffen. Nader onderzoek heeft plaatsgevonden om de verontreiniging met PAK verder af te perken en te onderzoeken of het gaat om een geval van ernstige verontreiniging. Er zijn hooguit lichte verontreinigingen aangetroffen ter plaatse van de afperkende boringen. Er is geen sprake van ernstige bodemverontreiniging. De verontreiniging is enkel plaatselijk aanwezig in de laag van 1,0 tot 1,5 m-mv. De omvang wordt ingeschat op 8 m³.

Op een strook grond grenzend aan de binnendijkse teensloot (het schouwpad) zijn tevens lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond. Er gelden op meerdere locaties binnen het plangebied toepassingsbeperkingen door de aanwezigheid van PFAS.

Effecten

Er gelden enkele beperkingen voor grondverzet waarmee rekening gehouden moet worden gedurende de realisatie [5][6]. Ter plaatse van boring 204 (net ten oosten van dijkkilometer 13.9) is tussen 1,0 en 1,5 m -mv een lichte verontreiniging met PCB en minerale olie en een sterke verontreiniging met PAK aangetroffen. Daar is geen sprake van ernstige bodemverontreiniging [6]. Sanering is niet aan de orde, daarom is er geen effect op de bodemkwaliteit. De werkzaamheden aan de dijk leiden niet tot bodemverontreiniging.

Mitigatie

Er zijn geen mitigerende maatregelen van toepassing, er zijn geen nadelige effecten op bodem als gevolg van het project.

4.3 Water

Referentiesituatie

Grondwater

De regionale grondwaterstroming is zuidwestelijk gericht. Zowel in natte als droge situaties is er sprake van een flux van de rivier naar het achterland. In natte perioden met hoge rivierstanden neemt de grondwaterdruk vanuit de rivier toe. De Amer en de Amertak hebben een infiltrerende werking op het omliggende gebied, er is dus waterdruk vanuit de rivier naar het achterland (kweldruk). Dit is het sterkst in natte situaties (bij hogere waterstanden op de rivier).

Volgens de gegevens van de provincie Noord-Brabant [8] ligt de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) in het oosten van het plangebied (nabij de Amertak) dicht bij het maaiveld (60-80 cm-mv) dan verder naar het westen (80-100 cm-mv). De Gemiddeld Laagste

Kenmerk

R005-1284630TLS-V02

Grondwaterstand (GLG) is in het oosten op 120-140 cm onder het maaiveld, meer richting het westen is dit 140-160 cm. In uitgevoerde grondwatermonitoring door het Waterschap Brabantse Delta zijn over het algemeen hogere grondwaterstanden gemeten. In het achterland zijn grondwaterstanden van circa 50 cm-mv gemeten in de winter. In de zomer ligt de diepst gemeten grondwaterstand op circa 90 cm-mv.

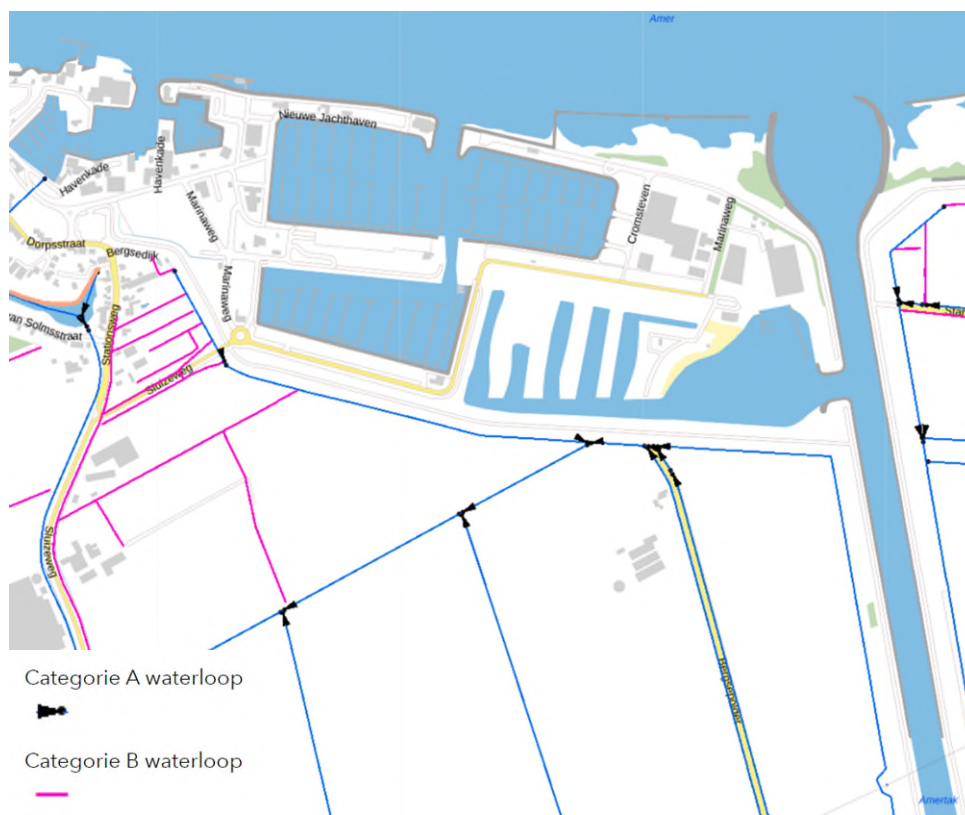
Er zijn geen drinkwater- of industriële grondwateronttrekkingen in de nabijheid. Het oppervlaktewater van de Amertak, de jachthaven Drimmelen, de recreatieplas en de Amer zijn aangemerkt als beschermingszone rivierwaterwinning.

Oppervlaktewater

Het plangebied wordt in het noorden begrensd door de recreatieplas. Ten noordwesten van het plangebied ligt de jachthaven van Drimmelen. Ten oosten van het plangebied stroomt de Amertak. De Amertak staat in open verbinding met de recreatieplas. De Amertak mondt ten noordoosten van het plangebied uit in de Amer. De Amertak en de Amer zijn in het beheer van Rijkswaterstaat. Nabij het plangebied zijn diverse waterlopen aanwezig. Aan de binnenzijde van de Standhazensedijk loopt een teensloot. Aan weerszijden van de Bergsepolder ligt een watergang. Daarnaast loopt een watergang vanaf de waterkering in zuidwestelijke richting (figuur 4.3). Het binnendijkse oppervlaktewater valt onder het peilbesluit Gat van den Ham. Het winterpeil in dit peilbesluit ligt op -1,5 n NAP. Het zomerpeil ligt op -1 m NAP.

Kenmerk

R005-1284630TLS-V02



Figuur 4.3 Watergangen nabij plangebied.

KRW

De KRW is van toepassing op zowel oppervlaktewater als grondwater. Nabij het plangebied ligt KRW-oppervlaktewaterlichaam Brabantse Biesbosch. De Amer en de Amertak zijn onderdeel van dit oppervlaktewaterlichaam.

Daarnaast ligt het plangebied in een KRW-grondwaterlichaam. Het plangebied ligt in KRW-grondwaterlichaam NLGW0006 Zand Maas. De grondwaterkwaliteit van het grondwaterlichaam Zand Maas is beoordeeld met het oordeel "goed".

Effecten

Grondwater

Een heavescherm heeft invloed op de grondwaterstroming onder de dijk door (kwel). Het heavescherm sluit het watervoerende pakket niet in zijn geheel af, waardoor grondwater nog onder de dijk (en onder het heavescherm) door kan stromen. Wel is de lengte van het kwelwater tussen in- en uitredepunt een stuk langer, waardoor de snelheid van de grondwaterstroming afneemt. Dit komt doordat het grondwater onder het heavescherm door moet stromen. De kwel neemt niet toe, maar kan mogelijk wel op iets andere plekken (verder in het achterland) naar boven migreren dan in de huidige situatie.

De stromingsrichting van het grondwater verandert lokaal, doordat het heavescherm piping voorkomt door de horizontale grondwaterstroming te verhinderen. Het heavescherm is een

obstakel voor de natuurlijke grondwaterstroming. Het debiet neemt af en de stroming naar de teensloot wordt mogelijk verminderd. In plaats daarvan kan het grondwater zich ophopen (opstuwing) aan de dijk-zijde van het scherm. Het concrete effect hiervan is dat de waterspanning in de dijk (en voornamelijk de binnenberm) kan stijgen met mogelijke opbarsting tot gevolg. Er is in het ontwerp al rekening gehouden met een ophoging van de binnenberm met ca. 30cm om dit effect te voorkomen. Ook kan de opstuwing een kleine toename veroorzaken van de freatische grondwaterstand in de dijk. Dit heeft mogelijk een negatief effect op de micro- en macrostabiliteit van het dijklichaam. Deze effecten worden meegenomen bij de uitwerking van het ontwerp en indien nodig worden hier maatregelen voor genomen.

De opstuwing van grondwater kan een effect hebben op de bomenrij verderop langs de Amer, aan de oostkant van het plangebied. Dit kan veranderingen veroorzaken aan de standplaatscondities van de bomen. Dit zijn echter bomen die goed bestand zijn tegen fluctuaties van het grondwater en natte omstandigheden. De langere termijn gevolgen moeten in de gaten worden gehouden.

Er treedt geen verandering van de kans op grondwateroverlast op in het achterland. Aan de binnenzijde van het heavescherm treedt mogelijk een zeer licht verdrogend effect op. Dit zal verder in het achterland waarschijnlijk niet het geval zijn.

Oppervlaktewater

Door de plaatsing van een heavescherm vindt geen verandering van het oppervlaktewatersysteem plaats, aangezien er geen watergangen gedempt of verplaatst worden. Het heavescherm heeft wel invloed op de grondwaterstroming onder de dijk door (kwel). Echter sluit het heavescherm het watervoerende pakket niet in zijn geheel af, omdat het watervoerende pakket nog dieper reikt. Grondwater kan dus nog steeds onder de dijk (en onder het heavescherm) door stromen en het oppervlaktewater voeden. Wel is het mogelijk dat de uitstroming van grondwater naar de teensloot vermindert. Doordat het heavescherm relatief dicht bij de teensloot geplaatst wordt, zal het grondwater naar de teensloot verticaler moeten gaan stromen dan eerder het geval was. Dit kan resulteren in een verminderde toestroom naar het oppervlakte water en daardoor een lagere afvoer naar de gemalen (met name in de zomer). De waterpeilen worden door het waterschap op peil gehouden conform het peilbesluit.

Mitigatie

Er zijn geen mitigerende maatregelen van toepassing, er zijn geen nadelige effecten op water als gevolg van het project. Wel moeten de lange termijn effecten van opstuwing op de bomenrij in de gaten worden gehouden.

4.4 Landschap

Referentiesituatie

Het gebied kenmerkt zich door een samenspel van verschillende landschapstypen. Het plangebied ligt op de grens van het bebouwd gebied en het zeekleigebied.

In de structuurvisie 'Landschappelijke kwaliteit buitengebied' van de gemeente Drimmelen (oktober 2013) wordt in paragraaf 2.1.1 het zeekleigebied als volgt beschreven: "Het open

Kenmerk

R005-1284630TLS-V02

zeekleigebied strekt zich uit over het noorden en westen van het buitengebied. Het kenmerkt zich door een schijnbaar willekeurig patroon van aaneengekoppelde individuele polders. Het gebied heeft hierdoor een dubbel karakter. Enerzijds is er het grootschalige open rationele agrarische landschap met lange en rechte wegen en waterlopen. Anderzijds is er het grillige verloop van dijken en krekken. De individuele polders zijn door de sterke ruimtelijke begrenzing door de dijken - die 2 à 3 meter boven het maaiveld uitsteken - vaak als afzonderlijke eenheden Buitengebied herkenbaar. De zeekleigrond is uitstekende akkerbouwgrond. Deze sector is dan ook dominant aanwezig."

De dragers van de groenstructuur bevinden zich voornamelijk langs wegen, dijken en vaarwater. Deze dragers verbinden natuurgebieden in de omgeving met elkaar, zoals De Worp ten westen van Drimmelen. De beplanting in het zeeklei- een veengebied beperkt zich voornamelijk tot de hoofdwegen. Dat is ook de ambitie van de gemeente en daarmee wordt een open polder behouden. Rond boerenerven is in beperkte mate opgaande beplanting aanwezig. Langs de Amertak staat een doorgaande dubbele bomenrij aan weerszijden (figuur 4.4).



Figuur 4.4 Dubbele bomenrij, haaks op het plangebied

Effecten

De ingreep zorgt niet voor visuele aantasting van de dijk zelf. De aanpassingen hebben geen noemenswaardig effect op de beleving van de dijk en het landschap. Ook de kenmerkende en beeldbepalende bomenrij langs de Amer blijft behouden.

Mitigatie

Er zijn geen mitigerende maatregelen van toepassing, er zijn geen nadelige effecten op landschap als gevolg van het project.

4.5 Cultuurhistorie en archeologie

Referentiesituatie

Cultuurhistorie

Het tracé van de dijk ter hoogte van het plangebied is aangelegd als inlaagdijk in 1691 en kent als structurerend landschapselement een hoge waardering qua ouderdom [9].

Het deel van de Standhazensedijk ter hoogte van het plangebied is een voorbeeld van een dijk uit de Nieuwe tijd. Het profiel van de dijk is nog goed herkenbaar en karakteristiek. Kenmerkend aan het profiel is dat de dijk niet uitzonderlijk brede taluds heeft en een smalle kruin. Historisch gezien had de dijk een rijke beplanting. Omstreeks 1930 zijn de beplanting en de weg op de dijk echter verwijderd. De tracéloop van de dijk is als structurerend element in het landschap licht verstoord vanwege de aanleg van de Amertak in 1993 waarbij de dijk is doorsneden.

De historische relatie van de dijk met het omliggende land is nog matig herkenbaar. De noordzijde van de dijk is in de 19e eeuw verder ingepolderd en in de 20e eeuw weer ontpolderd waarna de jachthaven in de jaren 60 werd aangelegd. Qua historisch landgebruik is er daarom geen continuïteit. Wel is de relatie van het buitendijkse land met het water vanwege de haven weer enigszins terug. De gronden ten zuiden van de dijk worden nog altijd voor de landbouw gebruikt en de Emiliapolder heeft een weids en open karakter, wat overeenkomt met het historische landgebruik als polder en landbouwgrond. Verder naar het zuiden is het landschap en het landgebruik verstoord door de aanleg van hoogspanningsleidingen, kassen en wegen.

Archeologie

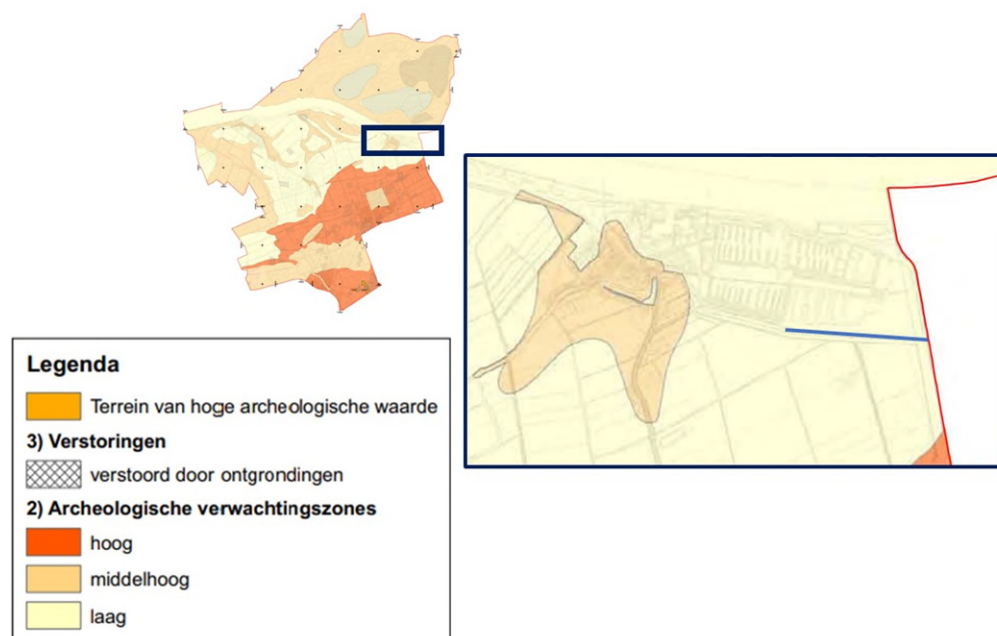
In het plangebied geldt een niet nader gespecificeerde verwachting voor vindplaatsen uit de steentijd. Dat komt, omdat het bodemoppervlak uit de steentijd in de huidige situatie op meer dan 5,75 meter onder maaiveld ligt [9]. In de steentijd vestigden jager-verzamelaars hun tijdelijke kampementen namelijk vrijwel altijd op de overgang van nat naar droog gebied. Dat type gebied wordt gradiëntzone genoemd. Er is onvoldoende informatie beschikbaar over het al dan niet voorkomen van gradiëntzones in de huidige situatie van het plangebied.

Het plangebied ligt op de overgang van een relatief laag en nat gebied. Vanwege die natte ligging worden er geen archeologische resten uit de tijd van de eerste landbouw (de late prehistorie) tot aan middeleeuwen verwacht.

Vanaf de 'Nieuwe tijd', na de middeleeuwen, is het plangebied niet bewoond geweest, maar had het de functie als hooiland. Om het lage natte gebied geschikt te maken als hooiland moet het ontgonnen zijn. Daarom worden er wel archeologische resten als ontginningssporen en greppels in het plangebied verwacht. In de huidige situatie geldt een hoge verwachting van sporen uit de archeologische periode van de Nieuwe tijd.

Op figuur 4.5 is te zien dat er voor het plangebied (blauwe arcering in kader) een lage archeologische verwachtingswaarde geldt. Dit betekent dat bodemingrepen in principe zijn toegestaan. Archeologische onderzoeken zijn uitsluitend noodzakelijk bij ontgroningen en/of

m.e.r.-plichtige projecten met een planoppervlak van 5 ha of meer. Wel geldt voor deze gebieden de meldingsplicht bij het aantreffen van archeologische vondsten (Erfgoedwet paragraaf 5.4).



Figuur 4.5 Archeologische verwachtingswaarde in de gemeente Drimmelen met plangebied in blauw [9]

Effecten

Cultuurhistorische waarden

De plaatsing van het heavescherm (onder maaiveld) zorgt niet voor visuele aantasting van de dijk. Aan de (historische) loop van het tracé worden geen wijzigingen aangebracht. Bovendien is de loop van het tracé, hoewel buiten het plangebied, al eerder verstoord vanwege de aanleg van de Amertak. Aan het kenmerkende profiel van de dijk (niet al te brede taluds, begroeid met gras en een smalle kruin) wordt met de ingreep teruggerepen naar het oorspronkelijke talud. Aan zowel de buitendijkse als binnendijkse zijde worden de beide bermen beperkt verhoogd (buitendijks tot ca. 80 cm en binnendijks tot ca. 30cm t.o.v. de referentiesituatie). Dit doet visueel niet af aan de beleving van dijk en het omliggend gebied.

Archeologische waarden

Het heavescherm wordt tot 5 meter onder NAP in de binnenteen van de dijk geplaatst. Hiermee bestaat er de kans op het aantreffen van archeologische resten uit hierboven genoemde perioden. Hoewel het plangebied in een zone met archeologisch lage verwachtingswaarde ligt, is er de kans op verstoring van archeologische vondsten door het plaatsen van het heavescherm. Deze effecten zijn naar verwachting zeer klein, omdat het om een damwand van enkele millimeters dik gaat.

Mitigatie

Er zijn geen mitigerende maatregelen voor cultuurhistorie, omdat er geen nadelige effecten op dat thema verwacht worden als gevolg van het project.

4.6 Woon- en leefomgeving

Referentiesituatie

Binnendijks staat een woning op hemelsbreed ca. 80m afstand van de dijk. Ook is er op ongeveer 150m afstand van de dijk een veehouderijbedrijf gevestigd, met daarbij een bedrijfswoning. Verder bevinden zich aan deze zijde van de dijk agrarische gronden, die in bezit zijn bij verschillende eigenaren.

Buitendijks is de dichtstbijzijnde bebouwing Grand-café/restaurant Het Witte Huis, op circa 25m van de teen van de Standhazensedijk. In 2004 is direct grenzend aan de noordzijde (buitendijks) van de dijk een recreatieplas aangelegd. Aan deze recreatieplas (maar niet grenzend aan de dijk) staan Beachclub Puur (een recreatiestrand met horeca; ongeveer 200 meter van de dijk vandaan) en Drimmelen Yacht Center (onderhoud en stalling van jachten; 250 meter van de dijk vandaan). Ook bevindt zich aan deze zijde van de dijk de jachthaven van Drimmelen (op ongeveer 100 meter afstand), grenzend aan de westzijde van het te versterken traject. Het is een passantenhaven, mensen mogen hier op de boot overnachten. De jachthaven heeft ongeveer 1400 ligplaatsen, verdeeld over het hele gebied. Ook zijn er zo'n 32 camperplaatsen in het midden tussen de twee delen van de jachthaven. De Amertak grenst aan de oostzijde van het te versterken traject en wordt vooral gebruikt door beroepsvaart. De dijk zelf wordt gebruikt door wandelaars en fietsers. Op de kruin van de dijk ligt een fietspad, maar er loopt zowel een wandel- als fietsroute over dit fietspad (zie figuur 4.6).



Figuur 4.6 Er loopt een wandel- en fietsroute over de dijk. (Bron: Route.nl)

De meeste van de hiervoor beschreven functies in het gebied zijn reeds op kaart aangeduid in figuur 3.1. Een overzicht van alle faciliteiten is terug te vinden op de [website](#) van de jachthaven.

Kenmerk

R005-1284630TLS-V02

Effecten

Er zijn in de eindsituatie geen effecten op geluid, luchtkwaliteit of gezondheid, omdat het een dijkversterking betreft. Er vinden geen aanpassingen plaats aan woningen, bedrijven of verkeersstromen in of rondom het plangebied.

Hinder tijdens de werkzaamheden is afhankelijk van o.a. de precieze uitvoeringsmethode, duur van de werkzaamheden en materiaalkeuze. Dit zijn aspecten die nog niet allemaal bekend zijn omdat er nog geen aannemer betrokken is. In de planuitwerkingsfase en voorbereiding realisatiefase wordt dit verder uitgewerkt. Enige geluid- en verkeershinder is onvermijdelijk, maar wordt zoveel mogelijk beperkt.

Het fiets- en wandelpad op de kruin van de dijk blijft behouden en is enkel gedurende de aanlegfase tijdelijk niet toegankelijk (enkele weken). De recreatieplas, het kanaal de Amer en de haven met alle functies blijven in de aanlegfase bereikbaar en in de eindfase ongewijzigd.

Mitigerende maatregelen

Er zijn geen mitigerende maatregelen van toepassing, er zijn geen nadelige effecten op de woon- en leefomgeving als gevolg van het project.

5 Conclusie

De Standhazensedijk in Drimmelen voldoet niet aan de norm en moet versterkt worden. De dijk is afgekeurd op piping. Er wordt een heavescherm aangebracht om piping te voorkomen. Voor de dijkversterking is een Projectplan Waterwet nodig. De goedkeuring van het Projectplan Waterwet is een m.e.r.-beoordelingsplichtig besluit. Hiervoor is voorliggende aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling opgesteld. Het bevoegd gezag (provincie Noord-Brabant) beoordeelt op basis hiervan of de voorgenomen ingreep belangrijk nadelige milieugevolgen heeft waarvoor een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen.

Uit de stikstofdepositieberekening, uitgevoerd met AERIUS 2022, blijkt dat er voor de aanlegfase geen negatieve effecten zijn op stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden door het project. Overige verstoringen op Natura 2000-gebieden zijn zeer tijdelijk (enkele weken), en door de afstand in combinatie met de aard van de werkzaamheden en de tussengelegen functies (jachthaven, horecazaken, strand e.d.) is geen sprake van significant negatieve effecten op Natura 2000-gebied Biesbosch. Er is geen effect op het NNB en op houtopstanden. Er is wel tijdelijke aantasting van het leefgebied van de grote modderkruiper en tijdelijke verstoring van de bever. Mitigerende maatregelen om de tijdelijke effecten op Natura 2000-gebied de Biesbosch en op de bever te beperken zijn: werken buiten het broedseizoen en alleen overdag werkzaamheden uitvoeren. Voor de tijdelijke verstoring van leefgebied van de Grote Modderkruiper is een ontheffing van de Wet natuurbescherming aangevraagd.

Er is geen effect op bodemkwaliteit. Het project zorgt ook niet voor bodemverontreiniging. Er treedt geen verandering op van de kans op grondwateroverlast in het achterland. Aan de

Kenmerk

R005-1284630TLS-V02

binnenzijde van het heavescherm treedt mogelijk een licht verdrogend effect op. Dit zal verder in het achterland waarschijnlijk niet het geval zijn. Er zijn geen mitigerende maatregelen nodig.

Er is geen effect op landschap en cultuurhistorische waarden. De herprofilering van het talud grijpt juist terug naar het oorspronkelijke talud van de dijk. De ingreep zorgt niet voor visuele aantasting van de dijk en de aanpassingen hebben geen noemenswaardig effect op de beleving van de dijk en het landschap. Er zijn geen mitigerende maatregelen voor landschap en cultuurhistorie.

Er is een kans op versterking van archeologische vondsten door het plaatsen van het heavescherm, maar deze kans is zeer klein, omdat het om een damwand van enkele millimeters dik gaat in een gebied dat is aangeduid met lage archeologische verwachtingswaarde. Er zijn geen mitigerende maatregelen voor archeologie.

Er vinden geen aanpassingen plaats aan woningen, bedrijven of verkeersstromen in of rondom het plangebied. Geluid- en verkeershinder tijdens de uitvoering is onvermijdelijk, maar wordt zoveel mogelijk beperkt. De precieze uitvoeringswijze en aan- en afvoer van materiaal worden bepaald zodra er een aannemer betrokken is.

De mitigerende maatregelen om negatieve effecten te beperken, zijn opgenomen in het Ontwerp-Projectplan Waterwet van de dijkversterking.

6 Referenties

- [1] Quickscan Flora en Fauna, TAUW, 24 december 2021, kenmerk: R001-1282878ERT-V02-sal-NL
- [2] Nader onderzoek grondgebonden zoogdieren, TAUW, 2 februari 2022, kenmerk: R004-1282878VSX-V01-hme-NL
- [3] Natuurtoets dijkversterking Standhazensedijk te Drimmelen in Noord-Brabant, TAUW, 21 oktober 2022, kenmerk: R001-1287689NJR-V01
- [4] Oplegnotitie stikstofberekening AERIUS 2022, TAUW, 3 februari 2023, kenmerk: N002-1287689TLS-V01
- [5] Bodem-, waterbodem- en verhardingsonderzoek Standhazensedijk te Drimmelen, TAUW, 9 december 2021, kenmerk: R003-1282878AMY-V02-srb-NL
- [6] Nader bodem- en verhardingsonderzoek Standhazensedijk te Drimmelen, TAUW, 13 oktober 2022, kenmerk: R002-1287689AMY-V01-sla-NL
- [7] Integraal groenbeleidsplan 2017-2026, gemeente Drimmelen
- [8] Kaartbank provincie Noord-Brabant
- [9] RAAP (2021) Plangebied Standhazensedijk te Drimmelen: Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en cultuurhistorisch onderzoek [RAAP-RAPPORT 5355]
- [10] Archeologische verwachtings- en beleidskaart gemeente Drimmelen 2013

Kenmerk

R005-1284630TLS-V02

Bijlage 1

Quickscan Flora en Fauna

Kenmerk

R005-1284630TLS-V02

Bijlage 2

Nader onderzoek grondgebonden zoogdieren

Kenmerk

R005-1284630TLS-V02

Bijlage 3

Natuurtoets

Kenmerk

R005-1284630TLS-V02

Bijlage 4

Oplegnotitie stikstofdepositie AERIUS 2022

Kenmerk

R005-1284630TLS-V02

Bijlage 5

Bodem-, waterbodem- en verhardingsonderzoek

Kenmerk

R005-1284630TLS-V02

Bijlage 6

Nader bodem- en verhardingsonderzoek

Kenmerk

R005-1284630TLS-V02

Bijlage 7

Bureauonderzoek archeologie en cultuurhistorie