



Rapport

Aveco de Bondt BV

Burgemeester van der Borchstraat 2, 7451 CH Holten

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 548 85 33 33

www.avecodebondt.nl

Projectplan Waterwet NVO Oploosche Molenbeek en NVO Lactariabeek

project Vervolg Diverse NVO's VO&DO
projectnummer 206094
projectleider Sara Eeman

datum 21 maart 2023
referentie 206094_R_WWT_1244

opdrachtgever Waterschap Aa en Maas

contactpersoon Sara Eeman

status Gecontroleerd
versie 1.0
fase Definitief
auteur ir. Willeke van de Wardt
ir. H. Kuipers

paraaf

gecontroleerd dr.ir. S. Eeman



Inhoudsopgave

Deel Ia: Inrichting Oploosche Molenbeek	5
1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Doelstelling	6
2 Situatie plangebied	7
2.1 Ligging	7
2.2 Huidige inrichting en eigendomssituatie	8
2.3 Hoogteligging	11
2.4 Bodem en grondwater	12
3 Visie op het projectgebied	15
4 Beschrijving en maatvoering van de waterstaatwerken	17
5 Effecten van het plan	18
5.1 Effecten op de waterstand over traject A en B	18
5.2 Effecten op de waterstand over traject C	19
5.3 Effecten op de waterstand over traject D	19
5.4 Effecten op stroomsnelheid	20
5.5 Mitigatie en compensatie	21
6 Wijze van uitvoering	22
7 Te treffen voorzieningen	23
7.1 Beperken nadelige gevolgen van de uitvoering	23
7.2 Financieel nadeel	23
8 Legger, beheer en onderhoud	24
8.1 Legger	24
8.2 Beheer en onderhoud	24
9 Samenwerking	25
Deel Ib: Inrichting Lactariabeek	26
1 Inleiding	26
1.1 Aanleiding	26
1.2 Doelstelling	27
2 Situatie plangebied	28
2.1 Ligging	28
2.2 Huidige inrichting en eigendomssituatie	30
2.3 Hoogteligging	32
2.4 Bodem en grondwater	33



3	Visie op het projectgebied	36
4	Beschrijving en maatvoering van de waterstaatwerken	38
5	Effecten van het plan	40
5.1	Effect op de waterstand bij maatgevende afvoer	40
5.2	Effect op de waterstand bij maatgevende afvoer	41
5.3	Effecten op de stroomsnelheid	42
5.4	Mitigatie en compensatie	43
6	Wijze van uitvoering	44
7	Te treffen voorzieningen	45
7.1	Beperken nadelige gevolgen van de uitvoering	45
7.2	Financieel nadeel	45
8	Legger, beheer en onderhoud	46
8.1	Legger	46
8.2	Beheer en onderhoud	46
9	Samenwerking	47
	Deel II: Verantwoording	48
1	Randvoorwaarden en uitgangspunten – Oploosche Molenbeek	48
1.1	Hydrologische randvoorwaarden	48
1.2	Eisen beheer en onderhoud	48
1.3	Eigendomssituatie	49
2	Randvoorwaarden en uitgangspunten – Lactariabeek	49
2.1	Hydrologische randvoorwaarden	49
2.2	Eisen beheer en onderhoud	49
2.3	Eigendomssituatie	49
3	Wetten, regels en beleid	50
3.1	Kaderrichtlijn Water (Europese Unie)	50
3.2	Waterwet (Rijk)	50
3.3	Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021 (provincie Noord-Brabant)	50
3.4	Waterbeheerplan Waterschap Aa en Maas (waterschap)	51
3.5	Keur 2015 Waterschap Aa en Maas (waterschap)	51
3.6	Bestemmingsplan (gemeenten)	51
3.7	Wet natuurbescherming (Rijk)	54
3.8	Interim omgevingsverordening Noord - Brabant	59
3.9	Wet informatie uitwisseling ondergrondse netten (Rijk)	60
3.10	Explosievenwet	61
3.11	Archeologisch onderzoek – Lactariabeek	61
3.12	Milieukundig onderzoek bodem	63
3.13	Benodigde vergunningen	64
3.14	Slotsom	64



Deel III: Rechtsbescherming	65
4 Rechtsbescherming	65
4.1 Zienswijze	65
4.2 Beroep en hoger beroep	65
4.3 Crisis- en herstelwet	65
4.4 Verzoek om voorlopige voorziening	65
Bibliografie	66

Deel Ia: Inrichting Oploosche Molenbeek

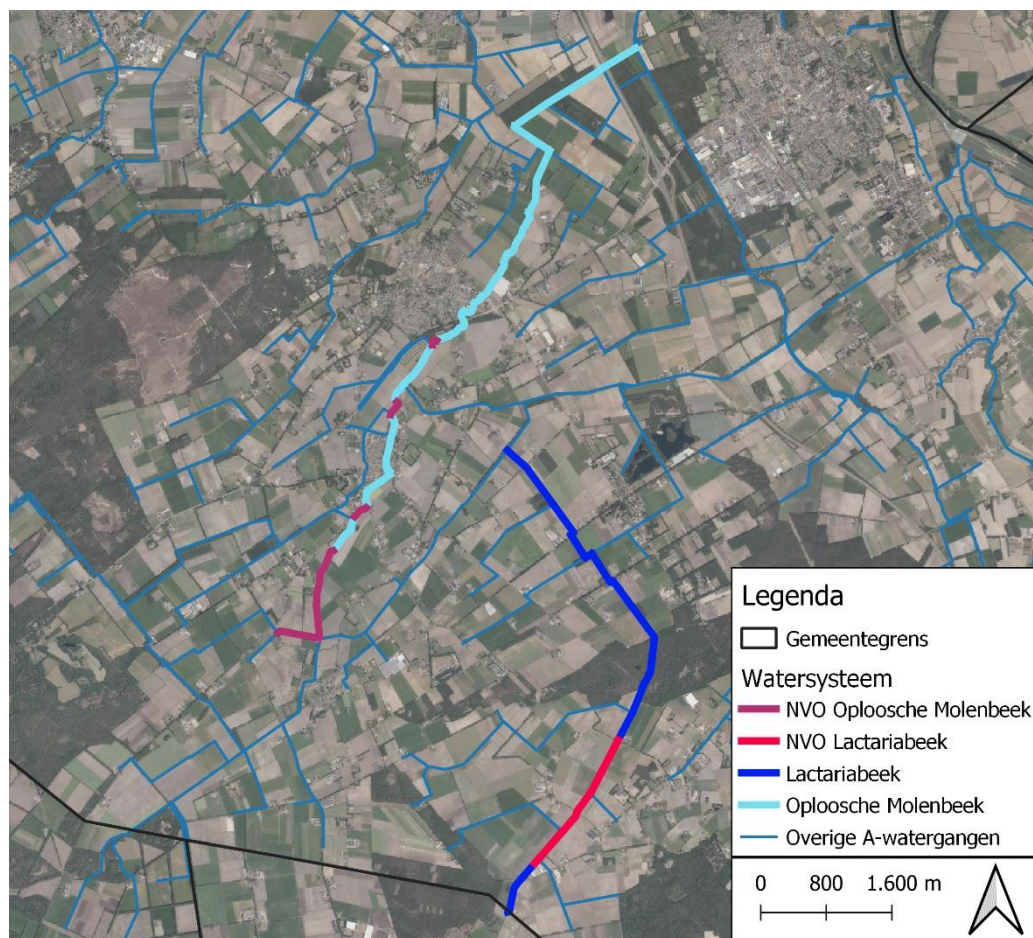
De aard van het project en de achterliggende aanleiding en doelen worden in dit hoofdstuk beschreven.

In dit projectplan waterwet is zowel de inrichting van de Oploosche Molenbeek als de inrichting van de Lactariabeek opgenomen. Omdat deze twee plangebieden dicht bij elkaar liggen, zullen de kaarten en inhoud in hoofdstuk 1 & 2 Deel Ia en Ib overeenkomsten met elkaar vertonen.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In de Kaderrichtlijn Water (KRW) zijn de ecologische doelstellingen afgeleid voor sterk veranderde en kunstmatige oppervlaktewaterlichamen. Waterschap Aa en Maas heeft per waterlichaam binnen haar beheersgebied op basis van het provinciaal programma de ecologische doelen opgenomen ([Provincie Noord Brabant, Regionaal water- en bodemprogramma](#)). Vanuit deze doelstelling heeft waterschap Aa en Maas het initiatief genomen om de natuurvriendelijke oevers (NVO) Oploosche Molenbeek in te richten. De opgave betreft NVO Oploosche Molenbeek, weergegeven in Figuur 1.



Figuur 1: NVO Oploosche Molenbeek en Lactariabeek



1.2 Doelstelling

Het doel van het project is het realiseren van circa 1,9 kilometer natuurvriendelijke oevers bij de Oploosche Molenbeek. De streefbeelden van de NVO zijn vastgesteld in het rapport "[Ecologische streefbeelden watersysteem](#)" (Waterschap Aa en Maas, 2021).

De Oploosche Molenbeek is aangemerkt als KRW-waterlichaam (code NL38_8P) met als watertype R4, langzaam stromende bovenloop op zand. Het doel is het voldoen aan een ecologische toestand die past bij het watertype R4 in combinatie met NVO's: aangepast maaibeheer (bij voorkeur stroombaanmaaien, alternerend of gefaseerd maaien zijn ook mogelijk), en lokaal beschaduwing en dood hout in de waterloop (Ecologische streefbeelden watersysteem, 2021)



2 Situatie plangebied

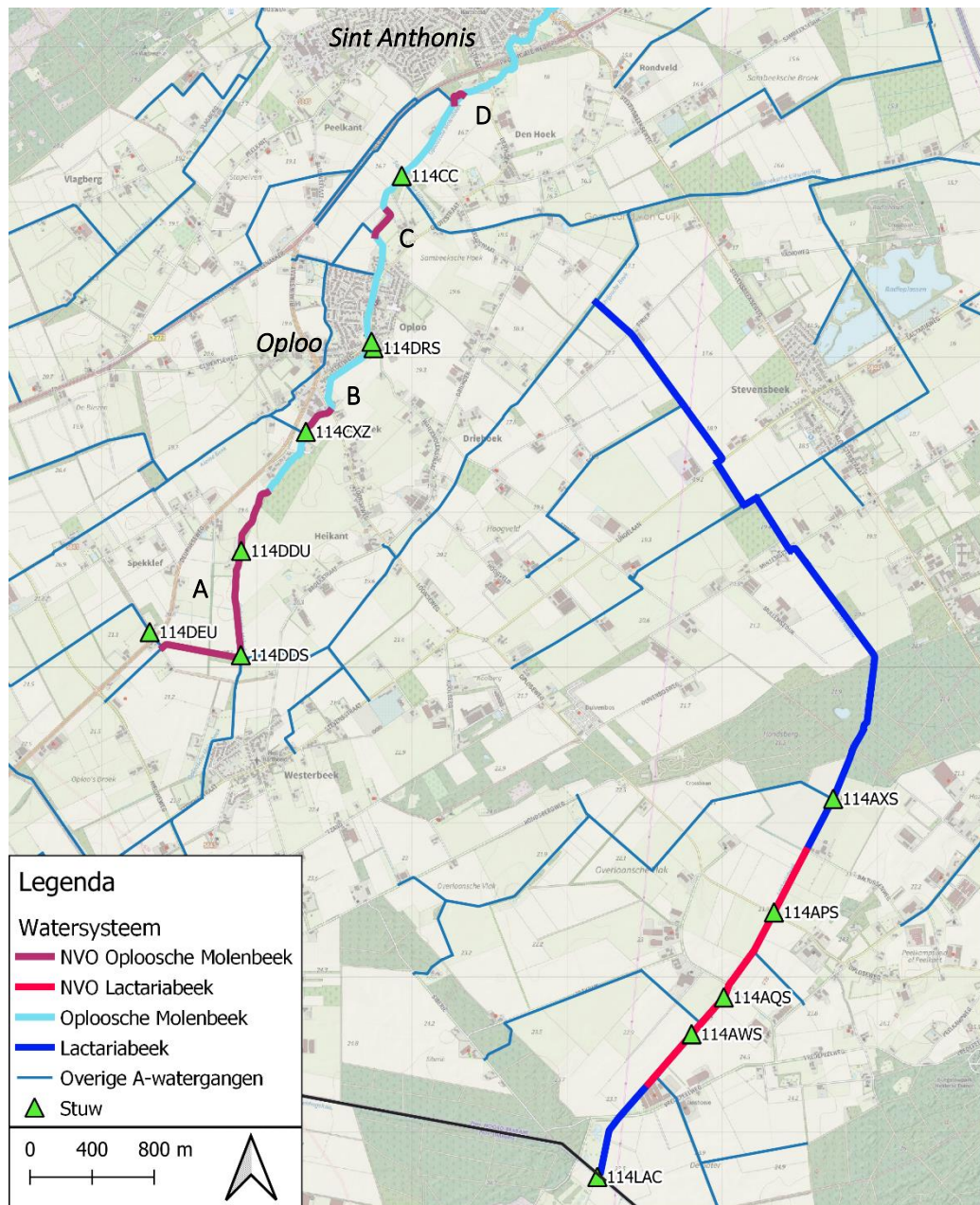
Om het project goed te kunnen plaatsen wordt het plangebied in deze paragraaf beschreven. Eerst wordt aandacht besteed aan de ligging van het plangebied. Vervolgens wordt ingegaan op de huidige inrichting en eigendomssituatie. Tot slot komt een aantal gebiedskenmerken aan bod (bodem, grondwater en hoogteligging).

2.1 Ligging

Het plangebied ligt in de gemeente Land van Cuijk. De aanpassingen aan de Oploosche Molenbeek vinden plaats op vier trajecten. De trajecten liggen ten zuiden van Sint Anthonis, met twee trajecten ten zuiden van Oploo en twee ten noorden van Oploo. De vier trajecten zijn weergegeven in Figuur 2.

De Oploosche Molenbeek ligt in deelstroomgebied Raam en de stroomrichting van de watergang is in noordelijke richting. De Oploosche Molenbeek stroomt uit in de Oeffeltse Raam, welke vervolgens uitmondt in de Maas. Traject A bestaat uit een aantal delen over een afstand van circa 1.700m. Het eerste deel van traject A, vanuit bovenstrooms naar benedenstrooms bekeken, ligt in de Kleine Beek en beslaat circa 500m. Dit bevindt zich juist ten noorden van de Deurneseweg 24. Vanaf stuw 114DDS, ongeveer 1.800m ten zuiden van Oploo, gaat de beek over in de Oploosche Molenbeek. Het tweede deel van traject A (vanaf stuw 114DDS) is 362m lang. Het derde en tevens laatste deel van traject A start vervolgens bij stuw 114DDU en is 437m lang. Dit traject eindigt bij de eerste huizen aan de zuidkant van Oploo.

Traject B start ongeveer 30m benedenstrooms van stuw 114CXZ en loopt deels langs de bebouwing van Oploo, achter de Deurneseweg 1a. Traject C ligt ten noorden van Oploo, is 200m lang en grenst aan de Lepelstraat. Traject D ligt aan de zuidzijde van Sint Anthonis en betreft een nevengeul tussen de Oploosche Molenbeek en N272.



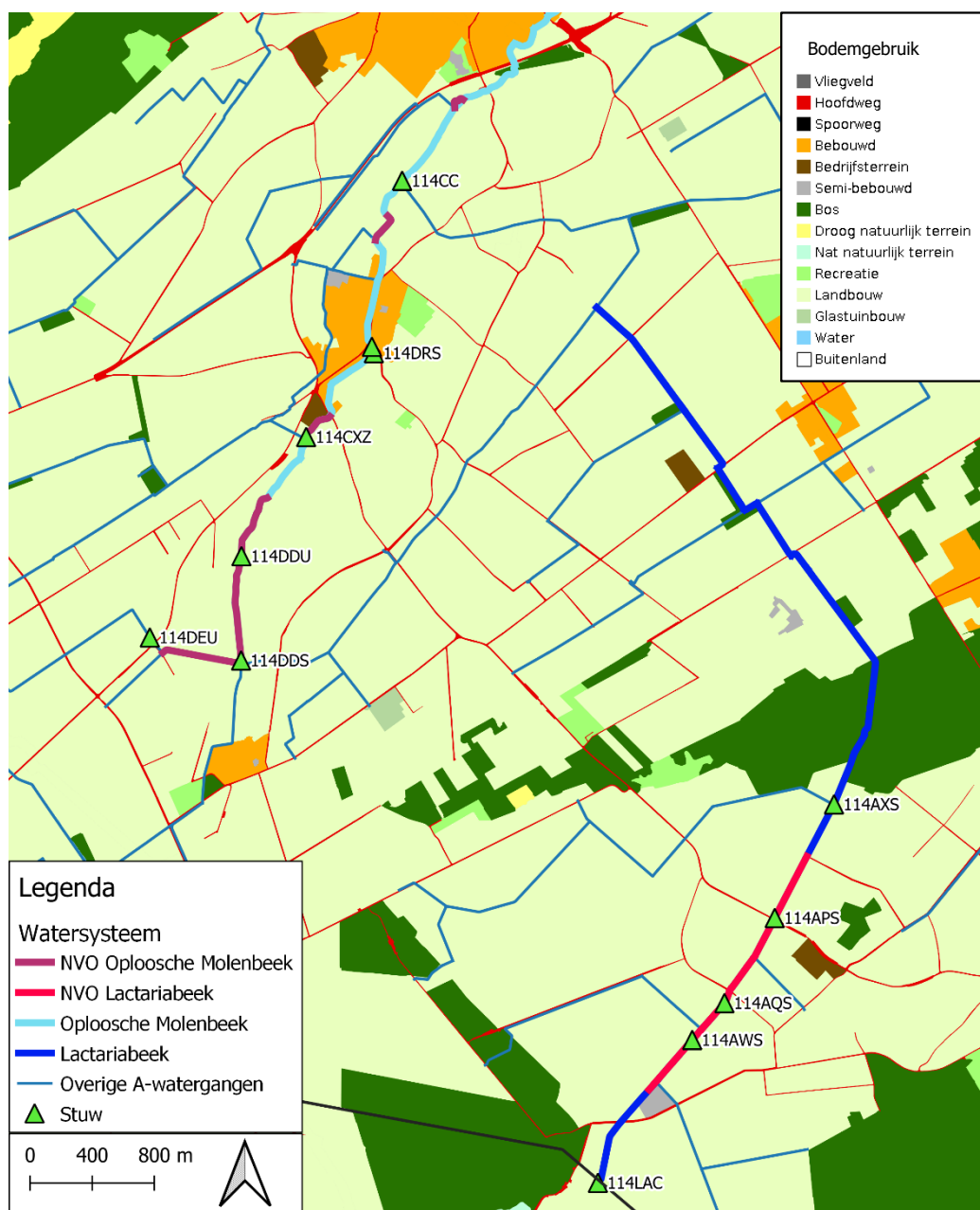
Figuur 2: Trajecten Lactariabeek en Oploosche Molenbeek

2.2 Huidige inrichting en eigendomssituatie

De trajecten van de Oploosche Molenbeek liggen in een agrarisch gebied, waarbij traject B langs een bedrijventerrein loopt. Het grondgebruik rondom de Oploosche Molenbeek is aangemerkt als landbouw, met een bedrijfsterrein bij traject B (zie Figuur 3).

In Figuur 4 zijn foto's te zien van trajecten van de Oploosche Molenbeek die in dit projectplan aan bod komen.

De benodigde gronden zijn in bezit van waterschap Aa en Maas, de gemeente of Staatsbosbeheer.



Figuur 3: Bodemgebruik omgeving Lactariabeek en Oploosche Molenbeek

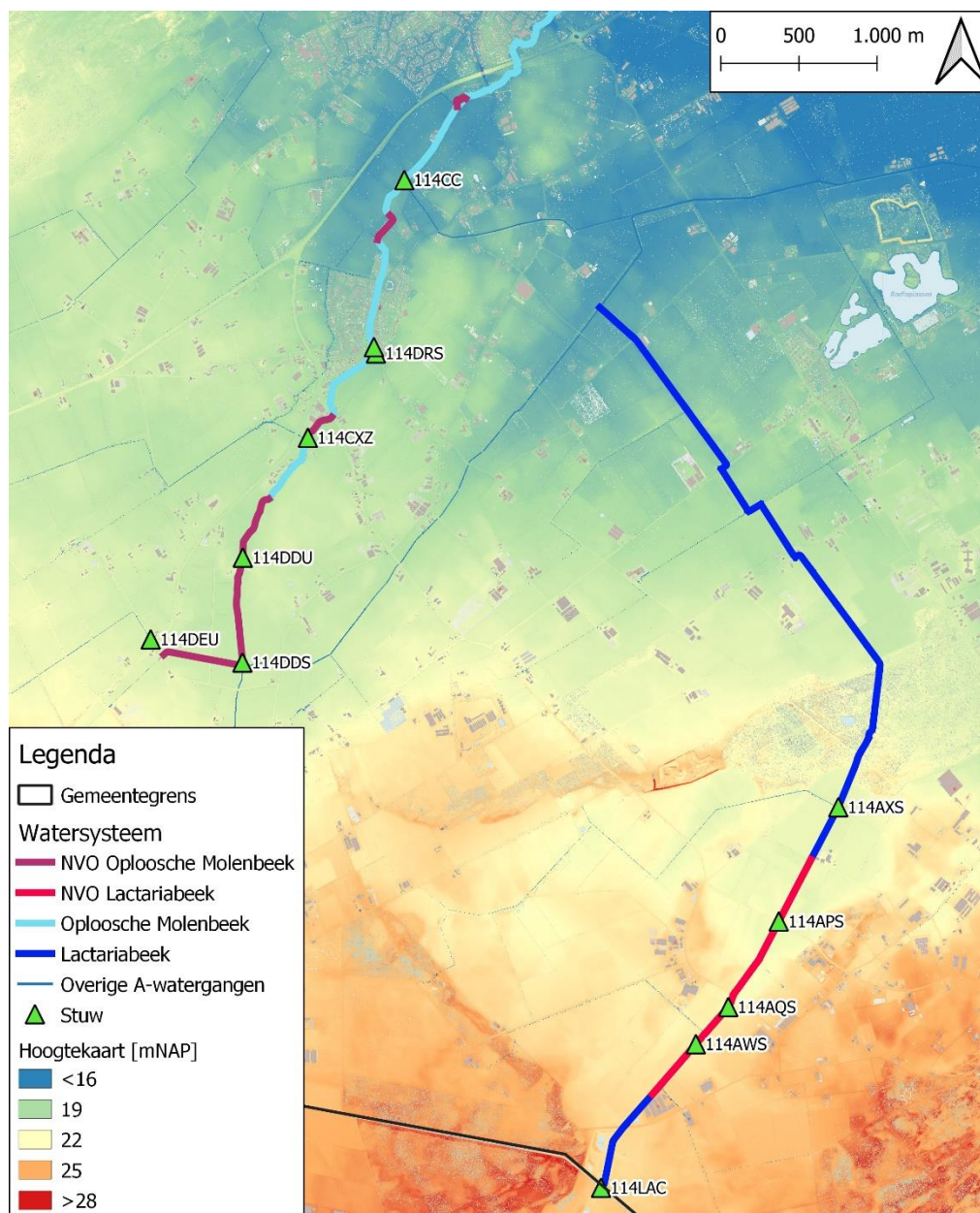


Figuur 4: Met de klok mee: (foto 1) traject C aan de zuidzijde, richting het noorden gekeken; (foto 2) traject C aan de noordzijde, richting het zuiden gekeken; (foto 3) zuidzijde traject D, richting het noorden gekeken. Op deze locatie wordt een nevengeul aangelegd in het land aan de noordwestzijde van de bestaande watergang; (foto 4) traject D aan de zuidzijde, richting het zuiden gekeken. Duiker aansluiting met bestaande watergang ten zuiden van traject D (nevengeul).



2.3 Hoogteligging

In Figuur 5 is de hoogtekaart van het gebied weergegeven. Het maaiveld aan de zuid(west) zijde van de watergangen bevindt zich op ongeveer NAP +26m en deze loopt af in noordelijke richting naar NAP +16m. De maaiveldhoogtes langs de trajecten van de Oploosche Molenbeek variëren tussen de NAP +20,5m en NAP +16,7m.



Figuur 5: Hoogtekaart omgeving Oploosche Molenbeek

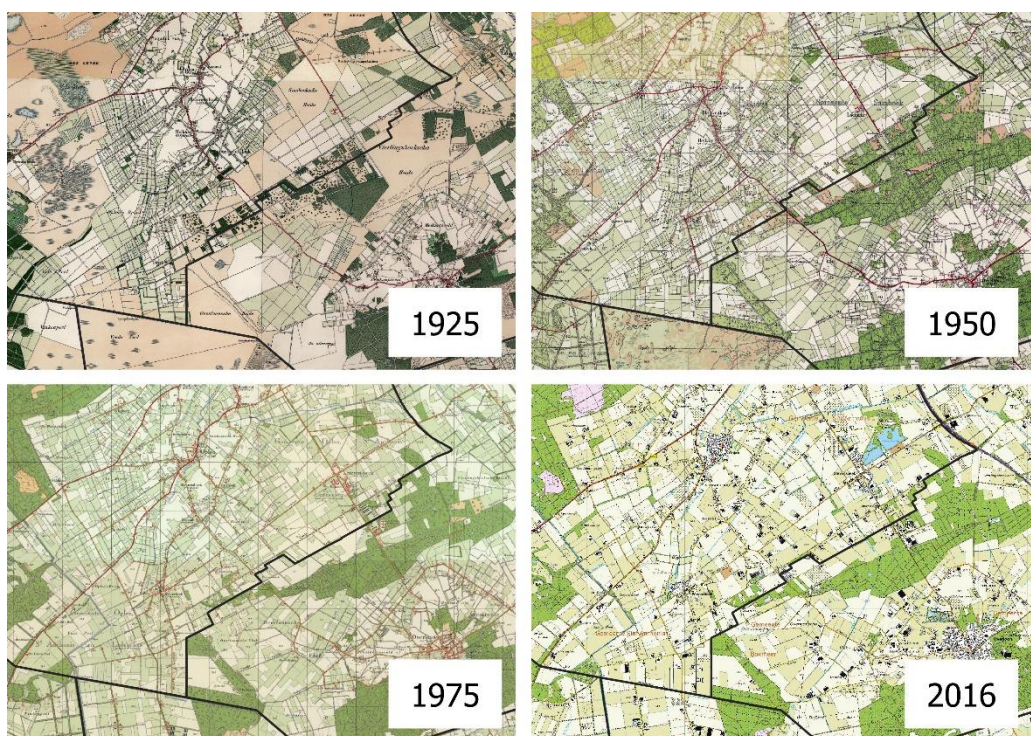


2.4 Bodem en grondwater

In deze paragraaf worden het bodemgebruik en de bodemsamenstelling beschreven, gevolgd door een beschrijving van de waterpeilen en de grondwaterstanden.

2.4.1 Historisch en huidig bodemgebruik

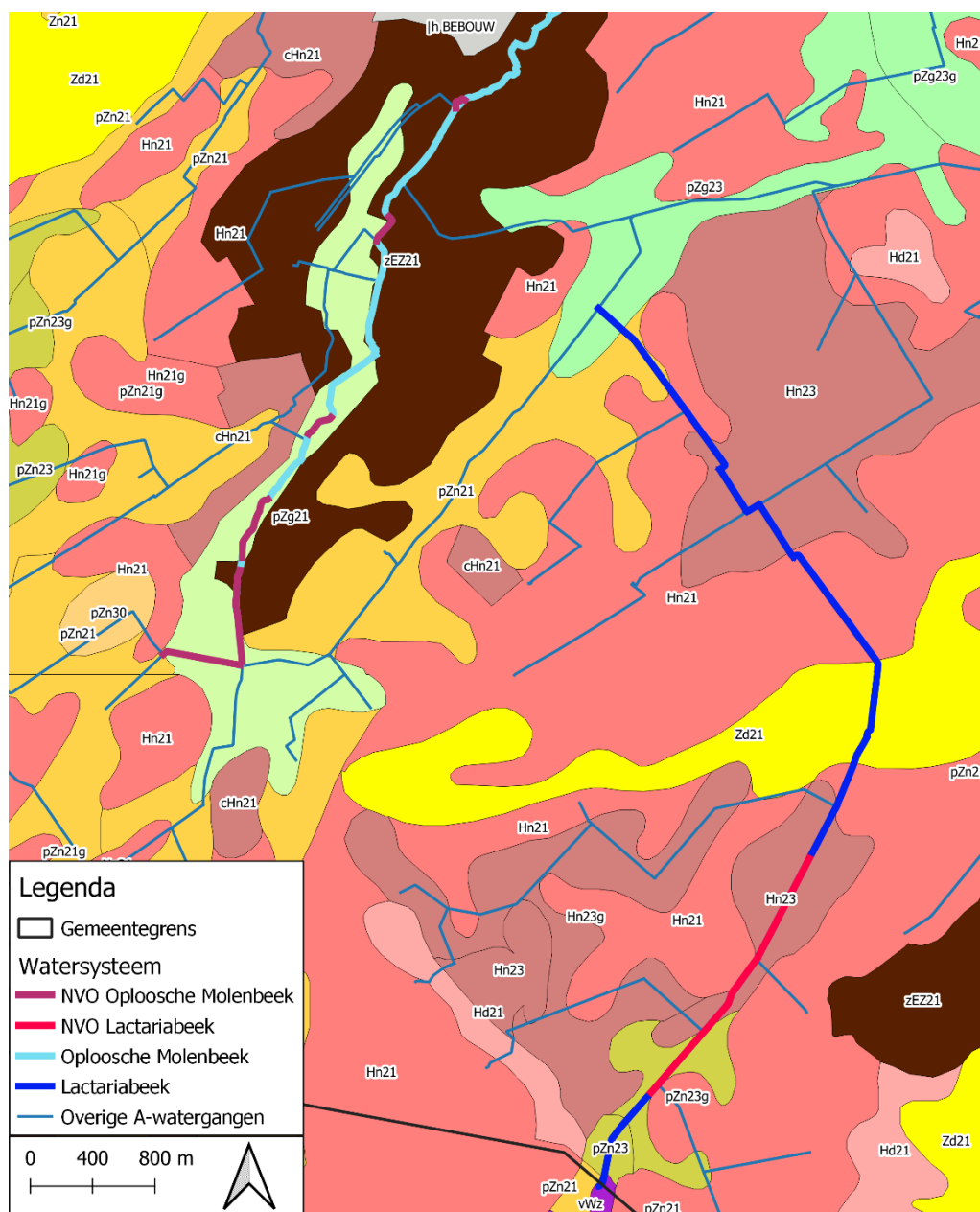
In Figuur 6 is een viertal historische kaarten te zien van het projectgebied van respectievelijk 1925, 1950, 1975 en 2016. Het gebied waardoor de Oploosche Molenbeek loopt, betreft een gebied dat voor lange periode – tot op de dag van vandaag – gebruikt is voor agrarische doeleinden met plaatselijk bebouwing.



Figuur 6: Historische topografische kaarten omgeving Oploosche Molenbeek en Lactariabeek

2.4.2 Bodemsamenstelling

In Figuur 7 is de bodemkaart van het projectgebied weergegeven. Het projectgebied wordt gekenmerkt door beekeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (pZg21t in Figuur 7). De bovengrond van deze bodemsoort is 15 à 30 cm dik en bestaat uit zwak lemig en matig fijn zand (Alterra, 2006). De Oploosche Molenbeek loop ook door hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21 in Figuur 7). De bovenste 30 à 40 cm is overwegend matig humeus, zwak lemig, zeer tot matig fijnzandig en zeer donkergrijs van kleur. Hieronder bevindt zich een esdek, met daaronder een moderpodzol- of een humuspodzol (Alterra, 2006).



Figuur 7: Bodemkaart omgeving Oploosche Molenbeek en Lactariabeek

2.4.3 Waterstanden

De Oploosche Molenbeek ligt in een niet-peilbesluitgebied, omdat deze in een vrij afwaterend (zand)gebied valt (Waterschap Aa en Maas, 2020). Dit betekent dat er een streefpeil wordt gehanteerd voor de Oploosche Molenbeek. De streefpeilen zoals weergegeven in Tabel 1 worden gehanteerd bij de stuwen (in volgorde van bovenstrooms richting benedenstrooms).



Tabel 1: Streefpeilen stuwen Oploosche Molenbeek in mNAP (Royal HaskoningDHV, 2019). **Dit is een verdeelwerk, inlaatstuw en deze is debietgestuurd.*

Stuw	Traject	Ondergrens	Streefpeil	Bovengrens
114DEU	Bovenstrooms van traject A	19,8	20	20,1
114DDS	A	19,4	19,5	19,6
114DDU	A	18,8	19	19,1
114CXZ	B	18,5	18,6	18,7
114DRS	Tussen traject B en C	18	18,05	18,1
114PPS	Tussen traject B en C	16,9	17,2	17,5
114CC	Tussen traject C en D	*	*	*

2.4.4 Grondwaterstanden

De dichtstbijzijnde peilbuis beschikbaar in DINoloket is B46C0195001 (ten noorden van Oploo en de N272), met meetgegevens van 1953 tot 1975. Het maaiveld bevindt zich hier op NAP +18m. De GHG en GLG bedragen respectievelijk NAP +17,5 en 16,7m. De gemeten grondwaterstanden fluctueren tussen de NAP +16,2 en 17,8m. De grondwatergegevens zijn relatief oud en er is één peilbuis beschikbaar. De bovenstaande waarden zijn daarom indicatief.

Het projectgebied ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.



3 Visie op het projectgebied¹

De Oploosche Molenbeek is aangemerkt als KRW-waterlichaam (code NL38_8P_1) met als watertype R4, langzaam stromende bovenloop op zand (Waterschap Aa en Maas, Royal HaskoningDHV). Het ecologisch doel is het voldoen aan een ecologische toestand die past bij het watertype R4.

De Oploosche Molenbeek heeft de functie verweven, met als opgave NVO (Waterschap Aa en Maas, 2021).

3.1.1 Algemene omschrijving R4 – Verweven | NVO

Bovenlopen in gebieden met (intensief) agrarisch gebruik zijn te vinden op de hoge zandgronden. Het betreft veelal rechte lopen met vrij steile oevers (standaard profiel). De bovenloop ligt doorgaans in een open, agrarisch landschap (akkerland en grasland) met lokaal een bosje, struweel of laanbeplanting langs de loop. Hier en daar heeft de loop een wat natuurlijker karakter als gevolg van erosie van de oevers of een lichte slingering als gevolg van dynamiek in het verleden. Er zijn vaak stuwen aanwezig, waardoor het water niet of nauwelijks stroomt, vooral tijdens lage (zomer)afvoeren. Waar bovenstrooms geschikt habitat aanwezig is (of gecreëerd wordt) zijn de stuwen voorzien van een vispassage. De bodem bestaat voornamelijk uit fijn zand en slib. Op plekken waar de stroomsnelheid wat hoger is, komt zand aan de oppervlakte. Het water is voedselrijk en de bedding groeit 's zomers vaak dicht met waterplanten. In de winter is deze plantengroei afwezig en ontstaat onder invloed van hogere afvoeren meer variatie in bodemsubstraten, zoals zand, bladpakketten en ingevallen takken.

3.1.2 Ecologische kenmerken en voorbeeldsoorten

Vanwege het ontbreken van stroming en dominantie van slibbodems komen kenmerkende soorten van het natuurlijke watertype (R4-natuur) nauwelijks voor. Alleen lokaal, waar het water blijft stromen, kunnen wat algemenere soorten van stromend water worden aangetroffen, zoals Kleine egelskop, de vlokreeft (*Gammarus pulex*) en het Bermpje. De vegetatie in het doorstroomprofiel is weinig soortenrijk en wordt gekenmerkt door soorten van voedselrijke omstandigheden, zoals Liesgras, Grote egelskop en Smalle waterpest. Op zonnig en schralere plekken van het talud is ruimte voor een bloemrijke vegetatie met soorten zoals Duizendblad, Gewone Margriet en Muizenoor. De macrofauna bestaat voornamelijk uit wormen, muggenlarven en diverse slakkensoorten die zich in de vegetatie bevinden. De visfauna is beperkt; naast het eerder genoemde Bermpje kunnen soorten worden aangetroffen als Blankvoorn, Ruisvoorn en Driedoornige stekelbaars.

3.1.3 Bouwen met Natuur maatregelen

De Bouwen met Natuur maatregelen in gebieden die gedomineerd worden door landbouw zijn gericht op het aanbrengen van variatie in de doorgaans monotone waterlopen. Dit kan het beste met aangepast maaibeheer. Beschaduwden en dood hout kunnen doorgaans beperkt worden toegepast en zijn het meest effectief op plekken met enige stroming. Aangepast maaibeheer en dood hout worden alleen toegepast als ze niet leiden tot ongewenste effecten (inundaties). De overige maatregelen zijn niet haalbaar (zandsuppletie), niet duurzaam

¹ De inhoud van dit hoofdstuk is overgenomen uit *Ecologische doelen Kaderrichtlijn Water 2016-2021* (Waterschap Aa en Maas, 2014) en *Ecologische streefbeeldend watersysteem; Eisen voor ecologische inrichting en beheer & onderhoud* (Waterschap Aa en Maas, 2021).



(inbrengen van grind) of niet effectief (flauwe oevers) binnen de randvoorwaarden van dit streefbeeld.

3.1.4 Onderhoud

Het onderhoud is gericht op een maximale ecologische ontwikkeling binnen de randvoorwaarden van het agrarische gebruik in de omgeving. Dit houdt in dat de aan- en afvoerfunctie gewaarborgd moet blijven. Ten behoeve van de ecologische ontwikkeling is het van belang dat de vegetatie in de waterloop en op de taluds zoveel mogelijk blijft staan, zonder dat die te welig wordt waardoor de waterloop verstopt raakt of waardoor kruiden op het talud overwoekerd raken. Het best passende onderhoudsbeeld is 'stroombaan maaien', waarbij vaak één talud al dan niet in blokken wordt meegenomen ('alternerend maaien' of 'gefaseerd maaien'). Indien mogelijk wordt een (lichte) slingering aangebracht in het doorstroomprofiel.



4 Beschrijving en maatvoering van de waterstaatwerken

Met de realisatie van het inrichtingsplan worden diverse maatregelen genomen om aan de doelstellingen invulling te geven. In Tabel 2 is een overzicht weergegeven van de diverse maatregelen (betreffende waterstaatswerken en Bouwen met Natuur) met daarbij de beschrijving, maatvoering en materialisatie. De aangeduide letters verwijzen naar de trajecten. Op de tekeningen van het definitief ontwerp (bijlage 1) zijn alle objecten/werken terug te vinden. De locaties van de bypass, de nieuwe stuw en duiker staan tevens weergegeven in Figuur 10.

Tabel 2: Overzicht van de maatregelen per traject.

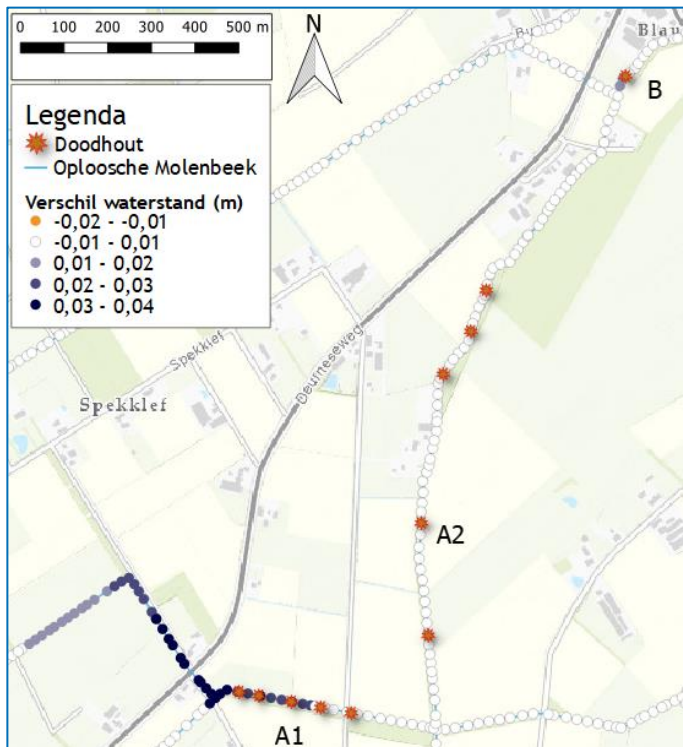
Traject	Maatregel	Omschrijving
A1	<i>Bouwen met Natuur</i> Plaatsen vlechtwerk (dood-hout variant)	- Op goed bereikbare locaties worden vijf vlechtwerk-pakketten aangebracht van 10-15m lang. Dit gebeurt over de gehele watergangbreedte tot 30cm boven de waterbodem.
A2	<i>Bouwen met Natuur</i> Losse bomen aan de oostzijde of westzijde (dood-hout variant)	- Op drie bovenstroomse locaties komen aan de oostoever 10m lange losse bomen in lengterichting, gefixeerd met palen. - Op twee benedenstroomse locaties komen de losse bomen aan de westoever. - De breedte van de losse bomen bedraagt 0,70m vanaf het begin van de waterlijn.
B	<i>Bouwen met Natuur</i> Losse Bomen aan de westzijde	- Op één locatie langs de westoever komt over 10m een Losse boom in lengterichting, gefixeerd met palen. - De breedte van de losse bomen bedraagt 0,70m vanaf het begin van de waterlijn.
C	<i>Bouwen met Natuur</i> Losse bomen aan de westzijde	- Op drie locaties komen aan de westoever 10m lange losse bomen in lengterichting, gefixeerd met perkoenpalen. - De breedte van de losse bomen bedraagt 0,70m vanaf het begin van de waterlijn.
D	Aanleggen bypass met vlechtwerk en doorstroombeperkingen in hoofdgeul	- De bypass begint direct benedenstrooms van de kruising tussen de hoofdgeul en de zijtak (leggercode: 1100230). - De bypass bodembreedte is 1,20m en taluds van 1:1. - In de bypass zijn twee vlechtwerkpakketten voorzien die vastliggen in de oever. De pakketten zijn 30cm hoog en de waterbodem van de bypass ligt op NAP +15,45m. - In de bestaande hoofdgeul komt een stuw op NAP +15,85 m. Deze bestaat uit een klepstuw en houten damwandplanken van ongeveer 2,60m diep en in totaal 2,80m breed (exacte maten nader te bepalen). - In bestaande hoofdgeul komt een betonnen duiker Ø1000 mm t.b.v. bereikbaarheid door onderhoudsvoertuigen. - Op 10m afstand van de bypass wordt een poel aangelegd.

5 Effecten van het plan

In hoofdstuk 1 van Deel II staan de eisen en uitgangspunten beschreven die ten grondslag liggen aan de toetsing. De hydraulische randvoorwaarden en de vertaling van de maatregelen in het hydraulische model staan beschreven in de memo in bijlage 2. In dit hoofdstuk wordt aangegeven welke positieve en negatieve effecten te verwachten zijn na realisatie van dit project. Daarbij wordt ook aangegeven of het noodzakelijk is dat mitigerende en/of compenserende maatregelen getroffen worden om negatieve effecten te voorkomen of te compenseren. De mogelijke effecten gedurende de aanlegwerkzaamheden worden in het volgende hoofdstuk beschouwd.

5.1 Effecten op de waterstand over traject A en B

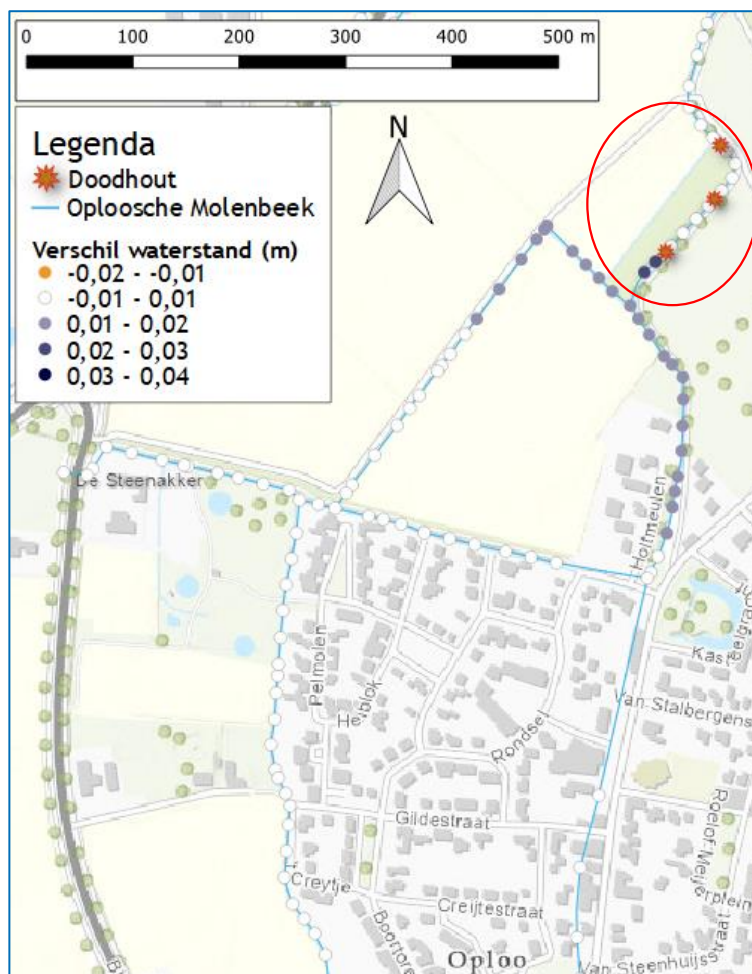
Uit de hydraulische berekeningen bij een maatgevende afvoer blijkt dat de waterstanden vanaf halverwege traject A1 over een afstand van 850m in bovenstroomse richting stijgen als gevolg van de geplande maatregelen met max. 4cm. Over het gedeelte benedenstrooms (traject A2) tot aan traject B zijn de waterstanden voor en na maatregelen berekend, en daar zit geen significant verschil in. Bovenstrooms van de maatregel in traject B is een waterstandsstijging over een afstand van 50m berekend met als maximum 1,5cm ter plaatse van het bovenstroomse losse bomen. In Figuur 8 zijn de veranderingen van de waterstand te zien bij de maatgevende afvoer (afvoer die de beek zonder problemen moet kunnen verwerken) nabij traject A en B.



Figuur 8: Verandering van de waterstand bij de maatgevende afvoer nabij traject A1, A2 en B.

5.2 Effecten op de waterstand over traject C

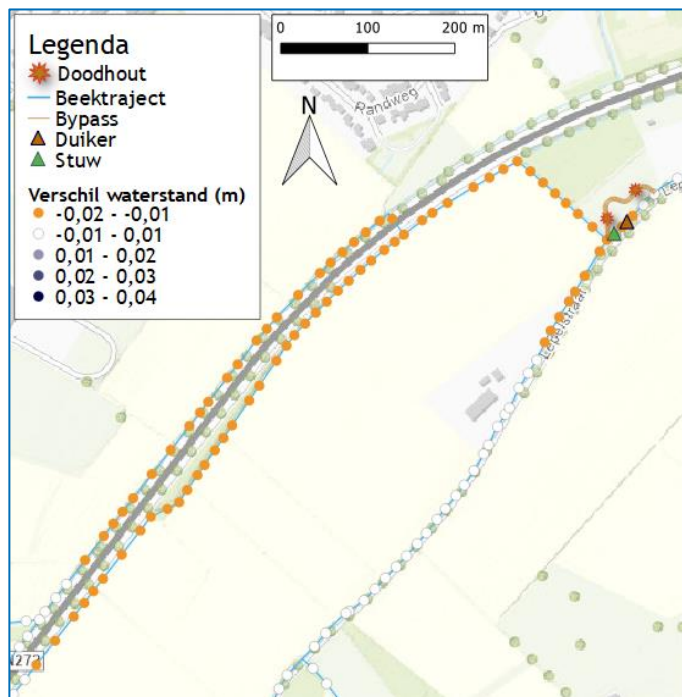
Uit de hydraulische berekeningen bij een maatgevende afvoer blijkt dat de waterstanden bovenstrooms van traject C stijgen als gevolg van het inbrengen van losse bomen aan de westzijde. In Figuur 9 zijn de veranderingen van de waterstand te zien bij de maatgevende afvoer over traject C. Over circa 300m is een stijging berekend, met als maximum 2,5cm ter plaatse van de bovenstroomse losse bomen.



Figuur 9: Verandering van de waterstand bij de maatgevende afvoer nabij traject C (rood omcirkeld).

5.3 Effecten op de waterstand over traject D

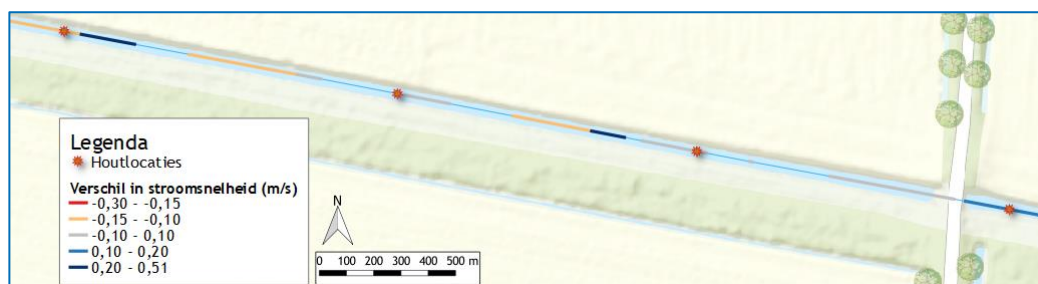
Uit de hydraulische berekeningen bij een stationaire maatgevende afvoer blijkt dat de waterstanden in de Oploosche Molenbeek als gevolg van de maatregelen over traject D dalen. In Figuur 10 zijn de veranderingen van de waterstand te zien bij de maatgevende afvoer over traject D. Direct bovenstrooms van de bypass vindt de grootste daling plaats van 2cm (zeer minimaal). In de hoofdgeul is de waterstands daling na 150m bovenstrooms van de bypass verwaarloosbaar klein geworden. In de zijtak is de waterstands daling ook merkbaar. In de variant met de winterafvoer en de zomerafvoer vindt nabij de bypass een waterstandsstijging plaats van ca. 5cm, doordat de kruinhoogte van de stuw en de houtpakketten, type vlechtwerk, hoger liggen dan het stationaire winter- en zomerpeil. Deze opstuwing is in bovenstroomse richting na 400m niet meer zichtbaar in de berekeningen.



Figuur 10: Verandering van de waterstand bij de maatgevende afvoer nabij traject D.

5.4 Effecten op stroomsnelheid

Het plaatsen van het vlechtwerk (dood hout) op de waterbodem en langs de oevers of het aanpassen van de oevers zorgt voor variatie in de stroomsnelheid over het traject. Bovenstrooms van de maatregel neemt de stroomsnelheid als gevolg van een versmalling doorgaans af ten opzichte van de basissituatie en benedenstrooms neemt deze toe. Dit creëert diversiteit in habitats voor organismen die gebaat zijn bij hogere stroomsnelheden. Figuur 11 geeft een voorbeeld van de diversiteit in stroomsnelheid die ontstaat bij het toepassen van houtpakketten op het bovenstroomse traject. Over dit traject neemt de stroomsnelheid lokaal af met ca. 1 cm/s (van 0,16 m/s naar 0,15 m/s) en neemt hier lokaal toe met 0,51 m/s tot max. 0,68 m/s.



Figuur 11: Verschil in stroomsnelheid na het toepassen van maatregelen.



5.5 Mitigatie en compensatie

Uit de voorgaande paragraaf is geconcludeerd dat er veranderingen in de waterstand berekend zijn als gevolg van de maatregelen bij de stationaire maatgevende afvoer (afvoerhoeveelheid waarop deze beek is ontworpen). Deze bestaan bovenstrooms uit kleine stijgingen en benedenstrooms uit kleine dalingen. De maatregelen hebben bij lagere afvoeren minder grote effecten, omdat de maatregelen met name onder de getoetste waterstand plaatsvinden. Dit geldt grotendeels ook voor hogere afvoeren. Uitzondering hierop is de zomer- en wintersituatie over traject D (ter plaatse van de nieuwe bypass). Hier vindt een lichte waterstandsstijging plaats van 5cm, als gevolg van het aanbrengen van de stuw en het vlechtwerk in de bypass. Dit effect desgewenst kan verminderd worden door de kruinhoogte van de stuw en de bodemhoogte van het vlechtwerk in de bypass te optimaliseren.

Bij hogere afvoeren dan de getoetste afvoeren zal de benedenstroomse waterstandsveranderingen relatief lager uitvallen. Dit komt doordat het water bij hogere waterstanden niet alleen door de bypass maar ook via de bestaande hoofdwatergang zal stromen. Over trajecten A, B en C zijn de hydraulische effecten dermate klein dat mitigerende en/of compenserende maatregelen niet noodzakelijk zijn.



6 Wijze van uitvoering

De inrichting van de NVO Oploosche Molenbeek kan starten na de vaststelling van dit Projectplan Waterwet door het bestuur van het Waterschap Aa en Maas en het doorlopen van de procedures. De werkzaamheden ten behoeve van de NVO worden op natuurtechnische wijze uitgevoerd. Dit houdt in dat de werkzaamheden zodanig worden uitgevoerd, dat eventuele schade aan talud en bodem zoveel mogelijk worden beperkt. De uitvoering zal circa acht weken in beslag nemen.

Bij de aanleg van de NVO maatregelen wordt gangbaar materieel ingezet, waar nodig met toepassing van rijplaten om structuurbederf van de (vochtige) bodem te voorkomen. Aan- en afvoer van materieel, materialen en grond vindt zo veel mogelijk plaats over eigen (waterschap) grondeigendom of eigendom van de gemeente Land van Cuijk. Bij betreding van terreinen van derden worden hierover vooraf afspraken gemaakt. Voor het in te zetten plantmateriaal wordt plantmateriaal van autochtone herkomst en biologisch geteeld (EKO) toegepast.

De KLIC-melding is uitgevoerd. Uit de melding blijkt dat kabels en leidingen gelegen zijn binnen het projectgebied. Het betreft een waterleiding, persleiding, laag- en middenspanningskabel, en een datakabel ter plekke van de aan te planten boom bij traject C (Figuur 2) van de NVO. De meeste kabels en leidingen liggen ter hoogte van bruggen, waar in principe geen graafwerkzaamheden gepland zijn. Daarnaast ligt er ten noorden van traject C een buisleiding gevaarlijke inhoud. Langs de watergang zijn datakabels, laagspanningskabels en waterleidingen aanwezig. Bij het uitvoeren van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de aanwezige kabels en leiding. Hierbij moet schade aan de kabels en leidingen voorkomen worden.

De werkzaamheden worden alleen op werkdagen (maandag t/m vrijdag) tussen 7.00 uur en 18.00 uur uitgevoerd, om overlast door geluid voor de omgeving te beperken.

In het kader van de Wet Natuurbescherming is een verkennend onderzoek Flora en Fauna uitgevoerd (voor een overzicht van de bevindingen, zie Deel II paragraaf 3.7.1). Een vooronderzoek bodem heeft eveneens plaatsgevonden (voor een overzicht van de bevindingen, zie Deel II paragraaf 3.12).

Voorafgaand aan de start van de uitvoeringswerkzaamheden wordt deze start kenbaar gemaakt aan de omgeving. Aa en Maas stelt tijdig alle aanliggend eigenaren en belanghebbenden van de uitvoeringswerkzaamheden op de hoogte.



7 Te treffen voorzieningen

7.1 Beperken nadelige gevolgen van de uitvoering

Voor aanvang van de werkzaamheden worden met de betrokken eigenaren afspraken gemaakt met betrekking tot de wijze van uitvoering van het werk en gebruikmaking van werkstroken en dergelijke. Hiervoor worden richtlijnen ten aanzien van vergoedingen gehanteerd.

Indien nodig zullen tijdelijke verkeersmaatregelen worden getroffen ten behoeve van werkverkeer ter plaatse van de werkzaamheden.

Voor het vervoeren van grond moet de aannemer een werkplan opstellen waaruit de meest efficiëntste transportroute blijkt. Om structuurbederf van de bodem te beperken, worden waar nodig beschermende voorzieningen toegepast.

7.2 Financieel nadeel

Als gevolg van dit projectplan is geen financiële schade voorzien die de uitvoering van het project in de weg staat. Indien een belanghebbende ten gevolge van dit besluit toch schade lijdt of zal lijden, die redelijkerwijs niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en ten aanzien waarvan de vergoeding niet of niet voldoende anderszins is verzekerd, kan op grond van artikel 7.14 van de Waterwet een verzoek om schadevergoeding worden ingediend. Voor de wijze van indiening van een dergelijk verzoek en voor de procedure wordt verwezen naar de verordening schadevergoeding Waterschap Aa en Maas, te vinden via www.aaenmaas.nl.



8 Legger, beheer en onderhoud

In dit hoofdstuk wordt aangegeven wat de gevolgen zijn van het project voor de legger van Waterschap Aa en Maas. Ook wordt ingegaan op het toekomstige onderhoud van de voorziening.

8.1 Legger

De legger beschrijft de eisen naar ligging, vorm, afmeting en constructie waaraan waterstaatswerken op grond van waterstaatkundige eisen moeten voldoen en heeft als zodanig geen rechtsgevolg. De legger volgt de waterstaatkundige besluitvorming, zoals de vaststelling van het onderhavige projectplan. Tegen deze vaststelling staat rechtsbescherming open (zie Deel III van dit plan). Als gevolg van de in dit projectplan opgenomen maatregelen is aanpassing van de legger nodig aangezien de leggerprofielen aangepast worden (aanleg van de bypass met kunstwerken en plaats en omvang van de dood-hout-pakketten). Na afloop van de werkzaamheden worden de aangelegde voorzieningen opgenomen dan wel aangepast in de legger van het waterschap.

8.2 Beheer en onderhoud

Na oplevering liggen het beheer en onderhoud van de NVO bij het waterschap (de waterbeheerder) en de gemeente Land van Cuijk. Er wordt een onderhoudsovereenkomst afgesloten om afspraken te maken over de wijze van onderhoud en de financiering daarvan. Daarnaast wordt separaat aan het Projectplan voor de NVO Oploosche Molenbeek een beheer en onderhoudsplan opgesteld. Onderhoud van de beek en NVO wordt gerealiseerd vanaf de reeds bestaande onderhoudsstroken.

Voor de Oploosche Molenbeek is het huidige en beoogde regime van het maaibeheer één- tot tweemaal per jaar gefaseerd maaien. Dit houdt in dat niet alles gelijktijdig wordt gemaaid, maar bijvoorbeeld in blokken, of oevers om en om wel/niet maaien.

De poel nabij Lepelstraat wordt periodiek geschoond om te voorkomen dat deze te veel verlandt of dichtgroeit.

De maaifrequentie van de oeverbegroeiing van de poel wordt afgestemd op de waargenomen snelheid van het dichtgroeien van de poel. Vrijkomend slib en maaisel wordt na enkele dagen afgevoerd.



9 Samenwerking

In onderstaande alinea wordt kort beschreven op welke manier de verschillende partijen hebben samengewerkt om te komen tot dit projectplan en de voorgenomen inrichting. Daarnaast is opgenomen hoe de communicatie naar de burger en omgeving is georganiseerd.

Het project NVO Oploosche Molenbeek wordt door Waterschap Aa en Maas gerealiseerd. Voor het traject langs de Lepelstraat gebeurt dit in samenwerking met de gemeente Land van Cuijk.

Het projectplan is opgesteld door Aveco de Bondt en gebaseerd op de ontwerpen zoals ontwikkeld in samenwerking met het waterschap.

Direct aangrenzende eigenaren worden persoonlijk geïnformeerd door het waterschap Aa en Maas.



Deel Ib: Inrichting Lactariabeek

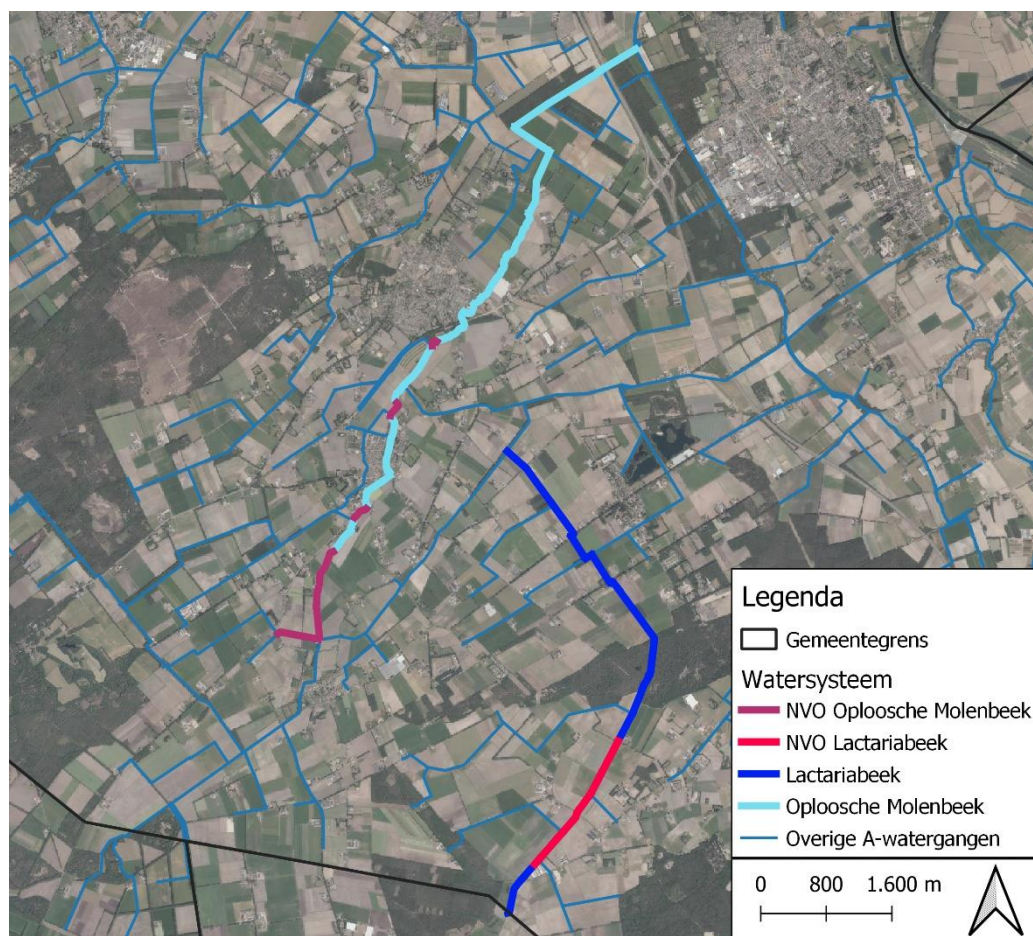
De aard van het project en de achterliggende aanleiding en doelen worden in dit hoofdstuk beschreven.

In dit projectplan waterwet is zowel de inrichting van de Oploosche Molenbeek als de inrichting van de Lactariabeek opgenomen. Omdat deze twee plangebieden dicht bij elkaar liggen, zullen de kaarten en inhoud in/van hoofdstuk 1 & 2 Deel Ia en Ib overeenkomsten met elkaar vertonen.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In de Kaderrichtlijn Water (KRW) zijn de ecologische doelstellingen afgeleid voor sterk veranderde en kunstmatige oppervlaktewaterlichamen. Waterschap Aa en Maas heeft per waterlichaam binnen haar beheersgebied op basis van het provinciaal programma de ecologische doelen opgenomen ([Provincie Noord Brabant, Regionaal water- en bodemprogramma](#)). Vanuit deze doelstelling heeft waterschap Aa en Maas het initiatief genomen om de natuurvriendelijke oevers (NVO) van de Lactariabeek in te richten. Deze opgave betreft NVO Lactariabeek, weergegeven in Figuur 12.



Figuur 12: NVO Oploosche Molenbeek en Lactariabeek

1.2 Doelstelling

Het doel van het project is het realiseren van circa 1,75 kilometer natuurvriendelijke oevers bij de Lactariabeek. De streefbeelden van deze NVO zijn vastgesteld in het rapport “Ecologische streefbeelden; Ecologische verbindingzones, beekherstel, natuurvriendelijke oevers en overige wateren” (Waterschap Aa en Maas, 2015).

De Lactariabeek is aangemerkt als KRW-waterlichaam (code NL38_8V) met als watertype R4, zwak gebufferde sloot. Het ecologisch doel is het voldoen aan een ecologische toestand die past bij het watertype R4.



2 Situatie plangebied

Om het project goed te kunnen plaatsen wordt het plangebied in deze paragraaf beschreven. Eerst wordt aandacht besteed aan de ligging van het plangebied. Vervolgens wordt ingegaan op de huidige inrichting en eigendomssituatie. Tot slot komt een aantal gebiedskenmerken aan bod (bodem, grondwater en hoogteligging).

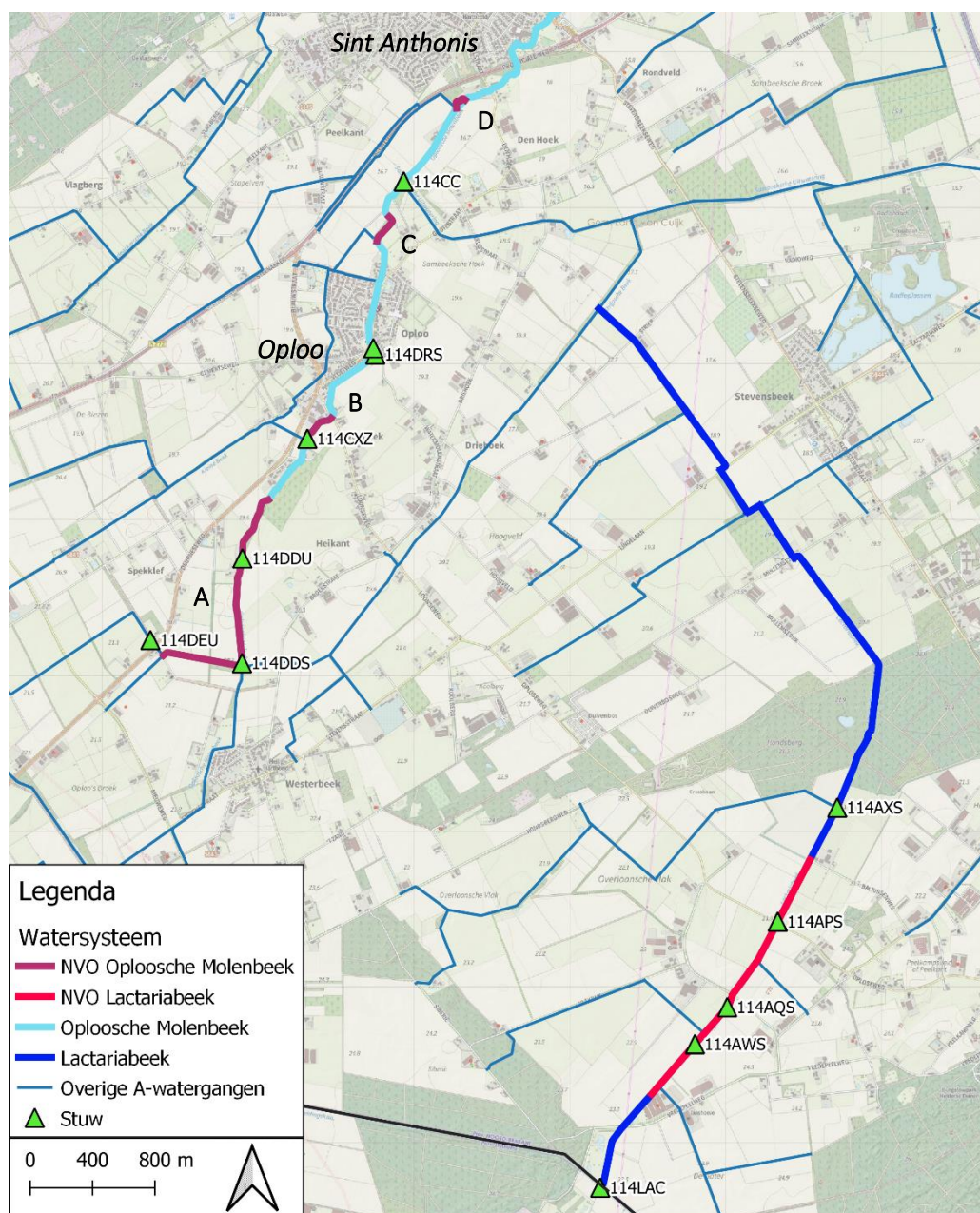
In dit projectplan waterwet is zowel de inrichting van de Oploosche Molenbeek als de inrichting van de Lactariabeek opgenomen. Omdat deze twee plangebieden dicht bij elkaar liggen, zullen de kaarten en inhoud in/van hoofdstuk 2 Deel Ia en Ib overeenkomsten met elkaar vertonen.

2.1 Ligging

Het plangebied ligt in de gemeente Land van Cuijk. De aanpassingen aan de Lactariabeek vinden plaats op één traject. Het traject ligt 2,5km ten westen van Overloon en 7km ten zuiden van Boxmeer. Het traject is weergegeven in Figuur 13.

De Lactariabeek ligt in deelstroomgebied Raam en de stroomrichting van de watergang is in noordelijke richting. De Lactariabeek ontspringt in Limburg en de beek ligt in een natuurlijk beekdal. De beek is op veel plaatsen sterk genormaliseerd en vergraven, al heeft ze op sommige locaties nog steeds een natuurlijk verloop (Waterschap Aa en Maas, 2014). De Lactariabeek stroomt uit in de Sambeekse Uitwatering.

Het traject waaraan de werkzaamheden gaan plaatsvinden heeft een lengte van 1,75 km



Figuur 13: Trajecten Lactariabeek en Oploosche Molenbeek

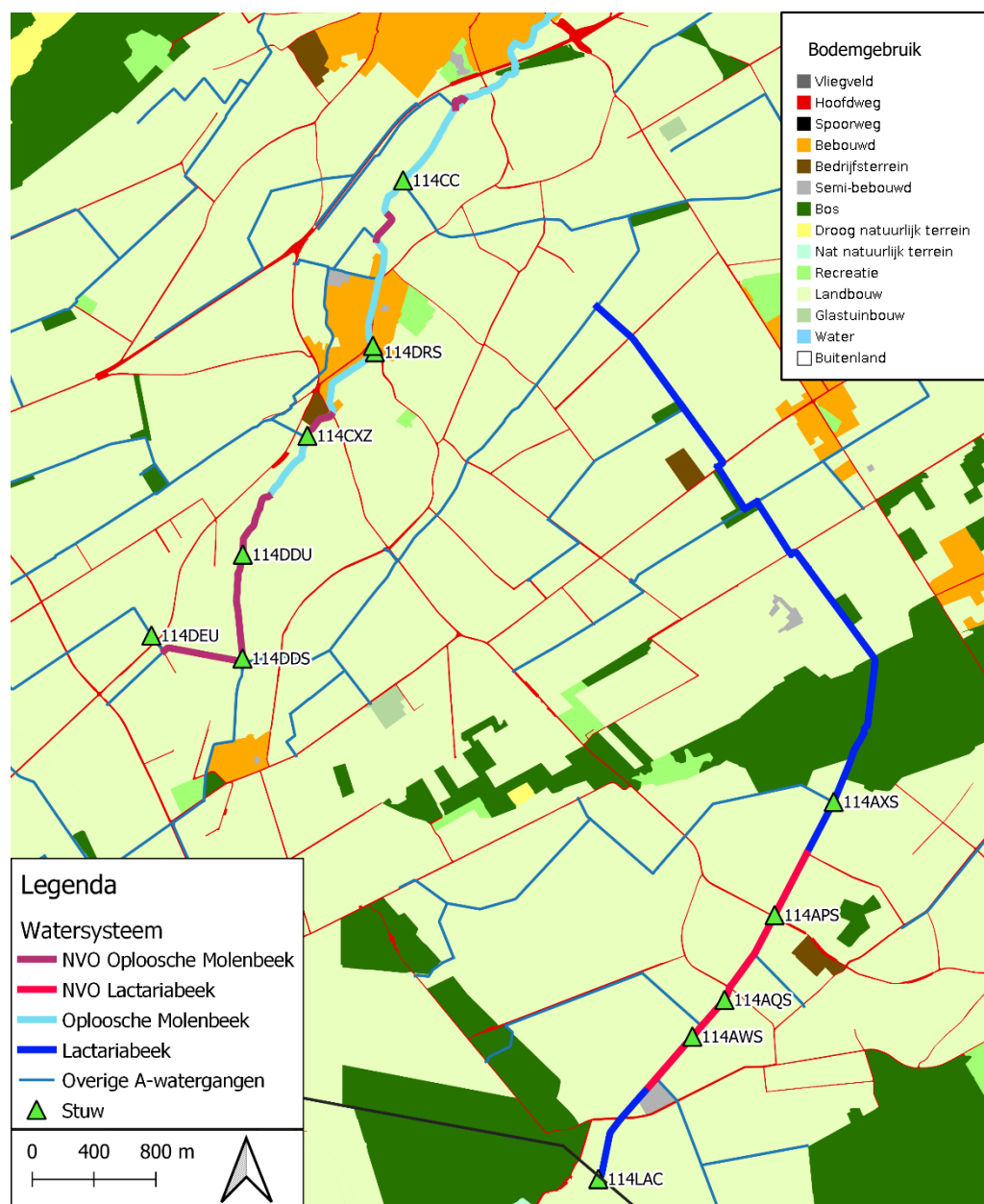


2.2 Huidige inrichting en eigendomssituatie

Het traject van de Lactariabeek ligt in een agrarisch gebied. Het grondgebruik rondom de Lactariabeek is aangemerkt als landbouw, met semi-bebouwd gebied langs 200m van het traject (zie Figuur 14).

In Figuur 15 zijn foto's te zien van het traject van de Lactariabeek dat in dit projectplan aan bod komt.

De benodigde gronden zijn in bezit van waterschap Aa en Maas, de gemeente of Staatsbosbeheer.



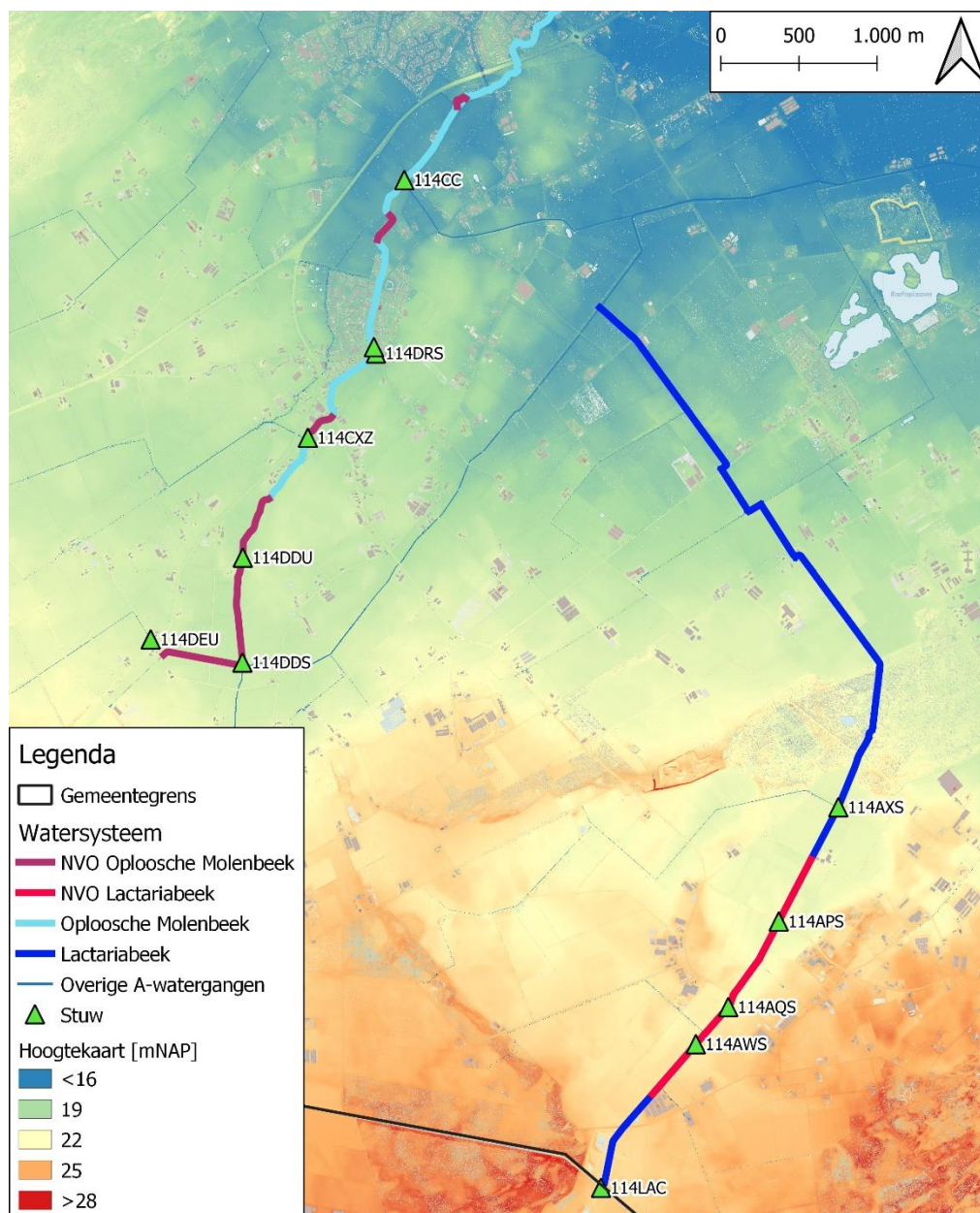


Figuur 15: (foto 1) ten noorden van stuw 114AQS, waar de Lactariabeek de Rieterdreef kruist, richting het zuiden gekeken; (foto 2) kruising Lactariabeek met Rieterdreef, richting het noorden gekeken.



2.3 Hoogteligging

In Figuur 16 is de hoogtekaart van het gebied weergegeven. Het maaiveld aan de zuid(west) zijde van de watergangen bevindt zich op ongeveer NAP +26m en deze loopt af in noordelijke richting naar NAP +16m. De maaiveldhoogtes langs het traject van de Lactariabeek variëren tussen de NAP +24m en NAP +21m.



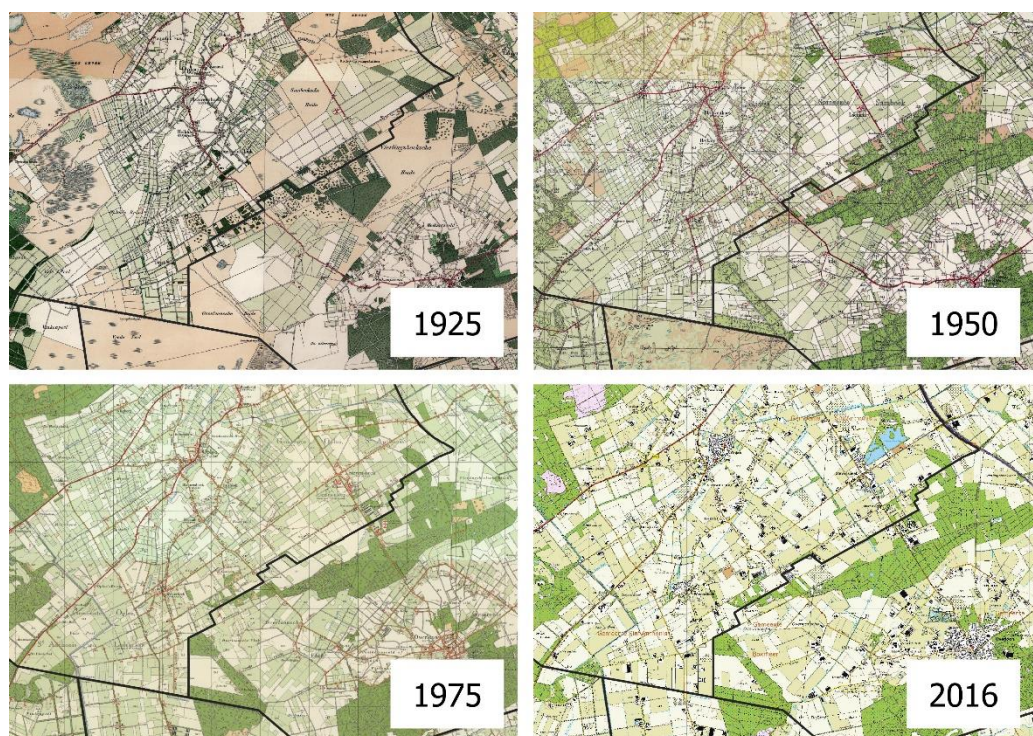
Figuur 16: Hoogtekaart omgeving Lactariabeek

2.4 Bodem en grondwater

In deze paragraaf worden het bodemgebruik en de bodemsamenstelling beschreven, gevolgd door een beschrijving van de waterpeilen en de grondwaterstanden.

2.4.1 Historisch en huidig bodemgebruik

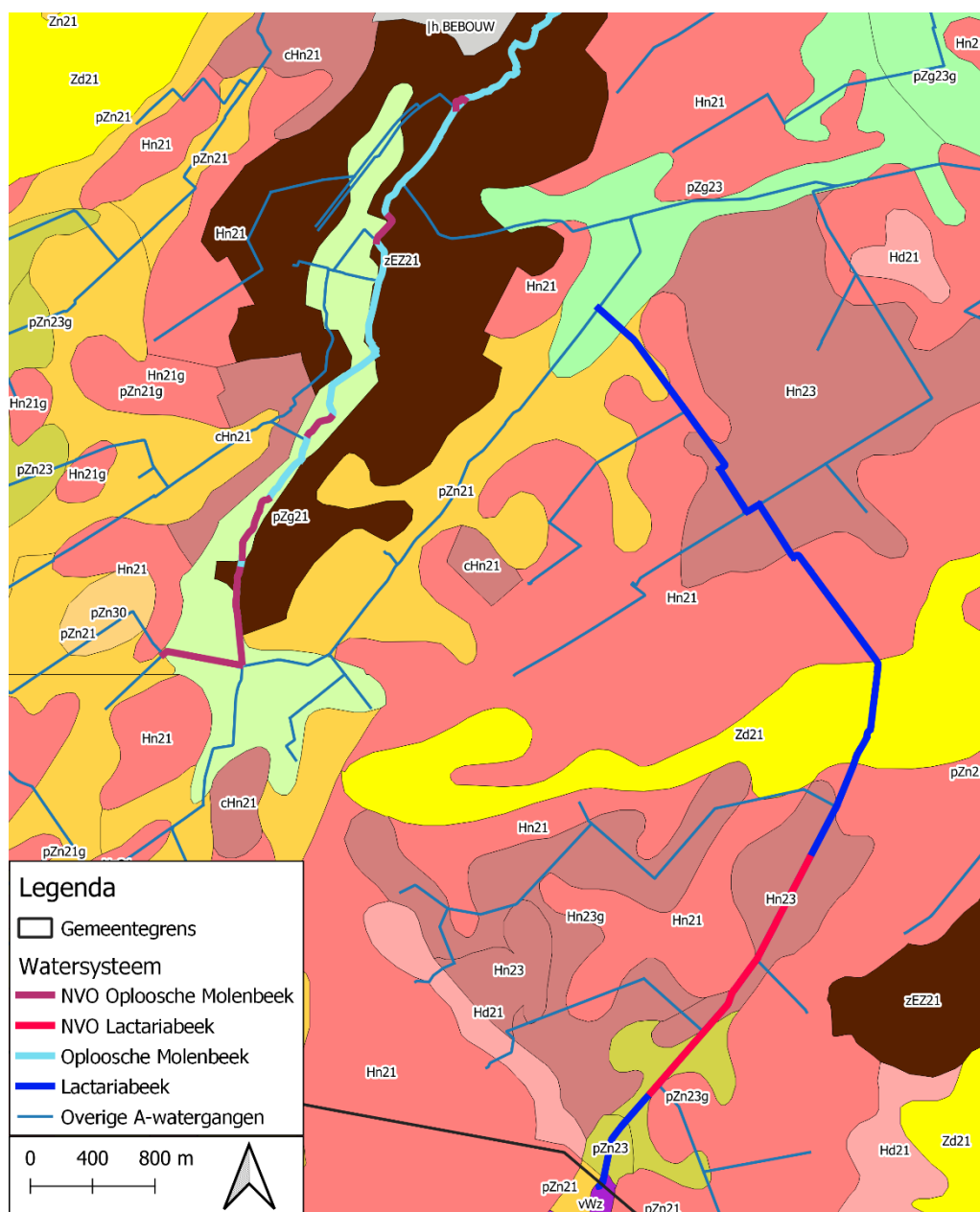
In Figuur 17 is een viertal historische kaarten te zien van het projectgebied van respectievelijk 1925, 1950, 1975 en 2016. Het gebied waardoor de Lactariabeek loopt, betreft een gebied dat voor lange periode – tot op de dag van vandaag – gebruikt is voor agrarische doeleinden met plaatselijk bebouwing, en benedenstrooms van het traject bebossing.



Figuur 17: Historische topografische kaarten omgeving Oploosche Molenbeek en Lactariabeek

2.4.2 Bodemsamenstelling

In Figuur 18 de bodemkaart van het projectgebied weergegeven. Het projectgebied wordt bovenstrooms gekenmerkt door gooreerdgronden; lemig fijn zand (pZn23(g) in Figuur 18). Benedenstrooms loopt de Lactariabeek door veldpodzolgronden; lemig fijn zand (Hn23 in Figuur 18). De bovengrond van deze bodemsoort is bestaat uit matig humeus, sterk lemig en matig fijn zand (Alterra, 2006). Met de diepte nemen zowel het humusgehalte als het leemgehalte vrij snel af tot humusarm en zwak lemig. De grofheid van het zand blijft van het gehele profiel echter zeer fijn.



Figuur 18: Bodemkaart omgeving Oploosche Molenbeek en Lactariabeek



2.4.3 Waterstanden

De Lactariabeek ligt in een niet-peilbesluitgebied, omdat deze in een vrij afwaterend (zand)gebied valt (Waterschap Aa en Maas, 2020). Dit betekent dat er een streefpeil wordt gehanteerd voor de Lactariabeek. De streefpeilen zoals weergegeven in Tabel 3 worden gehanteerd bij de stuwen (in volgorde van bovenstrooms richting benedenstrooms). Middels een inlaat wordt de Lactariabeek in de zomerperiode gevoed met water vanuit het Afleidingskanaal.

Tabel 3: Streefpeilen stuwen Lactariabeek in mNAP (Royal HaskoningDHV, 2019). **Dit is een inlaatstuw en deze is debietgestuurd.*

Stuw	Traject	Ondergrens	Streefpeil	Bovengrens
114LAC	Bovenstrooms van het traject (voor de kruising met het Afleidingskanaal)	*	*	*
114AWS	NVO Lactariabeek	21,95	22,15	22,25
114AQS	NVO Lactariabeek	21,50	21,70	21,80
114APS	NVO Lactariabeek	20,50	20,70	20,80
114AXS	Benedenstrooms van het traject (circa 400m)	20,10	20,30	20,40

2.4.4 Grondwaterstanden

In DINOloket zijn er verschillende peilbuizen beschikbaar. Peilbuis B52B1810001 staat op korte afstand van de Lactariabeek (400m) ter hoogte van de Rieterdreef (net benedenstrooms van stuw 114AQS) en heeft meetgegevens van de periode december 2014 tot en met december 2018. Het maaiveld bij de peilbuis bevindt zich op NAP +23,9m. De GHG en GLG bedragen respectievelijk NAP +21,9 en 21,1m. De gemeten grondwaterstanden fluctueren tussen de NAP +20,7 en 22,5m. Bovenstaande waarden zijn indicatief.

Het projectgebied ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.



3 Visie op het projectgebied²

De Lactariabeek ontspringt in Limburg (Waterschap Aa en Maas, 2014). Deze beek ligt in een natuurlijk beekdal. De beek is daarom getypeerd als (R4) langzaam stromende bovenloop op zand. De beek is op veel plaatsen sterk genormaliseerd en vergraven. Op de Brabants-Limburgse grens kruist de beek het Afwateringskanaal met een sifon. Vanuit dit kanaal wordt middels een inlaat water ingelaten. Toch heeft de beek hier en daar nog steeds een natuurlijk verloop. De beek loopt deels door een bosgebied, waar de beek in de zomermaanden kan droogvallen. Vervolgens stroomt hij door een gebied met overwegend landbouw. Rond Stevensbeek is de Lactariabeek een echte landbouwsloot. Enkele delen van de beek staan onder invloed van kwel en kennen een goede kwaliteit. De Lactariabeek stroomt uit in de Sambeekse Uitwatering (NL38_80).

De Lactariabeek heeft de functie “verweven”, met als opgave NVO (Waterschap Aa en Maas, 2021).

3.1.1 Algemene omschrijving R4 – Verweven | NVO

Bovenlopen in gebieden met (intensief) agrarisch gebruik zijn te vinden op de hoge zandgronden. Het betreft veelal rechte lopen met vrij steile oevers (standaard profiel). De bovenloop ligt doorgaans in een open, agrarisch landschap (akkerland en grasland) met lokaal een bosje, struweel of laanbeplanting langs de loop. Hier en daar heeft de loop een wat natuurlijker karakter als gevolg van erosie van de oevers of een lichte slingering als gevolg van dynamiek in het verleden. Er zijn vaak stuwen aanwezig, waardoor het water niet of nauwelijks stroomt, vooral tijdens lage (zomer)afvoeren. Waar bovenstrooms geschikt habitat aanwezig is (of gecreëerd wordt) zijn de stuwen voorzien van een vispassage. De bodem bestaat voornamelijk uit fijn zand en slib. Op plekken waar de stroomsnelheid wat hoger is, komt zand aan de oppervlakte. Het water is voedselrijk en de bedding groeit ‘s zomers vaak dicht met waterplanten. In de winter is deze plantengroei afwezig en ontstaat onder invloed van hogere afvoeren meer variatie in bodemsubstraten, zoals zand, bladpakketten en ingevallen takken.

3.1.2 Ecologische kenmerken en voorbeeldsoorten

Vanwege het ontbreken van stroming en dominantie van slibbodems komen kenmerkende soorten van het natuurlijke watertype (R4-natuur) nauwelijks voor. Alleen lokaal, waar het water blijft stromen, kunnen wat algemenere soorten van stromend water worden aangetroffen, zoals Kleine egelskop, de vlokreeft (*Gammarus pulex*) en het BERPJE. De vegetatie in het doorstroomprofiel is weinig soortenrijk en wordt gekenmerkt door soorten van voedselrijke omstandigheden, zoals Liesgras, Grote egelskop en Smalle waterpest. Op zonnig en schralere plekken van het talud is ruimte voor een bloemrijke vegetatie met soorten zoals Duizendblad, Gewone Margriet en Muizenoor. De macrofauna bestaat voornamelijk uit wormen, muggenlarven en diverse slakkensoorten die zich in de vegetatie bevinden. De visfauna is beperkt; naast het eerder genoemde BERPJE kunnen soorten worden aangetroffen als Blankvoorn, Ruisvoorn en Driedoornige stekelbaars.

² De inhoud van dit hoofdstuk is overgenomen uit *Ecologische doelen Kaderrichtlijn Water 2016-2021* (Waterschap Aa en Maas, 2014) en *Ecologische streefbeeldens watersysteem; Eisen voor ecologische inrichting en beheer & onderhoud* (Waterschap Aa en Maas, 2021).



3.1.3 Bouwen met Natuur maatregelen

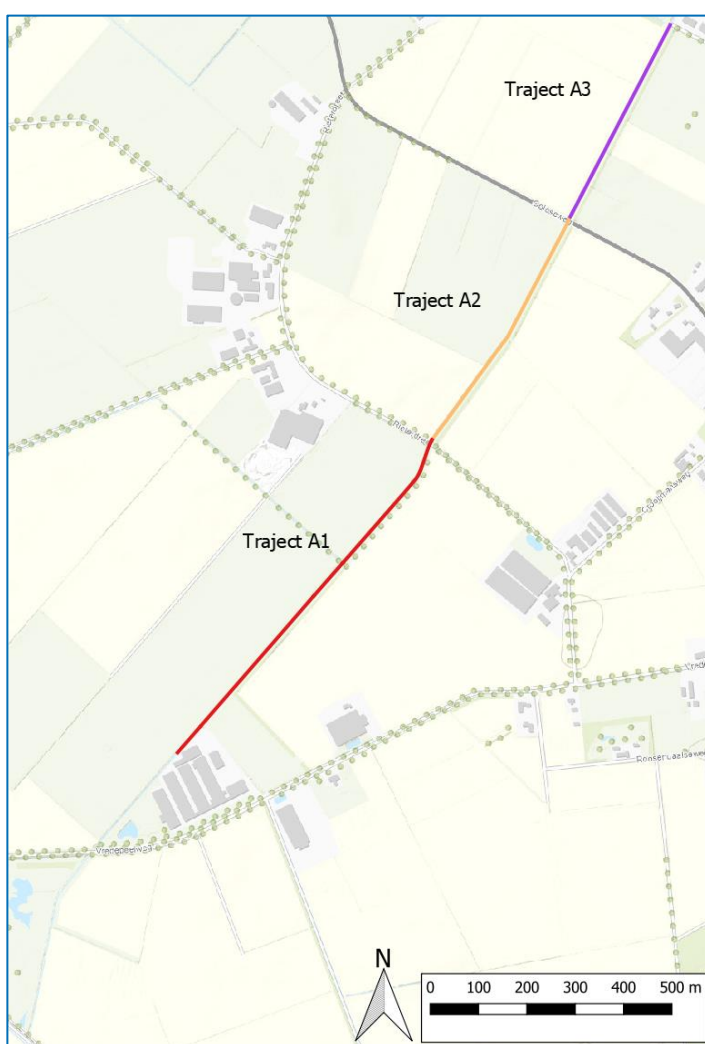
De Bouwen met Natuur maatregelen in gebieden die gedomineerd worden door landbouw zijn gericht op het aanbrengen van variatie in de doorgaans monotone waterlopen. Dit kan het beste met aangepast maaibeheer. Beschaduwen en dood hout kunnen doorgaans beperkt worden toegepast en zijn het meest effectief op plekken met enige stroming. Aangepast maaibeheer en dood hout worden alleen toegepast als ze niet leiden tot ongewenste effecten (inundaties). De overige maatregelen zijn niet haalbaar (zandsuppletie) of niet duurzaam (inbrengen van grind) binnen de randvoorwaarden van dit streefbeeld.

3.1.4 Onderhoud

Het onderhoud is gericht op een maximale ecologische ontwikkeling binnen de randvoorwaarden van het agrarische gebruik in de omgeving. Dit houdt in dat de aan- en afvoerfunctie gewaarborgd moet blijven. Ten behoeve van de ecologische ontwikkeling is het van belang dat de vegetatie in de waterloop en op de taluds zoveel mogelijk blijft staan, zonder dat die te welig wordt waardoor de waterloop verstopt raakt of waardoor kruiden op het talud overwoekerd raken. Het best passende onderhoudsbeeld is 'stroombaan maaien', waarbij vaak één talud al dan niet in blokken wordt meegenomen ('alternerend maaien' of 'gefaseerd maaien'). Indien mogelijk wordt een (lichte) slingering aangebracht in het doorstroomprofiel.

4 Beschrijving en maatvoering van de waterstaatwerken

Met de realisatie van het inrichtingsplan worden diverse maatregelen genomen om aan de doelstellingen invulling te geven. In Tabel 4 is een overzicht weergegeven van de diverse maatregelen (Bouwen met Natuur maatregelen) met daarbij de beschrijving, maatvoering en materialisatie. De aangeduide letters verwijzen naar de trajecten. Op de tekeningen van het definitief ontwerp (bijlage 1) zijn alle objecten/werken terug te vinden. In Figuur 19 staat een overzichtskaart van de trajecten weergegeven waarin dezelfde maatregelen worden toegepast.



Figuur 19: Overzichtskaart van de trajecten.

De maatregelen variëren over drie trajecten en staan weergegeven in Tabel 4. Over alle trajecten vindt plaatsing van losse bomen. De losse bomen komen in de langsrichting van de beek te liggen en worden ca. 15m lang. Ter hoogte van de waterlijn nemen deze circa 0,70m ruimte in beslag.



Tabel 4: Overzicht van de maatregelen per traject.

Traject	Maatregel	Omschrijving
A1	<i>Bouwen met Natuur</i> Losse bomen (dood-hout variant)	- Westoever 15m lange losse bomen in lengterichting, gefixeerd met palen.
A2	<i>Bouwen met Natuur</i> Losse bomen	- Losse bomen aan de westoever aanbrengen van 0,70m breed over een afstand van 15m. Deze zijn gefixeerd met palen.
A3	<i>Bouwen met Natuur</i> Losse bomen	- Westoever 15m lange losse bomen in lengterichting, gefixeerd met palen in de bodem (niet in oever i.v.m. mogelijk raakvlak archeologische waarden).



5 Effecten van het plan

In hoofdstuk 1 van Deel II staan de eisen en uitgangspunten beschreven die ten grondslag liggen aan de toetsing. De hydraulische randvoorwaarden en de vertaling van de maatregelen in het hydraulische model staan beschreven in de memo in bijlage 2. In dit hoofdstuk wordt aangegeven welke positieve en negatieve effecten te verwachten zijn van dit project na realisatie. Daarbij wordt ook aangegeven of het noodzakelijk is dat mitigerende en/of compenserende maatregelen getroffen worden om negatieve effecten te voorkomen of te compenseren. De mogelijke effecten gedurende de aanlegwerkzaamheden worden in het volgende hoofdstuk beschouwd. In Tabel 5 staan de effecten op de waterstand per traject opgesomd.

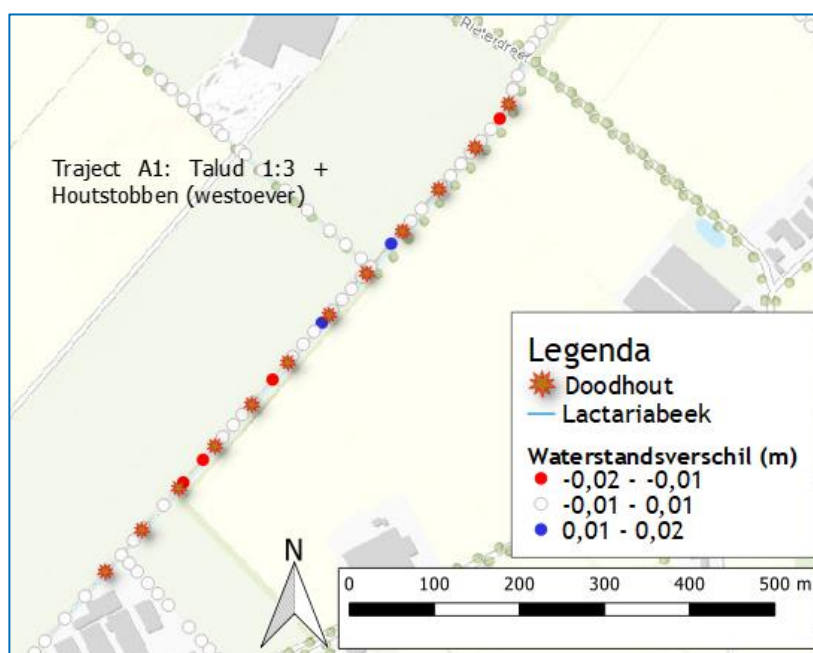
Tabel 5: Per traject de effecten op de waterstand bij de maatgevende afvoer.

Traject	Maatregel	Omschrijving
A1	Losse bomen	- Bovenstrooms plaatselijk een waterstandsval van ca. 2cm - Benedenstrooms plaatselijk een waterstandsstijging van ca. 2cm.
A2	Losse bomen	- Geen waterstandsverandering
A3	Losse bomen	- Geen waterstandsverandering

5.1 Effect op de waterstand bij maatgevende afvoer

Uit de hydraulische berekeningen blijkt dat er nauwelijks waterstandsveranderingen optreden bij een maatgevende afvoer. De verandering bedraagt maximaal 2cm en dit vindt op een beperkt aantal locaties plaats.

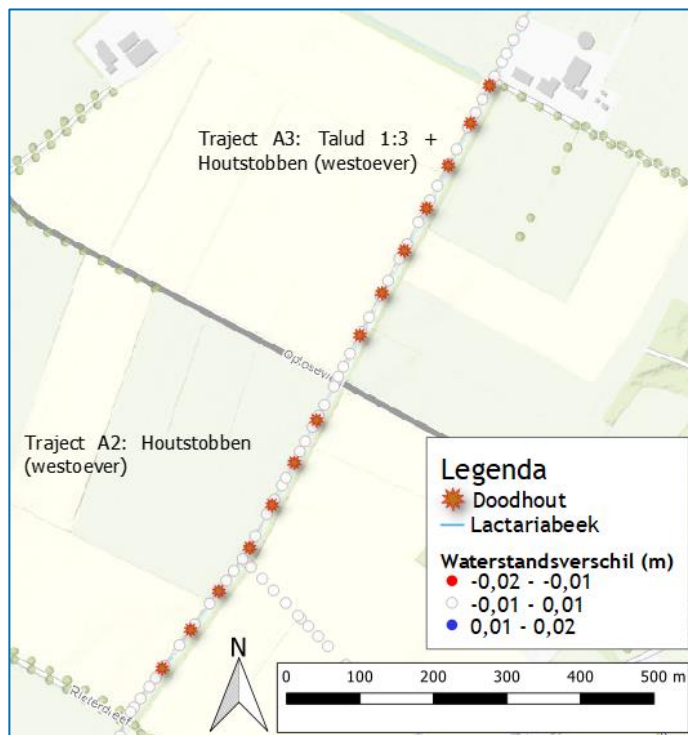
In Figuur 20 is bovenstrooms traject A1 weergegeven. Op het bovenstroomse deel van traject A3 zijn op enkele locaties nabij houtpakketten waterstandsval berekend van ca. 2cm. Op het benedenstroomse deel van traject A1 zijn op enkele locaties nabij houtpakketten waterstandsstijgingen berekend van ca. 2cm.



Figuur 20: Verandering van de waterstand bij de maatgevende afvoer nabij traject A1.

5.2 Effect op de waterstand bij maatgevende afvoer

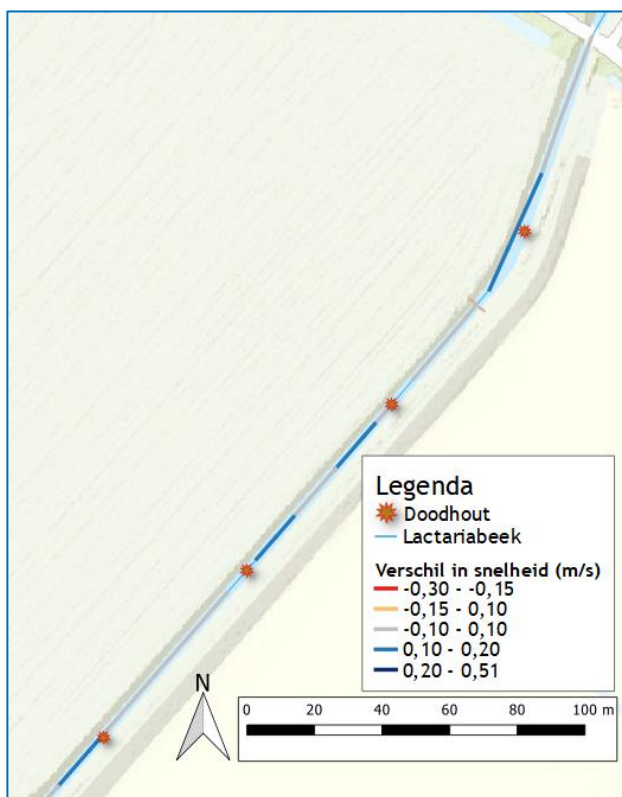
In Figuur 21 staan de benedenstroomse trajecten A2 en A3 weergegeven. Hier zijn verwaarloosbare waterstandsveranderingen berekend (minder dan 1cm).



Figuur 21: Verandering van de waterstand bij de meetgevende afvoer nabij traject A2 en A3.

5.3 Effecten op de stroomsnelheid

Het plaatsen van losse bomen langs de oevers zorgt voor variatie in de stroomsnelheid over het traject. Bovenstrooms van de maatregel neemt de stroomsnelheid als gevolg van een versmalling doorgaans af ten opzichte van de basissituatie en benedenstrooms neemt deze toe. Variatie in stroomsnelheid zorgt voor diversiteit in habitats. Figuur 22 geeft een voorbeeld van de veranderingen van de stroomsnelheid die ontstaat bij het toepassen van losse bomen op de middenloop ter hoogte van de Rieterdreef. Over dit traject neemt de stroomsnelheid lokaal met ca. 0,05 m/s af (naar 0,26 m/s) en neemt hier lokaal toe met 0,15 m/s tot max. 0,51 m/s. Hierdoor ontstaat een groter bereik aan stroomsnelheden.



Figuur 22: Verskil in stroomsnelheid tussen de basissituatie en de toegepaste maatregelen.

5.4 Mitigatie en compensatie

In het voorgaande hoofdstuk is geconcludeerd dat hydraulische effecten als gevolg van de maatregelen bij de stationaire maatgevende afvoer bestaan uit waterstandsstijgingen van max. 2cm. De maatregelen vinden met name onder de getoetste waterstand plaats, waardoor bij piekafvoeren en lagere afvoeren naar verwachting minder grote effecten ontstaan. De grootste effecten zijn plaatselijk en leiden tot waterstandsveranderingen van max. 2cm bij de maatgevende afvoer. Hiervoor worden geen compenserende maatregelen getroffen.



6 Wijze van uitvoering

De inrichting van de NVO Lactariabeek kan starten na de vaststelling van dit Projectplan Waterwet door het bestuur van het Waterschap Aa en Maas en doorlopen van de procedures. De werkzaamheden ten behoeve van de NVO worden op natuurtechnische wijze uitgevoerd. Dit houdt in dat de werkzaamheden zodanig worden uitgevoerd, dat eventuele schade aan talud en bodem zoveel mogelijk worden beperkt. De uitvoering zal circa acht weken in beslag nemen.

Bij de aanleg wordt gangbaar materieel ingezet, waar nodig met toepassing van rijplaten om structuurbederf van de (vochtige) bodem te voorkomen. Aan- en afvoer van materieel, materialen en grond vindt zo veel mogelijk plaats over eigen (waterschap) grondeigendom of eigendom van de gemeente. Bij betreding van terreinen van derden worden hierover vooraf afspraken gemaakt. Voor het in te zetten plantmateriaal wordt plantmateriaal van autochtone herkomst en biologisch geteeld (EKO) toegepast.

De KLIC-melding is uitgevoerd. Uit de melding blijkt dat kabels en leidingen gelegen zijn binnen het projectgebied. Het betreft een middenspanningskabel ter hoogte van de Oploseweg, en een persleiding en waterleiding ter hoogte van de Rieterdreef. De kabels liggen langs de brug en vermoedelijk kruisen deze kabels en leidingen niet de locaties waar de ingrepen aan de watergang plaatsvinden. Daarnaast liggen er langs de watergang datakabels. Bij het uitvoeren van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de aanwezige kabels en leiding. Hierbij moet schade aan de kabels en leidingen voorkomen worden.

De werkzaamheden worden alleen op werkdagen (maandag t/m vrijdag) tussen 7.00 uur en 18.00 uur uitgevoerd, om overlast door geluid voor de omgeving te beperken.

In het kader van de Wet Natuurbescherming is een verkennend onderzoek Flora en Fauna uitgevoerd (voor een overzicht van de bevindingen, zie Deel II paragraaf 3.7.2). Archeologisch bureauonderzoek en vooronderzoek bodem hebben eveneens plaatsgevonden (voor een overzicht van de bevindingen, zie Deel II paragraaf 3.11 en 3.12)..

Voorafgaand aan de start van de uitvoeringswerkzaamheden wordt deze start kenbaar gemaakt aan de omgeving. Aa en Maas stelt tijdig alle aanliggend eigenaren en belanghebbenden van de uitvoeringswerkzaamheden op de hoogte.



7 Te treffen voorzieningen

7.1 Beperken nadelige gevolgen van de uitvoering

Voor aanvang van de werkzaamheden worden met de betrokken eigenaren afspraken gemaakt met betrekking tot de wijze van uitvoering van het werk en gebruikmaking van werkstroken en dergelijke. Hiervoor worden richtlijnen ten aanzien van vergoedingen gehanteerd.

7.2 Financieel nadeel

Als gevolg van dit projectplan is geen financiële schade voorzien die de uitvoering van het project in de weg staat. Indien een belanghebbende ten gevolge van dit besluit toch schade lijdt of zal lijden, die redelijkerwijs niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en ten aanzien waarvan de vergoeding niet of niet voldoende anderszins is verzekerd, kan op grond van artikel 7.14 van de Waterwet een verzoek om schadevergoeding worden ingediend. Voor de wijze van indiening van een dergelijk verzoek en voor de procedure wordt verwezen naar de verordening schadevergoeding Waterschap Aa en Maas, te vinden via www.aenmaas.nl.



8 Legger, beheer en onderhoud

In dit hoofdstuk wordt aangegeven wat de gevolgen zijn van het project voor de legger van Waterschap Aa en Maas. Ook wordt ingegaan op het toekomstige onderhoud van de voorziening.

8.1 Legger

De legger beschrijft de eisen naar ligging, vorm, afmeting en constructie waaraan waterstaatswerken op grond van waterstaatkundige eisen moeten voldoen en heeft als zodanig geen rechtsgevolg. De legger volgt de waterstaatkundige besluitvorming, zoals de vaststelling van het onderhavige projectplan. Tegen deze vaststelling staat rechtsbescherming open (zie Deel III van dit plan). Als gevolg van de in dit projectplan opgenomen maatregelen is aanpassing van de legger nodig aangezien de doodhout pakketten in de leggerprofielen worden toegevoegd als drempels. Na afloop van de werkzaamheden worden de aangelegde voorzieningen opgenomen dan wel aangepast in de legger van het waterschap.

8.2 Beheer en onderhoud

Na oplevering liggen het beheer en onderhoud van de NVO bij het waterschap (de waterbeheerder). Onderhoud aan de Lactariabeek vindt plaats vanaf het reeds bestaande onderhoudspad.

Voor de Lactariabeek is het huidige en beoogde regime van het maaibeheer één- tot tweemaal per jaar gefaseerd maaien.

Het maaisel wordt naast de beek gelegd, vanwaar het door eigenaren dient te worden geruimd en afgevoerd. Dit is ongewijzigd ten aanzien van de huidige situatie.



9 Samenwerking

In onderstaande alinea wordt kort beschreven op welke manier de verschillende partijen hebben samengewerkt om te komen tot dit projectplan en de voorgenomen inrichting. Daarnaast is opgenomen hoe de communicatie naar de burger en omgeving is georganiseerd.

Het project NVO Oploosche Molenbeek wordt door Waterschap Aa en Maas gerealiseerd. Voor het traject langs de Lepelstraat gebeurt dit in samenwerking met de gemeente Land van Cuijk.

Het projectplan is opgesteld door Aveco de Bondt en gebaseerd op de ontwerpen zoals ontwikkeld in samenwerking met het waterschap.

Direct aangrenzende eigenaren worden persoonlijk geïnformeerd door het waterschap Aa en Maas.



Deel II: Verantwoording

Beleid, wetten, regels en afspraken op allerlei niveaus zijn van invloed op de planvorming en realisatie van het inrichtingsplan. Het vormt een kader waarbinnen keuzes gemaakt worden. In dit hoofdstuk wordt de relatie tussen relevante wetten, regels en beleid vanuit de overheden en dit project gelegd. Deze wet- en regelgeving bieden het kader en de rechtvaardiging van het project.

Dit projectplan levert primair een bijdrage aan de doelstellingen uit de Waterwet. Verder houdt het projectplan rekening met omgevingsbeleid en -regelgeving. Een project als dit heeft immers effect op hoe de omgeving eruit ziet en hoe deze door mensen ervaren wordt. Zo wordt bijvoorbeeld rekening gehouden met archeologische, cultuurhistorische en natuur- en landschappelijke waarden. Het betreft zowel beleid van het waterschap, als beleid en regelgeving van andere overheden zoals de Europese Unie, de rijksoverheid en de provincie.

Hieronder wordt allereerst uiteengezet welke randvoorwaarden en uitgangspunten zijn gehanteerd bij het opstellen van het projectplan. Vervolgens worden de wetten, regels en het beleid beschreven, die gevolgen hebben voor het project. Tenslotte wordt in de conclusie onderbouwd waarom de waterstaatswerken zoals beschreven in Deel I een juiste invulling zijn van de beleidsvrijheid binnen het beschreven kader.

1 Randvoorwaarden en uitgangspunten – Oploosche Molenbeek

Hieronder worden per onderwerp de randvoorwaarden voor en de uitgangspunten bij het ontwerp van de Oploosche Molenbeek beschreven. Deze zijn voortgekomen uit het vigerende beleid, regelgeving, de uitgangspunten, wensen en eisen van het waterschap en de wensen van betrokken partijen. De wensen en eisen van het waterschap zijn samengebracht in een programma van eisen, dat zowel bij het opstellen als bij het controleren van het inrichtingsontwerp als leidend is gehanteerd.

1.1 Hydrologische randvoorwaarden

De Oploosche Molenbeek behoort tot het KRW type “permanent langzaam stromende bovenloop op zand” (R4). In de Oploosche Molenbeek zijn beperkte waterstandsverschillen als gevolg van het inbrengen van doodhout acceptabel. Het inbrengen van doodhout zal het doorstroomprofiel verkleinen. Het uitgangspunt is dat het doorstroomprofiel over 10m met 10% wordt versmald. De stuw in de hoofdloop zal ervoor zorgen dat het water in eerste instantie alleen door de bypass gaat stromen. Bij hogere afvoeren zal ook water via de stuw in de bestaande watergang afgevoerd worden.

1.2 Eisen beheer en onderhoud

Voor de Oploosche Molenbeek zal het bestaande onderhoudspad gehandhaafd blijven. Het onderhoudspad van de bypass komt aan de westzijde. Om het ingesloten terrein tussen de bypass en de hoofdgeul bereikbaar te houden wordt benedenstrooms van de stuw een dam met duiker aangelegd.



1.3 Eigendomssituatie

De inrichtingsmaatregelen worden grotendeel uitgevoerd op percelen van Waterschap Aa en Maas. De meander bij de Lepelstraat wordt uitgevoerd op terrein van Gemeente Land van Cuijk.

2 Randvoorwaarden en uitgangspunten – Lactariabeek

Hieronder worden per onderwerp de randvoorwaarden voor en de uitgangspunten bij het ontwerp van de Lactariabeek beschreven. Deze zijn voortgekomen uit het vigerende beleid, regelgeving, de uitgangspunten, wensen en eisen van het waterschap en de wensen van betrokken partijen. De wensen en eisen van het waterschap zijn samengebracht in een programma van eisen, dat zowel bij het opstellen als bij het controleren van het inrichtingsontwerp als leidend is gehanteerd.

2.1 Hydrologische randvoorwaarden

De Lactariabeek behoort tot het KRW type “permanent langzaam stromende bovenloop op zand” (R4). In de Lactariabeek zijn beperkte waterstandsverschillen als gevolg van het aanpassen van het talud en het inbrengen van doodhout acceptabel. Het inbrengen van doodhout zal het doorstroomprofiel verkleinen en zorgt voor de gewenste stroomsnelheidsverhoging. Het uitgangspunt is dat het doorstroomprofiel over 10m met 10% wordt versmald.

2.2 Eisen beheer en onderhoud

Voor de Lactariabeek geldt dat het bestaande onderhoudspad gehandhaafd blijft. Bij het maaien van de oever zal het principe van blokmaaien worden toegepast. Hierbij wordt een gedeelte gemaaid en een gedeelte overgeslagen, ten behoeve van de flora en fauna. De delen die worden overgeslagen worden bij de volgende maaibeurt gemaaid.

2.3 Eigendomssituatie

De inrichtingsmaatregelen worden uitgevoerd op percelen van Waterschap Aa en Maas.



3 Wetten, regels en beleid

Onderstaand worden van hogere (Europees en het Rijk) naar lagere (waterschap/gemeente) overheid de verschillende beleidstukken en regelgeving beschreven.

3.1 Kaderrichtlijn Water (Europese Unie)

In de Kaderrichtlijn Water geeft de Europese Unie regels voor de bescherming van het oppervlaktewater en het grondwater. De lidstaten van de Europese Unie zijn verplicht deze regels op te nemen in hun wetgeving. Volgens de Kaderrichtlijn moet het oppervlaktewater in 2015 met uitloop naar 2027 in goede ecologische en chemische toestand zijn. Deze termijn kan worden verlengd met twee periodes van zes jaar. Voor de gewenste chemische toestand van oppervlaktewateren geldt een nieuwe set normen. Deze zijn te vinden in het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water en in het Provinciaal (milieu- en) waterplan. Voor de gewenste ecologische toestand zijn ook doelen vastgelegd. Op grond van deze doelen heeft het waterschap realiseerbare doelen en maatregelen vastgelegd in het waterbeheerplan).

3.2 Waterwet (Rijk)

De Waterwet eist dat de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk (een waterstaatswerk is ook een oppervlaktewater) gebeurt volgens een door het waterschap vast te stellen projectplan. Een projectplan is een waterstaatkundig besluit waartegen rechtsbescherming open staat.

Het waterschap voert dit werk uit om te voldoen aan de doelen van de Waterwet. De doelen van de Waterwet worden voor het beheersgebied van Waterschap Aa en Maas nader uitgewerkt door middel van de thema's in het Waterbeheerplan:

1. Voorkomen en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste (waterkwantiteit: veilig en bewoonbaar beheergebied en voldoende water) in samenhang met:
2. Bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen (waterkwaliteit: schoon water, natuurlijk water) en;
3. Vervulling van maatschappelijke functies (zoals schoon water, natuurlijk en recreatief water) van watersystemen.

De geplande inrichting van de NVO Oploosche Molenbeek en NVO Lactariabeek, draagt bij aan programma 2 uit het Waterbeheerplan. De maatregelen dienen in eerste instantie de ecologische kwaliteit van de Oploosche Molenbeek en de Lactariabeek te verbeteren. Gedurende het ontwerptraject is rekening gehouden met thema 1.

3.3 Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021 (provincie Noord-Brabant)

De Waterwet is per provincie uitgewerkt in een regionaal waterplan. In Brabant is dit het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021. Hierin staan de doelstellingen per gebied en thema. Ook moeten de provincies rekening houden met het Europees beleid zoals dat bijvoorbeeld is vastgelegd in de Kaderrichtlijn Water en de Richtlijn Overstromingsrisico's. De KRW-typen worden in het Provinciaal Waterplan per waterloop vastgesteld.



3.3.1 Oploosche Molenbeek

De Oploosche Molenbeek is aangemerkt als KRW-type R4, langzaam stromende bovenloop op zand. In 'Deel Ia: Inrichting Oploosche Molenbeek' van dit projectplan wordt beschreven hoe invulling wordt gegeven aan de KRW voor dit gedeelte van de Oploosche Molenbeek.

3.3.2 Lactariabeek

De Lactariabeek is aangemerkt als KRW-type R4, langzaam stromende bovenloop op zand. In 'Deel Ib: Inrichting Lactariabeek' van dit projectplan wordt beschreven hoe invulling wordt gegeven aan de KRW voor dit gedeelte van de Lactariabeek.

3.4 Waterbeheerplan Waterschap Aa en Maas (waterschap)

Het beleid van waterschap Aa en Maas is voor de periode 2022 – 2027 vastgelegd in het 'Waterschap Aa en Maas Waterbeheerplan 2022 – 2027'. Dit plan is door het Algemeen Bestuur vastgesteld in december 2021.

De beleidsvisie die in het waterbeheerplan wordt omschreven, benadrukt onder andere dat continu gewerkt moet worden aan een robuust en veerkrachtig watersysteem. Samen met de omgeving streeft het waterschap ernaar om balans te vinden tussen goed waterbeheer en economische belangen. In het waterbeheerplan heeft het waterschap zijn doelen en maatregelen ingedeeld in verschillende programma's. Het voorgenomen project komt voort uit het programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem. Het deelprogramma Gezond en Natuurlijk water draait specifiek om de ecologische doelstellingen, waterkwaliteit, biodiversiteit en het recreatief medegebruik.

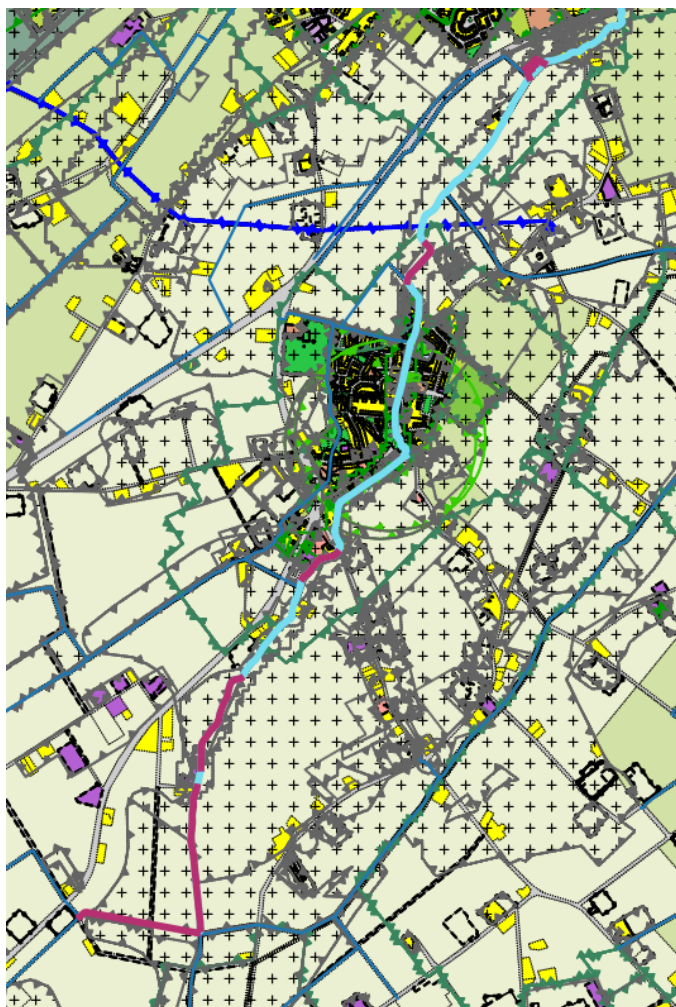
3.5 Keur 2015 Waterschap Aa en Maas (waterschap)

Op grond van de Keur van het waterschap Aa en Maas is het verboden om handelingen te verrichten in oppervlaktewaterlichamen, de bijbehorende beschermingszones en kunstwerken (artikel 3.1, lid 1). Hiervoor dient een vergunning aangevraagd te worden, of – in geval het waterschap zelf initiatiefnemer is – een Projectplan Waterwet opgesteld te worden. Het voorliggende projectplan geeft invulling aan deze verplichting op grond van de Keur.

3.6 Bestemmingsplan (gemeenten)

3.6.1 Oploosche Molenbeek – Gemeente Land van Cuijk

Ter plaatse van de NVO Oploosche Molenbeek gelden verschillende bestemmingsplannen. Het gaat om de bestemmingsplannen 'Buitengebied Sint Anthonis 2013' (gemeente Sint Anthonis, vastgesteld op 18-06-2013), 'Partiële herziening bestemmingsplan Buitengebied Sint Anthonis' (gemeente Sint Anthonis, vastgesteld op 07-07-2016) en 'Buitengebied, Veegplan 1' (gemeente Sint Anthonis, vastgesteld op 10-03-2010). Zie Figuur 23 voor een uitsnede van het bestemmingsplan.



Figuur 23: Uitsnede bestemmingsplan Oploosche Molenbeek
(www.ruimtelijkeplannen.nl)

De waterloop zelf heeft de bestemming 'Water'. De voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor onder andere water en waterhuishoudkundige voorzieningen, waaronder voorzieningen voor waterberging, -aanvoer en -afvoer, zoals watergangen, waterlopen, waterpartijen, en de daarbij behorende oevervoorzieningen. Daarnaast zijn deze bestemd voor het behoud en de ontwikkeling van ecologische waarden van natuurlijk oppervlaktewater in de vorm van plassen, vennen en beken. De gronden zijn tevens bestemd voor het onderhouden van de waterloop.

De NVO Oploosche Molenbeek heeft de dubbelbestemming 'Archeologie' en 'Waterstaat – beschermingszone waterlopen'. Laatstgenoemde is bestemd voor de bescherming van de waterloop en/of de aanleg van natuurvriendelijke oevers. Daarnaast geldt er een dubbelbestemming 'Waarde – Ecologische hoofdstructuur', wat betekent deze gronden mede bestemd zijn voor behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van de ecologische waarden en kenmerken.

Op een aantal locaties langs de NVO is de gebiedsaanduiding 'Waarde – Archeologie 3', 'Waarde – Archeologie 4', 'Reconstructiewetzone – verwervingsgebied', 'Overige zone – gemengd

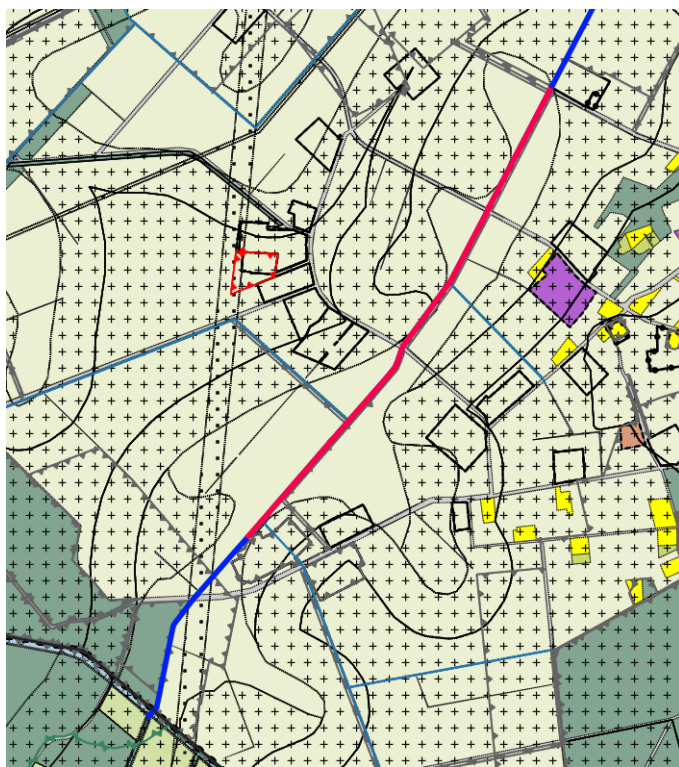


landelijk gebied' en 'Overige zone – beperkingen veehouderij' opgenomen. Onder andere voor het uitvoeren van graafwerkzaamheden (traject D, nabij Sint Anthonis) is een omgevingsvergunning noodzakelijk. Het uitvoeren van een archeologisch onderzoek en het aanvragen van omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werkzaamheden is derhalve noodzakelijk.

Verder gelden direct naast de waterloop een bestemming verkeer, bedrijf, detailhandel en wonen.

3.6.2 Lactariabeek – Gemeente Land van Cuijk

Ter plaatse van de NVO Lactariabeek gelden verschillende bestemmingsplannen. Het gaat om de bestemmingsplannen 'Buitengebied 2018' (gemeente Boxmeer, vastgesteld op 16-05-2019), en 'Veegplan Buitengebied 2018' (gemeente Boxmeer, vastgesteld op 30-04-2020). Zie Figuur 24 voor een uitsnede van het bestemmingsplan.



Figuur 24: Uitsnede bestemmingsplan Lactariabeek
(www.ruimtelijkeplannen.nl)

De waterloop zelf heeft de bestemming 'Water'. De voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor onder andere water en waterhuishoudkundige voorzieningen, waaronder voorzieningen voor waterberging, -aanvoer en -afvoer, zoals watergangen, waterlopen, waterpartijen, en de daarbij behorende oevervoorzieningen. Daarnaast zijn deze bestemd voor het behoud en de ontwikkeling van ecologische waarden van natuurlijk oppervlaktewater in de vorm van plassen, vennen en beken. De gronden zijn tevens bestemd voor het onderhouden van de waterloop.



Op een aantal locaties langs de NVO is de gebiedsaanduiding 'Waarde – Archeologie 3', 'Waarde – Archeologie 4', 'Overige zone – beperkingen veehouderij', 'Overige zone – Natuurnetwerk Brabant (NNB)' en 'Overige zone – Landschapselement' opgenomen. Ter plaatse van 'Overige zone – Natuurnetwerk Brabant (NNB)' zijn de gronden tevens bestemd voor het behoud, beheer en herstel van de waterhuishoudkundige situatie, gericht op het verbeteren van de condities voor de natuur(waarden). De gronden met de waarde 'Overige zone – Landschapselement' zijn eveneens bestemd voor het behoud, herstel of een duurzame ontwikkeling van het groen, de landschapselementen en de bijbehorende groeiplaats. Ter plaatse van de NVO is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Voor het traject in de Lactariabeek wordt geadviseerd om in afstemming met de gemeente de noodzaak te bepalen voor de omgevingsvergunningen "uitvoeren van werken" voor de activiteit inbrengen van dood hout, aangezien de daarbij behorende grond(verdringende) werkzaamheden waarschijnlijk van ondergeschikte betekenis zijn.

Ter hoogte van de gronden met bestemming natuur en de gronden met bestemming verkeer, kruist een hoogspanningsverbinding 1, met de bijbehorende zone, de NVO Lactariabeek.

Verder gelden direct naast de waterloop een bestemming natuur, agrarisch en verkeer.

3.7 Wet natuurbescherming (Rijk)

De Wet natuurbescherming is van kracht sinds 1 januari 2017 en regelt zowel de bescherming van planten- en diersoorten, als de bescherming van natuurgebieden en houtopstanden. Daarmee vervangt de Wet natuurbescherming de inmiddels vervallen Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet.

Op grond van de Wet natuurbescherming zijn aan Gedeputeerde Staten van de provincies diverse bevoegdheden toegekend. De provincies zijn met ingang van de Wet natuurbescherming (in de meeste gevallen) het bevoegd gezag in geval van ontheffingen, vergunningen en meldingen op grond van de wet. De provincies hebben de hun toegekende bevoegdheden uitgewerkt in verordeningen of beleidsregels, die per provincie verschillen. In de provinciale regelingen komen de volgende thema's aan de orde: faunabeheer, jacht, schadebestrijding, vrijstelling soorten, gebiedsbescherming, houtopstanden en natuurbeleid.

3.7.1 Verkennend flora- en faunaonderzoek beschermde soorten – Oploosche Molenbeek³

In het kader van de realisatie van NVO Oploosche Molenbeek worden graafwerkzaamheden verricht en worden houtpakketten aangebracht.

De uitvoering van dergelijke werkzaamheden kunnen negatieve effecten op beschermde flora en fauna hebben. Om het voorkomen van beschermde planten en dieren en eventueel optredende effecten hierop in kaart te brengen, is een verkennend flora- en faunaonderzoek uitgevoerd (Staro Natuur en Buitengebied, 2021).

Beschermde gebieden

Gezien de relatief grote afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (8,5 kilometer) is het redelijkerwijs uit te sluiten dat negatieve effecten ontstaan op Natura 2000-gebieden als gevolg van de voorgenomen plannen. Negatieve effecten op Natura 2000-gebieden ten gevolge

³ De inhoud van dit hoofdstuk is overgenomen uit *Quickscan flora en fauna, Natuurmaatregelen Oploosche Molenbeek te Oploo* (Staro Natuur en Buitengebied, 2021).



van stikstofdepositie zijn niet te verwachten, maar enkel uit te sluiten middels een AERIUS-berekening. De voorgenomen plannen hebben door de aard van de werkzaamheden geen (significant) negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB.

Beschermde soorten

In het plangebied komen mogelijk verschillende soorten voor die zijn beschermd onder paragrafen 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming. Het is uit te sluiten dat in het plangebied beschermde flora, vlinders, libellen, kevers, weekdieren, reptielen en vissen voorkomen. Wel geldt voor alle aanwezige soorten in het plangebied de algemene zorgplicht. De volgende beschermde soorten zijn mogelijk aanwezig en aangetroffen in de omgeving van het plangebied: vogels, vleermuizen, bruine kikker, gewone pad, alpenwaterwatersalamander, algemene spits- woel- en ware muizen, bever.

Soorten van paragraaf 3.1 van de Wet natuurbescherming

Vogels kunnen het plangebied gebruiken als foerageergebied, en het plangebied is geschikt als nestgelegenheid voor vogels. De werkzaamheden hebben tijdelijk een verstorend effect op het foerageergebied van vogels. In de omgeving van het plangebied is en blijft echter voldoende geschikt foerageergebied dat tijdens de werkzaamheden kan worden gebruikt. De werkzaamheden hebben derhalve geen significant negatief effect op foerageergebied van vogels. De werkzaamheden kunnen verstorend zijn voor broedende vogels in de omgeving. Het kan niet worden uitgesloten dat ten tijde van de werkzaamheden nesten van watervogels aanwezig zijn in de oevers van de watergang. Bij voorkeur wordt buiten de broedperiode gewerkt. Indien door een ecooloog is vastgesteld dat kort voorafgaand aan de werkzaamheden geen broedgevallen aanwezig zijn in (de omgeving van) het werkgebied kan gedurende de broedperiode worden gewerkt. In het laatste geval dient te worden gewerkt volgens een ecologisch werkprotocol.

Soorten van paragraaf 3.2 van de Wet natuurbescherming

De watergang kan door vleermuizen worden gebruikt als vliegroute. Het plangebied kan tevens dienen als foerageergebied voor vleermuizen. Bomen met holtes langs de watergang kunnen door vleermuizen worden gebruikt als verblijfplaats. De werkzaamheden hebben geen verstorend effect op vliegroutes en foerageergebied, mits enkel overdag wordt gewerkt, en het plangebied tijdens de schemering en nacht niet extra wordt verlicht. De werkzaamheden hebben geen effect op eventueel aanwezige verblijfplaatsen van vleermuizen.

Soorten van paragraaf 3.3 van de Wet natuurbescherming

Bruine kikker en gewone pad kunnen de watergang gebruiken als voortplantingshabitat en de oevers als onderdeel van de landhabitat. Bij het vervangen van stuwen kan het voortplantings- en landhabitat tijdelijk worden verstoord en individuen kunnen worden verwond of gedood. Voor bruine kikker en gewone pad geldt bij ruimtelijke ingrepen in provincie Noord-Brabant een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Wel geldt altijd de Algemene zorgplicht. Om negatieve effecten op dieren te voorkomen worden de werkzaamheden in één richting uitgevoerd, zodat individuen kunnen vluchten.

Alpenwatersalamander kan de watergang gebruiken als voortplantingsbiotoop. Tussen maart en juni zijn de meeste volwassen Alpenwatersalamanders te vinden in de voortplantingsbiotoop. Na half september hebben ook de juvenielen het water verlaten. Het winter- en landbiotoop bestaat uit bos en struwelen. Door de werkzaamheden te faseren in ruimte en tijd worden negatieve effecten op Alpenwatersalamander voorkomen door graafwerkzaamheden op het land uit te voeren tijdens de voortplantingsperiode (maart tot en



met juni) en werkzaamheden in en bij het water tijdens de overwinteringsperiode (half september tot en met half februari). Deze perioden zijn een richtlijn en afhankelijk van de weersomstandigheden.

Het plangebied kan onderdeel vormen van het leefgebied van algemene muizensoorten, egel, haas en konijn. In de omgeving van het leefgebied kunnen de volgende soorten voorkomen die incidenteel door het plangebied lopen: bunzing, das, ree, vos en steenmarter. Mogelijk zijn verblijfplaatsen van algemene muizensoorten aanwezig langs de watergang. Bovengenoemde soorten kunnen gedurende de werkzaamheden uitwijken naar geschikt leefgebied in de omgeving van het plangebied. In de directe omgeving van het plangebied liggen andere watergangen die kunnen fungeren als migratieroute. Bij de werkzaamheden kunnen verblijfplaatsen van algemene muizensoorten (en niet-beschermden zoogdiersoorten) worden vernietigd en individuen worden verwond of gedood. Voor algemene spits-, woel- en ware muizensoorten geldt in de provincie Noord-Brabant een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Ook geldt altijd de Algemene zorgplicht, zie §1.4. Om het verwonden van dieren te voorkomen kan bij de werkzaamheden in één richting worden gewerkt, zodat aanwezige dieren kunnen vluchten.

Het plangebied kan een geschikt onderdeel vormen van het leefgebied van bever, van deze soort waren geen verblijfplaatsen aanwezig in het plangebied tijdens het veldbezoek. Het is mogelijk dat de bever zich vestigt in het plangebied in de periode tussen het veldbezoek voor de quickscan natuur en de aanvang van de werkzaamheden. Door voorafgaand aan de werkzaamheden het plangebied te controleren door een ecologisch deskundige op de mogelijke aanwezigheid van bever worden negatieve effecten op bever voorkomen.

Werkwijze

Overtreding van de Wet natuurbescherming dient te worden voorkomen door het nemen van de volgende vervolgstappen en maatregelen:

1. De werkzaamheden worden uitgevoerd buiten de broedperiode van vogels. Indien wel tijdens de broedperiode wordt gewerkt, dient te worden gewerkt volgens een ecologisch werkprotocol.
2. De werkzaamheden worden enkel overdag uitgevoerd, in de schemering en nacht wordt het plangebied niet extra verlicht.
3. De werkzaamheden in één richting uitvoeren, zodat dieren kunnen vluchten.
4. De werkzaamheden op het land uitvoeren tussen maart en juni en de werkzaamheden in en bij het water tussen half september en half februari.
5. Voorafgaand aan de werkzaamheden het plangebied laten controleren op de aanwezigheid van bever door een ecologisch deskundige.



3.7.2 Verkennend flora- en faunaonderzoek beschermde soorten – Lactariabeek⁴

In het kader van de realisatie van NVO Lactariabeek worden graafwerkzaamheden verricht en worden houtpakketten aangebracht.

De uitvoering van dergelijke werkzaamheden kunnen negatieve effecten op beschermde flora en fauna hebben. Om het voorkomen van beschermde planten en dieren en eventueel optredende effecten hierop in kaart te brengen, is een verkennend flora- en faunaonderzoek uitgevoerd (Staro Natuur en Buitengebied, 2021).

Beschermde gebieden

Gezien de relatief grote afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (6,6 kilometer) is het redelijkerwijs uit te sluiten dat negatieve effecten ontstaan op Natura 2000-gebieden als gevolg van de voorgenomen plannen. Negatieve effecten op Natura 2000-gebieden ten gevolge van uitvoering van voorgenomen plannen zijn niet te verwachten, maar enkel uit te sluiten middels een AERIUS-berekening. Het zuidelijke traject ligt in het NNB met toegewezen natuurbeheertype droog bos met productie. Momenteel is deze locatie gelegen in extensief grasland met enkele poelen. De aanleg van de flauwe oever verhoogt de huidige natuurwaarden. Het overige deel van de watergang ligt niet in en grenst niet aan het NNB. De voorgenomen plannen hebben geen (significant) negatief effect op de toegewezen habitattypen van het NNB.

Beschermde soorten

In het plangebied komen mogelijk verschillende soorten voor die zijn beschermd onder paragrafen 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming. Het is uit te sluiten dat in het plangebied beschermde flora, vlinders, libellen, kevers, weekdieren en vissen voorkomen. Wel geldt voor alle aanwezige soorten in het plangebied de algemene zorgplicht. De volgende beschermde soorten zijn mogelijk aanwezig en aangetroffen in de omgeving van het plangebied: vogels, vleermuizen, Alpenwatersalamander, levendbarende hagedis, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander, algemene spits- woel- en ware muizen.

Soorten van paragraaf 3.1 van de Wet natuurbescherming

De bomen en struiken langs de watergang en de oevers bieden geschikte nestgelegenheid voor vogelsoorten waarvan het nest niet jaarrond is beschermd. Bij de werkzaamheden aan de oevers van de watergang kunnen nesten van vogels worden verstoord en vernietigd. Ook nesten van vogels in bomen en struiken langs de watergang kunnen door de werkzaamheden in de omgeving worden verstoord. Bij voorkeur wordt buiten de broedperiode gewerkt. Indien door een ecooloog is vastgesteld dat kort voorafgaand aan de werkzaamheden geen broedgevallen aanwezig zijn in de omgeving van het werkgebied kan gedurende de broedperiode worden gewerkt. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot en met juli. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen echter geen standaardperiode gehanteerd. Het plangebied en de directe omgeving kunnen door vogels worden gebruikt als foerageergebied. De werkzaamheden hebben tijdelijk een verstorend effect op het foerageergebied van vogels. In de omgeving van het plangebied is en blijft voldoende geschikt foerageergebied dat tijdens de werkzaamheden kan worden gebruikt. De werkzaamheden hebben derhalve geen significant negatief effect op foerageergebied van vogels.

⁴ De inhoud van dit hoofdstuk is overgenomen uit *Quickscan flora en fauna, Natuurvriendelijke oever Lactariabeek te Overloon* (Staro Natuur en Buitengebied, 2021).



Soorten van paragraaf 3.2 van de Wet natuurbescherming

De watergangen en de bomenrijen kunnen door vleermuizen worden gebruikt als vliegroute. Het plangebied kan tevens dienen als foerageergebied voor vleermuizen. In het plangebied zijn geen bomen met holtes aangetroffen, die kunnen dienen als verblijfplaats voor vleermuizen. De werkzaamheden hebben tijdelijk een verstrend effect op het foerageergebied en op vliegroutes van vleermuizen. In de omgeving van het plangebied is en blijft voldoende geschikt foerageergebied dat tijdens de werkzaamheden kan worden gebruikt. De werkzaamheden hebben derhalve geen significant negatief effect op foerageergebied van vleermuizen. Door enkel overdag te werken, en het plangebied tijdens de schemering en nacht niet extra te verlichten wordt voorkomen dat de vliegroutes van vleermuizen worden verstoord.

Soorten van paragraaf 3.3 van de Wet natuurbescherming

Alpenwatersalamander, kleine watersalamander, bruine kikker en gewone pad kunnen de watergang gebruiken als voortplantingshabitat. De oevers van de watergang in het zuiden van het plangebied waar een flauwe oever aangelegd wordt, kan worden gebruikt als onderdeel van de landhabitat van deze amfibiesoorten. Bij de werkzaamheden aan de oevers kunnen individuen worden verstoord, verwond en gedood. Levendbarende hagedis kan het zuiden van het plangebied gebruiken als onderdeel van het leefgebied. Bij het aanleggen van de flauwe oever kunnen individuen worden verstoord, verwond en gedood. Voor kleine watersalamander, bruine kikker en gewone pad geldt bij ruimtelijke ingrepen in provincie Noord-Brabant een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Wel geldt altijd de Algemene zorgplicht. Voor Alpenwatersalamander en voor levendbarende hagedis geldt deze vrijstelling niet en dienen mitigerende maatregelen te worden genomen:

- Werkzaamheden aan de oever in het zuiden van het plangebied dienen te worden uitgevoerd tijdens de voortplantingsperiode van Alpenwatersalamander en de actieve periode van levendbarende hagedis (en buiten de broedperiode van vogels). Dit leidt tot een werkperiode van 1 augustus tot 1 oktober.
- De werkzaamheden aan de oevers in het noordelijke gedeelte worden uitgevoerd in de periode dat de meeste individuen van Alpenwatersalamander op het land zijn (en buiten de broedperiode van vogels). Dit leidt tot een werkperiode van 1 oktober tot 15 februari.
- Individuen van amfibieën en reptielen die aanwezig zijn in het werkgebied worden verplaatst naar een geschikte locatie buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.
- De werkzaamheden worden uitgevoerd met gebruik van een ecologisch werkprotocol en ecologische begeleiding.

Het plangebied kan onderdeel vormen van het leefgebied van algemene muizensoorten, egel, haas en konijn. In de omgeving van het leefgebied kunnen de volgende soorten voorkomen die incidenteel door het plangebied lopen: bunzing, das, ree, vos en steenmarter. De werkzaamheden kunnen tijdelijk een verstrend effect hebben op algemene muizensoorten, egel, haas, konijn, bunzing, das, ree, vos en steenmarter. Deze soorten kunnen gedurende de werkzaamheden uitwijken naar geschikt leefgebied in de omgeving van het plangebied. Mogelijk zijn verblijfplaatsen van algemene muizensoorten aanwezig langs de watergang. Voor algemene spits-, woel- en ware muizensoorten geldt in provincie Noord-Brabant een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Wel geldt altijd de Algemene zorgplicht. Om het verwonden van dieren te voorkomen kan bij de werkzaamheden in één richting worden gewerkt, zodat aanwezige dieren kunnen vluchten.



Werkwijze

Overtreding van de Wet natuurbescherming dient te worden voorkomen door het nemen van de volgende vervolgstappen en maatregelen:

1. Werkzaamheden aan de oever in het zuidelijke deel dienen te worden uitgevoerd tijdens de voortplantingsperiode van Alpenwatersalamander en de actieve periode van levendbarende hagedis (en buiten de broedperiode van vogels). Dit leidt tot een werkperiode van 1 augustus tot 1 oktober.
2. De werkzaamheden aan de oevers in het noordelijk deel worden uitgevoerd in de periode dat de meeste individuen van Alpenwatersalamander op het land zijn (en buiten de broedperiode van vogels). Dit leidt tot een werkperiode van 1 oktober tot 15 februari.
3. Individen van amfibieën en reptielen die aanwezig zijn in het werkgebied worden verplaatst naar een geschikte locatie buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.
4. Werkzaamheden worden overdag uitgevoerd en het plangebied wordt niet extra verlicht.
5. De werkzaamheden in het zuidelijke deel van het plangebied worden uitgevoerd met gebruik van een ecologisch werkprotocol en ecologische begeleiding.

3.8 Interim omgevingsverordening Noord - Brabant

In maart 2020 is de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant opgesteld in het kader van de invoering van de Omgevingswet. De Brabantse omgevingsverordening vervangt diverse provinciale verordeningen, te weten de Provinciale milieuverordening, Verordening natuurbescherming, Verordening Ontgrondingen, Verordening ruimte, Verordening water en de Verordening wegen.

De provincie heeft als eerste stap een Interim omgevingsverordening vastgesteld waarin de bestaande regels zijn samengevoegd. Voordat de Omgevingswet in werking treedt, wordt de definitieve omgevingsverordening vastgesteld. Deze definitieve verordening wordt tegelijk met de Omgevingswet van kracht. In de Interim omgevingsverordening staan regels voor: - Burgers en bedrijven: dit zijn zogenaamde rechtstreeks werkende regels voor activiteiten. Deze regels bevatten voorwaarden om zo'n activiteit te verrichten en geven ook aan of je bijvoorbeeld eerst een melding moet doen voordat je mag beginnen - Bestuursorganen van de overheid: dit zijn zogenaamde instructieregels. Met deze regels kan de provincie een opdracht geven aan gemeenten over onderwerpen die zij in het bestemmingsplan moeten opnemen of aan het waterschap over de manier waarop ze hun taken uitvoeren Belangrijke onderwerpen die behandeld worden in de Interim omgevingsverordening zijn: - Omgevingskwaliteit - Stedelijke ontwikkelingen - Duurzame energie - Natuurgebieden en andere gebieden met waarden - Agrarische ontwikkelingen - Overige ontwikkelingen in het buitengebied In de Interim Omgevingsverordening gelden een aantal aanduidingen voor de gronden van voorliggend Projectplan Waterwet. Deze regels zijn verdeeld in instructieregels voor gemeenten en waterschappen. De instructieregels voor gemeenten zijn enkel van toepassing indien sprake is van een nieuw bestemmingsplan. Voor de realisatie van onderhavig plan is geen nieuw bestemmingsplan vereist, waardoor toetsing aan deze regels derhalve niet relevant is. Tevens zijn de regels omtrent de vergunnings- of meldingsplicht voor een ontgroning opgenomen in de Interim Omgevingsverordening.

Voorliggend project betreft de aanleg van NVO Lactariabeek als ook NVO Oploosche Molenbeek. Conform artikel 2.33 geldt een vrijstelling voor functionele ontgrondingen niet dieper dan 3 meter en niet meer dan 15.000 m3 mits: de ontgroning niet in strijd is met geldend ruimtelijk beleid, geen sprake is van aardkundig waardevol gebied, aangetoond wordt dat geen archeologische of cultuurhistorische waarden worden aangetast, niet plaatsvindt



binnen 30 meter van een waterkering of 200 meter van het aansluitpunt van een primaire waterkering, de ontgronding gemeld is.

Op het voorliggende projectplan zal besluitvorming plaatsvinden via een openbare inspraakprocedure. De ontgronding moet worden gemeld bij Gedeputeerde Staten. De melding moet minimaal acht weken voorafgaand aan de start van de ontgrondingswerkzaamheden worden ingediend en met de werkzaamheden mag pas worden gestart wanneer deze door Gedeputeerde Staten zijn geaccepteerd.

3.9 Wet informatie uitwisseling ondergrondse netten (Rijk)

De Wet informatie-uitwisseling Boven en Ondergrondse netten + Netwerken (WIBON), was WION, ook bekend als de Grondroerdersregeling, is op 1 januari 2019 in werking getreden. Hierin zijn afspraken vastgelegd om graafschade aan kabels en leidingen te voorkomen. In het kader van deze wet is een oriëntatiemelding (Oriënterende KLIC-melding) uitgevoerd.

Naast de bovengenoemde oriëntatiemelding moet in het kader van de KLIC ook een graafmelding gedaan worden bij het Kadaster.

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de aanwezige kabels en leiding. Hierbij moet schade aan de kabels en leidingen voorkomen worden.



3.9.1 Oploosche Molenbeek

De belangrijkste conclusie voor de Oploosche Molenbeek is:

- Binnen het projectgebied zijn kabels en leidingen gelegen. Het betreft een waterleiding, persleiding, laag- en middenspanningskabel, en een datakabel ter plekke van de aan te planten boom bij traject C (Figuur 2) van de NVO. De meeste kabels en leidingen liggen ter hoogte van bruggen, waar in principe geen graafwerkzaamheden gepland zijn. Daarnaast ligt er ten noorden van traject C een busleiding gevaarlijke inhoud. Langs de watergang zijn datakabels, laagspanningskabels en waterleidingen aanwezig.
- Er dient rekening te worden gehouden met mogelijke particuliere leidingen (veedrenking en drainage).

3.9.2 Lactariabeek

De belangrijkste conclusie voor de Lactariabeek is:

- Binnen het projectgebied zijn kabels en leidingen gelegen. Het betreft een middenspanningskabel ter hoogte van de Oploseweg, en een persleiding en waterleiding ter hoogte van de Rieterdreef. De kabels liggen langs de brug en vermoedelijk kruisen deze kabels en leidingen niet de locaties waar de ingrepen aan de watergang plaatsvinden. Daarnaast liggen er langs de watergang datakabels. Ter hoogte van de Vredepeelweg zijn hoogspanningskabels aanwezig. Voor de uitvoeringsfase wordt daarom geadviseerd om een begrenzing voor de maximale hoogte van het materieel toe te passen.
- Er dient rekening te worden gehouden met mogelijke particuliere leidingen (veedrenking en drainage).

3.10 Explosievenwet

Bij werkzaamheden in de bodem kunnen, wanneer tijdens de tweede Wereldoorlog gevechtshandelingen plaatsgevonden hebben in/of nabij het werkterrein, onverhoeds niet-gesprongen explosieven aangetroffen worden. Dit kan gevaarlijke situaties opleveren voor degenen die de werkzaamheden uitvoeren. Onderzoek naar de kans op de aanwezigheid van niet-gesprongen explosieven binnen het werkterrein voorkomt dergelijke gevaarlijke situaties.

Voor de Oploosche Molenbeek zijn geen verdachte locaties aangetroffen tijdens het historisch vooronderzoek en risico analyse⁵ (zie bijlage 3). Voor de Lactariabeek wordt actieve realtime oppervlakedetectie geadviseerd ter plaatse van de werkzaamheden. In overleg met bevoegd gezag (de gemeente Land van Cuijk) wordt deskundige begeleiding toegepast.

3.11 Archeologisch onderzoek – Lactariabeek⁶

Voor de locatie NVO Lactariabeek is een archeologisch bureauonderzoek (Transect, Archeologisch onderzoek > advies, 2021) uitgevoerd om inzicht te verkrijgen in de archeologische resten die in het plangebied verwacht kunnen worden en de te verwachten fysieke kwaliteit daarvan (zie Bijlage 3).

De archeologische verwachting van het plangebied hangt af van de geomorfologie en de aanwezigheid van cultuurhistorische elementen:

⁵ De inhoud van dit hoofdstuk is overgenomen uit *Historisch vooronderzoek 00 & risico analyse 00 NVO Lactariabeek en Oploosche Molenbeek*. (Bodac, The clearance company > advies 2022).

⁶ De inhoud van dit hoofdstuk is overgenomen uit *Overloon, Lactariabeek. Gemeentes Boxtmeer (NB) en Venray, Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO)* (Transect, Archeologisch onderzoek > advies, 2021).



- Het plangebied ligt grotendeels in een beekdal dat een lage archeologische verwachting op kampementen en nederzettingen heeft. In het beekdal kunnen in theorie wel watergerelateerde vondsten worden aangetroffen, maar de kans dat deze worden aangetroffen is klein. Dit omdat puntvondsten met gangbare prospectiemethoden niet goed kunnen worden opgespoord, en omdat aanwijzingen voor oude meanders op het Actueel Hoogtebestand en historische kaarten ontbreken. In drie delen van het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting. Dit zijn de plekken waar dekzandruggen en/of gradiëntzones verwacht worden. Hier is de archeologische verwachting op archeologische resten en/of sporen uit de periode Midden-Paleolithicum-Late-Middeleeuwen hoog. In de omgeving van het plangebied zijn op gradiënten van hoog naar laag en op de dekzandruggen vondsten bekend uit de periode Midden-Paleolithicum-Neolithicum.
- Op historische kaarten ontbreken aanwijzingen voor bewoning uit de Midden-Nieuwe Tijd, waardoor de archeologische verwachting op huisplaatsen uit de Nieuwe Tijd laag is. Wel zouden munitieartikelen uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig kunnen zijn. Concrete aanwijzingen voor stellingen en loopgraven (behorende bij operatieterrein Overloon-Venray) zijn er niet. Vooralsnog is de verwachting op sporen uit de Tweede Wereldoorlog daarom laag.

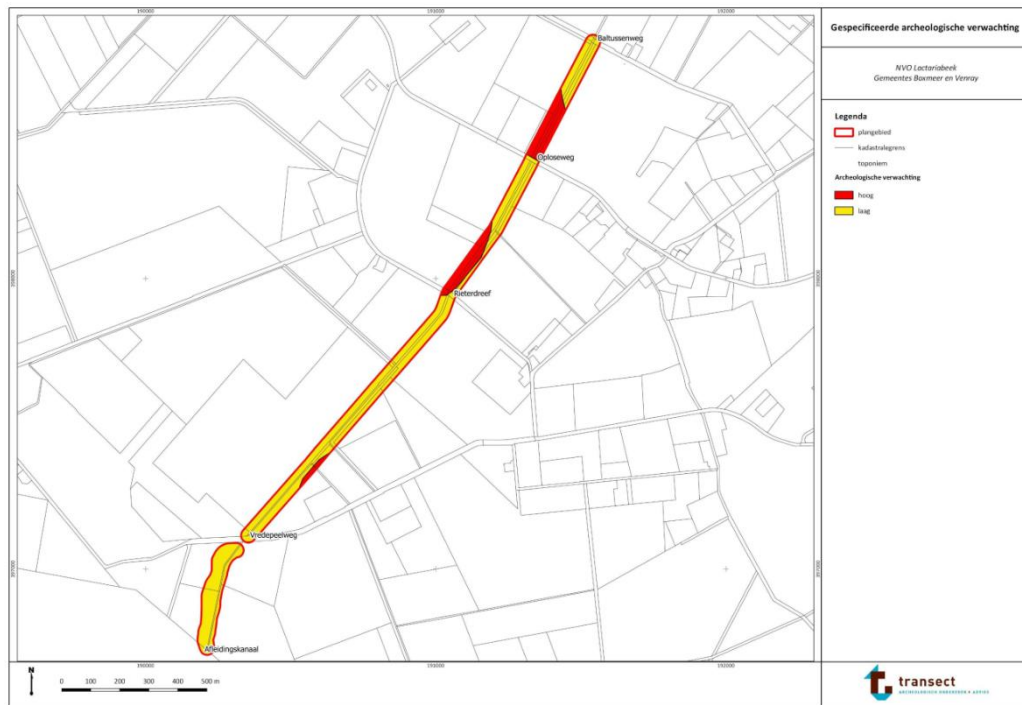
De mate waarin nog daadwerkelijk archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de mate van intactheid van de bodem. Ter plaatse van de bebouwing aan de Vredepeelweg is het archeologische niveau vermoedelijk al aangetast. In welke mate de bodemopbouw is aangetast door ploegen is niet bekend. Verder zijn geen aanwijzingen voor vergravingen in het plangebied.

Advies

Binnen het plangebied wordt dood hout ingebracht in de beek. Het inbrengen van palen om het dood hout te fixeren is daarbij de enige noodzakelijke vergraving.

Op basis van bovenstaande archeologische verwachting vormen de voorgenomen werkzaamheden alleen ter plaatse van de hoge verwachtingszones in Figuur 25 is een mogelijke bedreiging voor eventuele archeologische resten en/of sporen. Voor alle werkzaamheden die ter plaatse van de hoge verwachtingszones gepland zijn én die dieper reiken dan 30 cm –mv, wordt in overleg met het bevoegd gezag (de gemeente Land van Cuijk) archeologische begeleiding toegepast. Dit gaat om drie stukken tracé van ongeveer 150, 250 en 230 m lang.

Ter plaatse van de lage verwachtingszone wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd. Wel geldt een archeologische meldplicht. Wanneer bij werkzaamheden toch onverhoopt waardevolle archeologische resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 (artikel 5.10) te worden gemeld bij de bevoegde overheid, de gemeente Land van Cuijk. Bovenstaand advies vormt een selectieadvies.



Figuur 25: Gespecificeerde archeologische verwachting

3.12 Milieukundig onderzoek bodem⁷

Ten behoeve van het bepalen van hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond is de milieukundige kwaliteit van de waterbodem en de aangrenzende landbodem verkennend onderzocht (Aveco de Bondt BV, 2021).

Beide NVO's liggen in een gebied met een algemene kwaliteit die voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000). Daarnaast zijn geen bodembedreigende activiteiten of potentiële aanwijzingen voor bodemverontreiniging aanwezig. Over het algemeen is de onderzochte strook langs de waterlopen onverdacht en kan de grond zonder keuring hergebruikt worden. Indien echter grondverzet plaatsvindt binnen 10 meter uit de asfaltkant van provinciale wegen, dan wel de berm tussen asfalt en sloot/greppel bij secundaire wegen, dan dient vrijkomend materiaal gekeurd te worden als deze buiten deze bermen hergebruikt wordt.

Tijdens de uitvoering van het graafwerk dient gelet te worden op bodemvreemde materialen die bijvoorbeeld voor kunnen komen in dammetjes of overkluizingen van waterlopen ten behoeve van het landbouwverkeer. Met een terreininspectie kunnen deze dammetjes in kaart gebracht worden.

Er zijn geen ernstige (Wbb) gevallen van bodemverontreinigingen bekend in de strook van 25 meter naast de onderzochte watergangen. Daarmee zijn er conform CROW400 ook geen milieuhygiënische risico's te verwachten bij het uit te voeren grondwerk.

⁷ De inhoud van dit hoofdstuk is overgenomen uit *Bodem - Vooronderzoek NEN5725* (Aveco de Bondt BV, 2021).



3.12.1 Lactariabeek

Uit de omgevingsrapportage (Aveco de Bondt BV, 2021) blijkt dat er geen informatie over mogelijk bodembedreigende activiteiten rond de Lactariabeek voorhanden is.

3.13 Benodigde vergunningen

Op basis van de voorgaande paragrafen blijkt de vergunningsplicht voor beide trajecten verschillend. Wanneer van één vergunning voor beide trajecten wordt uitgegaan, is een omgevingsvergunning (uitgebreide procedure), voor het uitvoeren van werkzaamheden (graven / aanleggen) vanwege diverse aanduidingen / dubbelbestemmingen en een ontgrondingsmelding benodigd. Daarnaast zal – tijdens de realisatiefase – een graafmelding bij het Kadaster noodzakelijk alvorens de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd.

Wanneer per traject een vergunning wordt aangevraagd, geldt bovenstaand voor de Oploosche Molenbeek.

Voor het traject in de Lactariabeek wordt geadviseerd om in afstemming met de gemeente de noodzaak te bepalen voor de omgevingsvergunningen “uitvoeren van werken” voor de activiteit inbrengen van dood hout, aangezien de daarbij behorende grond(verdringende) werkzaamheden waarschijnlijk van ondergeschikte betekenis zijn.

3.14 Slotsom

In dit hoofdstuk is aangetoond in hoeverre de wijzigingen aan de waterstaatswerken, zoals beschreven in dit projectplan, passen binnen de doelstellingen van het nationale en regionale waterbeleid, de waterregelgeving en het geldende omgevingsbeleid.

Waar de geplande waterstaatswerken conflicteren met beleid-, wet- of regelgeving is aangegeven welke vergunningen en toestemmingen verkregen moeten worden alvorens het plan gerealiseerd kan worden.



Deel III: Rechtsbescherming

4 Rechtsbescherming

Dit plan is tot stand gekomen na zorgvuldig onderzoek naar alle relevante belangen en waarden en in afstemming met de kaders vanuit wetgeving en beleid.

Toch kan het zijn dat belanghebbenden opmerkingen hebben op dit plan en/of vinden dat hun specifieke belang onvoldoende is meegenomen. Daarvoor voorziet de wet in een inspraak- en rechtsbeschermingsprocedure.

4.1 Zienswijze

Als een ontwerpprojectplan is vastgesteld, wordt dit bekend gemaakt. Het plan ligt gedurende zes weken ter inzage. Voordat het waterschap een definitieve beslissing neemt, kunnen belanghebbenden en ingezetenen gedurende deze periode hun zienswijze op dit ontwerpprojectplan kenbaar maken. Dat kan schriftelijk of mondeling. Een reactie moet vóór afloop van de termijn bij het waterschap zijn ingediend.

Vervolgens wordt een nota van wijzigingen toegevoegd aan dit projectplan waarin de wijzigingen ten aanzien van zienswijzen en ambtshalve wijzigingen worden toegevoegd.

4.2 Beroep en hoger beroep

Als het projectplan is vastgesteld, wordt dit bekend gemaakt. Het plan ligt gedurende zes weken ter inzage. Gedurende zes weken vanaf de dag na die waarop het besluit ter inzage is gelegd, kan beroep worden ingesteld bij de rechtbank. Voor het indienen van een beroepschrift is griffierecht verschuldigd. Tegen de uitspraak van de rechtbank kan vervolgens hoger beroep worden ingediend bij de Raad van State.

4.3 Crisis- en herstelwet

Op de vaststelling van een projectplan is afdeling 2 van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dit betekent dat de belanghebbenden in het beroepschrift moeten aangeven welke beroepsgronden zij aanvoeren tegen het besluit. Na afloop van de termijn van zes weken kunnen geen nieuwe beroepsgronden meer worden aangevoerd. Belanghebbenden wordt verzocht in het beroepschrift te vermelden dat de Crisis- en herstelwet van toepassing is.

4.4 Verzoek om voorlopige voorziening

Het projectplan treedt na vaststelling in werking, ook al wordt een bezwaar- of beroepschrift ingediend. Dit betekent dat de maatregelen opgenomen in het projectplan kunnen worden uitgevoerd. Om dit te voorkomen kunnen belanghebbenden gelijktijdig of na het indienen van een beroepschrift een zogenaamd “verzoek voor het treffen van een voorlopige voorziening” aanvragen bij de Voorzieningenrechter van de rechtbank. Ook in dat geval is griffierecht verschuldigd.



Bibliografie

- Alterra. (2006). *Actualisatie en modernisering van de Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50 000. Een test in de omgeving van Helmond*. . Wageningen.
- Aveco de Bondt BV. (2021). *Bodem - Vooronderzoek NEN5725*.
- Kadaster, Geonovum. (2021, Juni 24). *ruimtelijkeplannen.nl*. Opgehaald van [ruimtelijkeplannen.nl: https://www.ruimtelijkeplannen.nl/viewer/view](https://www.ruimtelijkeplannen.nl/viewer/view)
- Staro Natuur en Buitengebied. (2021). *Quickscan flora en fauna, Natuurmaatregelen Oploosche Molenbeek te Oploo*.
- Staro Natuur en Buitengebied. (2021). *Quickscan flora en fauna, Natuurvriendelijke oever Lactariabeek te Overloon*.
- Transect, Archeologisch onderzoek > advies. (2021). *Overloon, Lactariabeek. Gemeentes Boxmeer (NB) en Venray, Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO)*.
- Waterschap Aa en Maas. (2014). *Ecologische doelen Kaderrichtlijn Water 2016-2021*. 's-Hertogenbosch.
- Waterschap Aa en Maas. (2020). *Nota peilbeheer in vrij afwaterende gebieden*. 's-Hertogenbosch.
- Waterschap Aa en Maas. (2021). *Ecologische streefbeelden watersysteem; Eisen voor ecologische inrichting en beheer & onderhoud*.
- Waterschap Aa en Maas, Royal HaskoningDHV. (sd). *Bijlage 6 - Factsheets kleiner*.