



Projectplan Waterwet

Beekontwikkeling Sint Jansbeek fase 2, buitendijks



idverde
Advies



COLOFON

Projectplan Waterwet Beekontwikkeling Sint Jansbeek, fase 2 buitendijks

In opdracht van waterschap Aa en Maas
Afdeling Grondzaken en Inrichting

OPDRACHTNEMER Iv-Infra B.V. i.s.m. idverde Advies

OPGESTELD DOOR Anouk Gloudemans
VRIJGEGEVEN DOOR Dennis van Heumen

KENMERK Projectplan Waterwet

STATUS Projectplan Waterwet
VERSIE 1.0
DATUM 05-4-2023

INHOUDSOPGAVE

COLOFON	2
PROJECTPLAN WATERWET	5
DEEL 1 – AANLEG EN WIJZIGING WATERSTAATSWERKEN	6
1.1 INLEIDING	6
1.1.1 Aanleiding en doel	6
1.1.2 Doelsoorten	7
1.1.3 Ligging en begrenzing plangebied	7
1.2 HUIDIGE SITUATIE PLANGEBIED	8
1.2.1.1 Grondgebruik	8
1.2.1.2 Bodem	8
1.2.1.3 Geomorfologie	9
1.2.1.4 Eigendomssituatie	9
1.2.1.5 Onderhoud	9
1.2.1.6 Huidige landschaps- en natuurwaarden	9
1.2.2 Waterhuishouding	9
1.2.2.1 Eigenschappen beekstelsel	9
1.2.2.2 Oppervlaktewater	9
1.2.2.3 Grondwater	10
1.2.2.4 Beschrijving waterhuishoudkundige elementen	11
1.3 DE INGREEP	12
1.3.1 Ontwikkelingen en veranderingen	12
1.4 EFFECTEN VAN HET PLAN	15
1.4.1 Hydrologie – waterkwantiteit	15
1.4.2 Waterkwaliteit	15
1.4.3 Ecologie	15
1.4.4 Landbouw	16
1.4.5 Beheer en onderhoud	16
1.4.6 Recreatie	16
1.4.6 Waterveiligheid	16
1.4.7 De Maas	16
1.4.8 BPRW-toets	16
Toetsingskader	16
1.5 WERKWIJZE	20
1.5.1 Technische uitvoering	20
1.5.2 Uitvoeringsvoorwaarden en vergunbaarheid	20
1.5.3 Planning	20
1.6 TE TREFFEN VOORZIENINGEN	21
1.6.1 Beperken nadelige gevolgen van de uitvoering	21
1.6.2 Financieel nadeel	21
1.7 LEGGER, BEHEER EN ONDERHOUD	22
1.7.1 Legger	22
1.7.2 Beheer en onderhoud	22
1.8 SAMENWERKING	23
1.8.1 Partners en taakverdeling	23
DEEL 2 – VERANTWOORDING	24

2.1	WET- EN REGELGEVING	24
2.1.1	Kaderrichtlijn Water	24
2.1.2	Waterwet (Rijk)	25
2.1.3	De Keur	25
2.1.4	Wet Natuurbescherming	26
2.1.5	Wet op de Archeologische Monumentenzorg	26
2.1.6	Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken	27
2.1.7	Wet Bodembescherming	27
2.1.8	Interim omgevingsverordening	27
2.1.9	Omgevingsvergunning	28
2.1.10	CS-000	28
2.1.11	Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering	29
2.1.12	Waterwet (Rijkswaterstaat)	29
2.2	BELEID	30
2.2.1	Regionaal Water en Bodem Programma (RWP) 2022-2027	30
2.2.2	Waterbeheerplan 2022-2027	31
2.2.3	Bestemmingsplan	31
2.3	ONDERZOEKEN EN RAPPORTAGES	32
2.4	OVERIGE RANDVOORWAARDEN	33
2.4.1	Planologische inpassing	33
2.4.2	Vergunbaarheid	33
	DEEL 3 – RECHTSBESCHERMING	34
3.1	PROCEDURE	34
3.1.1	Zienswijze	34
3.1.2	Beroep en hoger beroep	34
3.1.3	Crisis- en herstelwet	34
3.1.4	Verzoek om voorlopige voorziening	34
	DEEL 4 - BIJLAGEN	35
Bijlage 1:	Ontwerp inrichting fase 2 buitendijks	35
Bijlage 2:	Bodemkaart	35
Bijlage 3:	Bestemmingsplan	35
Bijlage 4:	Archeologisch bureauonderzoek	35
Bijlage 5:	Quickscan soortenbescherming	35
Bijlage 6:	Onderzoek vismigratieknelpunten Sint Jansbeek	35
Bijlage 7:	Quickscan knelpuntenanalyse macrofauna	35
Bijlage 8:	Hydrologisch model	35
Bijlage 9:	Waterbodemonderzoek	35
	BIJLAGE 2: BODEMKAART	36
	BIJLAGE 3: BESTEMMINGSPAN	37

Projectplan Waterwet

Voor de aanleg en/of wijziging van een waterstaatswerk Artikel 5.4 Waterwet

Voor u ligt het projectplan Waterwet beekontwikkeling Sint Jansbeek, fase 2. Dit projectplan beschrijft de inrichting, ingrepen en aanpassingen voor het projectgebied, de gevolgen voor de legger, de relevante wetten, regels en beleid, de werkwijze en alle overige informatie die van belang is voor de waterstaatswerken. In dit projectplan worden de inrichtingsmaatregelen vanaf de waterkering aan de Veerweg te Vortum-Mullem tot aan de het reeds ingerichte deel ten zuiden van de Maasstraat (fase 1) beschreven.

De inrichtingsmaatregelen vanaf de waterkering aan de Veerweg tot de Koudenhoek nabij Holthees worden niet in dit projectplan meegenomen. Hiervoor is een separaat projectplan opgesteld (projectplan Waterwet beekontwikkeling Sint Jansbeek, fase 3).

Een projectplan Waterwet geeft een beschrijving van het aanleggen of wijzigen van een waterstaatswerk en de wijze waarop dit werk zal worden uitgevoerd. Het is opgebouwd uit vier delen:

- Deel 1 beschrijft de huidige situatie, ingreep, werkwijze en samenwerking.
- Deel 2 geeft een toelichting op de achterliggende wet- en regelgeving, overheidsbeleid, onderzoeken en overige randvoorwaarden.
- Deel 3 geeft informatie over rechtsbescherming en procedures.
- Deel 4 bevat bijlages die voor het projectplan van belang zijn.

De vier delen hebben elk een ander doel en de opdeling in deze delen bevordert de leesbaarheid van het projectplan Waterwet.

Deel 1 – Aanleg en wijziging Waterstaatswerken

In deel 1 van het projectplan Waterwet wordt antwoord gegeven op het waarom, wat, waar, wie en hoe? Waarom wordt het project gedaan en wat is het doel? Waar ligt het plangebied en wat zijn de diverse onderdelen ervan? Wie zijn de belanghebbenden of de eigenaren? Wat zijn de effecten van het plan? En hoe wordt het project uitgevoerd?

1.1 Inleiding

1.1.1 Aanleiding en doel

Alle Europese lidstaten moeten uiterlijk in 2027 voldoen aan chemische en ecologische kwaliteitseisen. Deze kwaliteitseisen komen voort uit de Kaderrichtlijn Water (hierna KRW). De waterkwaliteit en inrichting van de Sint Jansbeek scoort momenteel onvoldoende. Om deze reden wordt project beekherstel Sint Jansbeek opgetuigd. Vanuit de KRW systematiek is aan de Sint Jansbeek het KRW-type R5 toegekend. Dit type beek is een langzaam stromende midden- of benedenloop op zand waarbij in de huidige situatie agrarisch landgebruik bepalend is en de beekloop gestuwd is en rechtgetrokken. Voornamelijk de uniformiteit van het dwarsprofiel, lage stroomsnelheid, gebrek aan dynamiek en versnippering van de waterloop door stuwen belemmeren het behalen van de KRW doelstellingen. Om deze knelpunten op te lossen wordt de beek deels opnieuw ingericht.

Het project heeft onderstaande doelstellingen:

- Beekontwikkeling om de omstandigheden te creëren om de ecologische doelen voor het KRW-type R5 te behalen;
- Het verbinden van de Maas met het achterland middels een Ecologische Verbindingszone (hierna EVZ) door Vortum-Mullem;
- Vismigratie mogelijk maken: de beek wordt optrekbaar gemaakt voor vis;
- Doelmatig toekomstbestendig onderhoud.

Het projectplan Waterwet Sint Jansbeek geeft een beschrijving van de huidige situatie van het plangebied, de gewenste situatie om aan de doelstellingen te voldoen en welke maatregelen hiervoor nodig zijn om dit te bereiken. Gezamenlijk met het projectplan Waterwet zijn inrichtingsontwerpen opgesteld en een Beheer- & Onderhoudsplan geschreven. Dit projectplan wordt door het algemeen bestuur van waterschap Aa en Maas vastgesteld en wordt gedurende deze procedure ter inzage gelegd. Inspraak is mogelijk op de in dit projectplan beschreven waterstaatkundige maatregelen of wijzigingen.

KRW streefbeeld Sint Jansbeek

Om aan de kwaliteitseisen van de KRW opgave te voldoen wordt de Sint Jansbeek heringericht. De beek loopt hoofdzakelijk door een open landschap van gras- en akkerland. Na het project bestaat minimaal één van de oevers in de beekdalvlakte uit een 5 tot 25 meter brede strook met een natuurlijk inrichting. Deze bestaat uit natuurlijk- of verruigd grasland, lokaal aangevuld met struweel en bomen. Waar de beek van oudsher gestuwd, over gedimensioneerd en rechtgetrokken is wordt nu ruimte gegeven aan meer dynamische processen welke van nature in een beek voorkomen. Door het versmallen van het profiel wordt de stroming verhoogd, meanders zorgen voor een natuurlijk sedimentatie proces en het inbrengen van houtpakketten zorgt voor

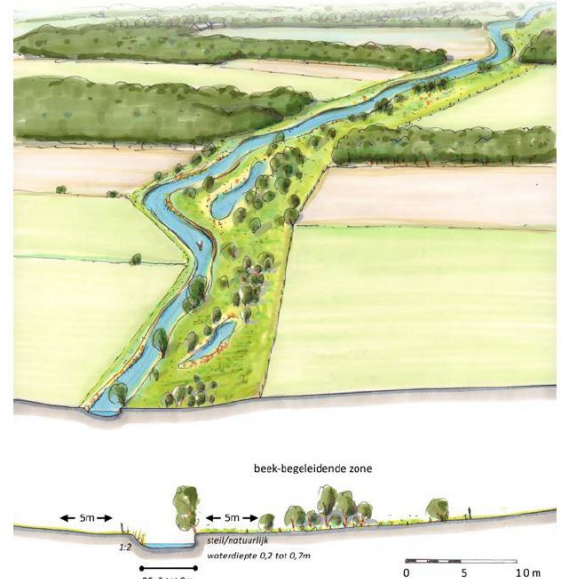
een diversiteit aan habitatten waarbij lokaal zand- en grindbankjes ontstaan. Hiervan profiteren verschillende vissoorten zoals winde, rivierdonderpad, riviergrondel en bierpje en macrofauna zoals de kenmerkende weidebeekjuffer.

Veel van deze beektypische vissoorten komen in kleine aantallen voor in de Sint Jansbeek of komen voor in de Maas. Door stuwen te verwijderen en vispassages aan te leggen kunnen vissen zich vrij bewegen binnen de Sint Jansbeek. Op deze manier wordt invulling gegeven aan de vismigratie opgave.

Door het voedselrijke karakter van de beek en directe lichtinval groeien waterplanten weelderig. Kenmerkende waterplanten zijn onder andere Liesgras, Mannagrass en Smalle waterpest. Door het aanplanten van bomen langs de waterloop wordt de dominantie van waterplanten verminderd en de watertemperatuur verlaagd. Hierdoor neemt de zuurstofconcentratie toe waardoor beektypische soorten meer kans krijgen.

EVZ opgave

Naast de KRW opgave ligt er op een deel van de Sint Jansbeek ook een EVZ opgave. Het doel van deze opgave is het realiseren van een verbinding tussen de Maas en het achterliggend gebied. Om deze reden wordt door Vortum-Mullem een migratiezone aangelegd (inclusief faunapassage onder de provinciale weg). Dit is onderdeel van het projectplan Waterwet beekontwikkeling Sint Jansbeek, fase 3 (binnendijks). Deze EVZ wordt ingericht voor de das, struweelvogels en de kleine modderkruiper.



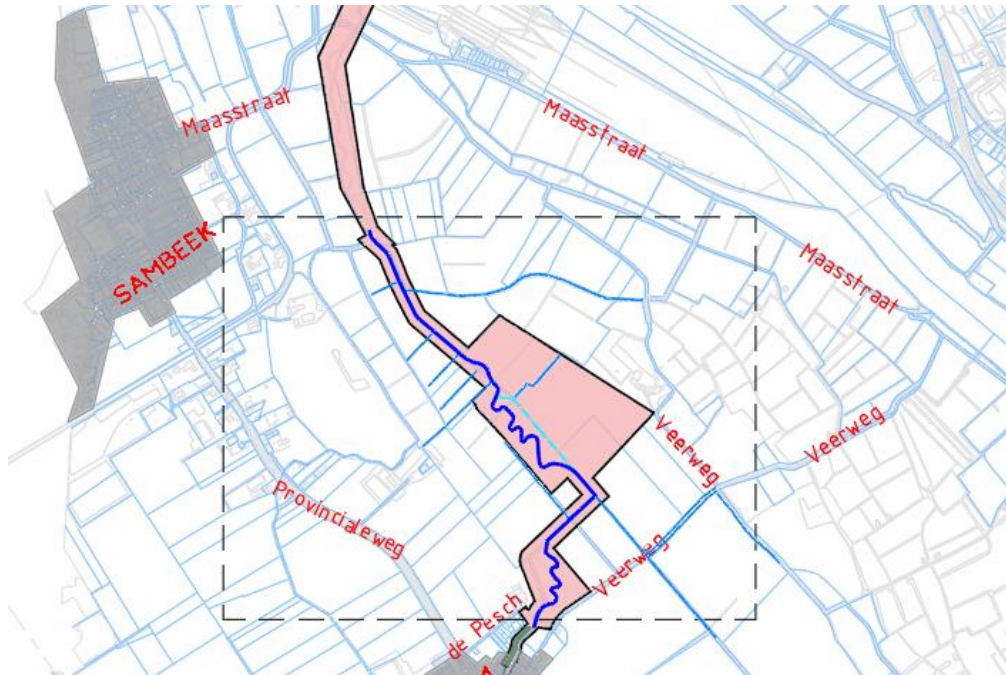
1.1.2 Doelsoorten

Binnen het beekherstelproject van de Sint Jansbeek komen verschillende opgaven samen. Ieder van deze opgave kent ook zo zijn eigen doelsoorten. Ten behoeven van de KRW opgave worden hieronder de ecologische kenmerken en voorbeeldsoorten genoemd. De kenmerkende soorten van het natuurlijke watertype (R5 & R6-natuur) komen in beperkte mate voor. Vanwege de lage stroomsnelheden gedurende een groot deel van het jaar, wordt hun plaats ingenomen door soorten van sloten en andere stilstaande wateren. Een kenmerkende libellesoort is de weidebeekjuffer. Vegetaties ontwikkelen zich vaak zeer uitbundig (tot wel 100% in de zomer), met name daar waar beschaduwing ontbreekt. Meerdere soorten waterplanten komen voor; vooral soorten van voedselrijke situaties, zoals liesgras, mannagrass en smalle waterpest. De visfauna bestaat uit algemeen voorkomende soorten zoals blankvoorn, ruisvoorn, alver en kleine modderkruiper (R5) en snoek, aars en blankvoorn. De aanwezigheid van winde, rivierdonderpad, riviergrondel en bierpje wijzen op het optreden van stroming. Voor de EVZ opgave door Vortum-Mullem realiseren we een verbinding tussen de Maas en het achterland. Deze worden ingericht voor de das, struweelvogels en de kleine modderkruiper. Daarnaast wordt ook de connectiviteit binnen de waterloop verbeterd. Stuwen worden verwijderd of aangepast en er worden vispassages aangelegd. Dit gebeurt voor soorten zoals winde, riviergrondel, bierpje, kleine modderkruiper en aal.

1.1.3 Ligging en begrenzing plangebied

Dit projectplan Waterwet betreft de Sint Jansbeek ten zuiden/westen van de Maas (zie figuur 1). De Sint Jansbeek bestaat uit een watergang gelegen aan de westelijke Maasoever en stroomt parallel met de Maasterrassen. De watergang ligt in een oud en afwisselend cultuurlandschap.

Het projectgebied wordt begrensd door de Maas aan de noordzijde en de waterkering nabij de Veerweg te Vortum-Mullem.



Figuur 1 Ligging plangebied

1.2 Huidige situatie plangebied

1.2.1.1 Grondgebruik

De Sint Jansbeek ligt binnen het projectgebied in het uiterwaardengebied van de Maas (het Maasheggengebied). De beek stroomt vooral langs percelen die in gebruik zijn als grasland of voor akkerbouw.

1.2.1.2 Bodem

De insnijding van de beek komt ook tot uiting in de bodemkaart. Het hoge plateau (bruine vlak in de bodemkaart) bestaat uit een hoge bruine enkeerdgrond bestaande uit lemig fijn zand (bE223). Verder bestaat de grondsoort in de omgeving uit kalkloze ooivaaggronden, kalkloze poldervaaggronden en vlakvaaggronden.



LEGENDA

- Kalkloze ooivaaggronden; zware zavel en lichte klei
- Kalkloze poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5
- Vlakvaaggronden; grof zand
- Hoge bruine enkeerdgronden; lemig fijn zand

Figuur 2 Bodemkaart (zie bijlage 2 voor vergrootte versie van de bodemkaart)

1.2.1.3 Geomorfologie

Het gehele plangebied is ontstaan onder invloed van de rivier de Maas. Het plangebied bestaat geomorfologisch gezien uit een terrasvlakte en terrasgeul met een oeverdek uit de periode Romeinse tijd-Late Middeleeuwen, met in het zuidwesten aangrenzend een terrasvlakte. De bodem binnen het plangebied is deels opgehoogd ten tijde van de aanleg van de Stuw Sambeek in de Maas.

1.2.1.4 Eigendomssituatie

De uitvoering van het project vindt plaats op eigendommen van Waterschap Aa en Maas en een particulier.

1.2.1.5 Onderhoud

In de huidige situatie wordt de Sint Jansbeek onderhouden door middel van regulier, mechanisch onderhoud vanaf de oever. Hierbij wordt gebruikt gemaakt van de 5 m. obstakelvrije zone langs de beek. Vrijkomend maaisel wordt gedeponerd op aanliggende terreinen.

1.2.1.6 Huidige landschaps- en natuurwaarden

De gehele Sint Jansbeek ligt in de Maasvallei en bestaat uit een oud en afwisselend cultuurlandschap. Het kleinschalige landschap met gevarieerde vegetatie, zoals landbouwpercelen en bosgebieden, en de afwisseling tussen droge en nattere gebieden hebben het tot een belangrijk dassenleefgebied gemaakt. Ter hoogte van het plangebied stroomt de Sint Jansbeek door een agrarisch landschap met geringe natuur- en landschapswaarden. Het plangebied ligt in de nabijheid van het Maasheggegebied. De waterloop is leefgebied van de kleine modderkruiper. Verder komt de bever voor in het projectgebied.

Het waterschap heeft een wettelijke verantwoordelijkheid voor een goede waterhuishouding. Daar waar de wettelijke waterbeheertaken in de knel komen door beveractiviteit zal het waterschap – op eigen eigendommen - gepaste actie ondernemen. Hierin wordt een belangenafweging gemaakt en is het waterschap gebonden aan wet- en regelgeving. Het waterschap zet in op duurzaam samenleven met de bever. Daar waar het kan wordt geprobeerd om gebieden voor de bever in te richten. Als een beverfamilie zich stabiel vestigt op een plek die geen kwaad kan, zorgt de territorialiteit van de soort ervoor dat nieuwe bevers worden verdreven. Waar dit soort gebiedsinrichting niet gaat, worden – op eigen eigendommen - preventieve maatregelen genomen, zodat het waterschap aan de wettelijke verplichtingen voor een goede waterhuishouding kan blijven voldoen.

1.2.2 Waterhuishouding

1.2.2.1 Eigenschappen beeksysteem

Het profiel van de Sint jansbeek is uniform, waardoor de beek bij verschillende afvoeren weinig varieert in breedte. De beek ligt binnen het plangebied in de overstromingsvlakte van de Maas en inundeert periodiek.

1.2.2.2 Oppervlaktewater

De waterlaag in de beek is over het algemeen ondiep, enkele decimeters op het diepste punt. De maatgevende afvoer ligt op 0,68 m³/s. Na de inrichtingsmaatregelen zal dit wijzigen naar 0,61 m³/s. De beek reageert zeer snel op piekbuien. Een terugkomend patroon is dat vanuit de basisafvoer binnen enkele uren de afvoerpiek wordt bereikt waarna vervolgens binnen 24 uur

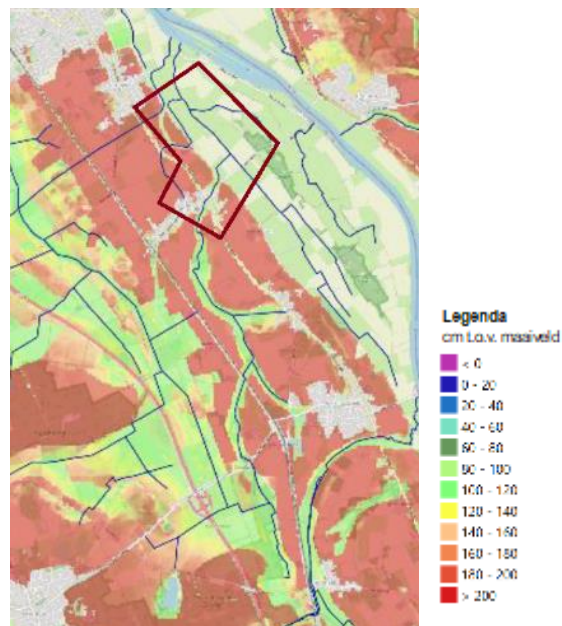
meestal de basisafvoer weer wordt bereikt. Naast de piekbuien worden de piekafvoeren beïnvloed door de vochttoestand van de bodem en het grondwaterniveau, begroeiing en de vier overstorten uit het rioolstelsel op de beek. Het waterschap meet de waterstand nabij de Maasweg. De waterstand in de Sint Jansbeek staat onder invloed van de waterstand in de Maas.

1.2.2.3 Grondwater

Het peil in de Sint Jansbeek staat sterk onder invloed van de waterstanden in de Maas. De bodem en de maaiveldverschillen hebben invloed op het grondwaterniveau. Dit is te zien op de kaarten van de gemiddeld hoogste (GHG) en gemiddeld laagste (GLG) grondwaterstand, figuur 3 en 4. Het waterschap meet met peilbuizen op verschillende plaatsen in het beekdal de grondwaterstand. De actuele waterstanden zijn terug te vinden in de app Perceelwijzer.



Figuur 3 Kaart met GHG



Figuur 4 Kaart met GLG

1.2.2.4 Beschrijving waterhuishoudkundige elementen

In figuur 5 zijn alle watergangen en de waterhuishoudkundige kunstwerken opgenomen en in onderstaande tabel staan de bestaande elementen die binnen dit projectplan worden, gewijzigd of die permanent worden beïnvloed door de werkzaamheden.



- Blauw = A-watergangen
- Oranje = duikers
- Roze = B-watergang
- Grijs = stuwen

Figuur 5 Ligging waterhuishoudkundige kunstwerken

Element	Type	Kenmerk
7	A-Watergang	1121420
10	A-Watergang	1121340
12	A-Watergang	1120510
13	Duiker	1120044

1.3 De ingreep

Dit hoofdstuk geeft eerst een algemene en daarna technische beschrijving van de uitvoeringsmaatregelen die nodig zijn voor de beekontwikkeling.

1.3.1 Ontwikkelingen en veranderingen

Als gevolg van de inrichting van de Sint Jansbeek ten behoeve van beekontwikkeling, fase 2 verandert een deel van de bestaande waterstaatkundige elementen. De rest van de waterstaatkundige elementen blijft ongewijzigd of valt buiten de reikwijdte van het project (scope). De kolom 'Waterstaatswerk' in onderstaande tabellen geeft aan of de benoemde maatregel projectplan plichtig is. In dit hoofdstuk worden de waterstaatkundige elementen in kaart gebracht met een lijst van aanpassingen.

In onderstaande tabel is weergegeven welke maatregelen getroffen worden om aan het streefbeeld te voldoen. De maatregelnummers in onderstaande tabel corresponderen met de nummers op het ontwerp in bijlage 1.

nr.	Maatregel	Type/object	Waterstaatswerk
1.1	Profiel aanpassen - binnen bestaande ruimte	Sint Jansbeek	Ja
1.2 a	Ontgraven meander Sint Jansbeek	Sint Jansbeek	Ja
1.3	Profiel aanpassen - binnen bestaande ruimte	Sint Jansbeek	Ja
1.4 a	Dempen Sint Jansbeek	Sint Jansbeek	Ja
1.4 b	Ontgraven meander - smal zomerbed in een breed winterbed	Sint Jansbeek	Ja
2.2	Aanbrengen drempel in piekgeul	Kunstwerk	Ja
4.2 a	Aanbrengen oversteek t.b.v. onderhoudspad	Overige constructies	Ja
	Aanvullen en egaliseren bodem	Overige constructies	Ja
4.5	Aanbrengen dood hout	Overige constructies	Ja
5.1 a	Beverbiotoop inrichten	Ecologische voorzieningen	Ja
6.1	Vochtig hooiland - ontgraven toplaag	Groenvegetatie	Nee
6.2	Beplanting aanbrengen	Groenvegetatie	Nee
6.3	Zaaien - Kruiden- en faunarijck grasland	Groenvegetatie	Nee

Object Sint Jansbeek

Ingrep: Het aanpassen van het beekprofiel ten behoeve van natuurlijke beekinrichting en hogere stroomsnelheid.

Om de ingreep te realiseren worden de volgende maatregelen uitgevoerd:

- Aanpassing aan het beekprofiel, binnen de bestaande ruimte (1.1). Het beekprofiel krijgt een accoladeprofiel, waarbij het zomerbed een talud 1:1,5 met een bodembreedte van 1,00m krijgt en het winterbed wordt zo breed als mogelijk binnen het bestaande profiel met een talud van 1:1,5. In het zomerbed worden dood hout pakketten aangebracht tot de bodem 1m breed is.
- Ontgraven meander Sint Jansbeek die als hoofdloop gaat dienen (1.2a). Het beekprofiel krijgt een bodembreedte van 1,00m met een gevarieerd talud van 1:1,5 tot 1:3.
- De bestaande Sint Jansbeek wordt deels gedempt en deels afgewaardeerd tot piekgeul (1.2b). Er wordt een vaste drempel geplaatst aan de benedenstroomse zijde van de beek die op hoogte van T=1 wordt aangebracht. (T=1: waterstand die gemiddeld 1 keer per jaar voorkomt) (2.2)
- Ontgraven meander Sint Jansbeek die als hoofdloop gaat dienen (1.3). Het beekprofiel krijgt een zomerbed met een bodembreedte van 1,00m en een gevarieerd talud van 1:1,5 tot 1:3. Het winterbed bestaat uit een flauw talud vanaf het zomerbed tot aan het

maaiveld met een breedte van ca. 60 m. De bestaande Sint Jansbeek, ter plaatse van de nieuwe meander, wordt gehandhaafd en als piekwatergeul gebruikt. In de bestaande Sint Jansbeek worden op een aantal locaties verdiepingen in het beekprofiel aangebracht, zodat refugia gecreëerd wordt voor vissen. De locatie van deze verdiepingen wordt tijdens uitvoering in het veld bepaald.

Object Kunstwerken

Er is een kunstwerk dat in dit project worden aangepast. Hieronder wordt beschreven welke aanpassingen worden uitgevoerd aan het kunstwerk:

- Aanbrengen stuw in piekgeul (2.2). Er wordt een drempel geplaatst in de huidige Sint Jansbeek die er voor zorgt dat bij afvoeren $T=1$ het water via de nieuwe meanders stroomt. Bij hogere afvoeren wordt het water ook via de piekgeul afgevoerd.

Object overige constructies

In de Sint Jansbeek worden oversteken (4.2a) in de beek aangebracht om een doorlopend onderhoudspad te creëren. Ter hoogte van profiel B-B' wordt een duiker aangebracht en ter hoogte van profiel C-C' wordt een voorde in de beek aangebracht. De instroomhoogte van de oversteek ligt op de bodem van de Sint Jansbeek.

Nabij de waterkering is een schuilhut voor vee aanwezig. Deze wordt verwijderd.

Er wordt dood hout, zoals pakketten of boomstronken, in de beek aangebracht om variatie in stroomsnelheid te creëren (4.5). Verder wordt dood hout gebruikt om het beekprofiel te versmallen, zoals te zien is op referentiefoto's op de tekening in bijlage 1b. Het hout wordt verankerd, zodat dit niet weg kan spoelen.

Object Ecologische voorzieningen

Om overlast door de bever in de Sint Jansbeek te beperken wordt een beverbiotoop naast de beek gerealiseerd (5.1a).

Dit bestaat uit een soort poel welke is aangetakt op de Sint Jansbeek. Deze wordt geoptimaliseerd voor de bever, waarbij de dieren uit de waterloop worden gelokt. Door voldoende waterdiepte te creëren en steile oevers aan te leggen hoeven de bevers geen dammen te bouwen om hun holen veilig te houden. Op deze manier krijgt de bever een geschikte plek waarbij overlast in de waterloop wordt voorkomen. Langs het beverbiotoop wordt struweel aangeplant.

Object Groenvegetatie

- *Vochtig hooiland (6.1)*
Ter plaatse van het doeltype vochtig hooiland wordt de toplaag ontgraven, waardoor de bodem schraler en natter wordt. Door deze omstandigheden wordt een uitgangssituatie gecreëerd waardoor vochtig hooiland zich kan ontwikkelen.
- *Kruiden- en faunarijck grasland (6.3)*
Ter plaatse van het kruiden- en faunarijck grasland wordt een kruidenmengsel ingezaaid, waardoor dit natuurbeheertype wordt ontwikkeld.
- *Maasheggen (6.2)*
De aanplant van maasheggen vindt op de linkeroever van de Sint Jansbeek plaats, waardoor de beek voor een groot deel van de dag beschaduwde is. Dit draagt bij aan koeler water gedurende zomerwarmte en vergroot de ecologische variatie. De aanplant vindt plaats in het kader van het convenant 'Herstel beekmondingen' tussen RWS en Waterschap Aa en Maas (bijlage 3 'Aanplant Maasheggen').
- *Bomen (6.2)*
 - Schaduwwerking door bomen op de Sint Jansbeek is noodzakelijk, hierdoor ontstaan rustplekken voor vissen bij warm weer, wordt de watertemperatuur gedempt en verbeteren zuurstofcondities. Ook draagt beplanting via o.a. tak- en bladval bij aan structuurvariatie en substraatvariatie op de beekbodem.

- Aanwezige bomen blijven gehandhaafd. Voor de locatie zie het ontwerp in bijlage 1.
- *Struweel (6.2)*
 - Toepassen van inheems autochtoon plantmateriaal en soorten die van nature voorkomen in het gebied.
 - Toepassen van bloem- en besdragende soorten, ten behoeve van bevordering biodiversiteit (oa. bijen, dassen).

1.4 Effecten van het plan

In dit hoofdstuk wordt aangegeven welke positieve en negatieve effecten te verwachten zijn van de beekontwikkeling Sint Jansbeek, fase 2. 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.

1.4.1 Hydrologie – waterkwantiteit

- In het beekdal van de Sint Jansbeek wordt ruimte gecreëerd om extra water te kunnen bergen bij extreme situaties. Het verbreden van het winterbed is gelimiteerd door beperkte ruimte.
- Door de verkleining van het profiel van de Sint Jansbeek, vindt vertraging van de afvoer plaats en blijft de beek in droge tijden langer watervoerend.
- De waterdiepte neemt na de inrichtingsmaatregelen toe ten opzichte van de huidige situatie. Doordat droogval van de beek in de huidige situatie niet voorkomt, zal dat in de toekomst ook niet voorkomen.

Hydrologie - waterstanden

- Doordat er vergelijkbare waterpeilen zijn als in de huidige situatie het geval is, worden geen noemenswaardige effecten op de grondwaterstanden verwacht. Het waterschap heeft een meetnet ingericht om eventuele effecten in beeld te brengen.

1.4.2 Waterkwaliteit

- De waterkwaliteit van de Sint Jansbeek zal beter worden doordat op diverse locaties de afstand van landbouwpercelen tot de insteek wordt vergroot en daarmee een buffer wordt gecreëerd om inspoeling van pesticiden en meststoffen te verminderen.
- De beschaduwing van de beek door nieuw aan te brengen beplantingen zorgt voor demping van de watertemperatuur, meer variatie in bodemsubstraat en stroming en daardoor een verbeterde waterkwaliteit.

1.4.3 Ecologie

- Het beekherstel project van de Sint Jansbeek werkt toe naar het behalen van verschillende ecologische doelstellingen. Met verschillende maatregelen wordt invulling gegeven aan de KRW opgave.
- Hierbij ligt de focus voornamelijk op het herstellen van de typische dynamische beekprocessen. Door het inbrengen van houtpakketten en het laten meanderen van de waterloop wordt een grotere diversiteit aan habitat gerealiseerd voor macrofauna en vissen.
- Beschaduwing zorgt voor het verlagen van de watertemperatuur en aanvoer van organisch materiaal. Daarnaast worden de oevers natuurlijker gemaakt en wordt het beheer geëxtensiverd.
- Er wordt een beverbiootop gecreëerd die voor minder overlast voor de omgeving moeten zorgen.
- Bestaande waardevolle bomen blijven gehandhaafd en zijn ingepast in het plan.

1.4.4 Landbouw

- Als gevolg van de wijzigingen in de profielen wordt de drooglegging van percelen in de wintersituatie minder groot. Aangezien in de huidige situatie de drooglegging erg groot is, worden hier voor het landgebruik geen negatieve effecten verwacht.
- Watergangen die uitkomen op de Sint Jansbeek worden ook in de nieuwe situatie aangesloten op de Sint Jansbeek waardoor de afwatering van aangrenzende percelen wordt gegarandeerd.

1.4.5 Beheer en onderhoud

- Door het inrichten van doorlopende onderhoudsroutes en het aanbrengen van beverbiotopen wordt peilbeheer en de bereikbaarheid voor onderhoudsmaterieel verbeterd.

1.4.6 Recreatie

- De onderhoudspaden langs de Sint Jansbeek die in eigendom van het waterschap zijn en buiten het bebouwd gebied van Vortum-Mullem liggen, zijn toegankelijk voor recreatief gebruik door wandelaars. Er wordt geen fysiek wandelpad aangelegd.

1.4.6 Waterveiligheid

- De constructie in de waterkering wordt inclusief aansluiting volledig intact gelaten. Er worden enkel werkzaamheden uitgevoerd buiten de beschermingszone. Hierdoor zijn er geen effecten voor de waterkering en daarmee de waterveiligheid te verwachten. De beschermingszone staat weergegeven op het ontwerp in bijlage 1.

1.4.7 De Maas

- De maatregelen die worden uitgevoerd bij de Sint Jansbeek zijn van relatief beperkte omvang, dat deze geen effect hebben op de scheepvaart op de Maas.
- Het verleggen van de beekloop van het huidige rechte tracé naar de nieuwe slingerende loop met winterbed heeft geen effect op de waterstanden in de Maas. De ingreep is daarvoor te klein. De inundatiefrequentie van het gebied met Maaswater zal door de ingreep niet veranderen.

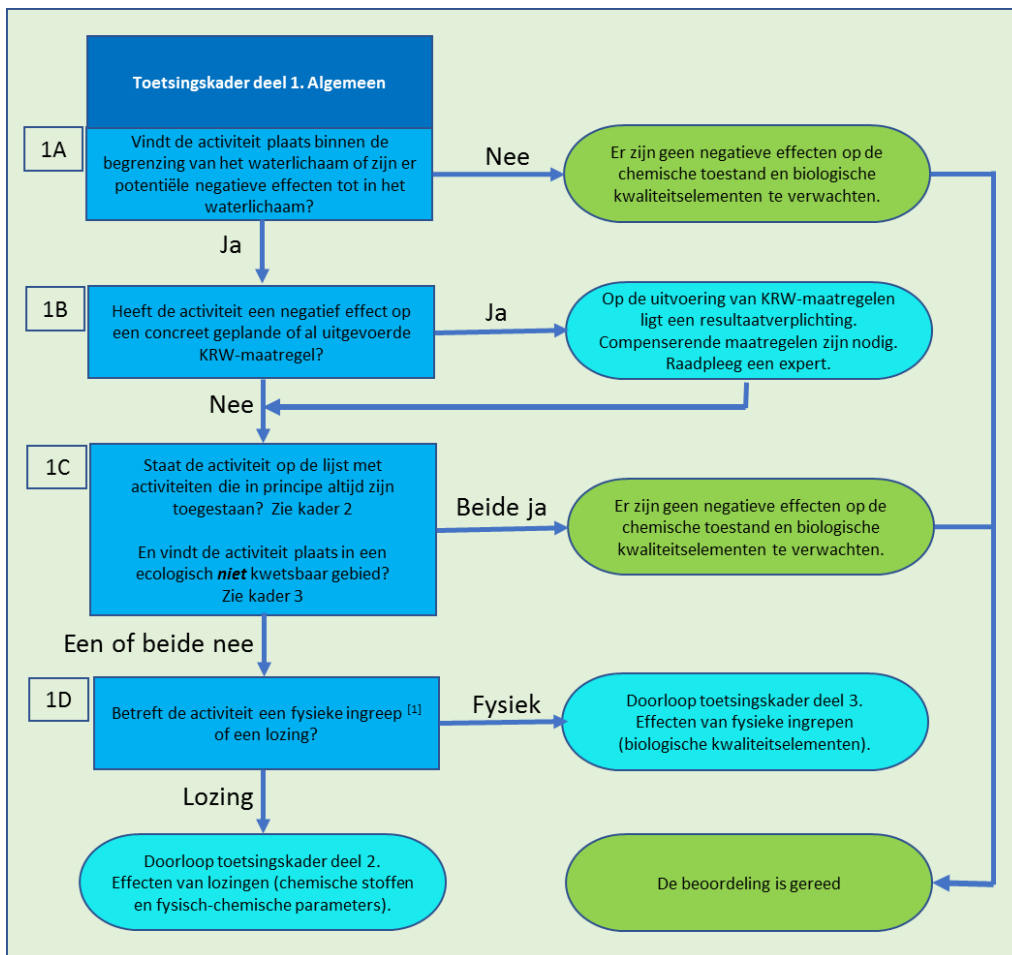
1.4.8 BPRW-toets

De Sint Jansbeek stroomt door de uiterwaarden van de Maas. De voorgenomen werkzaamheden ter plaatse van het beheersgebied van Rijkswaterstaat (RWS) betreffen het ontgraven van een beek met zomerbed en winterbed, het ontgraven van een beverbiotop, het herstel van de beekmonding, het aanbrengen van solitaire bomen, struweel en aanplant van maasheggen.

De KRW is van toepassing op de Maas. Wanneer ingrepen plaats vinden in de Maas (zomer- en winterbed) die invloed kunnen hebben op de KRW-doelstellingen, moet een zogenaamde Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren (BPRW)-toets plaatsvinden. Concreet betekent dit voor de ingreep in de uiterwaarden dat het Toetsingskader waterkwaliteit van het BPRW (RWS) doorlopen moet worden. De centrale vraag die RWS zich stelt bij het uitvoeren van deze toetsing is: 'Kunnen de KRW-doelstellingen waarop de activiteit mogelijk effecten heeft nog behaald worden als de activiteit daadwerkelijk plaatsvindt?'

Toetsingskader

Voor het toetsingskader moeten één of meerdere stroomschema's doorlopen worden. Hieronder worden de vragen van stroomschema 1 doorlopen.



Figuur 6: toetsingskader deel 1 algemeen

Vraag 1A: vindt de activiteit plaats binnen de begrenzing van het waterlichaam?

Antwoord: ja, de activiteit vindt plaats binnen de begrenzing van het waterlichaam Maas plaats.

Vraag 1B: heeft de activiteit een negatief effect op een concreet geplande of al uitgevoerde KRW-maatregel?

Antwoord: nee, de activiteit heeft geen negatief effect op al uitgevoerde KRW-maatregelen in de Maas. De maatregelen vanuit het beekherstel hebben eerder een positief effect. De overige maatregelen zijn voor de KRW doelstellingen van de Sint Jansbeek gewenst.

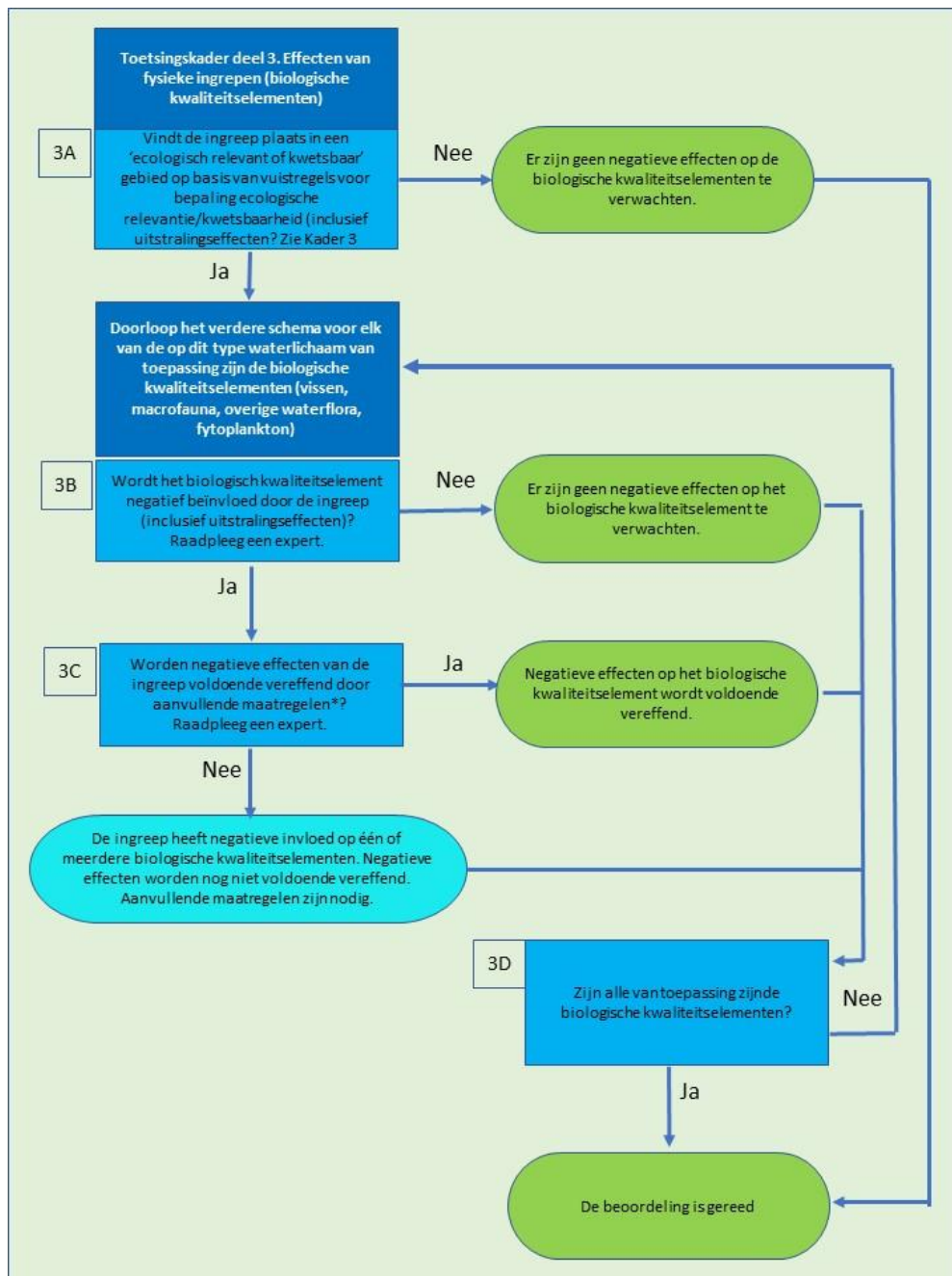
Vraag 1C: staat de activiteit op de lijst met activiteiten die in principe altijd zijn toegestaan?

Antwoord: nee, de activiteit staat er niet op.

Vraag 1D: Betreft de activiteit een fysieke ingreep of een lozing?

Antwoord: het betreft een fysieke ingreep.

Op het laatste bovenstaande antwoord geeft stroomschema 1 aan dat stroomschema 3 doorlopen moet worden. Dit is het stroomschema dat betrekking heeft op fysieke ingrepen. Hieronder worden de vragen van dit stroomschema doorlopen:



Figuur 7: toetsingskader deel 3

Vraag 3A: vindt de ingreep plaats in een 'ecologisch relevant of kwetsbaar' gebied?

Antwoord: nee, de ingreep vindt plaats buiten 'ecologisch relevant of kwetsbaar' gebied. De ingreep is gelegen buiten het permanent watervoerend deel van de Maas die dus daarmee automatisch meer dan 50 dagen per jaar geïnundeerd is.

Vraag 3B: worden de biologische kwaliteitselementen (vissen, macrofauna, overige waterflora, fytoplankton) negatief beïnvloed door de ingreep?

Antwoord: nee, de biologische kwaliteitselementen worden niet negatief beïnvloed.

Tijdelijk zou als gevolg van de werkzaamheden/maatregelen verstoring kunnen ontstaan door vertroebeling, verandering in afvoer of trillingen door de werkzaamheden. Indirect zal deze maatregel bijdragen aan de biologische kwaliteitselementen van de Maas. De werkzaamheden verbeteren namelijk de biologische kwaliteitskenmerken van de Sint Jansbeek. Vanwege de verbinding met de rivier heeft de Maas hier ook indirect profijt

van. Tot slot heeft een waterbodemonderzoek plaatsgevonden, hieruit volgen geen negatieve effecten (zie bijlage 9).

De beoordeling is gereed omdat er geen negatieve ecologische effecten zijn te verwachten op de Maas als gevolg van de ingreep bij de Sint Jansbeek. De laatste vraag in het stroomschema is of '[...] de KRW-doelstellingen waarop de activiteit mogelijk effecten heeft nog behaald worden als de activiteit daadwerkelijk plaatsvindt?'. Hier kan met 'ja' op geantwoord worden en daarmee is deze toets positief afgerond.

1.5 Werkwijze

Dit hoofdstuk behandelt de uitvoering van de beekontwikkeling Sint Jansbeek en de daarbij benodigde vergunningen en procedures. Met een uitvoeringscontract wordt een uitvoerende partij geselecteerd, waarbij waterschap Aa en Maas als opdrachtgever fungeert. Naast de resultaatsverplichting wordt sturing gegeven aan de wijze van uitvoering.

1.5.1 Technische uitvoering

De werkzaamheden binnen dit project bestaan uit natuur- en cultuurtechnisch grondwerk, het verwijderen en aanbrengen van enkele waterstaatkundige kunstwerken en het aanbrengen van beplanting. Gedurende de werkzaamheden wordt de werkwijze zo goed als mogelijk afgestemd op de omgeving, het terrein en de weersomstandigheden. Hierdoor wordt zoveel mogelijk schade aan de bodem door spoorvorming en bodemverdichting voorkomen. Verder worden waar nodig voorzieningen toegepast om schade te voorkomen. Dit ook wat betreft de aan- en afvoerroutes van grond en materieel. De werkzaamheden worden zo uitgevoerd dat het weinig tot geen overlast voor de omgeving geeft.

1.5.2. Uitvoeringsvoorwaarden en vergunbaarheid

De uitvoering van de inrichtingsmaatregelen sluit aan op de opgaven van Waterschap Aa en Maas (Kaderrichtlijn Water). Voorafgaand aan de realisatie van het project is het noodzakelijk onderzoek en meldingen te doen en vergunningen en/of ontheffingen aan te vragen. Dit vloeit voort uit de inrichtingsmaatregelen beschreven in dit projectplan in deel 1 - hoofdstuk 3 en uit de (beleids-)kaders beschreven in deel 2 – hoofdstuk 1. De voorwaarden uit de vergunningen, ontheffingen en meldingen worden in de voorbereiding en uitvoering opgenomen. In deel 2 - hoofdstuk 3 is een overzicht opgenomen met de uitgevoerde en nog uit te voeren onderzoeken. In hoofdstuk 4 is een overzicht opgenomen met de te verwachten vergunningen.

1.5.3 Planning

Voordat met de uitvoering gestart kan worden, is nog nadere informatie nodig met betrekking tot detailplanning, werkvolgorde, fasering en dergelijke. De nadere uitwerking van deze details vindt plaats op basis van dit projectplan en de benodigde vergunningen. Het vergunningentraject loopt tot medio 2023. De uitvoering van het project is voorzien vanaf eind 2023, rekening houdend met beschermde flora en fauna, afvoer van de beek en de terreinomstandigheden.

1.6 TE TREFFEN VOORZIENINGEN

1.6.1 Beperken nadelige gevolgen van de uitvoering

De volgende maatregelen worden getroffen om negatieve gevolgen van de uitvoering van het plan zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken:

Bodem

- Er worden voorzieningen toegepast om structuurbederf van de bodem te voorkomen;
- Rij- en werkstroken worden na afloop van de werkzaamheden hersteld middels het woelen, het frezen en/of het inzaaien van de desbetreffende grond;
- Tijdens de uitvoering wordt natuurtechnisch gewerkt. Er worden kansen voor natuurontwikkeling gecreëerd door het aanbrengen van microreliëf in de afwerking van afgegraven delen, door het voorkomen van losse grond, door het doordacht behandelen van de aanwezige grondlagen, door het vermijden van bodemverstoring en verdichting en het ontzien van bestaande natuur- en gebiedswaarden.

Flora en Fauna

- De gedragscode voor Waterschappen voor ruimtelijke ingrepen is sinds 1 juli 2022 niet meer van toepassing. Tijdens de uitvoering zal toch in lijn van de gedragscode worden gewerkt.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden worden onderhoudsmaatregelen aan de beek uitgevoerd in lijn met de geldende gedragscode voor Waterschappen;
- Er wordt een ecologisch werkprotocol opgesteld, waarin de mitigerende maatregelen zijn vastgesteld;
- Werkzaamheden worden zo veel mogelijk buiten de kwetsbare periode van soorten uitgevoerd;
- Door bij de uitvoering van de werkzaamheden één richting op te werken worden de vluchtmogelijkheden voor dieren opgehouden.

Omgeving

- Tijdens de uitvoeringswerkzaamheden vinden extra vervoersbewegingen van tractoren/vrachtauto's (in het projectgebied) plaats. In het nog op te stellen bestek wordt bekeken hoe de overlast van deze vervoersbewegingen en de bijbehorende overlast (zoals stofvorming) zoveel mogelijk kan worden beperkt;
- Er worden duidelijke omleidingsroutes ingesteld met vooraankondiging;
- Aanliggende percelen en eigendommen blijven tijdens uitvoering beschikbaar.

1.6.2 Financieel nadeel

Als gevolg van dit projectplan is geen financiële schade voorzien die aan de uitvoering van het project te wijten is. 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 Verordening schadevergoeding.

1.7 Legger, beheer en onderhoud

1.7.1 Legger

De huidige legger van Waterschap Aa en Maas komt na uitvoering van de inrichtingsmaatregelen fase 2 niet meer overeen met de werkelijke situatie. Als gevolg daarvan moet de legger worden aangepast. Na afloop van de werkzaamheden worden de volgende waterlopen in de legger opgenomen, dan wel verwijderd, dan wel aangepast.

Nr.	Element	Kenmerk	Maatregelen
7	A-Watergang	1121420	Aanpassing in profiel
10	A-Watergang	1121340	Dempen watergang
12	A-Watergang	1120510	Aanpassing in profiel

Tabel 2 Watergangen met de maatregelen

1.7.2 Beheer en onderhoud

Om effectief en doelmatig te kunnen onderhouden is bereikbaarheid door onderhoudsmaterieel van belang. In het ontwerp is rekening gehouden met de bereikbaarheid door het situeren van een onderhoudsroute in de beschermingszone van 5 m breed (zie bijlage 1). Verdere specificaties van het beheer en onderhoud staan beschreven in het specifiek voor de Sint Jansbeek opgestelde B&O-plan.

Zowel het waterschap als particulieren zijn verantwoordelijk voor het onderhoud van de beek en omliggende terreinen. De nadruk voor het waterschap ligt voornamelijk bij het onderhoud van het stroomprofiel in de watergang en de waterhuishoudkundige kunstwerken. Particulieren zijn verantwoordelijk voor de inrichting op de gronden in hun eigendom.

Element	Specificatie	Verantwoordelijke
Watergangen	<ul style="list-style-type: none">Alle A-watergangen (zomerbed)Winterbedding	Waterschap Aa en Maas
Overige inrichting	<ul style="list-style-type: none">Bossen, struweel en solitaire bomenOverige watergangen (zijnde in eigendom)Beverbiotoop	Waterschap Aa en Maas, particulieren Specifieke afspraken in B&O plan

Tabel 3 Elementen en verantwoordelijken voor het beheer

1.8 Samenwerking

1.8.1 Partners en taakverdeling

Het project Beekontwikkeling Sint Jansbeek - Buitendijks is een initiatief van waterschap Aa en Maas en vindt plaats in samenwerking met Rijkswaterstaat, gemeente Land van Cuijk en een particuliere eigenaar.

Waterschap Aa en Maas en Rijkswaterstaat hebben ieder hun verantwoordelijkheden en taken. Deze zijn omschreven in deel 1 – 7.2 Beheer en onderhoud. De gronden binnen het plangebied zijn in eigendom van Waterschap Aa en Maas en een particulier.

Belanghebbende	Betrokkenheid
Waterschap Aa en Maas	Initiatiefnemer, grondeigenaar en toekomstig beheerder
Particulier	Grondeigenaar perceel M143

Tabel 4 Belanghebbenden en betrokkenheid

DEEL 2 – VERANTWOORDING

In dit deel van het projectplan Waterwet komt de verantwoording voor het plan aan bod. Beleid, wetten, regels en afspraken op allerlei niveaus zijn van invloed op de planvorming en realisatie van het inrichtingsplan. Aan welke wetten en regels is voldaan? Welk beleid is de grondslag voor het project? Welke keuzes zijn gemaakt en wat is de onderbouwing daarvan?

2.1 WET- EN REGELGEVING

Alle initiatieven tot het nemen van (waterstaatkundige) maatregelen vinden hun basis in wetten, regels en beleid. Deze kunnen zowel een rechtvaardiging als een beperking vormen voor de in een projectplan te maken keuzes. In dit hoofdstuk wordt inzichtelijk gemaakt op welke wijze wetten en regels een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming van het plan. De diverse wetten worden vanaf hogere overheden (Europees niveau) naar lagere (gemeentelijke) overheden beschreven, te weten:

- Kaderrichtlijn Water – Europese Unie
- Waterwet – Nederlandse overheid
- De Keur – Waterschap Aa en Maas
- Wet Natuurbescherming – Nederlandse overheid
- Wet op de Archeologische Monumentenzorg – Nederlandse overheid
- Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken – Nederlandse overheid
- Wet Bodembescherming – Nederlandse overheid
- Besluit Bodemkwaliteit – Nederlandse overheid
- Interim omgevingsverordening – Provincie Noord-Brabant
- CS-000 (Certificatieschema opsporen ontplofbare oorlogsresten) – diverse wet- en regelgeving
- Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering – Nederlandse overheid
- Waterwet - Rijkswaterstaat

2.1.1 Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water is opgesteld door de Europese Unie om de waterkwaliteit in Europa te verbeteren en is sinds 2000 van kracht. In de richtlijn staan afspraken die ervoor moeten zorgen dat uiterlijk in 2027 het water in alle Europese landen voldoende schoon en gezond is. De Kaderrichtlijn Water bepaalt dat betrokken landen voor elk stroomgebied een stroomgebiedbeheerplan opstellen. Hierin staan milieudoelstellingen voor het grond- en oppervlaktewater. Naast de stroomgebiedbeheerplannen zijn ook maatregelenprogramma's opgesteld. Hierin staan de maatregelen om deze doelstellingen te bereiken. Voorbeelden van maatregelen zijn het verwijderen van waterbodems, het uitvoeren van beekherstel, realiseren van vismigratie. De Kaderrichtlijn Water is niet vrijblijvend. Het behalen van milieudoelen vormt een verplichting, de toestand van oppervlaktewater, grondwater en beschermde gebieden moet gerapporteerd worden. Aan de hand van die rapportage wordt door de waterbeheerder bepaald welke maatregelen er genomen moeten worden.

Op dit project is een beekontwikkelopgave van toepassing. In de watersysteemanalyse van de Sint Jansbeek is als streefbeeld gekozen voor het nieuwe KRW-type R5 en zijn de voorgestelde maatregelen op dat streefbeeld gebaseerd.

De KRW is van toepassing op de Maas. Wanneer ingrepen plaats vinden in de Maas (zomer- en winterbed) die invloed kunnen hebben op de KRW-doelstellingen, moet een zogenaamde Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren (BPRW)-toets plaatsvinden. Deze toetsing is opgenomen in paragraaf 1.4.7.

2.1.2 Waterwet (Rijk)

De Waterwet regelt in hoofdzaak het beheer van watersystemen, waaronder waterkeringen, oppervlaktewater- en grondwaterlichamen. De wet is gericht op het voorkomen dan wel beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, de bescherming en verbetering van kwaliteit van watersystemen en de vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen. Niet in de laatste plaats levert de Waterwet een belangrijke bijdrage aan kabinetsdoelstellingen zoals: vermindering van regels, vereenvoudiging van vergunningstelsels en vermindering van administratieve lasten (bron: Rijkswaterstaat).

De Waterwet stelt integraal waterbeheer centraal op basis van het geheel van relaties binnen watersystemen. Denk hierbij aan de relaties tussen waterkwaliteit en -kwantiteit, oppervlakte- en grondwater, maar ook aan de samenhang tussen water, grondgebruik en watergebruikers. Hiernaast kenmerkt integraal waterbeheer zich ook door de samenhang met de omgeving. Dit komt tot uitdrukking in relaties met beleidsterreinen als natuur, milieu en ruimtelijke ordening.

De Waterwet eist dat de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk wordt uitgevoerd volgens een door het waterschap vast te stellen projectplan, 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 zijn voor het gebied van Waterschap Aa en Maas nader uitgewerkt in het Waterbeheerplan.

De Waterwet regelt de leggerplicht voor alle waterstaatswerken. De vegetatielegger is onderdeel van de Legger rijkswaterstaatswerken en geeft de norm voor begroeiing aan in het hele rivierbed. Hieruit blijkt dat in het projectgebied de ruwheid van het terrein niet hoger mag zijn dan Gras en Akker en Struweel.

2.1.3 De Keur

De Keur is een aanvulling op regels uit de Waterwet. De Keur is van toepassing op de rivieren, beken, sloten, grondwater en waterkeringen die in beheer zijn bij het waterschap. In de Keur zijn verbodsbepalingen opgenomen, waarmee inbreuk van derden op het watersysteem kunnen worden voorkomen. Voor wijzigingen in de natte infrastructuur en voor obstakels en activiteiten op onderhoudsstroken langs leggerwateren kan in uitzonderingsgevallen een vergunning van de Keur worden verleend. In dit project is de Keur van toepassing op de volgende maatregelen:

- De aanleg van nieuwe of het dempen van bestaande oppervlaktewaterlichamen;
- Het wijzigen van het profiel van bestaande oppervlaktewaterlichamen;
- Het verbinden van oppervlaktewaterlichamen;
- Het aanbrengen van werken, zoals duikers, stuwen, bruggen en taludafwerking;
- Het aanbrengen dan wel verwijderen van (opgaande) beplanting en boomgroepen.

2.1.4 Wet Natuurbescherming

De Wet Natuurbescherming is de Nederlandse wet die de bescherming van natuurgebieden, soorten en bos regelt. De wet is vanaf 1 januari 2017 van kracht en vervangt drie eerdere wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. In de Wet Natuurbescherming staat beschreven dat de verstoring van bedreigde inheemse plant- en diersoorten verboden is. Voor het uitvoeren van ruimtelijke ingrepen verplicht de Wet Natuurbescherming de bestaande natuurwaarden in kaart te brengen en indien nodig passende maatregelen te treffen voor het beschermen en in stand houden van de beschermde soorten.

Ten behoeve van de inrichting van beekontwikkeling Sint Jansbeek is een toetsing Wet Natuurbescherming uitgevoerd.

Uit de uitgevoerde quickscan door idverde Advies blijkt dat de bever en soorten van kleine marterachtigen, grondgebonden diersoorten, vleermuizen, broedvogels en amfibieën in het plangebied voorkomen. Naar verwachting kan wat betreft soortenbescherming volstaan met het treffen van mitigerende maatregelen tijdens de uitvoering, waarvoor geen ontheffing benodigd is. Indien werkzaamheden binnen de kwetsbare perioden en afstand van de bever worden uitgevoerd is het aanvragen van een ontheffing wel noodzakelijk. De kwetsbare periode van bevers is van mei tot en met augustus. Tijdens de werkzaamheden wordt rekening gehouden met het broedseizoen en het seizoen waarin de reeën jongen hebben. Verder wordt tijdens de uitvoering rekening gehouden met mogelijk aanwezige dassenburchten.

Verder worden ten aanzien van omliggende beschermde gebieden geen significante negatieve effecten verwacht.

2.1.5 Wet op de Archeologische Monumentenzorg

De Wet op de Archeologische Monumentenzorg beoogt het culturele erfgoed (en vooral het archeologische erfgoed) te beschermen. Archeologisch erfgoed zijn alle fysieke overblijfselen, zowel in als boven de grond, die bijdragen aan het verkrijgen van inzicht in menselijke samenlevingen uit het verleden.

De uitgangspunten van de wet:

- Archeologische waarden moeten zoveel mogelijk in de bodem worden bewaard en alleen opgegraven als behoud in de bodem (in situ) niet mogelijk is.
- Vroeg in de ruimtelijke ordening al rekening houden met archeologie.
- Initiatiefnemers van ruimtelijke ontwikkelingen moeten in een vroegtijdig stadium aangeven hoe ze met eventuele archeologische waarden bij bodemversturende ingrepen omgaan. Dit houdt in: een verplichting tot vooronderzoek bij werkzaamheden die de grond gaan verstoren. De invoering hiervan wordt geregeld via bestemmingsplannen en vrijstellingen, de mer-plichtige activiteiten en ontgrondingen.
- Bodemverstoorders betalen archeologisch onderzoek en mogelijke opgravingen. De kosten voor noodzakelijke archeologische werkzaamheden komen ten laste van de initiatiefnemer tot de bodemversturende activiteit.

Uit het Archeologisch bureauonderzoek van Bodac blijkt dat er hoge verwachting geldt voor vondsten uit het Jong-Paleolithicum in het plangebied. In het bestemmingsplan staat echter geen archeologische waarde opgenomen. Vanuit het bureauonderzoek wordt geadviseerd om binnen het gehele plangebied archeologisch verkennend booronderzoek uit te voeren. Het vervolgonderzoek zal in de volgende fase van het project worden uitgevoerd. Vanuit het

verkennde onderzoek dient, afhankelijk van de uitkomsten, een Programma van Eisen te worden opgesteld.

2.1.6 Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken

De Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken (WIBON) vervangt de in 2008 ingevoerde WION. De wet is sinds 31 maart 2018 van kracht. Doel van de WIBON is gevaar of economische schade door beschadiging van ondergrondse kabels of leidingen (zoals bijvoorbeeld: water-, elektriciteit-, gas- en telecomleidingen) te voorkomen. Het Agentschap Telecom, onderdeel van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat, ziet toe op de handhaving van de wet.

Als voorbereiding op de werkzaamheden is een oriënterende KLIC-melding uitgevoerd. In het vervolgtraject wordt eventueel aanvullende informatie opgevraagd bij de netwerkbeheerder voor de kabels en leidingen die door het plangebied lopen. Dit in verband met het uitvoeren van de werkzaamheden ter plaatse van de kabel.

2.1.7 Wet Bodembescherming

De Wet Bodembescherming stelt regels om de bodem te beschermen, het bevat de voorwaarden die verbonden zijn aan het verrichten van handelingen in of op de bodem. De wet heeft uitsluitend betrekking op landbodems, waarbij het grondwater als onderdeel van de bodem wordt gezien. Primair komt bescherming en sanering in de wet aan bod. Wat betreft bodembescherming bestaat de wet uit een regeling waarin de (zorg)plicht voor veroorzakers is opgenomen.

Er wordt in de volgende fase van dit project een bodemonderzoek uitgevoerd en afhankelijk van de resultaten van het onderzoek worden maatregelen getroffen. Op de kwaliteitskaart van de regio Noordoost-Brabant blijkt dat de ontgravingsklasse Landbouw/Natuur van toepassing is op het gehele plangebied.

2.1.8 Interim omgevingsverordening

Voor het realiseren van het project is de Interim Omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant van toepassing. De regeling vervangt diverse verordeningen, zoals: verordening Water, verordening Ruimte en verordening ontgroning.

In de Interim Omgevingsverordening is in *paragraaf 3.25 – Natuur Netwerk Brabant* is beekontwikkeling Sint Jansbeek opgenomen als onderdeel van het natuurnetwerk. Daarbij is *paragraaf 2.3.2 - Ontgronden* van toepassing op de ontgrondingsactiviteiten:

- Ontgraven beverbiootop
- Ontgraven natuurvriendelijke oever
- Ontgraven piekgeul
- Ontgraven nieuwe meanders
- Ontgraven nieuwe watergang

Volgens *artikel 2.33 - lid B* komt een project in aanmerking voor vrijstelling van vergunningsplicht als is voldaan aan:

“Ontgrondings- en herinrichtingsactiviteiten in het kader van ecologische verbindingzones, beek- en kreekherstelprojecten of een overige natuurontwikkelingsproject, die:

1. in overeenstemming zijn met de vigerende gebiedsanalyse PAS (Programma Aanpak Stikstof) of een ter plaatse geldende gebiedsanalyse PAS, het vigerend natuurbeheerplan op het moment van de melding;
2. zijn opgenomen in een plan waarin de betrokken belangen bij de ontgronding zijn afgewogen en dat is voorbereid met toepassing van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht.

De ontgrondingsactiviteiten bij de Sint Jansbeek worden gedaan in het kader van het aanleggen van een ecologische verbindingzone/beekherstel/NNB. Hierdoor is de procedure van een ontgrondingsmelding van toepassing door de vrijstelling volgens artikel 2.33 lid b van de Interim Omgevingsverordening provincie Noord-Brabant.

Het projectgebied ligt in een gebied met de aanduiding 'Hoge of middelhoge indicatieve archeologische waarde' (bijlage 4 voor archeologisch rapport). Op basis van dit rapport en de verdere technische uitwerking worden de uit te voeren vervolgacties bepaald en uitgezet.

Daarnaast is het gebied gelegen in 'aardkundig waardevol gebied' Maasterassen Land van Cuijk. Kenmerkend voor het gebied zijn de in het landschap goed zichtbare reliëfvormen die sinds het einde van de laatste ijstijd zijn opgebouwd door de Maas. Deze elementen blijven met de uitvoering van onderliggend plan intact.

2.1.9 Omgevingsvergunning

Voor het realiseren van het project is het bestemmingsplan Buitengebied 2018 van de gemeente Boxmeer, tegenwoordig Land van Cuijk van toepassing. Voor het uitvoeren van de maatregelen is een Omgevingsvergunning nodig. De omgevingsvergunning is in plaats gekomen voor een aantal vergunningen voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu.

Er wordt een vergunning aangevraagd voor het aanleggen van wegen of paden, uitvoeren van graafwerkzaamheden, aanbrengen van diepwortelende beplanting, aanbrengen van wijzigingen in het maaiveld en het vellen of rooien van opgaand houtgewas.

2.1.10 CS-000

Conventionele explosieven vallen onder verschillende wet- en regelgeving. In het kader van omgaan met conventionele explosieven in de bodem bij grondroerende werkzaamheden is dit de wet- en regelgeving in volgorde van belangrijkheid:

- Arbeidsomstandighedenwet, artikel 5 - de verplichting voor het doen van een risico-inventarisatie en -evaluatie.
- Arbeidsomstandighedenbesluit, artikel 4.1.b - de zorgplicht die een werkgever heeft voor de gezondheid en de veiligheid van zijn werknemers.
- Arbeidsomstandighedenregeling, paragraaf 4.2.b (wijziging opsporen conventionele explosieven, Staatscourant 10 april 2007) - hierin is bepaald dat bedrijven die werkzaamheden samenhangende met het opsporen van conventionele explosieven verrichten, in het bezit dienen te zijn van een procescertificaat opsporen conventionele explosieven.
- Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat 'Opsporen Conventionele Explosieven' (BRL-OCE), versie 2007-02, d.d. 8 februari 2007 - bevat de eisen, waaraan een bedrijf moet voldoen om gecertificeerd te kunnen worden.
- Gemeentewet, openbare orde

- Wet Wapens en Munitie (Wet van 5 juli 1997, houdende regels inzake het vervaardigen, verhandelen, vervoeren, voorhanden hebben, dragen enz. van wapens en munitie).

De gemeente, en dan met name de burgemeester, is binnen zijn verantwoordelijkheid voor de openbare orde en de lokale veiligheid verantwoordelijk voor het opsporen en het onschadelijk maken van de explosieven. Daarmee is de gemeente overigens niet altijd per definitie verplicht om tot opsporing en ruiming over te gaan. Het al dan niet opsporen en ruimen zal vooral worden beoordeeld in relatie tot het historisch, het huidige en het toekomstige gebruik van het gebied.

Er zijn drie situaties waarin een gemeente te maken kan krijgen met conventionele explosieven:

- Bij de spontane vondst van een explosief dat onmiddellijk moet worden geruimd.
- Bij voorgenomen grond- en of baggerwerkzaamheden in een gebied waarvan vermoedens bestaan dat er (resten van) explosieven in de grond zitten.
- Bij het vermoeden van explosieven op het grondgebied van de gemeente waarbij geen grond- en of baggerwerkzaamheden worden uitgevoerd.

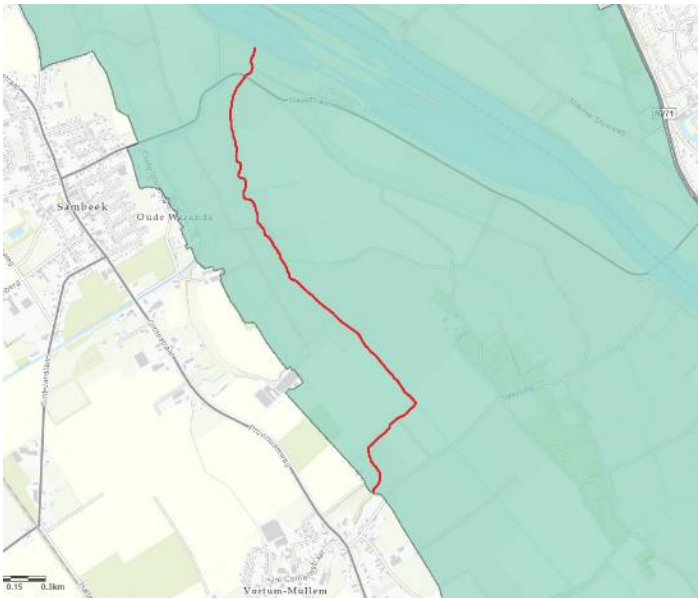
Gemeente Land van Cuijk heeft een verwachtingenkaart beschikbaar. Vanuit deze verwachtingenkaart blijkt dat het gehele plangebied verdacht is op artillerie en een klein gedeelte verdacht op mijnevelden. Tijdens de verdere uitwerking wordt de omgang met deze verwachting bepaald.

2.1.11 Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering

De partiële vrijstelling van de natuurvergunningplicht voor het aspect stikstof voor activiteiten van de bouwsector (ofwel de bouwvrijstelling) mag met de uitspraak van de Raad van State in november 2022 niet meer worden toegepast. Daarom wordt separaat getoetst of een natuurvergunning moet worden aangevraagd in verband met de stikstofuitstoot als gevolg van de werkzaamheden. Benodigde vergunning hiervoor wordt voorafgaand aan de uitvoering aangevraagd.

2.1.12 Waterwet (Rijkswaterstaat)

De uiterwaarden van de Maas valt onder het beheer van Rijkswaterstaat. De voorgenomen werkzaamheden ter plaatse van het beheersgebied van RWS betreffen het ontgraven van een beek met zomerbed en winterbed, het ontgraven van een beverbiotoop, het aanbrengen van een solitaire boom, struweel (500 m²) en aanplant van maasheggen.



Figuur 8 Begrenzing beheersgebied waterstaatkundig beheer met ligging Sint Jansbeek in rood (bron: Rijksoverheid.nl)

Volgens artikel 6.5 van Waterwet is het verboden om zonder vergunning ‘gebruik te maken van een waterstaatswerk of een daartoe behorende beschermingszone door, anders dan in overeenstemming met de functie, daarin, daarop, daarboven, daarover of daaronder werkzaamheden te verrichten, werken te maken of te behouden, dan wel vaste substanties of voorwerpen te storten, te plaatsen of neer te leggen, of deze te laten staan of liggen.’

De KRW is van toepassing op de Maas. Wanneer ingrepen plaats vinden in de Maas (zomer- en winterbed) die invloed kunnen hebben op de KRW-doelstellingen, moet een zogenaamde Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren (BPRW)-toets plaatsvinden. Deze toetsing is opgenomen in paragraaf 1.4.7.

2.2 BELEID

Het project Beekontwikkeling Sint Jansbeek, fase 2 Buitendijks heeft effect op de omgeving en hoe deze door mensen ervaren wordt. Om de belangen van de omgeving te borgen zijn de inrichtingsplannen afgestemd met de omgeving en andere belanghebbenden. De inrichtingsplannen zijn gebaseerd op ontwikkelingen en natuurlijke c.q. landschappelijk waarden beschreven in beleidsplannen. Dit betreft zowel beleid van het waterschap als beleid van andere overheden zoals de Europese Unie, de rijksoverheid en de provincie. De diverse beleidsplannen worden vanaf hogere overheden (Europees niveau) naar lagere (gemeentelijke) overheden beschreven, te weten:

- Regionaal Water en Bodem Programma (RWP) 2022 – 2027– Provincie Noord-Brabant
- Waterbeheerplan 2022-2027 - Waterschap Aa en Maas
- Bestemmingsplan – Gemeente Boxmeer (thans gemeente Land van Cuijk)

2.2.1 Regionaal Water en Bodem Programma (RWP) 2022-2027

Dit water en bodem programma is onderdeel van het planstelsel voor de wateropgaven in Nederland, samen met het Nationaal Waterprogramma en de waterbeheerprogramma's van de waterschappen. De doelen die de provincie in dit programma stelt zijn:

- Klimaat adaptief Brabant

- Een veilige leefomgeving
- Voldoende schoon water voor mens, plant en dier
- Groene groei door verduurzaming van onze grondstoffen-, energie- en voedselvoorziening

Het Regionaal Water en Bodem Programma 2022-2027 voegt de milieu- en de wateropgave samen. Het zet de koers uit voor de provinciale inzet met betrekking tot water, bodem, lucht en de overige milieuaspecten.

Dit project draagt vooral bij aan voldoende schoon water voor mens, plant en dier en een veilige leefomgeving.

2.2.2 Waterbeheerplan 2022-2027

Het waterbeheerplan van Waterschap Aa en Maas beschrijft de doelen die ze willen bereiken. De doelen zijn op het gebied van waterveiligheid, schoon water, klimaatbestendig en gezond watersysteem. Het beheer van water door het waterschap bepaalt mede dat mensen en dieren in Noordoost-Brabant leven in een veilige, schone en prettige omgeving.

Op het vlak van natuurlijk water heeft het waterschap de volgende doelen gesteld:

- Goede bescherming tegen overstromingen vanuit de maas;
- Een hydrologisch en ecologisch goed functionerend watersysteem;
- Goed transport en een goede zuivering van het afvalwater.

Het projectplan Sint Jansbeek levert een bijdrage aan een hydrologisch en ecologisch goed functionerend watersysteem en er vindt geen nadelig effect plaats voor goed transport en goede zuivering van het afvalwater.

2.2.3 Bestemmingsplan

Voor het plangebied geldt een gemeentelijk bestemmingsplan, namelijk Buitengebied 2018, gemeente Boxmeer. Het plangebied valt voornamelijk onder de bestemming Agrarisch met waarden, zie bestemmingsplan in bijlage 4. Het plangebied kent nog een andere bestemming, namelijk Natuur. Verder zijn de volgende dubbelbestemmingen en gebiedszones aanwezig:

- Waterstaat - Stroomvoerend regime
- Dubbelbestemming – Archeologie 1 en 3
- Overige zone - aardkundige waardevol gebied (artikel 37.3)
- Overige zone - Cultuurhistorisch waardevol gebied (artikel 37.4)
- Overige zone - Maasheggengebied (artikel 37.6)
- Overige zone - Natuur Netwerk Brabant (artikel 37.8)
- Overige zone – Zoekgebied behoud en herstel watersystemen
- Overige zone – Beperkingen veehouderij
- Overige zone - Verruimd VAB-gebied

2.3 ONDERZOEKEN EN RAPPORTAGES

Ten behoeve van dit project zijn de volgende onderzoeken reeds uitgevoerd:

Titel/omschrijving	Uitgevoerd door	Datum
Archeologisch bureauonderzoek	Bodac B.V.	27 mei 2021
Quickscan soortenbescherming	idverde Advies B.V.	27 September 2022
Verkenning van kansrijke oplossingen voor verbeteren connectiviteit en herinrichting van de Sint Jansbeek	KroesConsultancy	1 oktober 2021
Quickscan knelpuntenanalyse macrofauna St. Jansbeek april 2021	Wageningen Environmental Research	Mei 2021
Hydraulisch functioneren inrichtingsontwerp Sint Jansbeek	Iv-Infra B.V.	24 oktober 2022

Tabel 1 Uitgevoerde onderzoeken

Ten behoeve van dit project dienen de volgende onderzoeken / acties nog uitgevoerd te worden:

OMSCHRIJVING	DOEL
(Water)bodemonderzoek	Om te weten wat voor kwaliteit grond aanwezig is in het gebied om de uitvoering veilig te kunnen laten verlopen. Dit onderzoek dient te zijn afgerond en goedgekeurd door bevoegd gezag, voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden.
Archeologisch vervolgonderzoek	Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft, waardoor het advies is om een booronderzoek uit te laten voeren om de waarden beter te kunnen duiden.
Ecologisch Werkprotocol	Het omschrijven van de randvoorwaarden en uitgangspunten om tijdens de uitvoering te voldoen aan de Wet Natuurbescherming.
Natuurtoets stikstofuitstoot	Bepalen van de effecten van de stikstofuitstoot door de werkzaamheden op N2000 gebieden in de omgeving.
Onderzoek (detectie/benadering) OOO	Het kunnen vrijgeven van het gebied om de (graaf)werkzaamheden veilig te kunnen laten plaatsvinden.

Tabel 2: nog uit te voeren onderzoeken.

2.4 OVERIGE RANDVOORWAARDEN

2.4.1 Planologische inpassing

Zie deel II hoofdstuk 1.

2.4.2 Vergunbaarheid

Voor de realisatie van Beekontwikkeling Sint Jansbeek zijn de volgende vergunningen vereist:

Vergunning/melding/toestemming	Vereist	Activiteit	Bevoegd gezag
Projectplan	Ja	Werkzaamheden aan waterstaatswerken	Waterschap Aa en Maas en Rijkswaterstaat
Watervergunning	Mogelijk	Bemaling en lozing op oppervlaktewater	Waterschap Aa en Maas
Omgevingsvergunning	Ja	Aanleg van werken waarvan in het bestemmingsplan is aangegeven dat een vergunning nodig is	Gemeente Land van Cuijk
Wet Natuurbescherming	Mogelijk	Uitvoeren van activiteiten met betrekking tot gebieds- of soortbescherming	Omgevingsdienst Noord-Brabant
Melding ontgroningen	Ja	Ontgronden	Omgevingsdienst Zuidoost Brabant
Melding besluit bodemkwaliteit	Ja	Toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie op de (water)bodem en in oppervlaktewater	Via Agentschap NL naar bevoegd gezag
Melding Besluit lozingen buiten inrichtingen	Mogelijk	Bemaling en lozing op oppervlaktewater	Rijkswaterstaat
Besluit MER	Ja	Een landinrichtingsproject dan wel een wijziging of uitbreiding daarvan, Besluit MER, activiteit D9	Gemeente Land van Cuijk
Ontheffing Wegenverkeerswet	Mogelijk	Tijdelijke verkeersmaatregelen	Gemeente Land van Cuijk

Tabel 3 Vereiste vergunningen.

DEEL 3 – 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 het plan en/of vinden dat hun specifieke belang onvoldoende is meegenomen. Daarvoor voorziet de wet in een inspraak- en rechtsbeschermingsprocedure. Er wordt een openbare voorbereidingsprocedure gevolgd waarbij zienswijzen door belanghebbenden kunnen worden ingebracht. Deze zullen beantwoord worden. Vervolgens wordt een nota van zienswijzen toegevoegd aan dit projectplan waarin de wijzigingen ten aanzien van zienswijze en ambtshalve wijzigingen worden toegevoegd.

3.1 PROCEDURE

3.1.1 Zienswijze

Als een ontwerp-projectplan 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 ontwerp-projectplan kenbaar maken. Dat kan schriftelijk of mondeling. Een reactie moet vóór afloop van de termijn bij het waterschap zijn ingediend.

3.1.2 Beroep en hoger beroep

Als het definitieve 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 door belanghebbenden 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.

3.1.3 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.

3.1.4 Verzoek om voorlopige voorziening

Het projectplan treedt na vaststelling in werking, ook al wordt er 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” vragen bij de Voorzieningenrechter van de rechtbank. Ook in dat geval is griffierecht verschuldigd.

DEEL 4 - BIJLAGEN

Onderzoeken en rapporten die ter voorbereiding van dit projectplan zijn opgesteld, horen onlosmakelijk bij het plan. In deel 4 van het projectplan Waterwet zijn deze verslagen toegevoegd, te weten:

- Bijlage 1: Ontwerp inrichting fase 2 buitendijks**
- Bijlage 2: Bodemkaart**
- Bijlage 3: Bestemmingsplan**
- Bijlage 4: Archeologisch bureauonderzoek**
- Bijlage 5: Quicksan soortenbescherming**
- Bijlage 6: Onderzoek vismigratieknelpunten Sint Jansbeek**
- Bijlage 7: Quicksan knelpuntenanalyse macrofauna**
- Bijlage 8: Hydrologisch model**
- Bijlage 9: Waterbodemonderzoek**

Bijlage 2: Bodemkaart

Van bovenstrooms naar benedenstrooms stroomt de St. Jansbeek door de volgende grondsoorten:

- Hn21: Veldpodzolgronden in leem arm en zwak lemig fijn zand (roze kleur)
- pZn21g: Gooreerdgronden; leem arm en zwak lemig fijn zand met grof zand of grind in de ondiepe ondergrond (licht bruin)
- pZg23 pZg 23 Beekeerdgronden; lemig fijn zand (licht groen)
- pKRn1 pKRn 1 Leek-/woudeerdgronden; lichte zavel (donkergroen)
- pVk pV k Weideveengronden op (meestal niet-gerijpte) zavel of klei, beginnend ondieper dan 120 cm (blauw)
- bEZ23 bEZ 23 Hoge bruine enkeerdgrond; lemig fijn zand (bruin)
- Zn30 Zn 30 Vlakvaaggronden; grof zand k Zavel- of kleidek, 15 à 40 cm dik (lichtbruin)
- Rd90C Rd 90 C Kalkloze ooivaaggronden; zware zavel en lichte klei (groen)



Bijlage 3: Bestemmingsplan

