

RAPPORT

Dijkversterking Neder-Betuwe

Compensatie- en versterkingsplan GNN/GO

Klant: Waterschap Rivierenland

Referentie: BF6777-RHD-ZZ-XX-RP-Z-0098

Status: S0/P01.01

Datum: 20 september 2022

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Jonkerbosplein 52
6534 AB Nijmegen
Water & Maritime
Trade register number: 56515154

+31 88 348 70 00 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Dijkversterking Neder-Betuwe

Sub titel: Compensatie- en versterkingsplan GNN/GO
Referentie: BF6777-RHD-ZZ-XX-RP-Z-0098
Status: P01.01/S0
Datum: 20 september 2022
Projectnaam: Dijkversterking Neder-Betuwe
Projectnummer: BF6777-114-105
Auteur(s): Roel van de Laar

Opgesteld door: Roel van de Laar

Gecontroleerd door: Arend de Wilde

Datum: 20 september 2022

Goedgekeurd door: Gert-Jan Meulepas

Datum: 20 september 2022

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veelevoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.



Inhoud

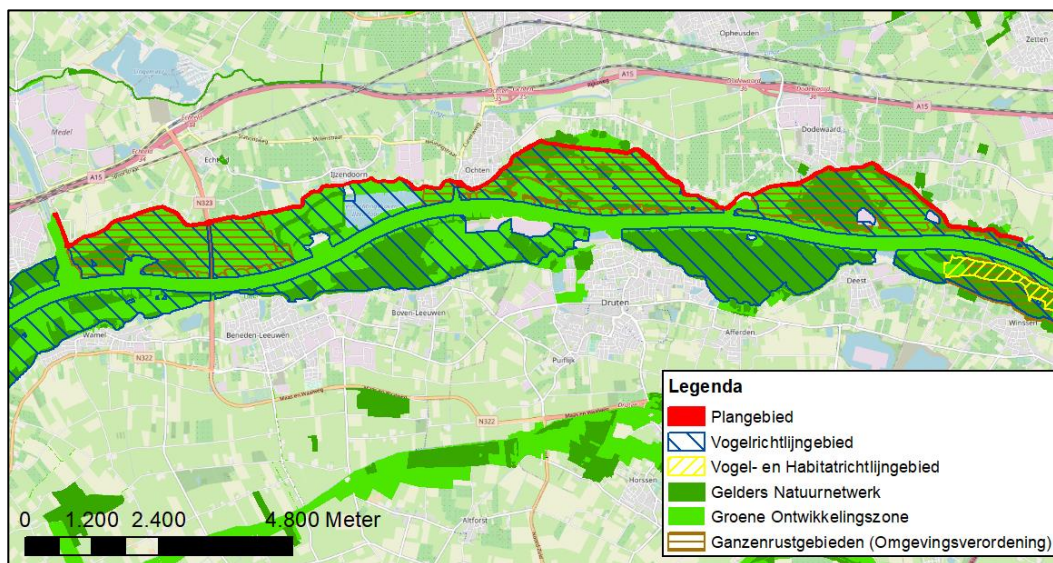
1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel van deze rapportage	1
2	Kernkwaliteiten GNN / GO	2
2.1	Effecten	2
3	Effecten op oppervlakte GNN / GO	4
3.1	Ruimtebeslag	4
3.2	Ecologische samenhang	5
3.3	Voorwaarden toelaten ontwikkeling binnen GNN/GO	6
3.4	Compensatie en versterking	6
4	Houtopstanden binnen GO	10
4.1	Beleidsregels	10
4.2	Impact op houtopstanden en wijze van versterking	10

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Nederland wordt beschermd door ongeveer 3.500 kilometer primaire waterkeringen (dijken), waarvan elke zes jaar wordt nagegaan of ze nog voldoen aan de wettelijke normen. Is dit niet het geval, worden onder de vlag van het landelijke Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) versterkingsmaatregelen uitgevoerd.

De Waalbandijk tussen globaal het Amsterdam-Rijnkanaal in het westen en het gehucht Wolferen in het oosten is één van die primaire waterkeringen (Figuur 1-1). Het circa twintig kilometer lange dijktraject ligt in de Betuwe, in de Gelderse gemeente Neder-Betuwe aan de rivier de Waal en passeert de kernen IJzendoorn, Ochten en Dodewaard. Uit de derde toetsronde voor de veiligheid van de dijken, uitgevoerd in 2011, bleek dat het gehele dijktraject niet voldoet aan de wettelijke veiligheidsnormen. Er zijn geen acute veiligheidsproblemen, maar wel zijn versterkingsmaatregelen nodig om nu én in de toekomst aan de veiligheidsnormen te voldoen. Daarom is Waterschap Rivierenland het project “*Dijkversterking Waalbandijk Neder-Betuwe*” gestart.



Figuur 1-1 De Waalbandijk in haar geografische context, waarbij het voor deze achtergrondrapportage relevante traject is aangegeven met een rode lijn. Gebieden waar juridische dan wel beleidsmatige bescherming van natuur aan de orde is, zijn aangegeven met behulp van gearceerde of gekleurde polygonen (Provincie Gelderland 2021).

1.2 Doel van deze rapportage

De dijkversterking vindt deels plaats binnen de Groene Ontwikkelingszone (GO) en het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Voor nieuwe ontwikkelingen binnen het Gelders natuurnetwerk geldt dat een nieuwe activiteit of ontwikkeling alleen toegelaten kan worden als die geen nadelige gevolgen kan hebben voor de kernkwaliteiten, oppervlakte of samenhang als bedoeld in bijlage Kernkwaliteiten Gelders natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone (Artikel 2.39 van de Geconsolideerde Omgevingsverordening Gelderland (28 februari 2022).

In deze rapportage wordt achtereenvolgens ingegaan op mogelijke effecten op de kernkwaliteiten, het oppervlak en houtopstanden voor zowel de GNN als de GO.

2 Kernkwaliteiten GNN / GO

2.1 Effecten

De kernkwaliteiten voor verschillende deelgebieden van het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone zijn uitgewerkt in de Omgevingsverordening. In dit geval betreft het deelgebied “157 Noordoever Waal Lent - Echteld”. In onderstaande tabel zijn de kernkwaliteiten van dit deelgebied opgenomen, en is de (mogelijke) invloed van de dijkversterking hierop beschreven.

Tabel 2-1: Kernkwaliteiten GNN/GO en mogelijke effecten

Kernkwaliteiten	Mogelijk effect dijkversterking
Dynamische rivier met actieve geologische en geomorfologische processen, water-, sediment- en diasporetransport en ecologisch kerngebied (Natura 2000-gebied) én verbinding tussen Midden-Europa en de Noordzeekust	Geen invloed. Waar de teen van de dijk naar buiten verschuift, betreft het geen delen van de uiterwaarden waar genoemde processen optreden. Ten aanzien van diasporetransport is hier specifiek naar gekeken ten aanzien van de versterking van de biodiversiteit op de dijken door zoveel mogelijk kansen te bieden als technisch mogelijk was voor de vestiging van typische dijkplantensoorten die vaak een Midden-Europese oorsprong hebben
Noordoever Waal met variabel, grotendeels agrarisch, maar ook industrieel cultuurlandschap en kleine natuurcomplexen, grotendeels vormgegeven door klei- en zandwinning; klein kronkelwaardcomplex bij Hien is bewaard gebleven, ook relatief natuurlijke uiterwaarden bij Loenen en Ochten	Geen invloed
Waarden voor weidevogels, water- en moerasvogels, vleermuizen, amfibieën, vissen en bever	Geen negatieve invloed. Verblijfplaats vleermuizen wordt gecompenseerd en leefgebieden voor andere soorten worden lokaal versterkt
Leefgebied steenuil	Binnendijks zijn veel territoria van de steenuil bekend, hier wordt de dijk echter buitenwaarts versterkt. Verbreding van de dijk is niet van invloed op de kwaliteit van het leefgebied. De steenuil kan het nieuwe dijktaalud ook als foerageergebied gebruiken. Binnen GNN en GO worden rond de (mogelijke) territoria van steenuilen geen essentiële bomen als uitkijkposten verwijderd. Tijdens de aanleg zullen mitigerende maatregelen getroffen worden om negatieve effecten te voorkomen en beperken. In verschillende gevallen zal de kwaliteit van het leefgebied naar aanleiding van de herinrichting licht verbeteren.
Leefgebied kamsalamander	Geen invloed, kamsalamander komt niet voor, geschiktheid van het potentiële leefgebied neemt niet af. Door het treffen van inrichtingsmaatregelen neemt de kwaliteit van het potentieel leefgebied wel toe.
Plaatselijk kleinschalige landschappen met strangen, hagen en singels, knotwilgen en oibos cultuurhistorische waarden van de uiterwaarden, oude kavelpatronen, doorbraakkolken, waterstaatswerken (kades en sluisjes), kleiwinningen	Lokaal verwijdering van knotwilgen. Deze zullen ter plekke of in de buurt herplant worden. Verder geen invloed op de beschreven waarden. Waar de teen van de dijk naar buiten verschuift, zijn deze waarden niet aanwezig.
Onbebouwdheid van de uiterwaarden (enkele boerderijen en (steen)fabrieken)	Geen invloed.
Rust, ruimte en donkerte met uitzondering van de omgeving van stedelijke gebieden	Geen invloed.

Kernkwaliteiten	Mogelijk effect dijkversterking
Abiotiek: aardkundige waarden (onder meer reliëf van oeverwallen, strangen en andere stromingspatronen), kwel, bodem	Geen invloed.
Ecosysteemdiensten: recreatie, wateropvang en -afvoer	Geen invloed.
Natte habitattypen	Geen invloed.

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de meeste kernkwaliteiten niet beïnvloed worden door het voornemen. Het verwijderen van knotwilgen heeft een negatief effect op de kernkwaliteiten. Daarom zullen er nieuwe knotwilgen aangeplant worden ter compensatie. Dit is verder uitgewerkt in hoofdstuk 4, waar de compensatie van houtopstanden wordt besproken.

3 Effecten op oppervlakte GNN / GO

3.1 Ruimtebeslag

Het ruimtebeslag van de dijkversterking vindt deels plaats binnen de Groene Ontwikkelingszone en het Gelders Natuurnetwerk. De kruin van de dijk vormt de begrenzing van zowel het Gelders natuurnetwerk als de Groene ontwikkelingszone; grote delen van de dijktafsluitingen maken deel uit van het GO en plaatselijk ook van GNN. Bij aanpassingen aan het huidige talud worden natuurwaarden die in de huidige situatie op het bestaande buitentalud aanwezig zijn, ter plaatse hersteld of verbeterd. Het buitentalud van de nieuwe dijk wordt hiertoe ingezaaid met een kruidenrijk zaadmengsel samengesteld op basis van inheemse en gebiedseigen soorten en er wordt extensief maaibeheer toegepast (zie paragraaf 2.2).

Waar de teen van de dijk wordt verplaatst (de dijk wordt breder), kunnen de huidige natuurwaarden in veel gevallen ook ter plaatse (op het nieuwe dijktafsluiting) hersteld of verbeterd worden. Beheer- en onderhoudsstroken bestaan uit grasland vergelijkbaar met de dijktafsluitingen. Over het algemeen zal in de eerste jaren twee keer per jaar gemaaid worden. Na de ontwikkeling van een goede en biodiverse vegetatie zal dit waar dat mogelijk naar eenmaal per jaar gaan. Veel dijktafsluitingen en bermen die nu nog begraasd worden zullen een maai- en hooibeheer krijgen. Ook hierdoor zullen de natuurwaarden hersteld of verbeterd worden. Een groot deel van het plangebied is in de huidige situatie namelijk in regulier agrarisch gebruik. In totaal gaat het om 10 ha GNN waar de waarden hersteld of verbeterd worden, en 69 ha GO.

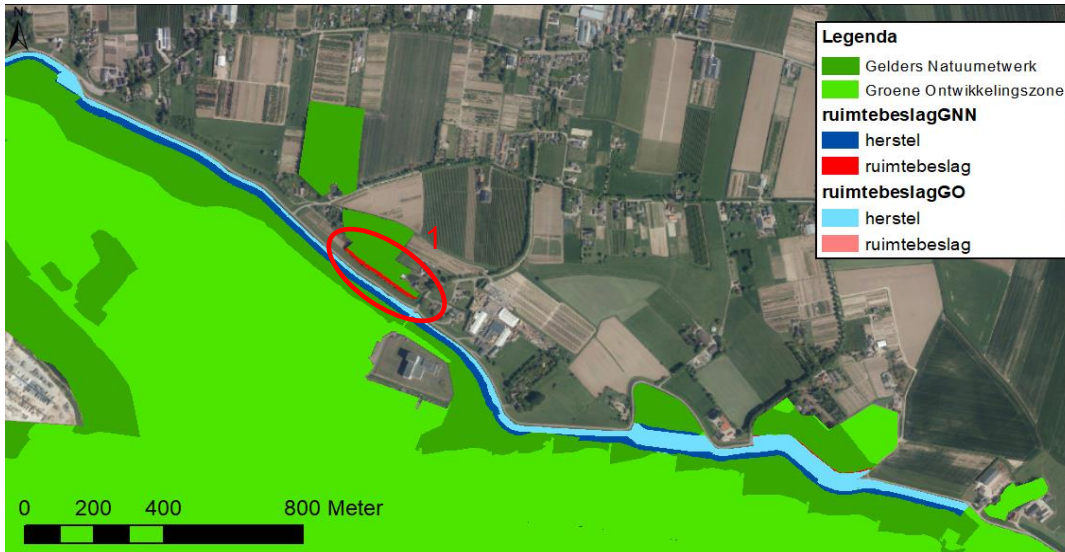
Op sommige locaties kunnen de huidige natuurwaarden niet ter plaatse hersteld worden. In onderstaande tabel is het ruimtebeslag weergegeven wat niet ter plaatse kan worden hersteld. Figuur 3-1 en 3-2 laten zien om welke locaties het gaat.

Tabel 3-1: Ruimtebeslag GNN en GO

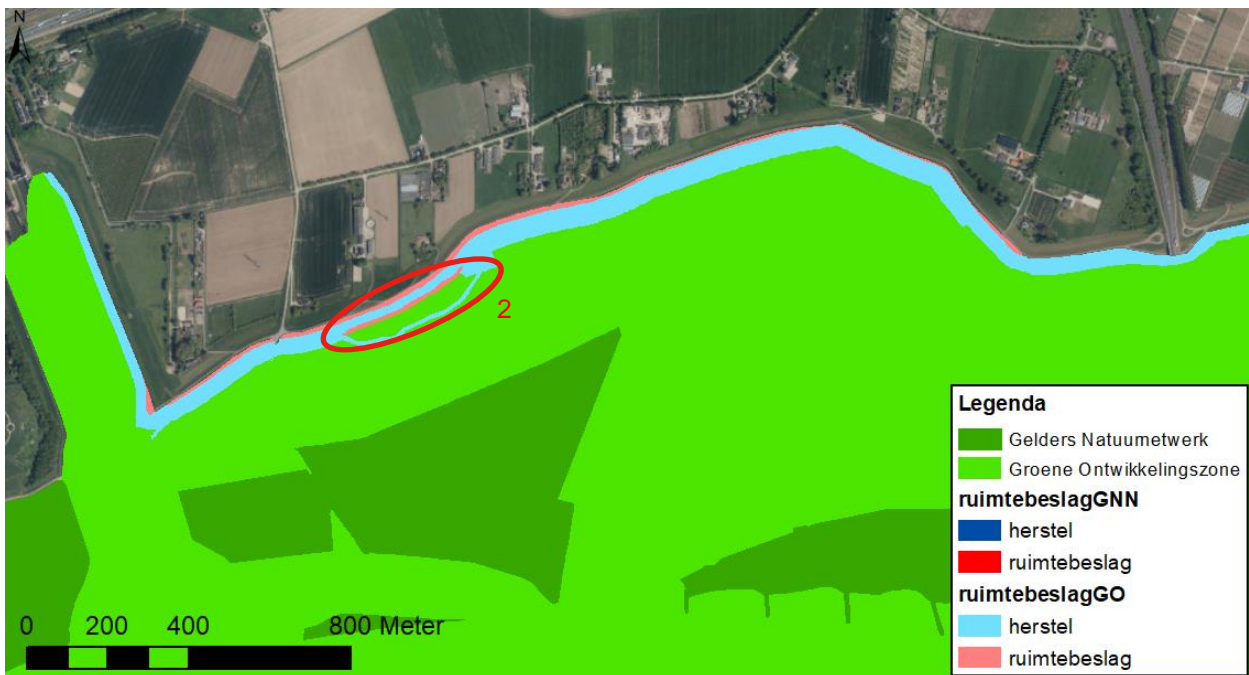
Nr	GNN/GO	Oppervlakte ruimtebeslag	Type
1	GNN	0,28 ha	Strook van binnendijks bosje tussen Dodewaard en Wolferen (dijkpaal 307-310). N16.03 - Droog bos met productie.
2	GO	0,3 ha	Oever strang, geen natuurbeheertype toegekend (dijkpaal 189-193);
3	GO	5,4 ha	Het naar buiten verschuiven van de kruin op diverse trajecten. Smalle stroken grasland verspreid langs tracé (geen natuurbeheertype toegekend)



Figuur 3-1: Locaties met ruimtebeslag GNN en GO. De nummers verwijzen naar de nummers die in Tabel 3-1 gehanteerd zijn. De blauw/groene tracés geven de locaties aan waar smalle stroken grasland verloren gaan.



Figuur 3-2: Locaties met ruimtebeslag op bosstroken GNN



Figuur 3-3: Locaties met ruimtebeslag op de strang bij Ooij GO

3.2 Ecologische samenhang

De dijk blijft op vergelijkbare wijze als in de huidige situatie in het landschap aanwezig. Er is daarom geen sprake van effecten op de samenhang van het GNN en GO. De uitwisselingsmogelijkheid voor planten en dieren neemt zeker niet af. Doordat er gerichte verbetering van de biodiversiteit op de taluds en bermen wordt nagestreefd door inzaaien van specifieke soorten in combinatie met een beheer gericht op de ontwikkeling van de gewenste biodiverse vegetaties, is de verwachting dat de waarde van de dijk als leefgebied en als verbindend element voor planten en dieren zal toenemen.

3.3 Voorwaarden toelaten ontwikkeling binnen GNN/GO

In Artikel 2.40 is opgenomen dat een bestemmingsplan een nieuwe activiteit of ontwikkeling kan toelaten als:

- sprake is van een groot openbaar belang;
- er geen reële alternatieven zijn; en
- de nadelige gevolgen voor de kernkwaliteiten, oppervlakte of samenhang zoveel mogelijk worden beperkt en de overblijvende effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd.

Hieronder wordt op deze voorwaarden ingegaan.

Groot openbaar belang

De veiligheid van bewoners tegen overstroming is een groot en openbaar belang. Het niet uitvoeren van de werkzaamheden brengt die veiligheid op termijn in gevaar.

Geen reële alternatieven

Voor een dijkversterking is in beginsel een buitenwaartse of binnenwaartse versterking mogelijk. De verschillende mogelijkheden zijn zorgvuldig afgewogen, zowel wat technische haalbaarheid betreft, als qua mogelijke effecten (sociaal, maatschappelijk, milieu). Ook de aanwezigheid van het Natuurnetwerk/Groene ontwikkelingszone en andere natuurwaarden is onderdeel van deze afweging geweest.

De uiteindelijk gekozen optie versterkt de dijk overal ter plekke van de bestaande dijk. Hierbij is vaak gekozen voor technische maatregelen (bijv. damwanden) waardoor slechts lokaal en beperkt een zijwaartse verbreding nodig is. Deze verbreding is op basis van de genoemde afwegingen vooral buitendijks mede omdat de daar aanwezige natuurwaarden vaak zeer beperkt zijn en na de herinrichting de natuurwaarden er over het algemeen op vooruitgaan. Hiermee zijn tevens de negatieve effecten op de kernkwaliteiten, de oppervlakte en de samenhang zoveel mogelijk beperkt. Dat neemt niet weg dat er blijvend negatieve gevolgen zijn als gevolg van de dijkversterking die gecompenseerd moeten worden. Dit is in de navolgende paragraaf uitgewerkt.

3.4 Compensatie en versterking

Beleidsregels Gelders Natuurnetwerk

In de omgevingsverordening is opgenomen dat er is geen sprake van nadelige gevolgen voor de oppervlakte als die in overeenstemming met paragraaf 2.6.2 worden gecompenseerd:

- buiten het Gelders natuurnetwerk; of
- in het Gelders natuurnetwerk op gronden die op de ambitiekaart bij het Natuurbeheerplan zijn aangeduid met code N00.01.

In Artikel 2.50 van de omgevingsverordening is beschreven dat de omvang van de fysieke natuurcompensatie afhankelijk van de ontwikkeltijd dient te worden vermeerderd met de volgende toeslag:

- geen toeslag bij natuur met een ontwikkeltijd van vijf jaar of minder;
- 1/3^e deel van de oppervlakte bij natuur met een ontwikkeltijd tussen vijf en 25 jaar;
- 2/3^e deel van de oppervlakte bij natuur met een ontwikkeltijd tussen 25 en 100 jaar; of
- een door Gedeputeerde Staten te bepalen oppervlakte bij natuur met een ontwikkeltijd van meer dan 100 jaar.

De resulterende compensatieopgave is in onderstaande tabel opgenomen.

Beleidsregels Groene ontwikkelingszone

Voor zover een bestemmingsplan van toepassing is op locaties binnen de Groene ontwikkelingszone, laat het een nieuwe activiteit of ontwikkeling alleen toe als uit onderzoek blijkt dat:

- de kernkwaliteiten of ontwikkelingsdoelen, genoemd in bijlage Kernkwaliteiten Gelders natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone, per saldo en naar rato van de ingreep worden versterkt; en
- de samenhang niet verloren gaat.

Als de Groene ontwikkelingszone wordt versterkt op grond van artikel 2.52, eerste lid, onderdeel a, bevat het bestemmingsplan dat de activiteit of ontwikkeling mogelijk maakt een versterkingsplan dat in ieder geval inzicht geeft in:

- hoe verzekerd is dat de versterking wordt uitgevoerd;
- hoe monitoring van en rapportage over de uitvoering van de versterking plaatsvinden;
- hoe de natuur wordt ingericht en beheerd gedurende de ontwikkeltijd;
- de locatie waar de nadelige gevolgen voor de oppervlakte, samenhang of kwaliteit van de Groene ontwikkelingszone optreden; en
- de locatie waarop de versterking plaatsvindt.

De resulterende versterkingsopgave is in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 3-2: Compensatieopgave GNN en versterkingsopgave GO

	GNN/GO	Ruimtebeslag	Type	Ontwikkeltijd ¹	Toeslag	Compensatieopgave*
2	GNN	0,28 ha	N16.03 - Droog bos met productie.	25-100 jaar	2/3	0,46 ha
3	GO	0,3 ha	water (geen natuurbeheertype toegekend)	< 5 jaar	-	0,3 ha
4	GO	5,4 ha	grasland (geen natuurbeheertype toegekend)	< 5 jaar	-	5,4 ha

* als gevolg van afronding kunnen kleine afwijkingen van de getallen optreden.

Compensatie bos (GNN)

Uit tabel 3-2 volgt een totale compensatieopgave vanuit het GNN van 0,46 ha bos, N16.03 Droog bos met productie. Dit wordt gecompenseerd door herinrichting van een binnendijs gebied ter hoogte van dijkpalen DT067 en DT066 (zie Figuur 3-4). Hier ligt in de huidige situatie een grasveld met beperkte ecologische waarden, totaal oppervlak 0,72 ha. Dit gebied is in eigendom van het waterschap en wordt gebruikt om de ecologische waarden van het gebied te vergroten. Het terrein wordt omgevormd tot een populierenbos (N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos) met laarzenpad. Zo ontstaat er naast een ecologische verbetering ook een interessant recreatiegebied wat aansluit op het uitzichtpunt op de dijk.

Omdat het gebied vrij droog ligt en maar af en toe onder water staat, wordt ingestoken op een hardhout-oibos type met in de aanplant naast zwarte populieren ook es, iep, linde en zomereik. In de ondergroei wordt niets aangeplant, want door spontane vestiging zullen hier allerlei kruiden gaan groeien en waarschijnlijk ook wilgen en zwarte els komen. Omdat het een voedselrijk systeem is, zal er in de zomer een dichte kruidlaag groeien totdat het kronendak zo dicht is dat dit wat naar de randen verdreven wordt. In de eerste jaren na herplant moet voorkomen worden dat de jonge boompjes overgroeid raken, daarna bestaat het beheer vooral uit niets doen. Eventueel kunnen de minder gewenste soorten uitgedund worden middels selectieve kap (en laten liggen, want dood hout hoort in dit systeem).

¹ Bijlage [Ontwikkeltijd natuurbeheertypen](#), Geconsolideerde Omgevingsverordening Gelderland (maart 2021)



Figuur 3-4: Inrichtingsplan t.b.v. bosstroken GNN (Inpassingsplan Biodiversiteit Neder-Betuwe)

Versterking van de kernkwaliteiten door herinrichting strang (GO)

Uit tabel 3-2 volgt een totale compensatieopgave vanuit GO van 0,3 ha water. Hiertoe wordt een versterking van de kernkwaliteiten gerealiseerd ten oosten van de strang bij Ooij (zie Figuur 3-5). Er wordt een extra poel gegraven (0,35 ha) die alleen bij hoogwater met de rest van het watersysteem verbonden is. De diepte van deze poel wordt dusdanig gekozen dat gemiddeld eens in de 5 jaar droogval optreedt om de vispopulatie terug te dringen. De poel is dan ook vooral bedoeld als voortplantingswater voor amfibieën en er mag een dichte watervegetatie ontstaan. Het is te verwachten dat er ook moerasvegetatie zal ontstaan, die mogelijk openblijft omdat er ganzenvraat is, maar ook geheel dicht kan groeien. In het laatste geval zal af en toe de helft van de moerasvegetatie weer verwijderd moeten worden. Deze moeraspoel is naast amfibieën ook aantrekkelijk voor water en moerasvogels als leefgebied en voortplantingslocatie.

Een afgezonderd waterlichaam voegt meer variatie toe aan het gebied en daarmee meer kansen voor biodiversiteit. Door extra beschutting terug te plaatsen in de vorm van wilgen, aan de dijkzijde om verstoring vanaf de dijk te verkleinen, worden bestaande functies hersteld en verbeterd. Hiermee worden de kernkwaliteiten van het gebied per saldo versterkt.



Figuur 3-5: Versterking GO door aanleg nieuwe plas (Inpassingsplan Biodiversiteit Neder-Betuwe)

Versterking kernkwaliteiten graslanden (GO)

Het oppervlakte van het ruimtebeslag GO op agrarisch grasland binnen GO, dat niet ter plaatse hersteld kan worden betreft in totaal 5,4 ha. Het gaat om smalle stroken grasland langs een deel van het traject. Dit wordt hersteld door een kwaliteitsverbetering van de dijktaaluds en onderhoudsstroken op 28 ha (zie ook paragraaf 2.2).

De kwaliteitsverbetering wordt als volgt gerealiseerd: Op de delen van de dijk waar gegraven wordt, wordt deze nadien ingezaaid met een geschikt zaadmengsel. Op de delen waar het grastalud behouden blijft wordt het beheer aangepast dat gericht is op versterken van de biodiversiteit (minder vaak maaien, maaidatum aanpassen op zaadval, gefaseerd maaien etc.), en wordt (op wat langere termijn) ook een verbetering gerealiseerd.

Hiervoor is ca. 28 ha binnen de GO-begrenzing beschikbaar en 2 ha binnen het GNN. Daarnaast is er buiten GNN/GO ruim 50 ha dijktaalud beschikbaar waar de biodiversiteit versterkt wordt. Dit betreft voornamelijk het binnentalud van de dijk, en daarnaast delen van het buitentalud die buiten de begrenzing liggen. Hoewel dit buiten GNN/GO ligt, draagt het toch bij aan de biodiversiteit en robuustheid van het GNN/GO. Verdere uitgangspunten met betrekking tot inrichting en beheer zijn beschreven in het rapport 'Biodiversiteit op de dijken van de Neder-Betuwe', RHDHV, 2021.

Met deze inrichting en beheer wordt in het algemeen een bijdrage geleverd aan de biodiversiteit in het gebied. Van de geformuleerde kernkwaliteiten van de GO draagt het specifiek bij aan verbetering van het leefgebied van de Steenuil. De nieuwe inrichting leidt tot een groter en vooral meer constant voedselaanbod voor de Steenuil (muizen en grote insecten). Verder draagt het bij aan de ontwikkeldoelen met betrekking tot ontwikkeling van biotopen voor onder andere vlinders, en op lange termijn mogelijk aan de ontwikkeling van glanshaverhooilanden.

Hiermee worden de kernkwaliteiten van het gebied per saldo ruimschoots versterkt.

Planologische verankering

Van belang is dat eerder genoemde compensatie en versterking planologisch verankerd wordt, zodat er zekerheid is dat natuurwaarden ook voor de langere termijn geborgd blijven. Planologische verankering van fysieke natuurcompensatie vindt plaats in hetzelfde of een gelijktijdig vast te stellen bestemmingsplan (of afwijking hierop middels een omgevingsvergunning) als waarin de wijziging van de bestemming wordt geregeld, die de aanleiding vormt voor de compensatie.

4 Houtopstanden binnen GO

4.1 Beleidsregels

In de omgevingsverordening (Artikel 2.54: vellen van een houtopstand in Groene ontwikkelingszone) is opgenomen dat een activiteit binnen de Groene ontwikkelingszone, waarvoor een houtopstand als bedoeld in de Wet natuurbescherming moet worden geveld, alleen mogelijk is als wordt voorzien in een extra compensatie voor het areaal bos dat verloren gaat.

De omvang van de compensatie wordt bepaald door de grootte van het aangetaste areaal vermeerderd met de volgende toeslag:

- bij natuur met een ontwikkeltijd van 5 jaar of minder: geen toeslag;
- bij natuur met een ontwikkeltijd tussen 5 en 25 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 1/3 in oppervlak, vermeerderd met de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer;
- bij natuur met een ontwikkeltijd tussen 25 en 100 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 2/3 in oppervlak, vermeerderd met de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer;
- bij natuur met een ontwikkelingsduur van meer dan 100 jaar: de toeslag van tenminste 2/3 in oppervlak en de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer is maatwerk.

4.2 Impact op houtopstanden en wijze van versterking

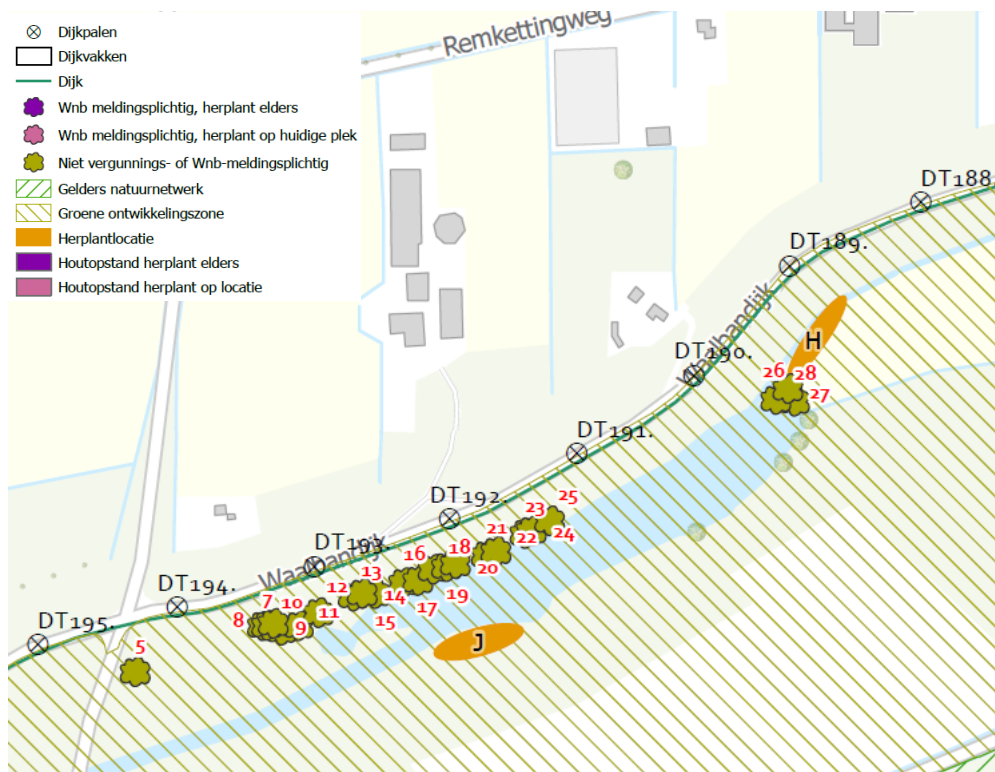
In het onderstaande overzicht zijn de houtopstanden in beeld gebracht die worden gekapt binnen de begrenzing van de Groene ontwikkelingszone (GO) en de wijze hoe de versterking vanuit de GO plaatsvindt (zie ook de navolgende figuren).

In algemene zin kan gesteld worden dat de wilgen en populieren die binnen GO gekapt worden een ontwikkeltijd hebben van 5 tot 25 jaar. Vandaar dat naast de herplant op locatie, voorzien is in aanvullende herplantlocaties om invulling te geven aan de toeslagfactor van 1/3 in oppervlak.

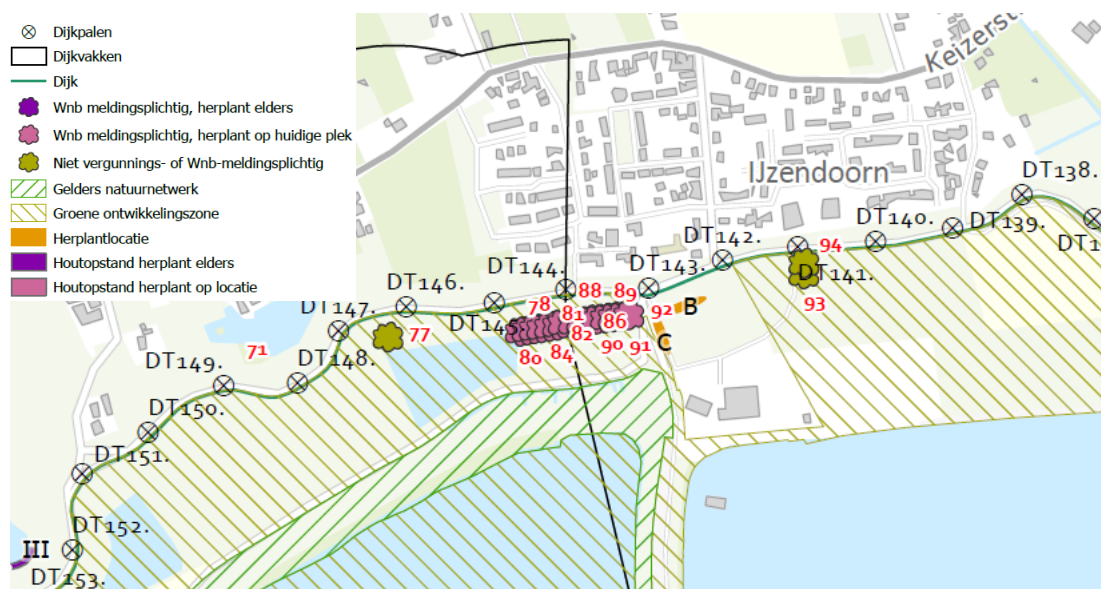
Tabel 4-1: Te kappen houtopstanden GO en wijze van versterking

Te kappen houtopstand	Status Wnb	Opp.	Toeslag	Opgave	Herplantlocatie	Opp.
Wilgen langs water bij Ooij (DT192), 19 stuks	niet meldingsplichtig	0,14 ha	1/3	0,19 ha	Locatie H en J	0,19 ha
Populieren bij IJzendoorn (DT 144), 13 stuks	meldingsplichtig	0,13 ha	1/3	0,17 ha	Deels op dezelfde locatie en bij locatie B en C (0,1 ha)	0,23 ha
Wilgen (houtopstand) bij Ochten west (DT129)	meldingsplichtig	0,07 ha	1/3	0,09 ha	Deels herplant op dezelfde locatie (VII, 0,046 ha) en deels elders bij locatie F (0,05 ha)	0,10 ha
Wilgenrij bij Ochten oost (DT105), 15 stuks	meldingsplichtig	0,09 ha	1/3	0,12 ha	Deels herplant op locatie en deels elders bij locatie D en E (0,05 ha)	0,14 ha

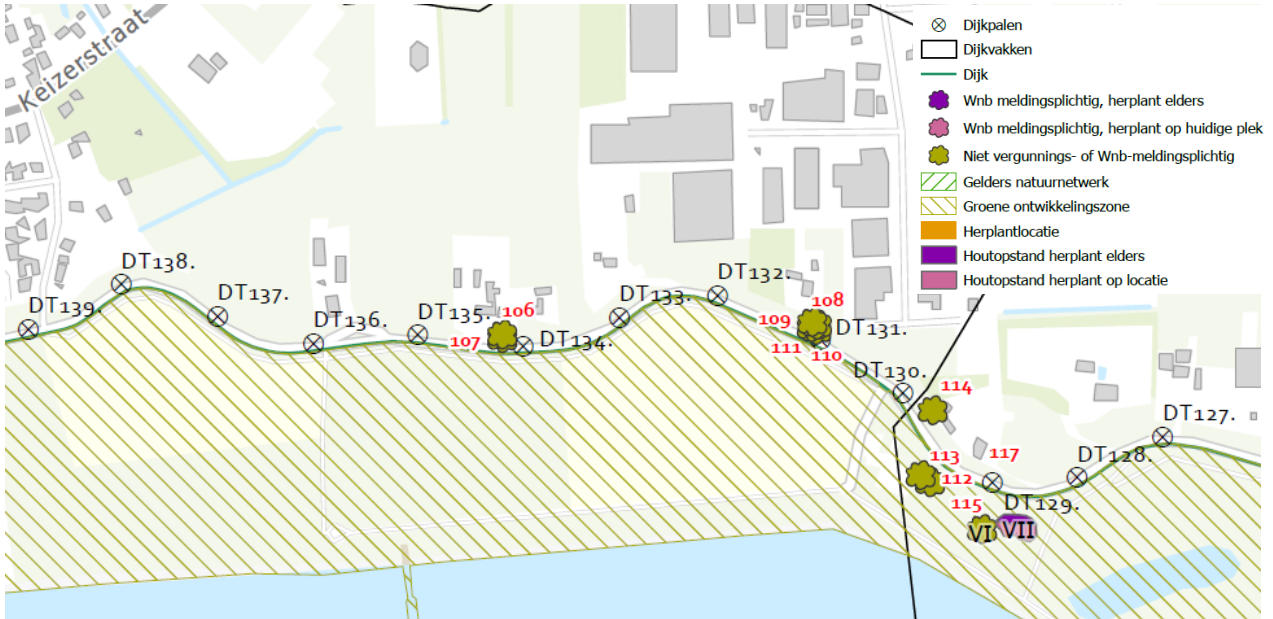
Uit bovenstaande tabel blijkt dat alle te kappen houtopstanden gecompenseerd worden binnen het project. In de meeste gevallen door herplant op dezelfde locatie na de realisatie van het werk.



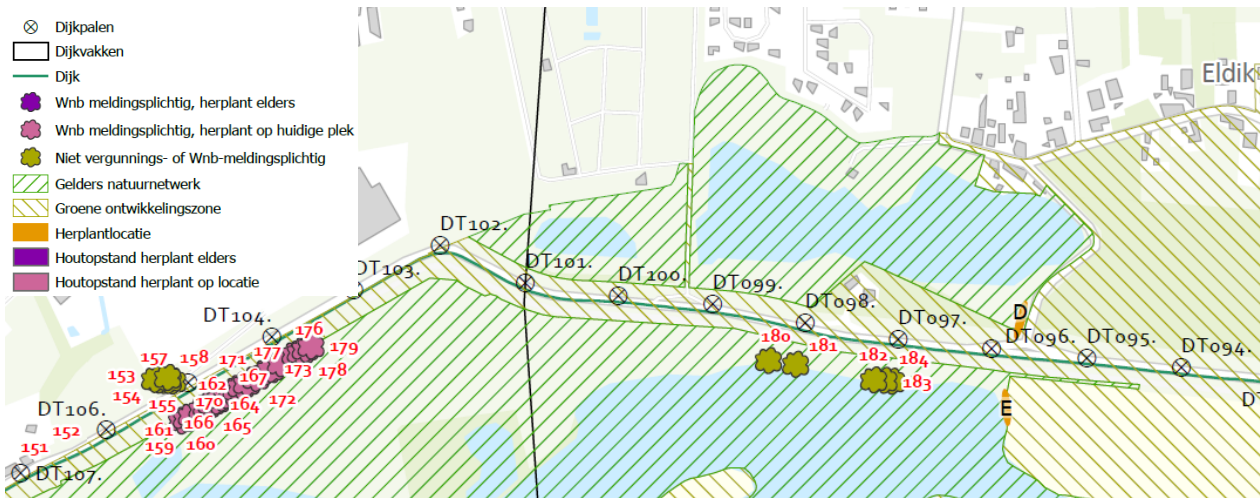
Figuur 4-1: Te kappen bomen GO en herplantlocaties, locatie Ooij



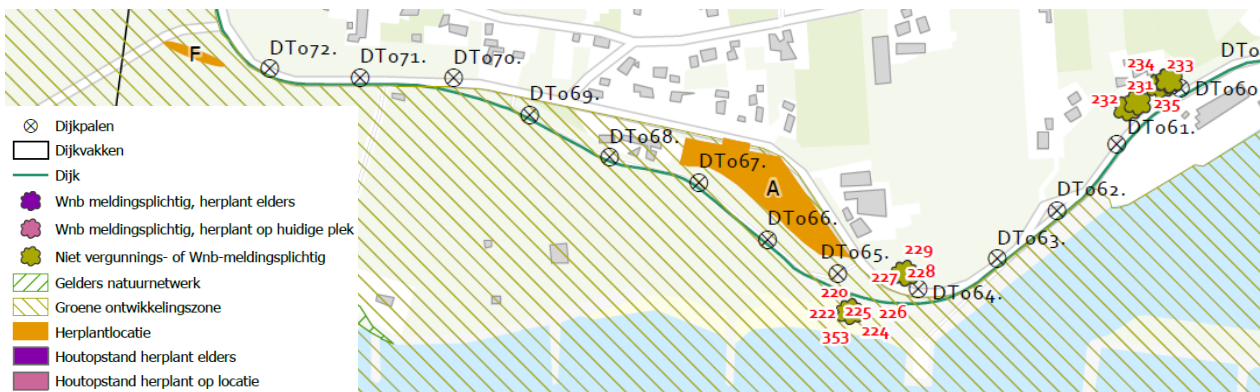
Figuur 4-2: Te kappen bomen GO en herplantlocaties, locatie IJzendoorn



Figuur 4-3: Te kappen bomen GO en herplantlocaties, locatie Ochten west



Figuur 4-4: Te kappen bomen GO en herplantlocaties, locatie Ochten oost



Figuur 4-5: Herplantlocaties, locatie De Snor