

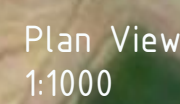
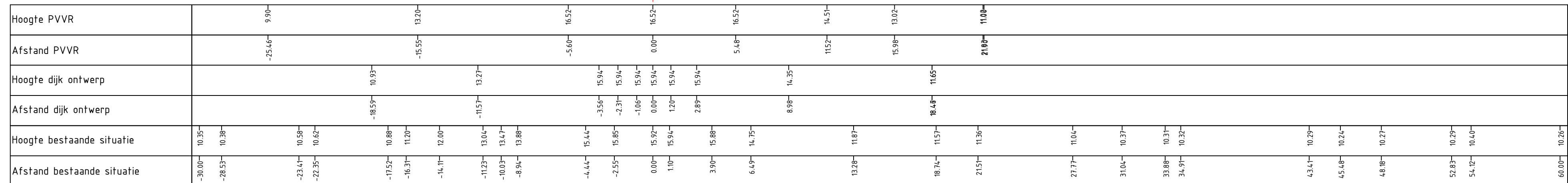
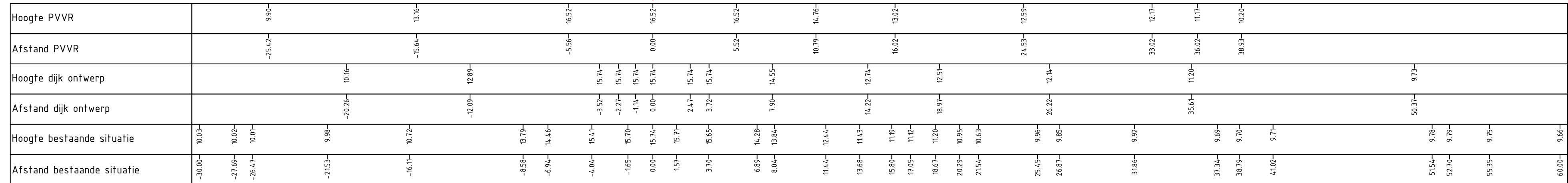
Nijmegen Dijkversterking Wolferen-Sprok

Inhoudsopgave

Bijlagen bij de regels	3
Bijlage 1 Profiel van vrije ruimte (PVVR)	4
Bijlage 2 Compensatie GNN en GO	9

Bijlagen bij de regels

Bijlage 1 Profiel van vrije ruimte (PVVR)



40	Legende verspreide		Hidden Phones	Berry Hst	Berry Hst	22-03-2020
30	Opname opname		Hidden Phones	Berry Hst	Berry Hst	21-03-2020
20	Kantoor van P.O. van de Wierde		Hidden Phones	Berry Hst	Berry Hst	18-03-2020
10	Eerste afbeelding		Hidden Phones	Berry Hst	Berry Hst	15-03-2020
verval	verval		geen	geen	geen	15-03-2020

Ontwerpteam de Betuwse Waard



De Betuwse Waard

project Dijkversterking Wolferen-Sprok	 Royal HaskoningDHV Enhancing Society Together HaskoningDHV Nederland B.V. Water
aanvraag Bereken PVMR DD166 - DD169	documentdata Definitief documentwaarde 4,0
toestand AD	afstand 1:1000-1:200
taak Planuitwerking	status 1 van 1
21	22

WOSRF-1872037726-4072

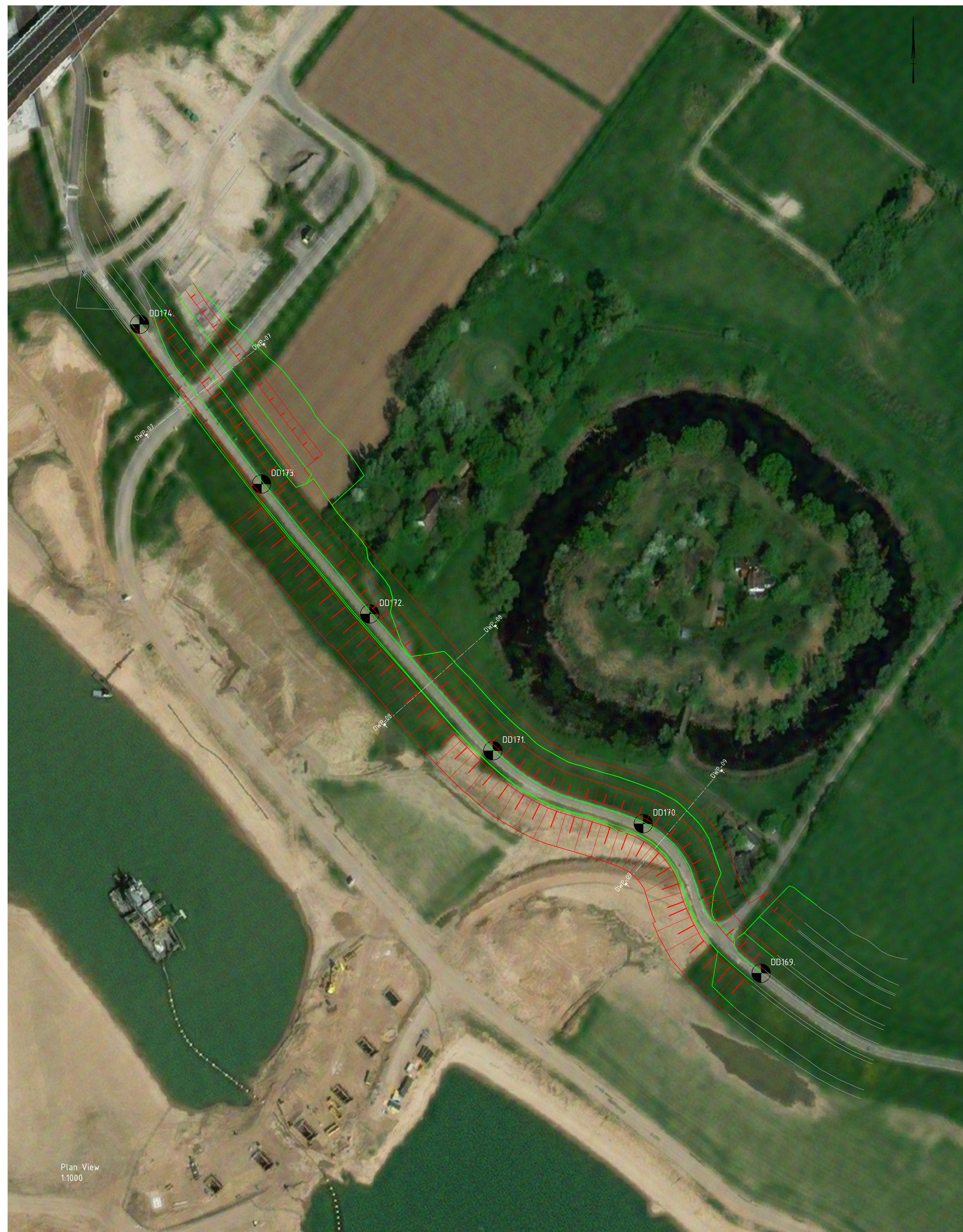
Dwarsprofiel DWP-07
Schaal 1:200

[illegible]

Dwarsprofiel DWP-08
Schaal 1:200

[illegible]

Dwarsprofiel DWP-09
Schaal 1:200

[illegible]

Plan View
1:1000

Legenda:

- PvvR (obv stabiliteit)
- DIJK ONTWERP
- BESTAAND

23	Legende verspreid	Hidden Phones	Berry Hst	Berry Hst	22-02-2020
20	Opname aangepast	Hidden Phones	Berry Hst	Berry Hst	21-02-2020
10	Existe algem	Hidden Phones	Berry Hst	Berry Hst	15-02-2020
0	overl. overschrij	Hidden Phones	Berry Hst	Berry Hst	14-02-2020

Ontwerpteam de Betuwse Waard

opdrachtgever

project

Dijkversterking Woferen-Sprok

aanvraag

Berekening PVMR
DD169 - DD174



**Royal
HaskoningDHV**
Enhancing Society Together

HaskoningDHV Nederland B.V.
Water

documentatie

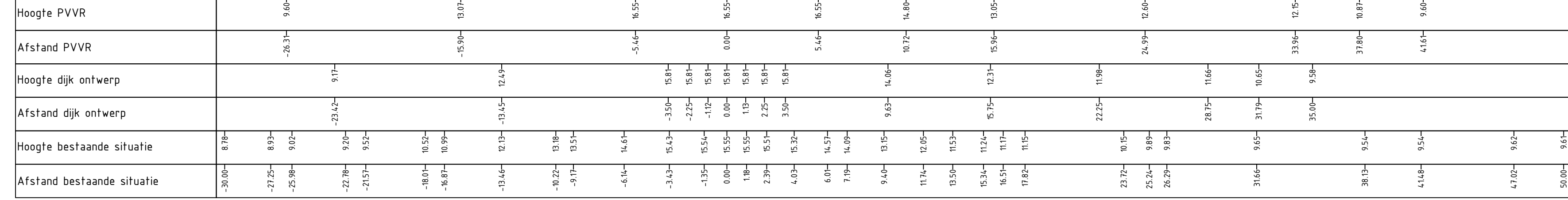
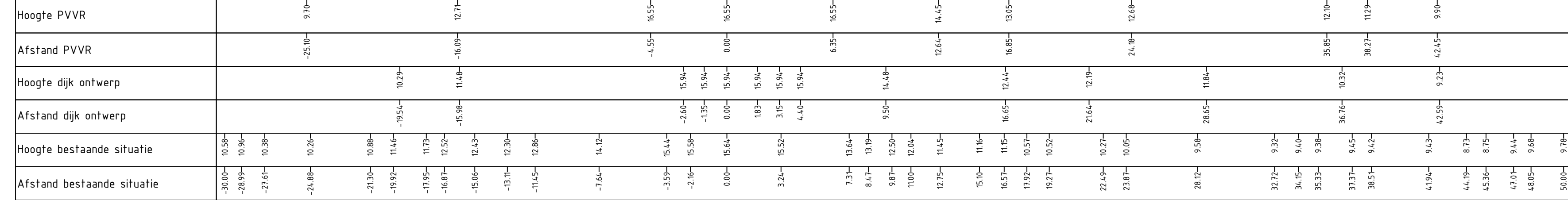
documentversie

Definitief

3.0

projectnummer / tekeningennummer

WOSR-167/2037726-407153



20	Ligging aangegeven					Heide Poles	Berry hot	Berry hot	22-6-2020
20	Aanpaktype oorspek					Heide Poles	Berry hot	Berry hot	21-6-2020
20	Externe ligging					Heide Poles	Berry hot	Berry hot	10-6-2020
20	Externe ligging					gebruikt	gebruikt	abdoel	datum

ontvanger

Ontwerpteam de Betuwse Waard



project Dijkversterking Wolferen-Sprok ontvanger Berekening PVMR DD179 - DD182	 Royal HaskoningDHV Enhancing Society Together HaskoningDHV Nederland B.V. Water documentnaam Definitief documentversie 3.0 projectnaam / versienummer WSORF-1672037726-407154
---	--

Bijlage 2 Compensatie GNN en GO

Datum:
21 december 2020
Auteur:
mw. A. Esmeijer-Liu
Bestemd voor:

Referentie:
WOSRF-1560311142-411
Controle:
J. Hassing

Titel: Compensatieplan GNN en GO

8.7.2.3. Compensatieopgave

Compensatie komt voort uit aantasting van natuurtypen of leefgebied van beschermde soorten.

Natuurtypen

In paragraaf 8.6.1.1 en 8.6.1.2 van de natuurtoets is beschreven dat de dijkversterking tot ruimtebeslag op natuurtypen leidt. Per natuurtype staat het ruimtebeslag in tabel 8.7 opgenomen. Voor het ruimtebeslag op kruiden- en faunarijk grasland en rivier- en moeraslandschap geldt dat dit in de huidige situatie op het dijktaalud ligt, en dat dit in de toekomstige situatie weer terug kan komen. Om te borgen dat een kwalitatief vergelijkbaar kruiden- en faunarijkgrasland zo snel mogelijk weer op de dijk terug komt, wordt de afgegraven toplaag per dijksectie en dijkzijde in depot gezet en hergebruikt wanneer de dijk weer ingezaaid wordt.

Tabel 8.7 Samenvatting te compenseren oppervlakte per natuurtype

Natuurtype	oppervlak te compenseren (m ²)	oppervlak te compenseren (ha)
N01.03 rivier- en moeraslandschap (grasland)	68684	6,87
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	150671	15,07
N14.03 Haagbeuken- en essenbos	1194	0,12
totaal	220548	22,06

Volgens de omgevingsverordening Gelderland moet verlies van areaal van een natuurtype gecompenseerd worden. Dit kan in fysieke of financiële vorm (art. 2.39 lid 5 Omgevingsverordening Gelderland). De provincie geeft in de toelichting over financiële compensatie aan dat dit vooral een middel is om bij kleinere ingrepen de uitvoerbaarheid te vergroten. Dijkversterking Wolferen-Sprok valt hier niet onder, en dus is fysieke compensatie aan de orde.

De omvang van de fysieke natuurcompensatie is in principe één-op-één, maar wordt afhankelijk van de ontwikkeltijd vermeerderd volgens de volgende bepaling (art. 2.43 Omgevingsverordening Gelderland):

- 1/3 deel van het oppervlak en de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer bij natuur met een ontwikkeltijd tussen 5 en 25 jaar;
- 2/3 deel van het oppervlak en de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer bij natuur met een ontwikkeltijd tussen 25 en 100 jaar;
- een door Gedeputeerde Staten te bepalen oppervlak en bedrag voor kosten van het ontwikkelingsbeheer bij natuur met een ontwikkelingstijd van meer dan 100 jaar.

De provincie heeft de ontwikkeltijden van de natuurtypen vastgelegd in bijlage 7 van de Omgevingsverordening Gelderland. In tabel 8.8 zijn de compensatietoelagen en de totale compensatieopgaven weergegeven voor de natuurtypen waar het in dit project om gaat. Voor kruiden- en faunarijkgrasland is de ontwikkeltijd afhankelijk van de huidige kwaliteit. In overleg met de beheerder van de dijk is bepaald dat de kwaliteit van het kruiden- en faunarijk grasland op de dijk tussen Wolferen en

Sprok op dit moment matig tot goed is. Dit heeft volgens bijlage 7 van de Omgevingsverordening een ontwikkeltijd van 5-25 jaar.

Tabel 8.8 Compensatietoeslag en compensatieopgave per natuurtype

Natuurtype	ontwikkeltijd	compensatie toeslagfactor	compensatietoeslag	compensatieopgave incl. toeslag (ha)
N01.03 rivier- en moeraslandschap (grasland)	niet bepaald	geen	0,00	6,87
N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland	5-25	1/3	5,02	20,09
N14.03 Haagbeuken- en essenbos	100+	geen	0,00	0,12
totaal				27,08

Leefgebied

In paragraaf 8.6.1.3 van de natuurtoets is beschreven dat de dijkversterking tot ruimtebeslag op het leefgebied van gewone dwergvleermuis leidt. Nabij Waaldijk 42/43 wordt een huis gesloopt waarin een paarverblijf aanwezig is. Ter compensatie van dit paarverblijf worden vier tijdelijke vleermuiskasten opgehangen. Deze blijven hangen tot er op het perceel een nieuw huis gebouwd wordt, wanneer dit gebeurt worden er vier permanente kasten voor vleermuizen ingebouwd in de gevel.

8.7.3 Compensatieplan

Natuurtypen

Compensatie van GNN-natuurtypen mag in de vorm van gelijkwaardige natuur plaatsvinden (art. 2.39 Omgevingsverordening Gelderland). Dit betekent dat een natuurtype niet per se als hetzelfde natuurtype gecompenseerd hoeft te worden. Welke natuurtypen gelijkwaardig zijn is in bijlage 8 'Gelijkwaardige natuurtypen' bij de Omgevingsverordening bepaald. Voor de te compenseren natuurtypen is in tabel 8.9 weergegeven welke gelijkwaardige natuurtypen gelden.

Tabel 8.9 Gelijkwaardige natuurtypen voor de te compenseren natuurtypen

Natuurtype	Gelijkwaardige natuurtypen op basis van Omgevingsverordening
N01.03 Rivier- en moeraslandschap (grasland)	kruiden- faunairijk grasland, wintergastenweide, droge heide, glanshaverhooiland, kruiden- faunairijke akker, zandverstuiving, droog schraalland, bloemdijk, ruigteveld
N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland	kruiden- faunairijk grasland, wintergastenweide, droge heide, glanshaverhooiland, kruiden- faunairijke akker, zandverstuiving, droog schraalland, bloemdijk, ruigteveld
N14.03 Haagbeuken- en essenbos	haagbeuk-essenbos, hoog- en laagveenbos, vochtig hakhout en middenbos

Locatie, aanplantplan en onderhoudsplan

Compensatie van GNN-natuurtypen moet plaatsvinden in de Groene Ontwikkelingszone, of in ieder geval nabij het GNN. Bij voorkeur vindt de compensatie plaats in de nabijheid van de ingreep. Compensatie dient te leiden tot een duurzame situatie.

De realisatie van de hierna beschreven GNN compensatie wordt ruimtelijk geborgd middels nieuwe bestemmingsplannen waarin de bestemming Natuur met gebiedsaanduiding 'overige zone - Natuurnetwerk

Nederland' wordt toegekend aan de gronden. Deze worden tegelijkertijd met het Projectplan Waterwet in procedure gebracht. Op deze manier wordt de zekerheid voor realisatie van de compensatie geborgd. Na realisatie van de compensatie dient herbegrenzing van het GNN/GO door de provincie plaats te vinden. Zoals uit het plan hierna blijkt wordt de GNN compensatie uitgevoerd op eigen gronden van het waterschap.

N01.03 rivier- en moeraslandschap (grasland)

Voor N01.03 rivier- en moeraslandschap (grasland) geldt geen compensatietoeslag en dit type kan op de oorspronkelijke locatie teruggebracht worden. Hier hoeft dus geen locatie voor gezocht te worden. Het gaat om 6,87 ha.

Volgens de beschrijving van N01.03 Rivier- en moeraslandschap van Bij12 is natuurlijke successie en een variatie aan levensgemeenschappen kenmerkend voor dit type. Er is geen samenstelling van begroeiing vereist. In de huidige situatie is grasland aanwezig op de plaatsen van dit natuurtipe. Om te zorgen dat het grasland zich zo snel mogelijk kan herstellen, wordt het bestaande grasland voorafgaand aan de werkzaamheden verhakfeld. Vervolgens wordt de oude teellaag inclusief het verhakfeld materiaal (dat zaden en wortels van de oorspronkelijke begroeiing bevat) per dijksectie en per dijkzijde in depot gezet. Na realisatie van de dijkversterking wordt de teellaag uit het depot zo nodig aangevuld en aangebracht als nieuwe teellaag. De gronden worden vervolgens ingezaaid met een zogenaamd 'dijkenmengsel' om een erosiebestendige grasmat te realiseren. Het 'dijkenmengsel' bestaat uit inheemse grassoorten: Engels raaigras, veldbeemdgras en roodzwenkgras. Deze werkwijze resulteert in een erosiebestendige grasmat gecombineerd met de oorspronkelijke begroeiing.

Het beheer van kruiden- en faunairijk grasland is door BIJ12 uitgebreid beschreven. Aangezien voor N01.03 rivier- en moeraslandschap niet apart beheerrichtlijnen zijn geschreven door BIJ12 en tot 2019 de betreffende gebieden nog aangewezen waren als N12.02 kruiden- en faunairijk grasland, kan het beheer van N01.03 rivier- en moeraslandschap (grasland) hierbij aansluiten. Het beheer van kruiden- en faunairijk grasland bestaat over het algemeen uit vrij extensief beweiden, en soms uit hooien met na-weiden. Bij beweiden is de kans op een meer gevarieerde structuur groter dan bij maaien [lit. 13]. Een meer uitgebreide beschrijving van het beheer van grasland staat onder 'N12.02 kruiden- en faunairijk grasland'.

N14.03 haagbeuken- en essenbos

Er is voor type N14.03 haagbeuken- en essenbos een compensatieopgave van 0,12 ha. In overleg met landschapsarchitecten is een gebied geïdentificeerd waar de compensatie plaats gaat vinden (vlak 12 in afbeelding 8.14). Het perceel is in eigendom van het Waterschap en wordt verhuurd aan de gemeente Overbetuwe. Op een deel van het perceel is een depot gelegen. In vlak 12 is de aanplant van 0,18 ha bos mogelijk, en dit vlak wordt via het nieuwe bestemmingsplan toegekend aan de bestemming Natuur met gebiedsaanduiding 'overige zone - Natuurnetwerk Nederland'. Op het perceel zijn al enkele houtopstanden aanwezig. Deze bestaan voornamelijk uit schietwilg, maar ook zwarte els en populier komen voor. Vlak 13 en enkele andere delen van dit gebied dienen ter compensatie van houtopstanden (zie paragraaf 6.6.1). Hier komt dus ook bos, maar wordt niet aangewezen als GNN.

De realisatie van de compensatie wordt geborgd middels vast te stellen bestemmingsplannen waarin de functie 'GNN' wordt toegekend aan de gronden. Na realisatie van de compensatie dient herbegrenzing van het GNN/GO door de provincie plaats te vinden.

Afbeelding 8.14 Ligging compensatiegebied (vlak 12) ten opzichte van de dijk en het GNN (natuurtypen) en GO



In tabel 8.10 is weergegeven hoeveel oppervlakte beschikbaar is voor compensatie.

Tabel 8.10 Details van compensatiezoekgebied voor N14.03 haagbeuken- en essenbos

Identificatie	Oppervlakte (circa, ha)	Huidig natuurtype	Eigendom	Opmerking
Depot Waterschap	0,18 (vlak 12)	geen	Waterschap Rivierenland	Door het vullen van het vlak ontstaat een robuuster bosgebied

Beplantingsplan

Onderstaand beplantingsplan geldt voor het hele perceel. Het enige onderscheid is dat vlak 12 in afbeelding 8.14 (vlak 2 in afbeelding 8.15) als GNN wordt aangewezen om als GNN-compensatie te dienen.

In het nieuwe ontwerp voor deze aanplantlocatie komt een kavelgrens die bestaat uit wilgen. Tussen de bestaande beplanting worden nieuwe boomvlakken aangelegd op het perceel. De herplant op het perceel wordt qua soortensamenstelling afgestemd op de reeds aanwezige beplanting; wilg, zwarte els, veldesdoorn en populier.

Deze soorten passen binnen natuurtype N14.03 haagbeuken- en essenbos en hiermee is zeker gesteld dat de bodem- en omgevingscondities voor de ontwikkeling van deze soorten geschikt is [lit. 13].

De bomen kunnen vanaf het najaar tot en met het voorjaar aangeplant worden. Hoe later de bomen geplant worden, hoe groter de kans op uitval is. Dit heeft te maken in de geringe neerslag in maart tot en met mei. Een schets van het beplantingsplan voor het perceel bij het depot is weergegeven in afbeelding 8.15. Voor de compensatie vanuit het GNN dient enkel vlak 2 op afbeelding 8.15. Details over de inrichting van dit herplantvlak is uiteengezet in tabel 8.11.

Afbeelding 8.15 Beplantingsplan voor herplantlocatie bij het depot



Tabel 8.11 Uiteenzetting herplantvlak 2 depot

nummer op kaart	te ontwikkelen	Latijnse benaming	Nederlandse benaming	plant maat bomen	plant-afstand	Aantal bomen $\geq$ 14/16	oppervlak te totaal	Beheer/Opmmerkingen
2	Bosplantsoen - kern	10% Populus, 20% Acer pseudoplatanus, 25% Quercus robur, 20% Alnus glutinosa, 15% Fraxinus excelsior, 5% Malus sylvestris, 5% Ulmus glabra, 5% Betulus pendula	populier, gewone esdoorn, europese eik, zwarte els, es, wilde appel, ruwe iep, berk		1,5mx 1,5m wildverband		1800m ²	Bosplantsoen uitdunnen 1x in 7 jaar

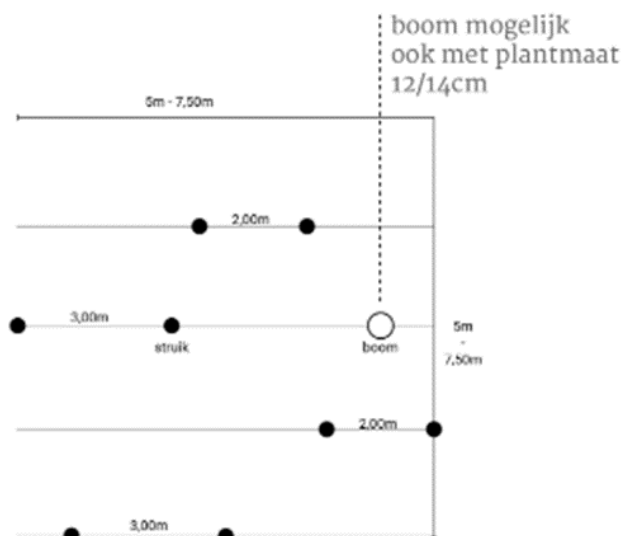
* In wildverband (afbeelding 22).

De aan te planten boomvlakken worden in wildverband aangeplant, zie afbeelding 8.16 [lit. 3].

Afbeelding 8.16 Beplantingsplan wildverband

Beplantingsprincipe bosvak

(Voorbeeld uit project A1 Apeldoorn - Azelo)



Onderhoudsplan

Na het inplanten van herplantvlak 2 (afbeelding 8.15) is het nodig om de eerste jaren aan mechanische onkruidbestrijding te doen [lit. 4]. Dit om te voorkomen dat de aangeplante bomen overwoekerd worden door bijvoorbeeld bramenstruiken. Na enkele jaren raken de kronen van de jonge bomen elkaar en krijgt onkruid minder kans. Onkruidbestrijding is dan niet meer nodig. Als er veel bomen doodgaan is het nodig om deze te vervangen. Dit wordt inboeten genoemd. Wanneer het merendeel van de bomen op 2/5 van de verwachte eindhoogte zitten moet de houtopstand voor zover nodig uitgedund worden. Hierbij worden

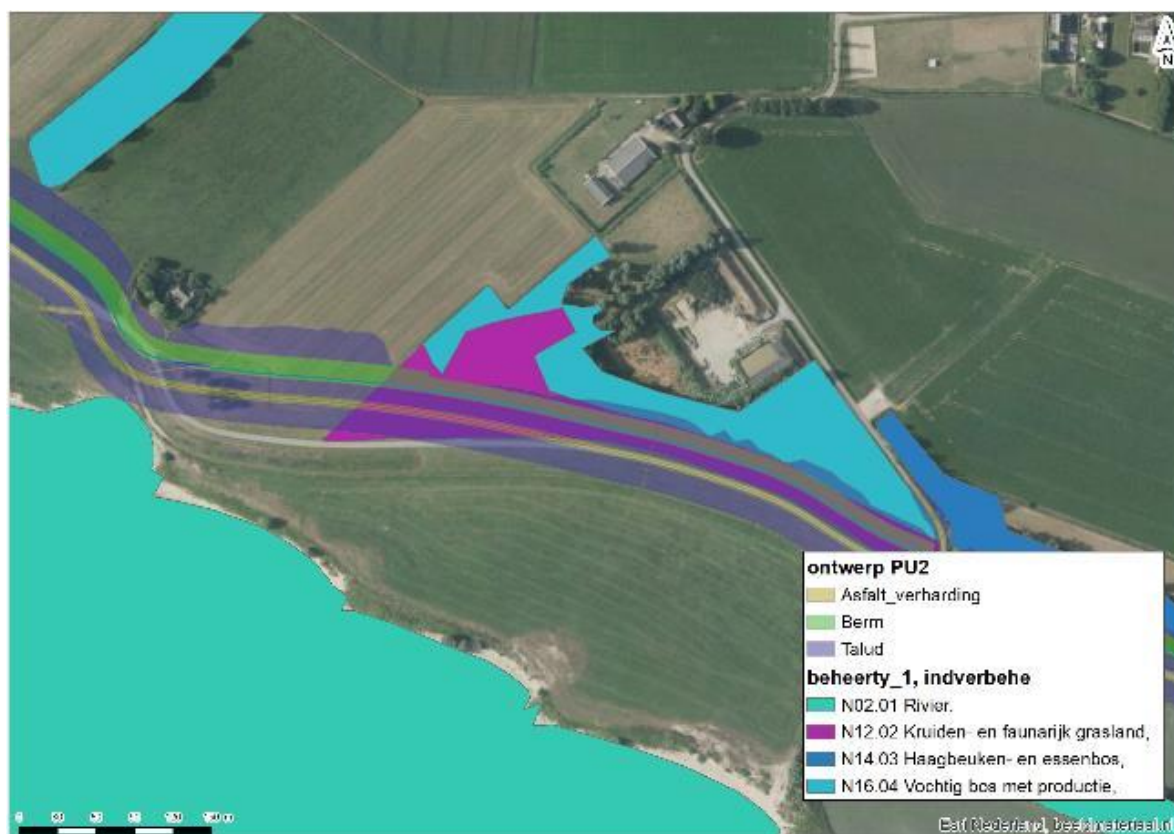
onderdrukte bomen weggehaald, zodat de overgebleven bomen meer ruimte hebben om uit te groeien en een grote kroon op te bouwen. Wanneer het natuurtype in 'gunstige staat' verkeert, is beheer in principe weinig of niet meer nodig. Verval en verjonging van het boombestand houden elkaar dan in evenwicht. Een 'gunstige staat' wil zeggen dat de samenstelling van de vegetatie, de aanwezigheid van structuurelementen, het voorkomen van kwalificerende soorten fauna en de abiotische omstandigheden voldoen aan de omschrijving 'goed' in de Kwaliteitsmaatlat voor dit type [lit. 25].

N12.02 kruiden- en faunarijk grasland

Voor de compensatie van N12.02 kruiden- en faunarijk grasland geldt dat dit na afloop van de werkzaamheden op het dijkwalud gecompenseerd kan worden. Het gaat hierbij, zonder compensatietoeslag, om 15,07 ha. Voor deze oppervlakte hoeft dus geen compensatiezoekgebied gezocht te worden.

Bij de dijkverlegging in dijksectie 17 geldt dat een deel van het kruiden- en faunarijk grasland wat op het noordelijk talud lag, na de dijkverlegging op het zuidelijk talud en deels buitendijks komt terug te liggen (afbeelding 8.17). De oude dijk wordt afgegraven en de grond wordt vlak gemaakt. Hier kan na afloop van de werkzaamheden kruiden- en faunarijk grasland ontwikkelen.

Afbeelding 8.17 Locatie dijkverlegging met kruiden- en faunarijkgrasland. Deels komt dit na de dijkversterking buitendijks te liggen

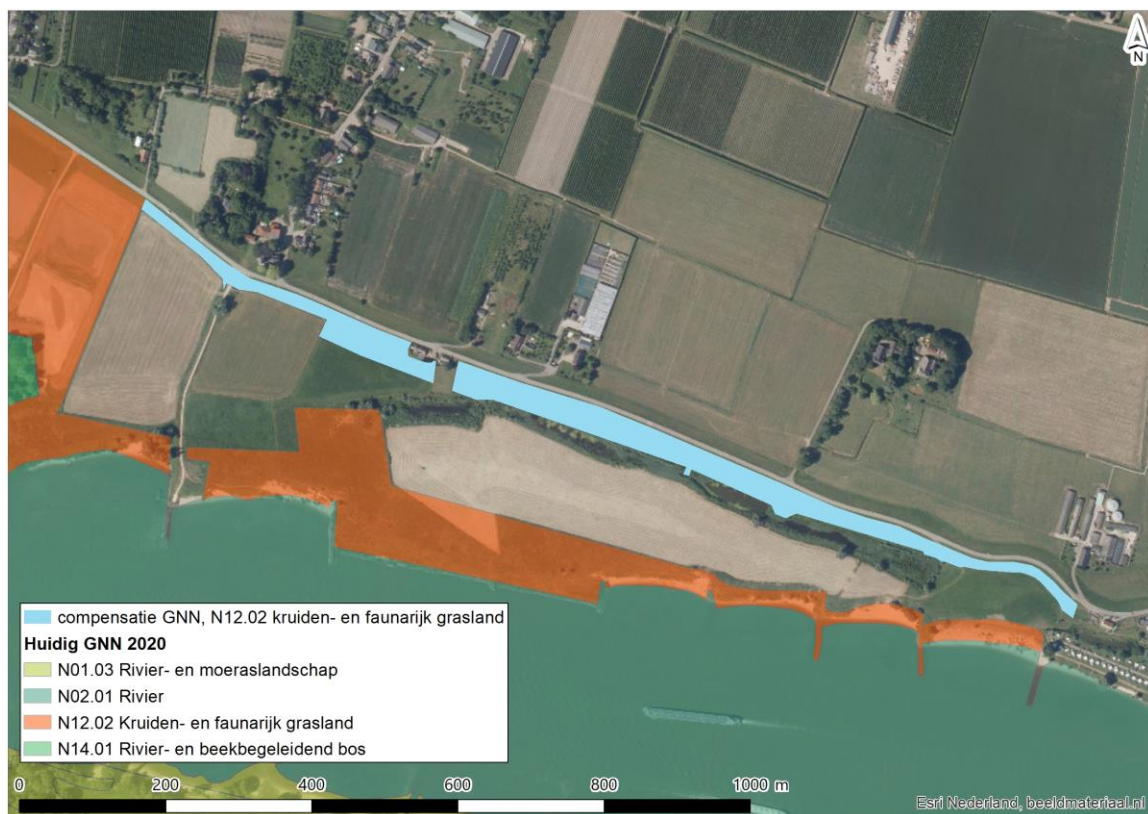


Voor N12.02 kruiden- en faunarijk grasland geldt een compensatietoeslag van 1/3. Het gaat om 5,02 ha dat extra gerealiseerd moet worden. Compensatie dient plaats te vinden in GO-gebied, idealiter nabij de ingreep. Compensatie van kruiden- en faunarijk grasland levert het meest robuuste resultaat op

wanneer het nabij of grenzend aan bestaand N12.02 kruiden- en faunarijck grasland of N01.03 rivier- en moeraslandschap (grasland) gerealiseerd wordt. Op de taluds van de dijk is 5,7 ha aan gronden geïdentificeerd die in GO-gebied liggen en aangrenzend of nabij bestaand kruiden- en faunarijck grasland liggen. Deze gebieden zijn in eigendom van Waterschap Rivierenland. De gebieden zijn weergegeven in afbeelding 8.18. Deze gronden worden aangewezen als GNN N12.02 kruiden- en faunarijck grasland voor de compensatietoeslag.

Afbeelding 8.18 Ligging gronden in eigendom van Waterschap rivierenland, binnen het GO op de taluds van de dijk. Hier vindt compensatie van N12.02 kruiden- en faunarijck grasland plaats die voortkomt uit de compensatietoeslag. Het overige kruiden- en faunarijck grasland wordt op de oorspronkelijke locatie gecompenseerd





Kruiden- en faunarijk grasland wordt vernietigd doordat er ter plaatse grondwerkzaamheden plaatsvinden, of doordat ter plaatse rijplaten geplaatst worden om te dienen als transportroute of depot. Hierdoor kan de bodem verdichten wat vernietiging van de grasmat tot gevolg heeft. In dit geval wordt de grasmat hersteld door nadat de rijplaten zijn weggehaald de ondergrond los te woelen en daarna door te zaaien zodat de grasmat zich herstelt (zie ook paragraaf 2.3).

Om te zorgen dat het kruiden- en faunarijk grasland zich zo snel mogelijk kan herstellen op de dijk of ontwikkelen op de nieuwe gebieden, wordt het bestaande kruiden- en faunarijk grasland voorafgaand aan de werkzaamheden verhakseld. Vervolgens wordt de oude teellaag inclusief het verhakselde materiaal (dat zaden en wortels van de oorspronkelijke begroeiing bevat) per dijksectie en per dijkzijde in depot gezet. Na realisatie van de dijkversterking wordt de teellaag uit het depot zo nodig aangevuld en aangebracht als nieuwe teellaag. De gronden worden vervolgens ingezaaid met een zogenaamd 'dijkenmengsel' om een erosiebestendige grasmat te realiseren. Het 'dijkenmengsel' bestaat uit inheemse grassoorten: Engels raaigras, veldbeemdgras en roodzwenkgras. Deze werkwijze resulteert in een erosiebestendige grasmat gecombineerd met de oorspronkelijke begroeiing.

Het beheer van kruiden- en faunarijk grasland is door BIJ12 uitgebreid beschreven. Het beheer van kruiden- en faunarijk grasland bestaat over het algemeen uit vrij extensief beweiden, en soms uit hooien met na-weiden. Bij beweiden is de kans op een meer gevarieerde structuur groter dan bij maaien. Het betreft matig voedselrijke vegetaties, die doorgaans niet bemest hoeven te worden. Als de omstandigheden te voedselarm worden kan incidenteel, bij uitzondering (al dan niet pleksgewijs), licht bemest worden met ruige stalmest. Vanuit de instandhouding van het natuurstype bezien gaat het hierbij om heel kleine hoeveelheden. Om verzuring tegen te gaan kan, bij uitzondering, ook bekalking toegepast worden [lit. 13].

De doelen van het beheer zijn:

- zorgen voor een kruidenrijke vegetatie en tegengaan van strooiselophoping, verruiging en verbossing;
- zorgen voor kleinschalige structuurvariatie, om ruimte te bieden aan allerlei diergroepen (dagvlinders en andere insecten, reptielen, vogels e.d.);
- in gebieden die belangrijk zijn voor weidevogels zorgen voor een gunstige vegetatiestructuur en voldoende voedselaanbod voor deze groep.

Door specifieke lokale omstandigheden kan echter een aangepast beheer noodzakelijk zijn om deze doelen te dienen. Ook hiervoor zijn via BIJ12 uitgebreide beschrijvingen beschikbaar.

Leefgebied

Gewone dwergvleermuis

De woning op het perceel van Waaldijk 42/43 wordt gesloopt, waardoor een paarverblijfplaats van gewone dwergvleermuis vernietigd wordt. Het vernietigen van een verblijfplaats van gewone dwergvleermuis is een overtreding van artikel 3.5 lid 4 van de Wnb. Vernietiging is niet te mitigeren, waardoor de vernietigde verblijfplaats gecompenseerd wordt. Voorafgaand aan het slopen van het huis wordt de oorspronkelijke verblijfplaats ongeschikt gemaakt.

Ongeschikt maken oorspronkelijke verblijfplaats

Deze paragraaf is opgesteld conform het kennisdocument gewone dwergvleermuis lit. 1].

Voorafgaand aan het slopen van het huis en de verblijfplaats, wordt de verblijfplaats ongeschikt gemaakt, om te voorkomen dat de verblijfplaats bewoond is ten tijde van de werkzaamheden. De basis van het ongeschikt maken van de verblijfplaats is het verstoren van het microklimaat door het creëren van tocht; dit kan gedaan worden op een aantal verschillende manieren:

- in alle gevallen moet een vleermuisdeskundige worden ingeschakeld om de best passende methode en het beste moment te bepalen, uit te voeren en te controleren;
- het ongeschikt maken van de verblijfplaats moet plaatsvinden in het actieve seizoen van de gewone dwergvleermuis en buiten de kwetsbare perioden (half mei-half juni en half augustus-half september);
- het ongeschikt maken van de verblijfplaats begint minimaal 6 maanden nadat de vervangende verblijfplaatsen gerealiseerd zijn (gewenningsperiode), echter kan in de laatste maand van de gewenningsperiode aangevangen worden met het langzamerhand ongeschikt maken van de oorspronkelijke verblijfplaats;
- als in gebouwen die gesloopt gaan worden gewone dwergvleermuizen aanwezig zijn, is de beste manier om een spouw ongeschikt te maken het eerst over de volledige hoogte van de muur of verdieping verwijderen van de hoeken van een gebouw, waardoor er in de spouw een flinke tocht ontstaat en licht diep in de spouw kan doordringen. Het in een muur creëren van openingen van bijvoorbeeld 30 x 30 of 50 x 50 centimeter als middel om een gebouw ongeschikt te maken voor aanwezige vleermuizen, is vaak onvoldoende omdat hierdoor vaak geen tocht door de spouw ontstaat. Het slopen mag plaatsvinden als alle gewone dwergvleermuizen de verblijfplaatsen in het gebouw verlaten hebben. Onder minder gunstige weersomstandigheden (bijvoorbeeld avonden met lage temperaturen, neerslag of veel wind) duurt het langer voordat de dieren de verblijfplaats succesvol kunnen verlaten. Bij de planning en uitvoering van de werkzaamheden kan hier rekening mee gehouden worden. Ook in het geval van verblijfplaatsen met meer dan 10 exemplaren kan rekening worden gehouden met een langere periode voordat met de sloop begonnen kan worden;

- bij verblijfplaatsen in of bij het dak kunnen daklijsten of een aantal dakpannen worden verwijderd of er kunnen openingen worden gecreëerd in de gevelbetimmering;
- invliegopeningen kunnen overdadig aangelicht of beschenen worden met bijvoorbeeld bouwlampen. Deze verlichting kan pas aangezet worden als er zekerheid is dat de aanwezige vleermuizen vertrokken zijn en de dieren mogen nog niet teruggekeerd zijn. De na-nacht, zo rond twee uur voor zonsopkomst is dan waarschijnlijk het meest veilige moment om de verlichting aan te zetten. Vleermuizen zullen onder minder gunstige weersomstandigheden en in het najaar eerder naar hun verblijfplaats terugkeren;
- er kunnen zogenaamde 'exclusion flaps' gebruikt worden waardoor de gewone dwergvleermuizen wel kunnen uitvliegen maar niet in staat zijn om opnieuw in te vliegen. De exclusion flap moet de opening hermetisch afsluiten. Controle op functioneren is nodig gedurende de periode dat de flap aanwezig is;
- werkzaamheden kunnen het best zo snel mogelijk na het verlaten van de verblijfplaatsen worden uitgevoerd. Als tijdens de uiteindelijke werkzaamheden toch vleermuizen worden aangetroffen moeten de werkzaamheden onmiddellijk stopgezet worden en moet direct de vleermuisdeskundige ingeschakeld worden. Gewacht moet worden tot dat de vleermuizen uit zichzelf zijn vertrokken. In geen geval mogen ze worden gevangen en verplaatst.

Realiseren vervangende verblijfplaatsen

Deze paragraaf is opgesteld conform het kennisdocument gewone dwergvleermuis, lit. 1].

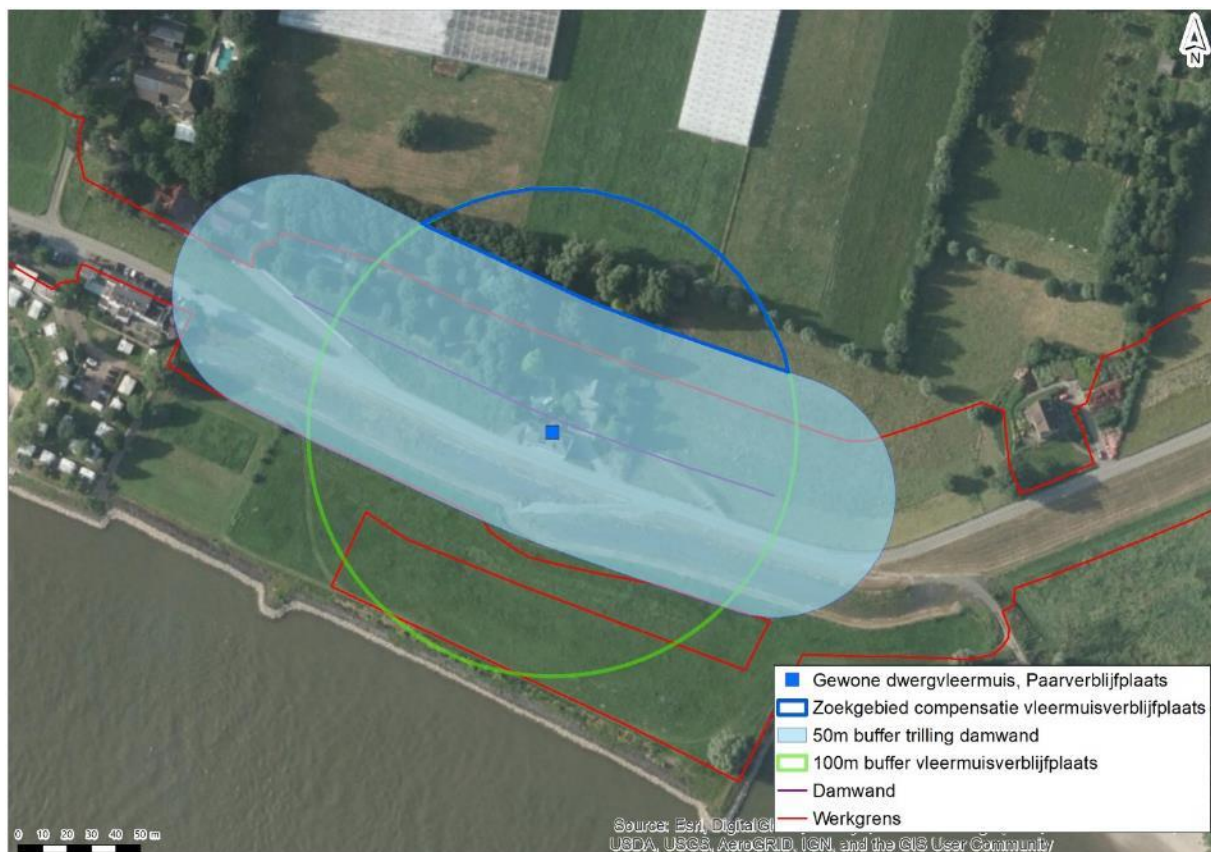
De verblijfplaats in de woning van Waaldijk 42/43 is een paarverblijfplaats voor gewone dwergvleermuis. Tijdens de onderzoeken is hier één individu waargenomen. Het vernietigen van de verblijfplaats zorgt mogelijk voor het verbreken van het netwerk aan verblijfplaatsen. Om dit te voorkomen worden vier vervangende verblijfplaatsen gerealiseerd (voorwaarde kennisdocument gewone dwergvleermuis BIJ12, 2017). De vervangende verblijfplaatsen worden bij voorkeur zo dicht mogelijk, maar altijd binnen 100 á 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats geplaatst, en altijd binnen het leefgebied van de soort. De alternatieve verblijfplaatsen worden voor minimaal eenzelfde aantal gewone dwergvleermuizen dezelfde functie kunnen vervullen als de oorspronkelijke verblijfplaats die verdwijnt. In dit geval dus één dwergvleermuis. Het realiseren van de alternatieve verblijfplaatsen en de verblijfplaatsen zelf voldoet aan een aantal punten:

- de alternatieve verblijfplaats is bij voorkeur een kleine kast (50 centimeter hoog, 20-30 centimeter breed, 1-2 compartimenten) (geschikte kasten staan in het kennisdocument);
- een gewenningsperiode van minimaal 6 maanden voorafgaand aan de start van het paarseizoen kennen. Dit betekent dat vervangende paarverblijfplaatsen uiterlijk half februari aanwezig moeten zijn;
- de alternatieve verblijfplaatsen worden buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden gerealiseerd te worden, dit betekent op minimaal 50 meter van de te plaatsen damwand af, zodat er geen effecten van trilling op de in- en uitvliegende vleermuizen zijn;
- de vervangende verblijfplaatsen worden op minimaal 4 en maximaal 6 meter hoogte opgehangen, met voldoende veilige ruimte voor en onder de kast, er dienen geentakken of bladeren vlak bij de in- en uitvliegopening te hangen. Daarnaast dienen er onder de kast geen takken aanwezig te zijn waarop predatoren kunnen gaan zitten wacht op in- en uitvliegende vleermuizen;
- de vervangende verblijfplaatsen dienen niet direct aan de boom opgehangen te worden, maar met behulp van een tussenliggende ophanglat;
- de ophanglocatie is zo donker mogelijk om verstoring door licht te voorkomen;
- de vervangende verblijfplaatsen dienen op verschillende kompasrichtingen aangeboden te worden om de bezettingsgraad te verhogen.

Om aan deze punten te voldoen is gezocht naar een geschikt gebied waarin de alternatieve verblijfplaatsen gerealiseerd kunnen worden. In afbeelding 8.19 is een buffer van 50 meter om de damwand aangegeven waar de verblijfplaatsen niet geplaatst worden om effecten van trilling door het plaatsen van deze

damwand te voorkomen. Vervolgens dienen de verblijfplaatsen binnen 100 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats gerealiseerd te worden. Binnen de blauwe lijn zijn bomen aanwezig waaraan de vervangende verblijfplaatsen opgehangen kunnen worden, zonder dat deze effecten ondervinden van de werkzaamheden. De verblijfplaatsen worden hier permanent opgehangen. De kasten worden opgehangen aan bomen op een particulier perceel, maar deze mogen niet zomaar verwijderd worden.

Afbeelding 8.19 Zoekgebied voor compensatie verblijfplaatsen vleermuis incl de buffers van trilling door de damwand en de 100 m buffer vanaf de oorspronkelijke verblijfplaats waarbinnen compensatie plaatvindt



Op het perceel van Waaldijk 42 en 43 zijn bomen aanwezig welke geschikt zijn voor het ophangen van tijdelijke vleermuiskasten (afbeelding 8.20). Deze bomen vallen binnen het zoekgebied, maar buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.

Afbeelding 8.20 Geschikte bomen voor het ophangen van tijdelijke vleermuiskasten op de percelen van
Waldijk 42 en 43



Wanneer een nieuw huis op dit perceel gebouwd wordt, wordt in het koopcontract opgenomen dat er in het huis vier permanente paarverblijven ingebouwd worden. Dit wordt gedaan door middel van inbouwstenen als afgebeeld op afbeelding 8.21. Bij het inbouwen van vier stenen wordt voldaan aan de volgende punten:

- de inbouwstenen zijn minimaal 6 maanden aanwezig voordat de vleermuiskasten verwijderd worden;
- de inbouwstenen worden op een rustige plek met weinig verstoring ingebouwd, waar geen licht direct op de ingang schijnt;
- de stenen worden ingebouwd met de voorzijde naar het zonlicht, richting het zuiden of zuidwesten;
- de stenen worden ingebouwd in de luwte op minimaal 3 meter hoogte met voldoende veilige ruimte voor en onder de ingang, er dienen geen takken of bladeren vlak bij de in- en uitvliegopening te hangen. Daarnaast dienen er onder de ingang geen takken aanwezig te zijn waarop predatoren kunnen gaan zitten wachtend op in- en uitvliegende vleermuizen.

Afbeelding 8.21 Inbouwsteen Vivara Pro IB VL01



Buiten deze compensatie is ook mitigatie van verstoring door de werkzaamheden nodig. Zie hiervoor paragraaf 8.7.1 van de natuurtoets.

