



# Natuurtoets Definitief Ontwerp Millingerwaard

*Passende beoordeling Natuurbeschermingswet 1988 en effectbeoordeling  
beschermde soorten Flora- en faunawet.*



Jos Rademakers Ecologie en Ontwikkeling, Oijen  
Initiatiefnemer Combinatie Boskalis Van de Wetering, Rotterdam  
Concept 3, 20 september 2012

Rademakers J.G.M. (2012). Natuurtoets Definitief Ontwerp Millingerwaard.  
Passende beoordeling Natuurbeschermingswet en effectbeoordeling  
beschermden soorten Flora- en faunawet. Jos Rademakers Ecologie en  
Ontwikkeling, Oijen.

In opdracht van K3Delta B.V., Oosterhout namens initiatiefnemer Combinatie  
Boskalis Van de Wetering, Rotterdam.

Concept versie 3, 20 september 2012



Jos Rademakers Ecologie en Ontwikkeling  
Korenstraat 3b, 5394 LE Oijen  
[www.josrademakers.nl](http://www.josrademakers.nl)

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>5</b>
1.1	Natuurtoets in kader van NB- en FF-wet.....	5
1.2	Actualisatie van Natuurtoets 2010 .....	5
1.3	Project Millingerwaard voor veiligheid en natuur.....	5
1.4	Definitief Ontwerp.....	6
1.5	Natuurkerengebied Millingerwaard .....	9
1.6	Uitgevoerd onderzoek en beschikbare data.....	10
<b>2</b>	<b>Passende beoordeling Natura 2000 .....</b>	<b>13</b>
2.1	Toetsingkader Natura 2000 .....	13
2.1.1	<i>Natura 2000 Gelderse Poort</i> .....	13
2.1.2	<i>Natura 2000 in de omgeving</i> .....	13
2.1.3	<i>Toetsingkader</i> .....	14
2.1.4	<i>Bevoegd gezag</i> .....	15
2.2	Effecten op habitats .....	17
2.2.1	<i>Natura 2000-doelen en actuele betekenis Millingerwaard</i> .....	17
2.2.2	<i>Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150)</i> .....	18
2.2.3	<i>Slikkige rivieroever (H3270)</i> .....	21
2.2.4	<i>Stroomdalgraslanden (H6120)</i> .....	22
2.2.5	<i>Ruigten en zomen (H6430, subtypen A en C)</i> .....	25
2.2.6	<i>Glanshaverhooilanden (H6510, subtype A)</i> .....	26
2.2.7	<i>Zachthoutooibossen (H91E0, subtype A)</i> .....	27
2.2.8	<i>Droge hardhoutooibossen (H91F0)</i> .....	30
2.2.9	<i>Samenvatting effecten en beoordeling Natura 2000-habitats</i> .....	32
2.3	Effecten op Habitatrictlijn-soorten (niet vogels) .....	33
2.3.1	<i>Natura 2000-doelen</i> .....	33
2.3.2	<i>Stroomminnende vissen</i> .....	34
2.3.3	<i>Bittervoorn en Kleine modderkruiper</i> .....	34
2.3.4	<i>Grote modderkruiper</i> .....	34
2.3.5	<i>Kamsalamander</i> .....	35
2.3.6	<i>Meervleermuis</i> .....	35
2.3.7	<i>Bever</i> .....	35
2.3.8	<i>Samenvatting effecten op Natura 2000-soorten (niet vogels)</i> .....	40
2.4	Effecten op broedvogels.....	41
2.4.1	<i>Natura 2000-doelen</i> .....	41
2.4.2	<i>Dodaars</i> .....	42
2.4.3	<i>Aalscholver</i> .....	43
2.4.4	<i>Roerdomp, Woudaapje en Grote karekiet</i> .....	43
2.4.5	<i>Porseleinhoen</i> .....	44
2.4.6	<i>Kwartelkoning</i> .....	44
2.4.7	<i>Zwarte stern</i> .....	44
2.4.8	<i>Ijsvogel en Oeverzwaluw</i> .....	46
2.4.9	<i>Blauwborst</i> .....	46
2.4.10	<i>Samenvatting effecten op Natura 2000-broedvogels</i> .....	46
2.5	Effecten op niet-broedvogels .....	47
2.5.1	<i>Natura 2000-doelen</i> .....	47

2.5.2	<i>Grasetende wintervogels (ganzen, zwanen, smient)</i> .....	48
2.5.3	<i>Eendachtigen en meerkoet</i> .....	53
2.5.4	<i>Viseters</i> .....	53
2.5.5	<i>Steltlopers</i> .....	54
2.5.6	<i>Samenvatting effecten op niet-broedvogels</i> .....	54
2.6	Externe effecten op Duitse Natura 2000-gebieden.....	55
<b>3</b>	<b>Effecten op beschermde soorten</b> .....	<b>57</b>
3.1	Toetsingkader Flora en Fauna-wet.....	57
3.2	Planten.....	57
3.3	Zoogdieren.....	61
3.4	Vogels.....	66
3.5	Amfibieën en reptielen .....	68
3.6	Vissen .....	70
3.7	Insecten.....	71
3.8	Overige soorten .....	72
	<b>Bronnen</b> .....	<b>73</b>
	<b>Bijlage 1</b> .....	<b>75</b>
	<b>Bijlage 2</b> .....	<b>77</b>

# 1 Inleiding

## 1.1 Natuurtoets in kader van NB- en FF-wet

In voorliggende natuurtoets wordt in beeld gebracht in welke mate bij de uitvoering van het Definitief Ontwerp van het project Rivierverruiming Millingerwaard verstoring optreedt van beschermde natuurwaarden.

De natuurtoets beschrijft zowel de eventuele effecten van het project op de realisatie van de Natura 2000-doelen voor de Gelderse Poort (Natuurbeschermingswet 1998: NB-wet) als de effecten op beschermde soorten (Flora en Faunawet: FF-wet).

De natuurtoets is opgesteld ten behoeve van de aanvraag van vergunningen volgens de Natuurbeschermingswet en voor ontheffingen van de Flora- en Faunawet. Voor zover er sprake is van mogelijk significante effecten op Natura 2000-doelen is voorliggend rapport tevens op te vatten als een zogenaamde Passende Beoordeling.

## 1.2 Actualisatie van Natuurtoets 2010

De voorliggende natuurtoets van het Definitief Ontwerp (DO) is gebaseerd op de natuurtoets zoals in 2010 door Haskoning is uitgevoerd bij het ontwikkelen van het voorkeursalternatief: *“Natuurtoetsing Millingerwaard, bijlage natuur bij Milieueffectrapport Millingerwaard”* (Kossen c.s., 2010). Zowel door de provincie Gelderland als het ministerie van EL&I is op basis van de Natuurtoetsing 2010 en de oplegnotitie (17 december 2010) als in principe vergunbaar beoordeeld.

Voorliggende Natuurtoets beschrijft de effecten van het Definitief Ontwerp.

Ten opzichte van de Natuurtoets 2010 zijn met name de effecten door de wijze van uitvoering (werkvolgorde, tijdelijke voorzieningen, in te zetten materieel) toegevoegd, beschreven en beoordeeld.

Voor de effectbeschrijving van de in eerdere planfase onderzochte inrichtingsplannen en alternatieven wordt verwezen naar de Natuurtoets uit 2010.

## 1.3 Project Millingerwaard voor veiligheid en natuur

Het project *“Millingerwaard, voor veiligheid en natuur”* wordt uitgevoerd in opdracht van de Dienst Landelijk Gebied (DLG), namens de ministeries van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I) en Infrastructuur en Milieu(I&M).

Het project Ruimte voor de Rivier Millingerwaard heeft een viertal doelstellingen:

- Het creëren van een rivier-verruiming waarbij tenminste 6 cm waterstandsdaling wordt bewerkstelligd tussen rivierkilometers 867 en 868 tijdens een Maatgevend Hoogwatersituatie. Deze MHW-daling dient op 31 oktober 2015 gerealiseerd te zijn.
- Het bijdragen aan het realiseren van de KRW-doelstelling door middel van het aanleggen van een aangetakte strang en een viertal rivierkwelgeulen per 2015.
- Het leveren van een bijdrage aan de versterking van de ruimtelijke kwaliteit door het vormgeven van de stroombaan voor de waterafvoer, de ontwikkeling van nieuwe geulgebonden natte natuur (dynamische riviernatuur), het versterken van landschappelijke eenheden en patronen en in mindere mate door het inpassen van bedrijvigheid en bewoning, versterken van de recreatieve en cultuurhistorische betekenis.
- Het leveren van een nieuwe impuls aan het natuurontwikkelingsproces in Millingerwaard waarbij zowel de biodiversiteit en recreatieve mogelijkheden worden versterkt.

Het project Millingerwaard bundelt de uitvoering van drie lopende programma's van de Nederlandse overheid: Planologische Kernbeslissing Ruimte voor de Rivier, Nadere Uitwerking Rivierengebied (NURG) en Kaderrichtlijn Water (KRW).

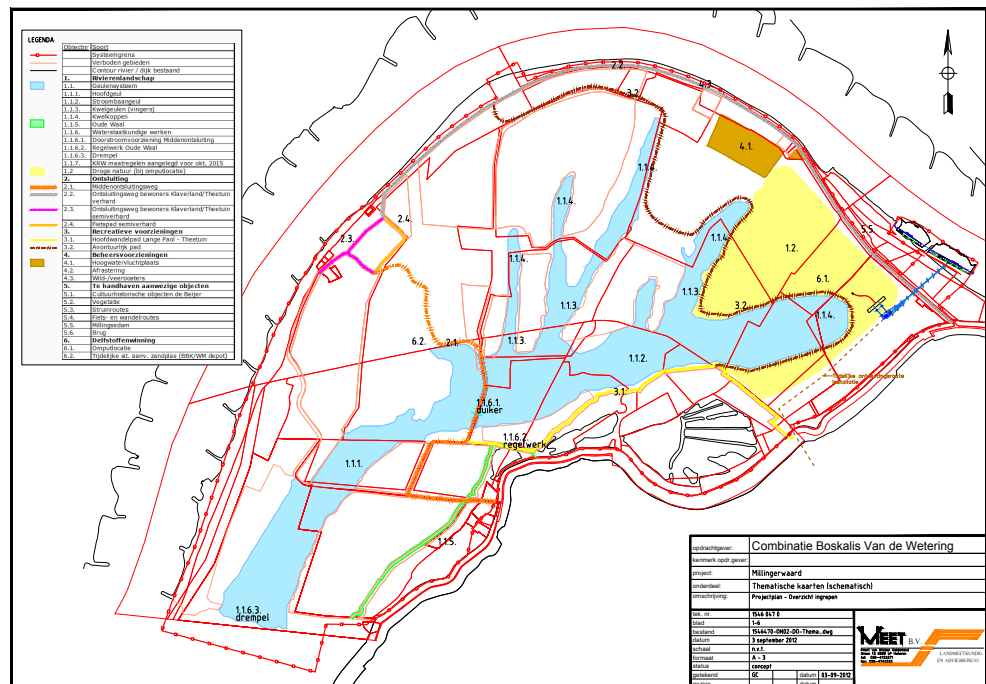


Afbeelding 1-1. Projectgebied de Millingerwaard.

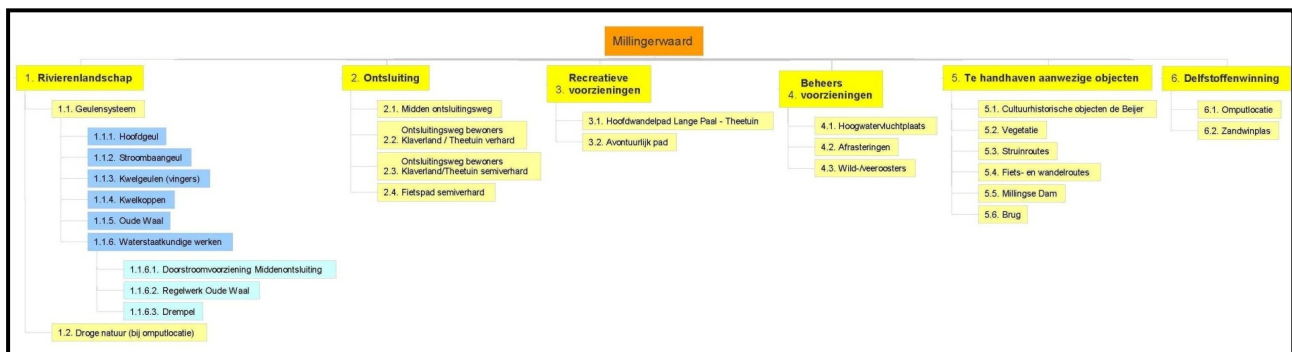
## 1.4 Definitief Ontwerp

Voorliggende Natuurtoets beschrijft de ecologische effecten van het Definitief Ontwerp van het project Millingerwaard, zoals dat is uitgewerkt door de Combinatie Boskalis Van de Wetering.





Afbeelding 1-2. Overzicht ingrepen Definitief Ontwerp Millingerwaard.



Afbeelding 1-3. Objectenboom ingrepen Definitief Ontwerp Millingerwaard

Het Definitief Ontwerp omvat de volgende werken:

- Uitgraven van de hoofdgeul (1.1.1) en de stroombaangeul (1.1.2). Uitvoering grotendeels voor 15 oktober 2015, teneinde de te beoogde doorstroomcapaciteit bijtijds te realiseren.
- Afgraven afsluitende kade in de toegangsweg naar de Beijer tot een drempel in hoofdgeul. Door deze ingreep wordt de Millingerwaard vrij instroombaar bij alle rivierpeilen hoger dan ± mediaan peil (1.1.6.3).
- Uitgraven van vier kwelgeulen (1.1.3) en kwelkoppen (1.1.4) voor oktober 2015, door verdieping en verruiming van reeds bestaande geulen. Deze maatregel is gekwalificeerd als een maatregel ten behoeve van dere realisatie van de Kader Richtlijn Water doelen.
- Verhogen van de kade rond de Oude Waal tot 12,0 m+NAP (1.1.5) en aanleggen regelwerk voor regulering waterpeil (1.1.6.2). Deze maatregel beoogt de huidige ecologische en landschappelijke waarde van de geïsoleerde rivierarm Oude Waal veilig te stellen.
- Aanleggen van een midden ontsluitingsweg (2.1) tussen Kekerdom en Klaverland met doorstroomvoorziening (1.1.6.1).

- Realiseren van een nieuwe ontsluiting van het terrein Klaverland via de Waiboerweg (voor oktober 2013), grotendeels verhard (2.2) en deels onderverhard (2.3) op het terrein Klaverland zelf.
- Aanleggen van een semiverhard fietspad over terrein Klaverland (2.4).
- Aanpassen en versterken van de bestaande wandelroute tot een hoofdwandelpad tussen parkeerplaats Lange Paal en Kekerdom (3.1).
- Uitzetten van een avontuurlijke wandelroute (struinp pad) vanaf Lange Paal tot aan veerstoep nabij Colenbrandersbos (3.2).
- Aanleggen van een hoogwatervrije terp van 3,5 ha op het terrein Waiboerhoeve (4.1).
- Aanpassen van diverse rasters (4.2) en veeroosters (4.3).
- Tijdelijk verondiepen van de bestaande zandwinplas met materiaal dat vrijkomend uit de aanleg van de kwelgeulen ( $\pm 400.000 \text{ m}^3$ ), de hoofdgeul en de Stroombaangeul ( $\pm 360.000 \text{ m}^3$ ) (6.2).
- Verwijderen van diverse klei- en roefgronddepots verspreid door het gebied. De aanwezige klei wordt per as afgevoerd naar steenfabrieken in de omgeving (geen objectnummer).
- Winnen van circa 2,1 miljoen  $\text{m}^3$  industriezand ter plaatse van een tijdelijke "omputlocatie". Ten behoeve van de zandwinning zal een drijvende scheidingsinstallatie, en een aantal voorraadsilo's op de oever van de plas worden aangelegd. Periode 2013 t/m 2019. (6.1).
- Inrichten van een tijdelijke verladingslocatie voor de verlading van schepen op de rivieroever (geen objectnummer, deel van 6.1).
- Aanvullen van de omputlocatie zodanig dat ter plaatse de ontwikkeling van droge natuur (1.2), een deel van de stroombaangeul (1.1.2) en kwelkop (1.1.4) mogelijk. Werk wordt uitgevoerd met de specie welke vrij komt uit het graven van hoofdgeul en vingers, en door het verpompen van de specie vanuit de tijdelijke berging in de bestaande zandwinning. Afronding in het jaar 2020, of zoveel eerder als nodig of kan.

Nota bene:

- Het beëindigen en uitplaatsen van het bedrijf de Beijer, alsmede het slopen van de bedrijfsgebouwen en het saneren van het terrein is géén onderdeel van het Definitief Ontwerp. Bedrijfsterrein De Beijer wordt op 15 april 2015 opgeleverd en ter beschikking gesteld aan de aannemerscombinatie vrij van opstallen, verhardingen e.d..
- In de periode voorafgaand aan de start van het project worden de thans in uitvoering zijnde kleiwinningen (Bowegro, Delgromij) voortgezet. Deze kleiwinningen worden uiterlijk medio oktober 2014 afgerond.

Voor een complete en gedetailleerde beschrijving van het Definitief Ontwerp wordt hier verwezen naar de Ontwerpnota Millingerwaard (Van Straten e.a., Grontmij, 2012) en de bijbehorende ontwerptekeningen van het Definitief Ontwerp (Bureau Meet).

De diverse ingrepen en projectonderdelen worden – waar relevant – meer in detail besproken en toegelicht, bij de beschrijvingen van de effecten op beschermende soorten of habitats.



## 1.5 Natuurkerngebied Millingerwaard

De Millingerwaard is een ± 420 ha grote uiterwaard, gelegen langs de linkeroever van de Waal, vlak na het splitsingspunt van de Waal en het Pannerdens kanaal.

De Millingerwaard is sinds begin jaren negentig uitgegroeid tot het meest succesvolle, meest gewaardeerde en bezochte natuurontwikkelingsgebied in de Gelderse Poort (Bekhuis e.a 2001, Peters en Kurstjens 2012).

In de Millingerwaard vinden we een dynamische rivieroever met aanwassen, stranden, oeverruigten en rivierduinen. Op hooggelegen oeverwallen komen stroomdalgraslanden en kleine hardhoutoibossen (Colenbrandersbos) voor. In de ontkleide laagdynamische delen van de uiterwaard komen strangen en uitgebreide zachthoutoibossen voor, waarin de grootste populatie aan Bevers voorkomt. Verder van de rivier liggen minder dynamische natuurtypen, zoals moeras in de Oude Waal bij Kekerdom.



Afbeelding 1-4. Natuurkerngebied Millingerwaard. Zachthoutoibos op de randen van reliëfvolgende kleiwinningen uit de jaren negentig.

De betekenis van de Millingerwaard is enerzijds te danken aan de bijzondere natuurlijke omstandigheden aan de kop van de Rijndelta. Er komt een zeer breed scala aan rivierecosystemen voor, van een zeer dynamische rivier, via verlaten rivierarmen tot aan kwelgebieden aan de voet van de stuwwallen. De dynamische natuur van dit riviertraject is complex, gelaagd en veranderlijk. Elk jaar presenteert de natuur zich weer anders; elk jaar verloopt het hoogwater anders, verschilt het beheer en verdwijnen en verschijnen er weer andere soorten. Geen enkele ecologische beschrijving zal in die zin compleet en allesomvattend kunnen zijn.

De bijzondere positie van de Millingerwaard is anderzijds te danken aan een continue inzet op natuurontwikkeling in combinatie met delfstofwinning in de afgelopen decennia.

Met inspanning van vele betrokken personen en bedrijven is gericht gewerkt aan de natuurgerichte oplevering van kleiwinningen, de introductie van een gebiedsdekkend natuurlijk begrazingsproces, het stilleggen van het agrarisch gebruik van het Millingerduin en de andere oeverwallen. Niet onbelangrijk is de parallelle ontwikkeling van de Millingerwaard tot kerngebied voor natuurgerichte recreatie, met de Millingertheetuin en het Wilderniscafe als aantrekkelijke uitvalsbasis.

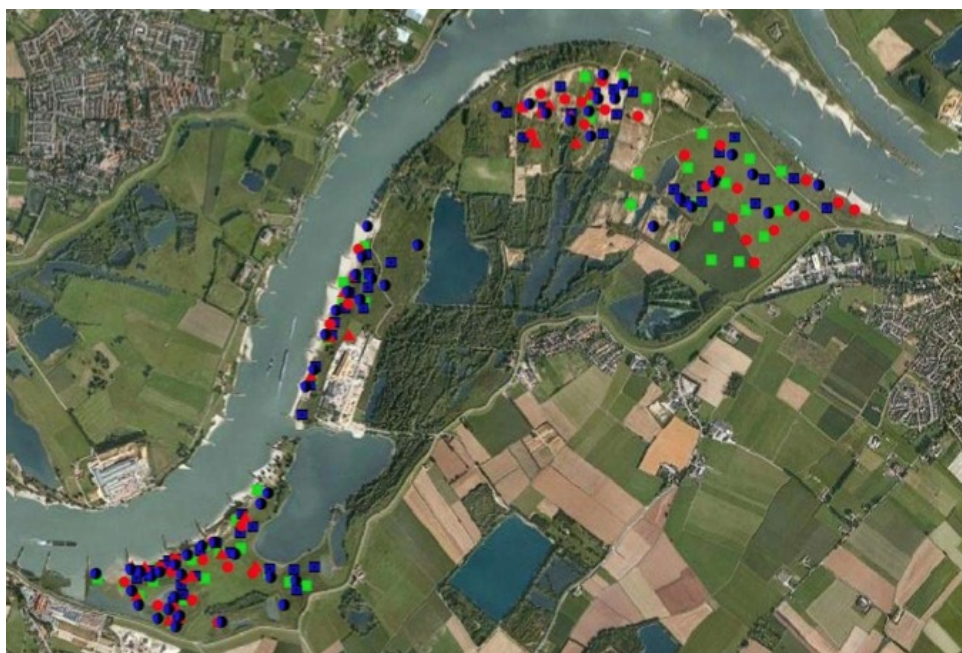


Afbeelding 1-5. Wandelaars op het Millingerduin, 9 juni 2006. Foto: Ark Nature

## 1.6 Uitgevoerd onderzoek en beschikbare data

De Millingerwaard is wellicht de best onderzochte uiterwaard van Nederland. Gegevens zijn beschikbaar via vele publicaties, internet (waarneming.nl) en diverse databanken (Provincie Gelderland, Zoogdiervereniging VZZ, RAVON, Flora en Faunawerkgroep Gelderse Poort, SOVON Vogelonderzoek Nederland). Als belangrijke brondocumenten kunnen (onder meer) genoemd worden: Bekhuis e.a. (2001), Kurstjens e.a. (2004), Kurstjens & Peters (2012), Limpens (2005), Majoor e.a. (2008), Peters e.a. (2004), Peters & Kurstjens (2012).

De diversiteit en ruimtelijke spreiding van (beschermde) soorten is in 2008 ten behoeve van de planvoorbereiding van het project Millingerwaard samengevat en uitvoerig gedocumenteerd door Ecologisch Adviesbureau Calle in opdracht van Dienst Landelijk gebied (Calle e.a., 2008).



Afbeelding 1-6. Verspreiding van de Veldleeuwerik in de Millingerwaard over de jaren 2003 t/m 2008, ter illustratie overgenomen uit het rapport van Calle e.a. (2008)

De inventarisatie van Calle c.s. (2008) is zeer volledig en grondig uitgevoerd en het plangebied is als basis voor voorliggende Natuurtoets genomen. Voor de toetsing van de effecten van het project zijn deze gegevens accuraat en voldoende actueel. Ter voorbereiding van een zorgvuldige uitvoering zullen voorafgaand en tijdens de realisatie van het werk aanvullende inventarisaties uitgevoerd nodig zijn om de aldan actuele verspreiding van eventueel in het geding komende soorten en habitats bijtijds te kunnen kennen. Deze periodieke monitoring zal conform de Gedragscode Zorgvuldig Winnen worden uitgevoerd en garanderen dat nieuwe ontwikkeling in de ruimtelijke spreiding van (beschermde) plant- en diersoorten, bijtijds wordt gesignaleerd.

De gegevens van Calle zijn aangevuld met de resultaten van het verspreidingsonderzoek van burchten en territoria van de Bever in de Millingerwaard (Kaandorp & Lange, 2009).

Ten behoeve van voorliggende Natuurtoets van het Definitief Ontwerp is in het voorjaar van 2012 een aantal aanvullende verkennende inventarisaties uitgevoerd binnen en in de directe omgeving van het werkgebied. Onder werkgebied wordt het deel van het projectgebied Millingerwaard verstaan waarbinnen activiteiten plaats zullen vinden. Deze aanvullende verkennende inventarisaties zijn uitgevoerd door Jos Rademakers en Eric Thomassen (Grontmij) tijdens een drietal terreinbezoeken in de maanden maart tot juli 2012.

- Het actueel voorkomen van de Bever is in kaart gebracht. Daarbij is gebruik gemaakt van de gebieds- en terreinkennis van de Flora- en faunawerkgroep Gelders Poort.
- De aanwezigheid van broedvogels met jaarrond beschermde vaste broedplaatsen is gecontroleerd, uitgaande van de door Calle e.a. (2008) aangegeven territoria uit de periode 2003-2008.



- De actuele verspreiding van als “habitatype zachthoutoibos” te kwalificeren bossen en struwelen is in kaart gebracht.
- De actueel aanwezige markante, landschappelijk waardevolle bomen zijn gefotografeerd en op kaart gezet.

**PM: Gegevens SOVON 2012**



**Afbeelding 1-7. Grote burcht van de Bever in de Millingerwaard, 8 maart 2012. Deze burcht ligt buiten het werkgebied. Foto: Jos Rademakers**

## 2 Passende beoordeling Natura 2000

### 2.1 Toetsingkader Natura 2000

#### 2.1.1 Natura 2000 Gelderse Poort

De Millingerwaard is onderdeel van het Natura 2000-gebied de Gelderse Poort. In het concept-aanwijzingsbesluit van november 2008 zijn de instandhoudingsdoelen voor het Natura 2000 gebied vastgelegd. De definitieve aanwijzing van het Natura 2000-gebied Gelderse Poort is binnen enkele jaren te verwachten.

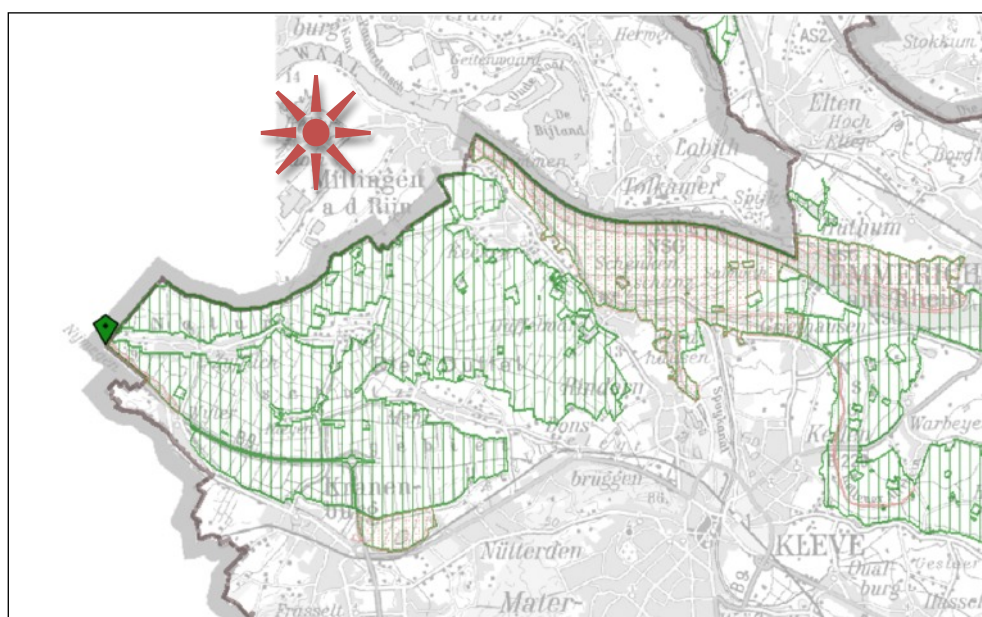


Afbeelding 2-1. Begrenzing Natura 2000-gebied De Gelderse Poort. In blauw de delen die alleen onder Vogelrichtlijngebied zijn aangewezen. Projectgebied Millingerwaard is met een ster aangegeven.

Zie de bijlagen bij dit rapport voor een overzicht van de Natura 2000-instandhoudingsdoelen voor de Gelderse Poort.

#### 2.1.2 Natura 2000 in de omgeving

De Millingerwaard ligt op ruim 2,5 kilometer afstand van de westgrens van het Duitse Vogelrichtlijngebied “Unterer Niederrhein” en zo’n 4 kilometer stroomafwaarts van het Habitatrichtlijngebied “Salmorth”.



Afbeelding 2-2. Begrenzing nabijgelegen Duitse Natura 2000-gebieden Salmorth (bruin gemêleerd) en Unterer Niederrhein (groen gearceerd). Projectgebied Millingerwaard is met een ster aangegeven.

Het Vogelrichtlijngebied Unterer Niederrhein is ingesteld ter bescherming van watervogels van natuurlijke meren en oude rivierarmen (eenden, reigerachtigen, zwarte stern en moerasvogels), vogels van stromend water (steltlopers, ijsvogel), vogels van overstromingsgebieden (o.a. kwartelkoning, ooievaar, wulp), vogels van zachthoutoibos (wielewaal) en voor overwinterende ganzen en zwanen.

Het Habitatrichtlijngebied Salmorth heeft als doel bescherming te bieden aan de habitats Zachthoutoibos (H91E0), Slikkige riveiroevers (H3270), Meren met fonteinkruiden (H3150), Hardhoutoibos (H91F0) en Glanshaverhooilanden (H6150). Salmorth is tevens onderdeel van het Vogelrichtlijngebied Unterer Niederrhein.

### 2.1.3 Toetsingskader

De NB-wet vereist een vergunning (artikel 19d) voor projecten en handelingen die negatieve effecten hebben op habitats en soorten waarvoor instandhoudingsdoelen (Natura 2000-doelen) zijn geformuleerd. Projecten met significant negatieve effecten op de realisatie van de Natura 2000-doelen zijn niet dan wel alleen in uitzonderlijke situaties vergunbaar.

Bestaand gebruik en projecten en handelingen die zijn opgenomen in het beheerplan voor het Natura 2000-gebied zijn vrijgesteld van de vergunningplicht. Voor de Gelderse Poort is alleen een concept-beheerplan (december 2010) beschikbaar.

In voorliggende natuurtoets wordt onderzocht of het project Millingerwaard kan leiden tot negatieve effecten op de realisatie van de Natura 2000-doelen voor de Gelderse Poort en/of de aangrenzende Duitse Natura 2000-gebieden. Voor soorten en habitats waarop mogelijk significant negatieve effecten optreden wordt een meer uitvoerige “passende beoordeling” uitgevoerd.



Tijdelijke effecten op habitats en soorten hebben in beginsel geen significante effect op het bereiken van de Natura 2000-doelen. Als de terreinomstandigheden, het beheer en de bereikbaarheid van het gebied na de afronding van de werkzaamheden zodanig zijn dat de habitats en de soorten terug kunnen en terug zullen keren, dan is er geen sprake van significante negatieve effecten op het bereiken van de instandhoudingsdoelen. Dit is in lijn met de leidraad van het Steunpunt Natura 2000 en dit wordt ondersteund door jurisprudentie. Als echter met de ingreep de natuurlijke kenmerken van het gebied zodanig veranderen dat soorten en habitats zich ter plaatse niet meer kunnen ontwikkelen of (her)vestigen dan is er sprake van mogelijk permanente effecten. Deze kunnen significant zijn.

#### 2.1.4 Bevoegd gezag

Zowel het ministerie EL&I als de provincie Gelderland treden op als bevoegd gezag in het kader van de Natuurbeschermingswet. EL&I is bevoegd gezag voor alle activiteiten die noodzakelijk zijn voor het bereiken van de beoogde rivierverruiming. De provincie voor de overige aanvullende ingrepen die genomen worden met het oog op de recreatie of natuurontwikkeling.

Veruit de meeste deelactiviteiten zijn onvermijdelijk gebonden aan het uitvoeren van de waterstaatkundige, rivierverruimende werken (de nummers verwijzen naar de Objectnummering zoals opgenomen in vraagspecificatie):

- Het uitgraven van alle geulen, inclusief de Hoofdgeul (1.1), de Stroombaangeul (1.2), de Kwelgeulen (1.3) als de Kwelkoppen (1.4) zijn noodzakelijk om de beoogde rivierverruiming te realiseren.
- Het verlagen van de toegangsdam naar de Beijer (1.1.6.3) is noodzakelijk voor de rivierverruiming, en maakt ook de aantal andere waterstaatkundige werken noodzakelijk, waaronder de aanleg van een doorstroomvoorziening in de Middendoorontsluiting (1.1.6.1), de aanleg van een hogere kade rond de Oude Waal (1.5) en het regelwerk voor de Oude Waal (1.1.6.2)
- De opening van de uiterwaard naar de rivier en de aanleg van de Hoofdgeul en de Stroombaangeul maken het ook noodzakelijk om een nieuwe, veilige ontsluiting te realiseren naar de woningen op Klaverland, zowel midden door het gebied (2.1), over de oeverwal (2.2) als op het terrein Klaverland zelf (2.3). Dat geldt ook voor het verleggen van een avontuurlijk wandelpad vanaf de Lange Paal naar de Theetuin (3.2) en het aanpassen van de afrasteringen (4.2) en verplaatsen van de veeroosters (4.3).
- Ook de uitvoering van de omputlocatie (6.1) voor een kosteneffectieve verwerking van de vrijkomende specie en alle daarbij komende werken, waaronder de aanleg van een tijdelijke grondberging in de huidige zandwinplas (6.2), de aanleg van de hoogwater vrij depot (4.1), de plaatsing van de benodigde installaties, de aanleg van werkwegen, de aanleg van een losvoorziening etc. zijn noodzakelijk voor de realisatie van de rivierkundige werken.

Feitelijke vloeien slechts enkele deelactiviteiten niet direct voort uit de rivierverruiming. Voor deze deelactiviteiten treedt de Provincie Gelderland op als bevoegd gezag. Het betreft:

- De aanleg van een nieuwe semi-verhard fietspad op Klaverland (2.4).
- De aanleg van een nieuw hoofdwandelpad vanaf Kekerdom naar de parkeerplaats de Lange Paal (3.1).
- Uitzetten van een avontuurlijke wandelroute (struinp pad) vanaf Lange Paal tot aan veerstoep nabij Colenbrandersbos (3.2).
- Het verwijderen van in het terrein aanwezige dijkjes, kades, depots en andere onnatuurlijke ophogingen. Het nieuwe maaiveld dient aan te sluiten op de gemiddelde hoogtes van naastgelegen gebieden in een straal van 50 meter (1.0).

### Conclusie

Het Ministerie van EL&I treedt op als bevoegd gezag inzake de vergunningverlening vanuit de Natuurbeschermingswet 1998 voor alle projectonderdelen, met uitzondering van de deelactiviteiten:

- aanleg hoofdwandelpad (3.1);
- uitzetten avontuurlijke wandelroute (3.2);
- aanleg fietspad over Klaverland (2.4);
- verwijderen van diverse ophogingen (1.0).

Voor bovenstaande limitatieve lijst van projectonderdelen wordt – indien deze activiteiten mogelijk leiden tot effecten op Natura 2000-doelen – een NB-wet vergunning aangevraagd bij de Provincie Gelderland.

## 2.2 Effecten op habitats

### 2.2.1 Natura 2000-doelen en actuele betekenis Millingerwaard

Voor de Gelderse Poort zijn Natura 2000-doelen geformuleerd voor acht habitattypen:

Habitatype	SVI	Opp	Kwal
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	-	=	>
H3270 Slikkige rivieroeveren	-	>	>
H6120 Stroomdalgraslanden	--	>	>
H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)	+	=	=
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	-	=	=
H6510A Glanshaver- en vossenstaartheuvels (glanshaver)	-	>	>
H91E0A Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	-	>	>
H91F0 Droge hardhoutoibossen	--	>	>

Tabel 2-1. Natura 2000-doelen voor 8 habitattypen voor de Gelderse Poort.

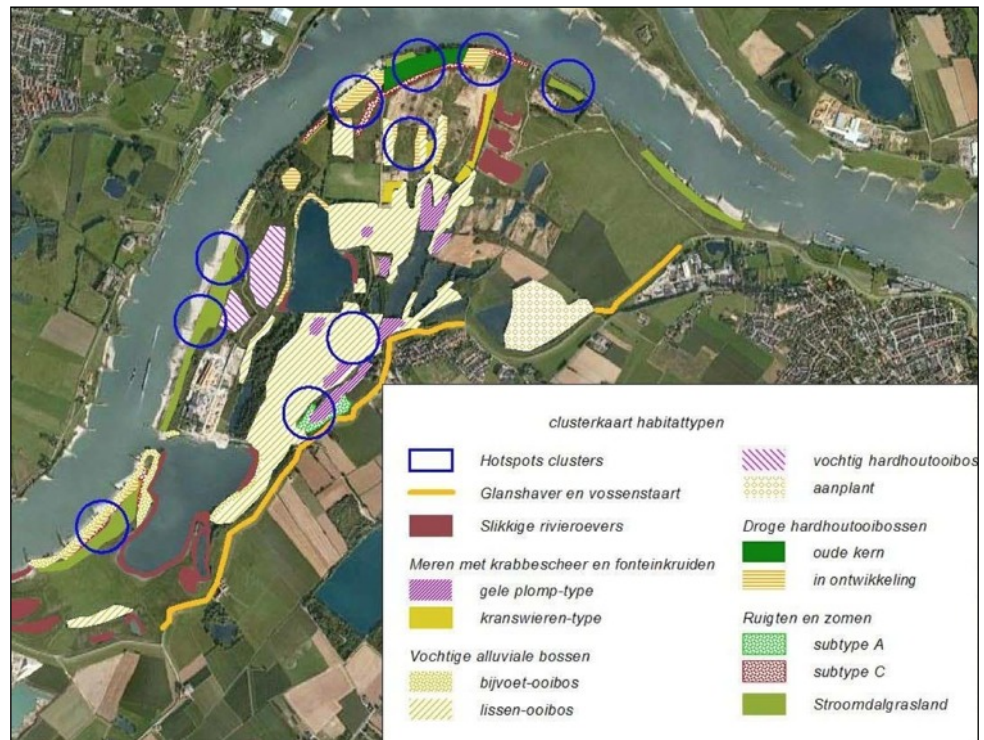
SVI: Landelijke staat van instandhouding. Opp: Doelstelling oppervlak.

Kwal: Doelstelling kwaliteit.

De Millingerwaard is van belang voor alle habitattypen waarvoor binnen de Gelderse Poort Natura 2000-doelen zijn geformuleerd. Calle e.a. (2008) geven een overzicht van de ligging van deze habitattypen binnen de Millingerwaard en het belang van de Millingerwaard voor deze doeltypen. Onderstaande tabel geeft een samenvattend overzicht van alle habitattypen binnen de Millingerwaard en het belang van de Millingerwaard.

Habitatype	Belang plangebied
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Aanwezig in enkele kleiputten door aanwezigheid helder kwelwater. In Oude Waal matig ontwikkeld, zoals nagenoeg overal in buitendijks gebied van de Gelderse Poort.
Slikkige rivieroeveren	Belang vrij groot door de aanwezigheid van dit type in de klei- en zandwinputten Millingerwaard.
Stroomdalgraslanden	Plangebied herbergt waardevolle stroomdalgraslanden binnen het begrazingsmozaïek met begeleidende flora en fauna op de hogere oeverzones.
Ruigten en zomen subtypen A en C	Vooraf voor subtype C plangebied van groot belang, in kwaliteit en oppervlakte, binnen het begrazingsmozaïek op de hogere oeverzones.
Glanshaver en vossenstaartheuvels	Alleen op de dijken aan de zuidrand van het plangebied. Kwaliteit beperkt en vergelijkbaar met overige locaties langs de Waal.
Vochtige alluviale bossen	Van groot belang, grootst en oudst aaneengesloten zachthoutoibos binnen de Gelderse Poort. Oud aangeplant populierbos (Millingerhof) van belang wegens slaapplaatsfunctie voor Aalscholvers en reigerachtigen.
Droge hardhoutoibossen	Gering oppervlak aanwezig in Colenbrandersbos; zeldzaam in de rest van Gelderse Poort. Elders in MW pril begin nieuw hardhoutoibosvorming waarneembaar.

Tabel 2-2. Betekenis van de Millingerwaard voor de Natura 2000-habitattypen van de Gelderse Poort (GP).



Afbeelding 2-3. Verspreiding van Natura 2000-habitats in de Millingerwaard. Overgenomen uit Calle e.a. (2008).

### 2.2.2 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150)

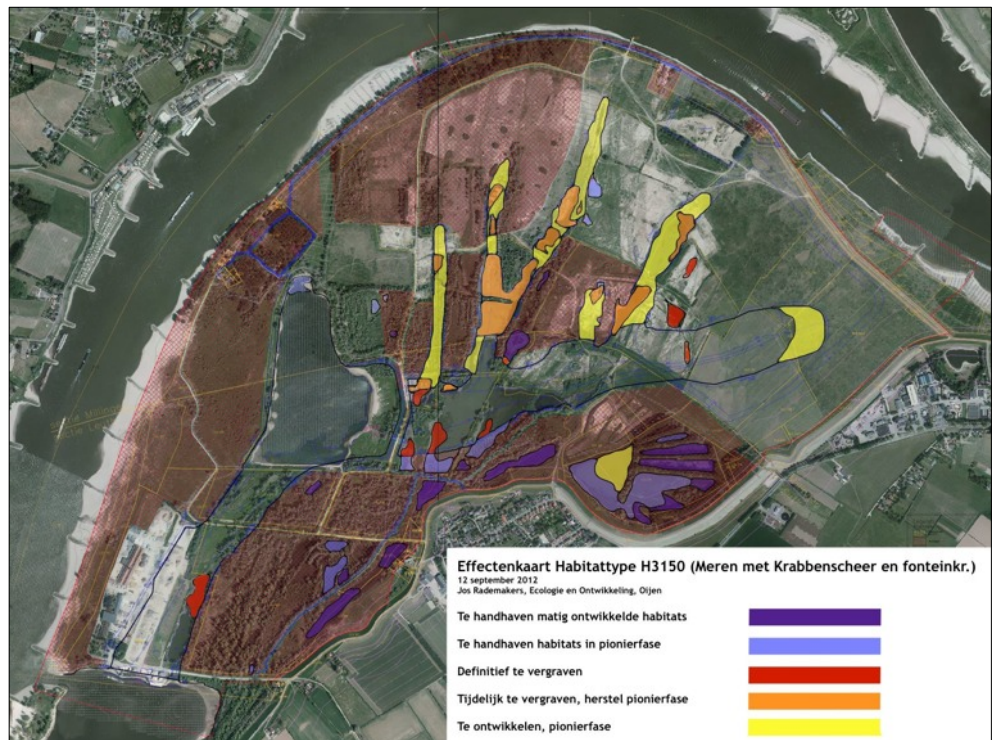
#### Actueel voorkomen

In goed ontwikkelde vorm (met soorten als groot blaasjeskruid, krabbenscheer en glanzend fonteinkruid) komt dit habitattype in de Millingerwaard niet voor. Elders in de Gelderse Poort komen alleen lokaal kleine oppervlakten voor.

De matige ontwikkelde vorm (met grote drijfbladplanten als Gele plomp, Witte waterlelie en Watergentiaan) is in Gelderse Poort wijd verspreid aanwezig en plaatselijk over grote oppervlakten. Binnen de Millingerwaard komt dit type (het Gele plomp type) voor in de Oude Waal bij Kekerdom en verder verspreid in enkele geïsoleerde, kleiputjes verspreid over het gebied. In recent gegraven kleiputten en geulen komt een de pionierfase (het Kranwierentype) voor.

#### Natura 2000-doelen

Als Natura 2000-doel is “behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit” voorgesteld. De belangrijkste opgave voor de Gelderse Poort is het aandeel van dergelijke goed ontwikkelde vormen van dit habitattype (met weelderige ondergedoken en drijvende krabbenscheervegetaties) te vergroten. Goede kansen daarvoor liggen eigenlijk alleen in de Oude Rijnstrangen en andere binnendijkse, van de rivier geïsoleerde oude rivierlopen, kolken en gegraven wateren. Deze goed ontwikkelde vorm kan in de Millingerwaard niet voorkomen. Daarvoor is de overstromingsdynamiek te groot en de isolatie ten opzichte van de rivier te beperkt.



Afbeelding 2-4. Effectenkaart habitatype H3150 “Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden” in de Millingerwaard. Inventarisatie actueel voorkomen (paars, oranje en rood) gebaseerd op Calle e.a. (2008) en geactualiseerd naar situatie in voorjaar 2012. Te handhaven areaal in paars. In oranje te herstellen areaal, in geel toe te voegen areaal. Definitief te vergraven habitat in rood.

### Effecten rivierverruimingswerken

De rivierverruimingswerken (bevoegd gezag EL&I) leiden tot drie mogelijke effecten op dit habitatype:

1. Directe schade door vergraving actuele voorkomens bij de aanleg van de geulen (objecten 1.1)
2. Indirecte effecten door toename rivierdynamiek (object 1.1.6.2)
3. Toename potentieel voorkomen door aanleg stroombaangeul, kwelgeulen en kwelkoppen.

#### (1) Directe schade door vergraving

De aanleg van de kwelgeulen (1.1.3) en kwelkoppen (1.1.4) gaat ten koste van ter plaatse reeds ontwikkelende waterplantvegetaties. Na afronding van de inrichting (oktober 2015) zal een herstel (oranje) plaatsvinden tot minstens de pionierfase van dit habitatype (kranswierenfase). Omdat de vergravingen maximaal 2 groeiseizoenen (2014, 2015) zal omvatten is er sprake van een tijdelijk effect.

Ter plaatse van de stroombaangeul (1.1.2) en de omluchlocatie (6.1) zal een definitief verlies optreden van een relatief klein deel van het huidig areaal vlakken (rode vlakken).

Nagenoeg alle relatief goed ontwikkelde delen (donkerpaars) in de Oude Waal bij Kekerdom en in de delen van de Millingerhof blijven buiten schot.



## (2) Indirecte effecten door toename rivierdynamiek

Het verlagen van de toegangsdam naar de Beijer leidt tot een toename van de overstromingen: de hydrodynamiek neemt toe) Dat betekent voor dit habitatype een wezenlijke verandering in de voor de ontwikkeling natuurlijke kenmerken. De isolatie wordt minder en de hele uiterwaard zal frequenter met rivierwater overstromen. De waterstandsschommelingen nemen toe, waardoor de kans op een succesvolle ontwikkeling van ondergedoken en drijvende verlandingsvegetaties afneemt. De periodieke overstroming met rivierwater zorgt voor vertroebeling en verslechtering van de waterkwaliteit.



**Afbeelding 2-5. Enkele jaren oude kleiwinning met een periodiek droogvallende, vergankelijke poel, die zich als zodanig kwalificeert als de pionierfase met kranswieren van het van het habitatype H3150 (Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden). De betreffende poel zal worden vergraven voor de aanleg van de Stroombaangeul (1.1.2).**

Door de (planinclusieve) verhoging van de bekading rond de Oude Waal wordt de verandering in de waterstandsdynamiek in dit deel van de uiterwaard doeltreffend beperkt. De kade hoogte (12,0 m+NAP) is zodanig gekozen dat de kans op zomeroverstromingen feitelijk niet wijzigt ten opzichte van de huidige situatie. De Oude Waal blijft voldoende geïsoleerd voor de ontwikkeling van het Gele Plomptype. De kans op een succesvolle ontwikkeling van ondergedoken en drijvende verlandingsvegetaties blijft in de Oude Waal daardoor min of meer gelijk.

Van belang voor een succesvolle ontwikkeling is ook dat de frequentie van doorstroming, waarbij erosie en uitspoeling zou kunnen optreden niet verandert: de morfodynamiek blijft gelijk. Doordat er geen verlaging van de Millingsedam plaatsvindt stroomt de Millingerwaard in de toekomst niet vaker mee dan nu reeds het geval is.



Ook in de wateren in de Millingerhof en andere stroomluwe geulen van de uiterwaard blijft ook een uitbreiding van dit habitatype mogelijk.

### (3) Toename potentieel voorkomen

Na de afronding van de aanleg van de kwelgeulen (1.1.3) en met name de kwelkoppen (1.1.4) zal naast herstel (oranje), ook een aanzienlijke uitbreiding (geel) kunnen plaatsvinden van dit habitatype tot minstens de pionierfase van (kranswierenfase). De ontwikkeling is met name kansrijk doordat door het handhaven van de uitstroomdrempel (1.1.6.3) de kans op droogval verkleind wordt.

Een doorontwikkeling naar een successiefase met Gele plomp zal over een gedeelte van de kwelkoppen en kwelgeulen kunnen plaatsvinden.

### **Effecten recreatieve voorzieningen**

De aanleg van de recreatieve voorzieningen (bevoegd gezag Provincie Gelderland) hebben geen negatieve noch positieve effecten op dit habitatype.

### **Effectbeoordeling geïsoleerde wateren**

Voor de doelrealisatie voor dit habitatype in de Gelderse Poort is de tijdelijke waardevermindering in de Millingerwaard niet van significante betekenis.

De ontwikkelingen in de Millingerwaard zullen niet bepalend zijn voor de realisatie van het Natura 2000-doel in de Gelderse Poort. De beoogde kwaliteitsverbetering vraagt de ontwikkeling van goed ontwikkelde vorm van dit habitat, die zich kenmerken door een rijke ondergedoken en drijvende waterplantvegetatie. Dat doel kan feitelijk alleen in laagdynamische, sterk geïsoleerde, binnendijks gelegen oude rivierarmen veiliggesteld worden. Alleen in gebieden als de Ooyse graaf, de Groenlanden, de Oude Waal bij Aerdt en in de Rijnstrangen zijn de condities geschikt om dit habitat in kwaliteit en omvang kunnen ontwikkelen en veilig te stellen. Zie ook de Knelpunten- en kansanalyse van het Natura 2000-gebied Gelderse Poort (Kiwa Water Research & EGG, 2007).

## **2.2.3 Slikkige rivieroever (H3270)**

### **Actueel voorkomen**

In de Millingerwaard komt dit habitat voor als tijdelijke vegetatie in nieuwe, maagdelijke kleiafgravingen en op periodiek droogvallende oevers en bodems van oudere kleiputten en oevers van de zandwinplas. De thans aanwezige habitats zullen op termijn grotendeels verdwijnen vanwege de voortschrijdende vegetatiesuccessie en het (in de huidige situatie) ontbreken van voldoende rivierdynamiek.

### **Natura 2000-doelen**

In de Gelderse Poort wordt gestreefd naar uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit. Een succesvolle ontwikkeling is alleen mogelijk in onbekade, vrij overstromende uiterwaarden.

Voor een kwaliteitsverbetering is een vrije uitwisseling van rivierwater wenselijk en een extensief beheer van aangrenzende uiterwaarden.

Dit habitatype is sterk afhankelijk van rivierdynamiek. De oppervlakte van dit habitatype kan jaarlijks variëren, afhankelijk van de variaties in neerslaghoeveelheden, die op hun beurt de rivierstanden beïnvloeden.

#### **Effecten rivierverruimingswerken**

De rivierverruimingswerken (bevoegd gezag EL&I) leiden tot drie mogelijke effecten op dit habitatype:

1. Directe schade door vergraving actuele voorkomens bij de aanleg van de geulen (objecten 1.1).
2. Toename potentieel voorkomen door aanleg nieuwe potentieel standplaatsen langs stroombaangeul, kwelgeulen en kwelkoppen.
3. Toename potentieel voorkomen door versterken overstromingsdynamiek als gevolg van openen bekading (object 1.1.6.3).

Het vergraven van de bestaande geulen leidt tot verlies van een groot aandeel van de thans aanwezige habitat. Het betreft evenwel een kort durend tijdelijk effect. Binnen enkele maanden na de start van de vergravingswerkzaamheden aan de kwelgeulen wordt het oppervlak van dit habitatype reeds sterk vergroot.

Door een verhoogde rivierdynamiek en het creëren van meer geulen is er ook een constante toevoer van vers bodemmateriaal wat ook de kwaliteit van dit habitatype ten goede komt.

#### **Effecten recreatieve voorzieningen**

De aanleg van de wandelroutes en fietspaden (bevoegd gezag Provincie Gelderland) hebben geen negatieve noch positieve effecten op dit habitatype.

#### **Effectbeoordeling slikkige rivieroever**

Het project Millingerwaard draagt bij aan het uitbreidingsdoel voor dit habitatype. Na afronding van de werkzaamheden zullen zowel het oppervlak als de kwaliteit van Slikkige rivieroever toenemen.

### **2.2.4 Stroomdalgraslanden (H6120)**

#### **Actueel voorkomen**

De Millingerwaard is sinds de start van de natuurontwikkeling medio jaren tachtig uitgegroeid tot een van belangrijkste en soortenrijkste gebieden voor dit habitatype binnen de Gelderse Poort. Op de oeverwallen van de Millingerwaard hebben zich zowel pionier-, grasland- als ruigtestadia van dit habitatype sterk uitgebreid.

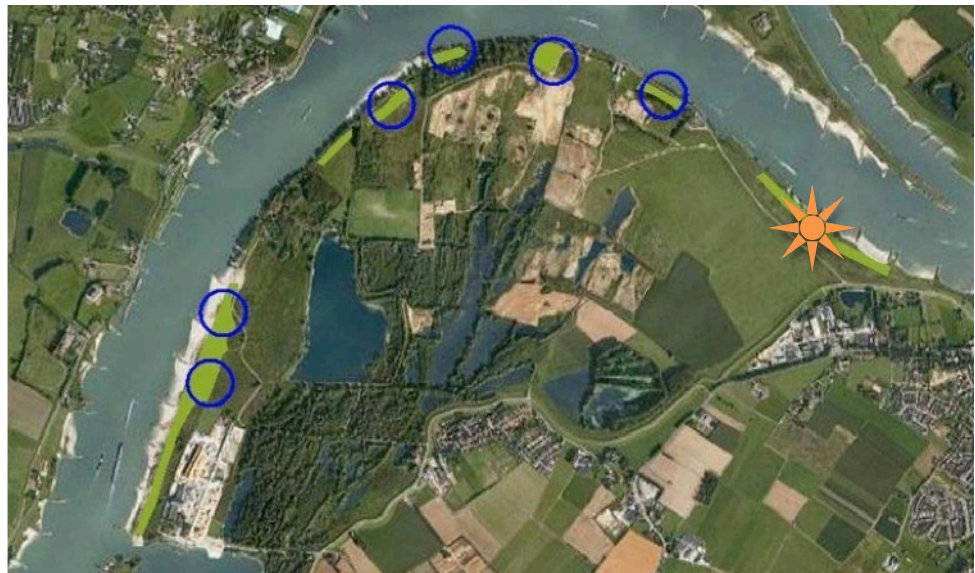
De grote morfodynamiek ter plekke van de oeverwallen en het Millingerduin (sterke sedimentatie, erosie van zand en deels verstuing) is belangrijk voor de ontwikkeling van soortenrijke ruigten op de oeverwal. Door de overgang naar extensieve begrazing heeft het habitatype stroomdalgraslanden zich sterk uitgebreid en heeft hervestiging van vele kenmerkende soorten plaatsgevonden. Opmerkelijk is vooral het massaal verschijnen van stroomdalplanten als Brede ereprijs, Kleine ruit, Wilde marjolein en Knolribzaad. Sinds de start van de natuurontwikkeling is een groot aantal nieuwe soorten verschenen.

### Natura 2000-doelen

Doel is binnen de Gelderse Poort zowel een uitbreiding van het oppervlakte als een verbetering van de kwaliteit van deze soortenrijke graslanden van dorre, kalkhoudende zandbodems te bereiken.

Voor een goede vegetatieontwikkeling moeten stroomdalgraslanden slechts zeer incidenteel en kort overstroomd bij hoogwater. Deze overstromingen zijn belangrijk omdat daarmee basenrijk water of vers zand en zavel worden aangevoerd die zorgen voor een blijvende buffering van de standplaats (LNV, profielendocument, 2008). In de huidige situatie en de autonome ontwikkeling overstroomd de oeverwallen van de Millingerwaard zeer incidenteel.

Begrazing bevordert het creëren van open plekken en kan verrijking van stroomdalgraslanden voorkomen (profielendocument, LNV 2008).



Afbeelding 2-6. Voorkomen van als "Stroomdalgrasland" te kwalificeren graslanden in de oeverzones van de Millingerwaard anno 2012. De best ontwikkelde delen zijn blauw omcirkeld. Gebaseerd en geactualiseerd op Calle e.a. 2008.

### Effecten rivierverruimende werken

De rivierverruimingswerken (bevoegd gezag EL&I) leiden tot vier mogelijke effecten op dit habitatype:

1. Tijdelijke schade aan habitats door aanleg losvoorziening.
2. Potentieel verlies aan areaal door aanleg nieuwe ontsluitingweg.
3. Uitbreiding areaal potentiële groeiplaatsen op terrein de Beijer.
4. Potentiële verslechtering van de kwaliteit door extra N-depositie.

Door de vergravingen voor het geulensysteem als zodanig (1.1) vindt geen schade plaats. Noch ter plaatse van de actuele, noch van potentiële standplaatsen vinden vergravingen of andere relevante herinrichtingswerken plaats.

#### (1) Tijdelijke schade door aanleg losvoorziening

De aanleg van de losvoorziening aan de Waaloever in de noord-oostzijde van de Millingerwaard (oranje ster in Afbeelding 2-6) leidt tot een tijdelijke

negatieve invloed op de zich aldaar ontwikkelende stroomdalvegetatie. Het bruto oppervlak van het werkterrein is 2,9 ha. Na afronding van de werken is herstel mogelijk en zeer waarschijnlijk. De conditionerende natuurlijke kenmerken (morfodynamiek in de oeverzone, aanvoer van diasporen, natuurlijke begrazing) wijzigen niet.

De betreffende oeverzone was tot een aantal jaar geleden nog in gebruik als intensief agrarisch land. De thans aanwezige natuurwaarden zijn van na die periode, en tonen aan dat ter plaatse sprake is van een goed herstellend vermogen.

#### (2) Potentieel verlies aan areaal door aanleg nieuwe ontsluitingweg.

Het doortrekken van de Waiboerweg over de oeverwal tot aan Klaverland (2,0 kilometer 4,2 meter brede betonverharding) leidt tot een zeer beperkt ruimtebeslag van de actuele en potentiële standplaatsen van dit vegetatietype ( $\pm 2.000$  tot  $3.000 \text{ m}^2$ ). Op de geplande route ligt reeds langere tijd een  $\pm 3$  meter breed ontsluitingspad, die tot in de jaren negentig frequent werd gebruikt. Doordat de weg op de huidige terreinhoogte wordt aangelegd heeft de aanleg geen effect op de overstromingsfrequentie. Ook de mate van zanddynamiek die optreedt zal naar verwachting niet veranderen.

Het opheffen van de huidige westelijke ontsluitingsweg vanaf over het Millingerduin levert een minstens gelijke oppervlakte aan uitbreiding van stroomdalvegetaties op. De aanpassing in de ontsluiting leidt tot een netto nihil tot positief effect.

#### (3) Uitbreiding areaal potentiële groeiplaatsen op terrein de Beijer.

De uitplaatsing van bedrijf De Beyer levert aanzienlijke uitbreiding van het bruto potentieel areaal stroomdalgrasland van 9 ha op. Minstens enkele hectares daarvan zullen zich op relatief korte termijn tot waardevolle stroomdalgraslanden ontwikkelen.

#### (4) Potentiële verslechtering van de kwaliteit door extra N-depositie.

De uitvoering van de werken en met name de langjarige (2015 t/m 2019) uitvoering van de zandwinning leidt tot een extra stikstofbelasting in de directe omgeving. Om meer inzicht te krijgen in de omvang van dit potentiële effect is door Grontmij (Tuitert 2012) is een nadere analyse gemaakt met het N-depositieberekeningsmodel OPS-Pro 4.3. Het rapport is integraal opgenomen in de bijlage 2 bij deze natuurtoets.

De gemiddelde achtergronddepositie in de Gelderse Poort betreft dit ca. 1.425 mol N/ha/jr. De kritische depositiewaarde van stroomdalgraslanden (H6120) ligt onder de huidige achtergronddepositie op 1.250 mol N/ha/jr. Effecten op deze habitattypen kunnen niet op voorhand worden uitge- sloten en worden derhalve in de volgende paragrafen nader uitgewerkt.

Uit de resultaten blijkt dat de depositie op de stroomdalgraslanden (H6120) binnen de Millingerwaard gedurende de uitvoering licht toeneemt met minimaal 0,14 tot (worst-case) maximaal 5,17 mol N/ha/jaar (in 2013 bedrijf de Beijer nog operationeel).

Deze tijdelijke toename van de stikstofbelasting is als zodanig met zekerheid niet van dominante invloed op de beoogde areaaluitbreiding en de kwaliteit

van de stroomdalgraslanden in Millingerwaard of elders binnen de Gelderse Poort en aangrenzende Natura 2000-gebieden.

De kwaliteit en oppervlakte van Stroomdalgraslanden worden namelijk primair bepaald door de rivierdynamische factoren overstroming (enkele dagen per jaar), afzetting van kalkrijk zand of zavel, aanvoer van zaden, winddynamiek (rivierduinvorming), een extensief graslandsbeheer en het ontbreken van een agrarische bemesting. Incidentele overstroming en sedimentatie voorkomen verzuring van de wortelzone.

De uitplaatsing van bedrijf De Beyer levert vanaf 2015 een aanzienlijke verlaging van de N-depositie op de nabijgelegen meest waardevolle graslanden op het Millingerduin. Op termijn treedt een forse uitbreiding van het potentieel areaal van dit habitatype op.

### **Effecten van recreatieve voorzieningen**

Het aanleggen van de extra recreatieve paden en de diverse vergravingen elders in de uiterwaard leiden niet tot negatieve effecten. Ter plaatse zijn geen stroomdalvegetaties aanwezig, noch kansrijk.

### **Effectbeoordeling stroomdalgraslanden**

Het project Millingerwaard heeft als zodanig met zekerheid geen negatief effect – laat staan een significant negatief effect – op het bereiken van het Natura 2000-doel voor Stroomdalgrasland in de Gelderse Poort. De toename van de stikstofdepositie is zeer gering (lokaal maximaal 0,3 %) en van tijdelijke ( $\leq 5$  jaar) aard. Na afronding neemt de stikstofbelasting (vanuit de Beijer en lokale ontgrondingen) definitief af.

De bijzondere betekenis van de Millingerwaard voor stroomdalgraslanden kan zich verder ontplooiën. Reeds tijdens de uitvoering (2015 e.v.) vindt in de uiterwaard een verdere uitbreiding van de oppervlakte plaats. De bijzonder gunstige natuurlijke kenmerken voor de ontwikkeling van Stroomdalgrasland worden verder in het geheel niet aangetast, doch eerder versterkt.

## **2.2.5 Ruigten en zomen (H6430, subtypen A en C)**

### **Actueel voorkomen**

De nattere variant (A) komt binnen het plangebied voor op minder dynamische buitendijkse plekken langs de Oude waal bij Kekerdom.

De Millingerwaard is vooral van belang voor subtype C. Het betreft met name de vele randen en open plekken in het hardhoutoibos (Colenbranderbos) en de bosranden en struweel op de droge oeverwallen (Calle e.a., 2008).

### **Natura 2000-doel**

Doel is het behoud van zowel oppervlakte als kwaliteit van zowel moerassige ruigten en zomen met moerasspirea (subtype A) als van ruigte en zomen van droge bosranden (subtype C).

### **Effecten rivierverruimingswerken**

De uitvoering van de rivierverruimende werken hebben als zodanig geen effect op het voorkomen en de ontwikkeling van zowel de natte als droge ruigten en zomen.

Door de aanleg van de kade rond de Oude waal blijft de mate van rivierdynamiek en kans op droogval geschikt voor de ontwikkeling van natte

ruigten (subtype A). Door de compartimentering blijft dit habitatype op deze plekken behouden.

Er vinden geen werkzaamheden plaats ter plaatse van actuele of potentiële standplaatsen van droge ruigten en zomen (subtype C). Op termijn neemt dit habitatype waarschijnlijk in omvang toe vanwege de toename van het areaal aan hardhoutoibos.

#### **Effecten recreatieve voorzieningen**

De overige ingrepen hebben niet of nauwelijks invloed op de ontwikkelingskansen van dit habitatype.

#### **Effectbeoordeling ruigten en zomen**

Het project Millingerwaard heeft geen negatief effect op het bereiken van het Natura 2000-behoudsdoel voor ruigten en zomen in de Gelderse Poort.

Doordat het project de ontwikkeling van bos mogelijk maakt zal het areaal droge ruigten en zomen (type C) zich op termijn uitbreiden.

### **2.2.6 Glanshaverhooilanden (H6510, subtype A)**

#### **Actueel voorkomen**

In zuivere, vlakdekkende vorm komen Glanshaverhooilanden in de Millingerwaard alleen voor op de winterdijk.

Onder het actuele en toekomstige begrazingsbeheer komt dit habitat binnen de uiterwaard bovendien verspreid voor als een wezenlijk onderdeel van het begrazingsmozaïek, in een mix van struwelen, ruigten en stroomdalgraslanden.

#### **Natura 2000-doel**

Doel is binnen de Gelderse Poort zowel een uitbreiding van het oppervlakte als een verbetering van de kwaliteit van deze soortenrijke graslanden te bereiken.

#### **Effecten rivierverruimende werken**

De werkzaamheden in de uitvoeringsfase hebben geen invloed op het oppervlak en de kwaliteit van de thans aanwezig habitats, noch op de ontwikkelingsmogelijkheden.

Op de lange termijn ontstaan potenties voor dit type graslanden op de rivieroever voor de Millingerdam (11,9 ha) en de instroomweide achter de Millingerdam (37 ha). Deze beide deelgebieden moeten in de toekomst open moeten worden gehouden. Deze beheerverplichting zal worden ingevuld door jaarrondbegrazing met een aanvullend hooilandbeheer.

Hierdoor kan zich in de laag op te leveren delen van de instroomweide ( $\pm 30$  ha) die 3 weken tot 3 maanden per jaar overstromen (9,25 tot 11,25 m+NAP) een Grote vossenstaartgrasland (type B) ontwikkelen.

Het doeltyp subtype A (Glanshaver) zal zich op de hogere delen van de instroomweide ( $\pm 7$  ha) en in de oeverzone (bruto 11,9 ha) kunnen ontwikkelen.

#### **Effecten recreatieve voorzieningen**

De overige ingrepen hebben geen invloed op dit habitatype.



### **Effectbeoordeling glanshaverhooilanden**

Het project heeft geen negatieve invloed op het bereiken van het Natura 2000-doel in de Gelderse Poort. Het project schept de potentie voor de ontwikkeling van ruim een tiental hectares Glanshaverhooiland.

## **2.2.7 Zachthoutooibossen (H91E0, subtype A)**

### **Actuele betekenis**

De Millingerwaard heeft een relatief grote betekenis voor zachthoutooibos binnen de Gelderse Poort. In de uiterwaard komt actueel 69,1 ha als zachthoutooibos te kwalificeren bos voor (kartering 2011).

De Millingerwaard herbergt het grootste en oudste aaneengesloten buitendijkse wilgenooibos binnen de Gelderse Poort.

Deels betreft het reeds oudere bossen, zowel spontaan opgeslagen schietwilgenbos (Kekerdome Waard) als aangeplant populierbos (Millingerhof). De ooibossen zijn van belang als broedgebied (Kleine bonte specht), slaapplek (Aalscholver, Grote Zilverreiger) en als leefgebied voor de Bever.

Het voorkomen van zoveel ooibos in de Millingerwaard staat als zodanig op gespannen voet met de handhaving van de doorstroomcapaciteit. In 2006 is reeds zo'n 9,6 ha wilgenbos gekapt om de afvoercapaciteit voor het hoogwater te garanderen (geel op effecten kaart). Voor het resterende deel heeft de eigenaar/beheerder Staatsbosbeheer formeel nog steeds geen vergunning vanuit de Waterwet om de ooibossen binnen het winterbed te mogen handhaven.

### **Natura 2000-doelen**

Binnen Natura 2000 Gelderse Poort wordt gestreefd naar uitbreiding van de oppervlakte en het behoud van de kwaliteit van de zachthoutooibossen (subtype A), mede ten behoeve van Bever.

### **Effecten rivierverruimende werken**

Voor de ontwikkeling (areaal en kwaliteit) van zachthoutooibos hebben de rivierverruimende werken in de Millingerwaard drie belangrijke consequenties:

1. Kap klein areaal bestaand zachthoutooibos;
2. Definitief vergraven van potentiële groeiplaatsen;
3. Scheppen rivierkundige ruimte voor behoud en ontwikkeling ooibossen;
4. Verbeteren kwaliteit door vergroten hydrodynamiek.

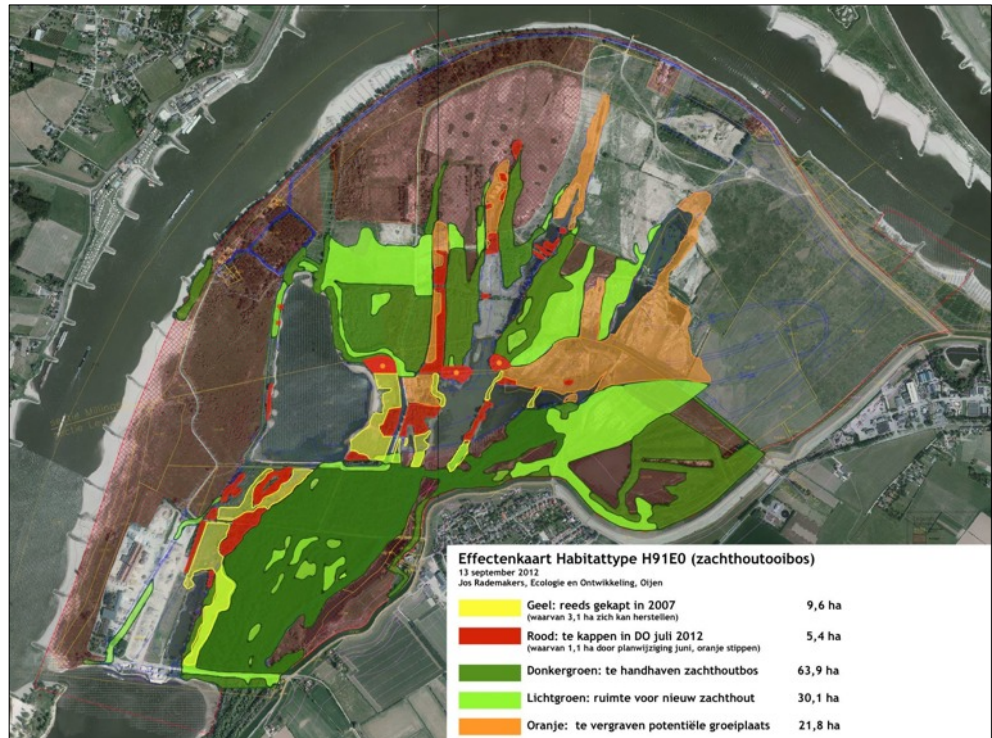
#### **(1) Kap klein areaal bestaand zachthoutooibos**

De aanleg van de rivierverruimende werken maakt de kap van ± 5,4 ha van de thans bestaande wilgenbossen noodzakelijk (rood op effectenkaart). De betreffende standplaatsen worden vergraven en ter plekke is geen herstel van zachthoutooibos meer mogelijk.

Oppervlak te kappen zachthoutoibos project Millingerwaard		
Hoofdgeul (1.1.1)	2,4 ha	Verbreiding geul door Kekerdomse bos en oostrand zandplas
Stroombaangeul (1.1.2.)	1,7 ha	Vergraven kade, schutdam en oostzijde middenontsluiting
Kwelgeulen	1,3 ha	Uitgraven meest westelijke geul, verwijderen dammen
<b>Totaal</b>	<b>5,4 ha</b>	

Tabel 2-3. Oppervlaktes te kappen en vergraven zachthoutoibos.

In totaal is thans in de Millingerwaard bijna 70 hectare aan kwalificerend habitat zachthoutoibos aanwezig. Daarvan wordt dus een kleine 8% gekapt voor de uitvoering van het project.



Afbeelding 2-7. Veranderingen in oppervlak zachthoutoibos in de Millingerwaard: 63,9 ha te handhaven (donkergroen), 5,4 ha te kappen (rood) en vergraven van 21,8 ha potentiële groeiplaatsen (oranje). Na inrichting resteert 30,1 ha ruimte voor potentiële uitbreiding (lichtgroen). In geel omrand de in 2007 gekapte delen (9,6 ha) waarvan een deel (3,1 ha in Kekerdomse Waard) zich nu weer zal kunnen herstellen.

## (2) Definitief vergraven van potentiële groeiplaatsen

In totaal wordt door het project 33,7 ha aan potentiële groeiplaats van het habitat zachthoutoibos definitief vergraven door de aanleg van permanent water ter plaatste:

- 21,8 ha (oranje op effectenkaart) voor de aanleg van de stroombaangeul (1.1.2) en de kwelgeulen (1.1.3) en kwelkoppen (1.1.4). Deze geulen worden voor een deel gegraven op percelen waar zich in de actuele situatie zachthoutoibos zou kunnen ontwikkelen. Het betreft laag gelegen, in het (recente) verleden ontkleide percelen waar een spontane opslag van zachthoutoibos voordoet, dan wel voor zou kunnen doen.
- 5,4 ha (rood op kaart) op locaties waar bij de aanvang van het project thans aanwezig zachthout wordt gekapt.
- 6,5 ha (geel op kaart) ter plaatse van percelen waar in 2007 reeds een deel van de het destijds aanwezige zachthoutoibos is gekapt om de doorstroombaarheid van hoogwaters te garanderen.

In totaal is thans in de Millingerwaard zo'n 128 hectare aan potentieel geschikte groeiplaats voor het habitat zachthoutooibos aanwezig. Daarvan wordt dus ruim een kwart definitief vergraven.

### (3) Scheppen rivierkundige ruimte voor behoud en ontwikkeling ooibossen

Tegenover het verlies aan ooibos scheidt c.q. handhaaft het project 30,1 ha potentieel geschikte groeiplaatsen voor de ontwikkeling van nieuw zachthoutooibos (lichtgroen). Het betreft met name de randen van de geulen en de lagere in een eerder fase ontkleide laag gelegen percelen nabij Kekerdom.

Het Beheer en Onderhoudsplan voorziet voor de middellange termijn in de ontwikkeling van zachthoutooibos op ongeveer de helft (15 ha) van deze potentieel geschikte groeiplaatsen. Samen met het reeds bestaande, te handhaven 64 ha bosareaal resulteert het project aldus in 79 ha zachthoutooibos.

Voor deze 79 ha wordt de ontwikkeling van bos op de 'interventiekaart' vastgelegd als onderdeel van de vergunning volgens de Waterwet. Daarmee wordt dus  $\pm 85\%$  van het potentieel te ontwikkelen ooibos veiliggesteld.

Op de overige 15 ha potentiële groeiplaatsen worden (vooralsnog) beheermaatregelen genomen om de autonome ontwikkeling van ooibos te remmen. Dat is met name aan de orde in het deelgebied Millingerhof, ter plaatse van de kleiwinningen "Damen" en rond de Oude Waal.

### (4) Verbeteren kwaliteit door vergroten hydrodynamiek

Naast de areaalveranderingen is met name de vergroting van de hydrodynamiek zéér essentieel voor de ontwikkeling van de kwaliteit van de zachthoutooibossen in de Millingerwaard. Door het ontpolderen neemt de overstromingsfrequentie in de uiterwaard toe, wat zal leiden tot een sterke positieve impuls in de ontwikkeling van de zachthoutooibossen. Er is zowel een aanwasvergroting (hogere productiviteit), structuurverbetering (hogere biodiversiteit) als successieversnelling (betere bodemontwikkeling) te verwachten.

### **Effecten van de recreatieve voorzieningen**

De aanleg van de wandel- en fietspaden hebben geen wezenlijke invloed op het areaal c.q. de kwaliteit van het zachthoutooibos in de Millingerwaard. Het aan te leggen wandelpad voert weliswaar door een deel van het bestaande bos, maar leidt niet tot een blijvende aantasting van het bos.

### **Effectbeoordeling zachthoutooibossen**

Ondanks de kap en vergraven van ruim 5 ha bos en het bovendien vergraven van maar liefst 29 ha aan potentiële groeiplaats daarbuiten moet worden vastgesteld dat het project Millingerwaard een netto positieve bijdrage levert aan de realisatie van de instandhoudingsdoelen van zachthoutooibos in de Gelderse Poort.

Er is sprake van zowel een niet onaanzienlijke areaaluitbreiding van 25% ( $\pm 15$  ha) als van een wezenlijke kwalitatieve verbetering als gevolg van de toenemende hydrodynamiek.

Het negatieve effect door de kap van de actueel aanwezig bos is bovendien van van tijdelijke aard. Reeds tijdens de aanleg van de kwelgeulen en de realisatie van een vrije doorstroombare stroombaan (2014, af te ronden in oktober 2015) kan en zal de uitbreiding van de zachthoutoibossen op gang komen.

Voorwaarde voor deze positieve conclusie is de formele legalisatie van de te handhaven en de te ontwikkelen arealen oobos binnen de Waterwet. De binnen de Millingerwaard maximaal toelaatbare oppervlakte oobos moet worden vastgelegd op een zogenaamde “interventiekaart”.

Alleen door oppervlakte zachthoutoobos ook daadwerkelijk te vergunnen op basis van een interventiekaart in een vergunning volgens de Waterwet, wordt de bijdrage van het project aan de beoogde areaaltoename verankerd.



**Afbeelding 2-8.** Ontwikkeling van zachthoutoobos in de Millingerwaard. Op de zandige ondergrond van recent afgeronde kleiwinningen (percelen Jürgens 1) slaan massaal kiemplanten van wilgen op. Deze als kansrijke potentiële groeiplaats gekarteerde percelen worden deel vergraven bij de aanleg van de stroombaangeul (1.1.2).

### 2.2.8 Droge hardhoutoibossen (H91F0)

Het Colenbrandersbos is één van de weinige goed ontwikkelde droge hardhoutoibossen in ons land ( $\pm 6,9$  ha). Bijzondere soorten in de kruidlaag zijn o.a. Bosmuur, Besanjelier, Daslook, Slangenlook, Maarts viooltje en Muskuskruid. Karakteristieke bolgewassen en bossoorten van rijkere, oudere bossen (Gulden boterbloem, Gevlekte aronskelk) ontbreekt echter nog. De laatste jaren vindt er een voorzichtige uitbreiding plaats, hoewel het lang duurt voordat het echt goed ontwikkeld zal zijn.

Natura 2000-doel is uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit van dit meest soortenrijke bostype van Nederland. De mogelijkheden voor uitbreiding zijn echter beperkt. Kwaliteitsverbetering kan plaatsvinden

door de ontwikkeling van een meer natuurlijke samenstelling van de boomlaag en verbetering overstromingsdynamiek.

### **Effecten rivierverruimingswerken**

In de uitvoeringsfase worden de bestaande hardhoutooibossen in de Millingerwaard niet aangetast. Dat geldt ook voor die terreindelen waar een begin van nieuw hardhoutooibos plaatsvindt, onder meer te herkennen aan verjonging van Zomereik en Meidoorn binnen de pionierbossen met Zwarte populier en Schietwilg.

Belangrijk is dat door het openen van de uiterwaard de natuurlijke kenmerken in positieve zin veranderen. Door de toename aan overstromingen nemen zowel de grondwaterdynamiek als de uitwisselingsmogelijkheden (zaden, dieren) toe. De frequentie van meestroming verandert niet.

De bruto potentiële oppervlakte voor de ontwikkeling van hardhoutooibos neemt af door de aanleg van de geulen. Ook de locatie van de omputlocatie wordt na herinrichting ongeschikt voor de ontwikkeling van hardhoutooibos doordat de toekomstige overstromingsfrequentie te hoog zal zijn. Bosontwikkeling op deze te vergraven arealen zou in de praktijk echter niet mogelijk zou zijn vanwege de rivierkundige bezwaren.

In die zin is van belang dat het project wel de ruimte schept om elders op de hogere delen van de uiterwaard extra hardhoutooibos te ontwikkelen binnen de rivierkundige eisen. Op meerdere locaties, o.a. de oude locatie van De Beijer, op en achter de terp van de Waiboerhoeve, achter het Colenbrandersbos en op en achter Klaverland ontstaan ruime kansen om nieuw hardhoutooibos te ontwikkelen.

### **Effecten recreatieve voorzieningen**

De aanleg en het gebruik van de recreatieve ontsluitingen hebben als zodanig geen wezenlijk negatieve invloed op de ontwikkeling van hardhoutooibos in de Millingerwaard. De aanleg van het fietspad over Klaverland vindt plaats op een ter plaatse nog aanwezig oud pad binnen het aldaar ontwikkelende ooibos. Alle schade aan het aangrenzende bos zal voorkomen worden.

### **Effectbeoordeling hardhoutooibossen**

Het project leidt tot een positief effect. Er is sprake van zowel een aanzienlijke areaaluitbreiding als een wezenlijke kwalitatieve verbetering.



## 2.2.9 Samenvatting effecten en beoordeling Natura 2000-habitats

Het project Millingerwaard heeft geen significante noch mogelijk significante negatieve effecten op de realisatie van de Natura 2000-doelen voor habitats in de Gelderse Poort. Dat geldt zowel voor de rivierverruimingswerken (bevoegd gezag EL&I) als voor de recreatieve voorzieningen (bevoegd gezag provincie Gelderland).

Natura 2000-habitat	Directe (deels tijdelijke) effecten op aanwezige habitats en ontwikkelingskansen	Beoordeling effect op realisatie Natura 2000-doel
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Definitieve vergraving van klein areaal habitats in pionierfase.	Tijdelijke waardevermindering is niet van significant betekenis. De - weliswaar lage - bijdrage van Millingerwaard blijft behouden.
	Meest waardevolle habitats (o.a. Oude Waal) worden adequaat gehandhaafd. Uitbreiding van potentieel areaal voor ontwikkeling pionierfase (kranswieren).	
Slikkige rivieroeveren	Tijdelijk effect door vergraving bestaande habitats in geulen.	Positief effect op realisatie Natura 2000-doel. Toename oppervlak en vergroting rivierdynamiek.
Stroomdalgraslanden	Beperkt tijdelijk effect ter plaatse losvoorziening en zeer geringe tijdelijke schade door aanleg ontsluiting Klaverland. Zeer geringe, lokale en tijdelijke verhoging N-depositie.	Positief effect op realisatie Natura 2000-doelen door vergroting areaal en versterken gunstige natuurlijke kenmerken en gunstig beheer.
	Proportionele uitbreiding van areaal op terrein de Beijer. Definitief verlaagde lokale stikstofbelasting na uitvoering werken.	
Ruigten en zomen (moerasspirea, type A)	Geen effecten. Geen werken ter plaatse.	Geen effect op Natura 2000-doel.
Ruigten en zomen (droge bosranden, type C)	Geen werken ter plaatse. Uitbreiding te verwachten in zomen nieuwe bossen.	Positief effect op realisatie Natura 2000-doel. Uitbreiding te verwachten in zomen nieuwe bossen.
Glanshavergraslanden	Gunstig effect door uitbreiding potentieel areaal als gevolg van aanpassingen beheer. Geen werken ter plaatse.	Positief effect op realisatie Natura 2000-doel. Uitbreiding te verwachten op te maaien gebiedsdelen.
Zachthoutoibossen	Tijdelijk effect door kap ± 5 ha thans aanwezig zachthoutoibos.	Positief effect op realisatie Natura 2000-doel. Uitbreiding areaal wordt mogelijk door scheppen rivierkundige ruimte. Verbetering kwaliteit door vergroting hydrodynamiek.
	Netto uitbreiding areaal tot ± 79 ha, ondanks en definitief vergraven van 25% van potentiële groeiplaats. Verbetering ontwikkeling door vergroting hydrodynamiek.	
Droge hardhoutoibossen	Geen werken ter plaatse. Uitbreiding areaal op hogere delen uiterwaard. Verbetering kwaliteit door grotere dynamiek.	Positief effect op realisatie Natura 2000-doel. Uitbreiding areaal en verbetering kwaliteit.

Tabel 2-4. Samenvatting van de effecten van het Definitief Ontwerp op de realisatie van de Natura 2000-doelen voor habitats.



## 2.3 Effecten op Habitatrictlijn-soorten (niet vogels)

### 2.3.1 Natura 2000-doelen

Voor de Gelderse Poort zijn Natura 2000-doelen geformuleerd voor elf soorten (geen vogels zijnde). De instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd als behoud dan wel uitbreiding van de omvang én behoud dan wel verbetering van de kwaliteit van het leefgebied voor behoud dan wel uitbreiding van de populatie.

Natura 2000-soort		SVI	Opp	Kwal	Pop
H1095	Zeeprík	-	>	>	>
H1099	Rivierprík	-	>	>	>
H1102	Elft	--	=	=	>
H1106	Zalm	--	=	=	>
H1134	Bittervoorn	-	=	=	=
H1145	Grote modderkruiper	-	>	>	>
H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=
H1163	Rivierdonderpad	-	=	=	=
H1166	Kamsalamander	-	=	=	=
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=
H1337	Bever	-	=	=	>

Tabel 2-5. Natura 2000-doelen voor 11 soorten voor de Gelderse Poort.

SVI: Landelijke staat van instandhouding. Opp: Doelstelling oppervlak.

Kwal: Doelstelling kwaliteit. Pop: Doelstelling populatie.

Onderstaande tabel geeft een samenvattend overzicht van het belang van de Millingerwaard voor deze soorten (naar Calle e.a., 2008) en aanvullend terreinonderzoek in 2012. De Millingerwaard is binnen de Gelderse Poort van bijzondere van betekenis voor de Bever (Kaandorp en Lange, 2009) Omdat het beeld van vissen niet compleet was, is in 2008 onderzoek verricht door Bureau Viridis uit Culemborg (opgenomen in Calle e.a., 2008).

Soort	Belang plangebied
Zeeprík	Deze stroomminnende, riviergebonden soorten komen momenteel niet voor de Millingerwaard. De uiterwaard is (nog) niet geschikt als leefgebied.
Rivierprík	
Elft	
Zalm	
Bittervoorn	Redelijk algemeen in geulen, strangen en diverse kleiputten
Grote modderkruiper	Ter plaatse uitgestorven of hoogstens nog zeer zeldzaam. Laatste historische waarnemingen uit 1994.
Kleine modderkruiper	In Millingerwaard redelijk algemeen in geulen, strangen en kleiputten in hele gebied.
Rivierdonderpad	Niet aanwezig binnen de Millingerwaard (geen stromend water). Laatste waarneming uit 1994 uit Kaliwaal.
Kamsalamander	Niet aanwezig in de Millingerwaard. Geen waarnemingen bekend.
Meervleermuis	Foerageert boven de zandwinplas en de Kaliwaal. Uit de Millingerwaard zijn geen vaste verblijfplaatsen noch lokale populaties bekend.
Bever	De Millingerwaard is van bijzonder belang voor de Bever. Sinds de succesvolle herintroductie van deze dieren in 1994 en 1996 heeft zich een inmiddels stabiele sleutelpopulatie ontwikkeld.

Tabel 2-6. Betekenis van de Millingerwaard voor de Natura 2000-soorten van de Gelderse Poort.

### 2.3.2 Stroomminnende vissen

De riviergebonden stroomminnende vissoorten Zeeprik, Rivierprik, Elft, Zalm en Rivierdonderpad vinden in de Millingerwaard geen geschikt leefgebied. Er zijn dan ook geen waarnemingen van deze soorten bekend. Directe effecten op aanwezige populaties zijn dan ook met zekerheid uit te sluiten.

Door het openen van de kade en de aanleg van de geulen verbeteren de omstandigheden voor deze stroomminnende soorten enigermate. Het leefgebied voor deze soorten wordt vergroot, doordat zij de uiterwaard in kunnen trekken en daar wateren met verschillende habitatkwaliteiten binnen bereik komen. De frequentie van meestromen blijft evenwel gelijk. De uiterwaard kan van betekenis worden als tijdelijk leefgebied, bijvoorbeeld als opgroeigebied voor jonge vissen uit bovenstroomse paaigebieden of als tijdelijke foerageer- dan wel rustgebied voor passerende voorbijtrekkende riviervissen.

#### Effectbeoordeling

Het project heeft een licht positieve, maar geen wezenlijke invloed op het bereiken van de instandhoudingsdoelen voor de stroomminnende vissen Zeeprik, Rivierprik, Elft, Zalm en Rivierdonderpad. Het project leidt tot een uitbreiding van secundair tijdelijk leefgebied.

### 2.3.3 Bittervoorn en Kleine modderkruiper

Voor zowel Bittervoorn als Kleine modderkruiper wordt nieuw leefgebied gecreëerd in de hoofdgeulen, de kwelgeulen en de kwelkoppen. De lage waar stroomsnelheden in de geulen sluiten goed aan bij de ecologische vereisten van deze soorten. Het oppervlakte potentieel opgroeigebied neemt toe door een toename in ondiepe zones.

Tijdens de uitvoering zal een deel van het actueel leefgebied in de kleiputten tijdelijk ongeschikt raken ter plaatse van de werkzaamheden. Door de ruime aanwezigheid van bereikbare geschikte habitats in de omgeving (oude kleiputten, reeds opgeleverde geulen) treedt met zekerheid geen schade op aan de stand van de populatie.

#### Effectbeoordeling

Het project heeft geen negatieve effecten op de realisatie van de op behoud gerichte doelen voor de Bittervoorn en de Kleine modderkruiper. De omvang van het leefgebied neemt toe, de actuele kwaliteit blijft behouden en de populatie ondervindt geen schade.

### 2.3.4 Grote modderkruiper

Hoogwaardig leefgebied voor de Grote modderkruiper, namelijk laagdynamische geïsoleerde wateren, ontbreekt momenteel in de Millingerwaard. De Oude Waal – een potentieel leefgebied van matige habitatkwaliteit – blijft door de herinrichting behouden. De vestigingskans neemt toe door de betere uitwisseling met rivier en andere nevenwateren.

Eventuele vestiging hangt (ook voor de autonome situatie) mede af van de aanwezigheid van bronpopulaties in de ruime omgeving.

#### **Effectbeoordeling**

Het project heeft geen negatieve noch positieve effecten op de realisatie van uitbreidingsdoelen voor Grote modderkruiper. De omvang en kwaliteit van het potentiële leefgebied in de Millingerwaard blijven gelijk. De populatie in de Gelderse Poort ondervindt geen schade.

### **2.3.5 Kamsalamander**

De Kamsalamander komt thans niet voor in de Millingerwaard. De Millingerwaard is door het ontbreken van geschikt voortplantingsbiotoop niet geschikt als leefgebied voor de Kamsalamander.

De kwaliteit en de omvang van het potentieel leefgebied binnen de Millingerwaard verandert niet of nauwelijks. Er ontstaat geen extra geschikt voortplantingsbiotoop.

#### **Effectbeoordeling**

Het project heeft geen negatieve, noch positieve effecten op de populatieomvang van de Kamsalamander in de Gelderse Poort. De vestigingskansen zijn en blijven beperkt.

### **2.3.6 Meervleermuis**

De Meervleermuis gebruikt de Millingerwaard als foerageergebied. Er zijn geen verblijfplaatsen bekend.

De toename van het oppervlak open water betekent een uitbreiding van het potentiële leefgebied. Door meer (open) wateroppervlak en meer ondiepe zones ontstaat een groter en kwalitatief hoogwaardiger jachtterrein voor de Meervleermuis.

De werkzaamheden zullen geen negatieve invloed hebben op de kwaliteit van de bestaande foerageergebieden van de Meervleermuis in de Millingerwaard. De oeverbegeleidende bosbegroeiing blijft nagenoeg overal behouden en zal in de toekomst verder verdichten.

Verblijfplaatsen van deze soort bevinden zich in gebouwen. Effecten op verblijfplaatsen zijn dan ook uit te sluiten.

#### **Effectbeoordeling**

De kwaliteit van de Millingerwaard als foerageergebied voor de Meervleermuis neemt toe. De Millingerwaard blijft ook in de toekomst bijdragen aan het behoud van de populatie in de Gelderse Poort.

### **2.3.7 Bever**

De populatie bevers in Millingerwaard is sinds een vijftal jaren min of meer stabiel. In 2009 zijn de populatiegrootte, de territoria en het reproductiesucces van bevers grondig in beeld gebracht door studenten

Kaandorp en Lange (2009). Een intensieve inventarisatie van sporen, observaties en fotoval-onderzoek van juli t/m december 2009 resulteerde in een totaal van 22 bevers, waarvan vier juveniele dieren en 54 burchten, waarvan 10 actief, verdeeld over negen territoria. Een terreininspectie in 2012 leert dat de ligging en het aantal actieve burchten niet wezenlijk is gewijzigd. De door Kaandorp en Lange verdeling van de territoria is medio 2012 nog actueel.

De families gebruiken verschillende burchten afhankelijk van de wisselende waterstand. Families hadden gemiddeld beschikking over 0,93 km oeverlengte begroeid met wilg. In vergelijking met andere gebieden is de populatiedichtheid in de Millingerwaard hoog en het reproductiesucces opvallend laag. De draagkracht van het gebied lijkt bereikt. Mogelijk is er daarnaast ook sprake van een te groot inteeltpercentage door een te beperkte uitwisselingen met andere deelpopulaties in de Gelderse Poort (minimaal 80 bevers in 2007).

De populatie in de Millingerwaard (20% van de totale populatie uit de Gelderse Poort) is het belangrijkste bolwerk van de Gelderse Poort. Als Natura 2000-doel wordt ingezet op de uitbreiding van de populatie. De huidige kwaliteit en omvang en van het actuele en potentiële leefgebied daartoe meer dan voldoende.

### **Effecten van de rivierverruiming**

De uitvoering van project Millingerwaard heeft langs een aantal lijnen mogelijk invloed op de ontwikkeling van de Beverpopulatie in de Millingerwaard:

1. Directe effecten op de populatie door het verwijderen van een deel van burchten en bijburchten.
2. Verontrusting van de aanwezige dieren tijdens de uitvoering van werken binnen hun territorium en/of nabijheid van hun verblijfplaatsen. In zeven van de negen te onderscheiden territoria vinden werkzaamheden plaats.
3. Verandering van de habitatkwaliteit door het vergraven van delen van de territoria, verandering van beschikbare lengte begroeide oevers en de toename van de overstromingsdynamiek als gevolg van het openen van de kade.

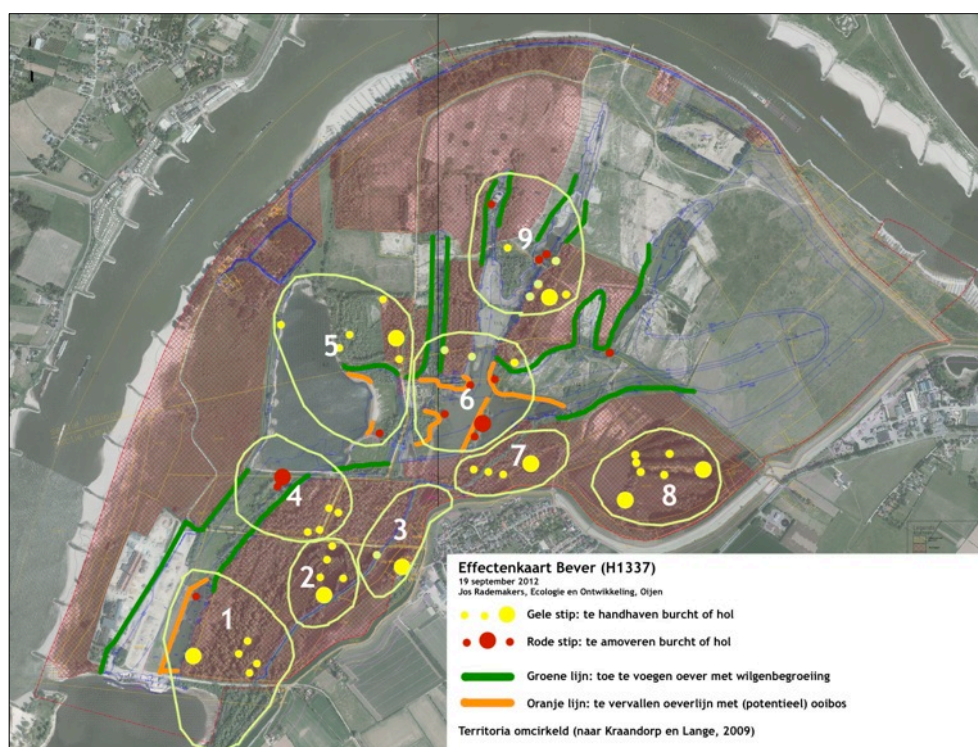
#### Ad 1: Effect van amoveren burchten

De vergravingen voor de aanleg van de geulen gaat ten kosten van een relatief fors aantal aanwezige Beverburchten en –holen. Van de 54 burchten moeten in 12 burchten (waarvan 2 hoofdburchten) wijken voor de uitvoering van het project.

Conform de Flora- en faunawet Gedragscode Zorgvuldig Winnen zal het wegnemen van de burchten en holen (uiteraard) gebeuren onder ecologisch begeleiding en volgens een vooraf op te stellen Ecologisch Werkplan. Door deze zorgvuldige werkwijze is verzekerd dat de betreffende dieren geen directe schade zullen ondervinden. Het ecologisch werkplan zal (ondermeer) voorschrijven:

- dat ter plaatse van de burchten werkzaamheden alleen in de periode augustus t/m januari uitgevoerd mogen worden. Bevers houden geen

- winterslaap, waardoor ze in de winterperiode de mogelijkheid hebben om tijds te vluchten en een veilig heenkomen te zoeken;
- dat in de maanden april t/m juni, de periode waarin de jongen in het nest verblijven, geen werkzaamheden binnen meerdere tientallen meters van de hoofdburchten mogen plaatsvinden;
  - dat direct voorafgaand aan de werkzaamheden een inventarisatie wordt uitgevoerd van de actuele ligging en het gebruik van de burchten.



**Afbeelding 2-9.** Effecten van het project op de Bever in de Millingerwaard. In totaal zijn 54 burchten en hollen bekend, verdeeld over negen territoria. In totaal 12 burchten of hollen worden vergraven bij de aanleg van het project (rode stippen). De lengte van met (potentieel) oobos begroeide oevers neemt met netto 4 kilometer toe (groene lijnen).

Uit onderstaande tabel blijkt dat in zeven van de negen territoria een of meerdere burchten worden weggenomen. Ook van de 'losse' burchten die buiten de vastgestelde territoria voorkomen zullen er enkele worden vergraven.

Territorium Nummering als in afbeelding 2.9	Directe schade aan burchten effecten
1 Kekerdoms Waard zuid	Een bijburcht wordt vergraven voor de aanleg van de hoofdgeul (2015). De hoofdburcht en 2 van de vijf bijburchten liggen binnen of aan de rand van het werkgebied. Bij de aanleg van de hoofdgeul en de kade rond de Oude Waal moeten deze door omzichtig werken worden ingepast.
2 Kekerdomse Waard midden	De hoofdburcht ligt in directe nabijheid van de te versterken kade rond de Oude Waal (2015). Blijvende schade moet door omzichtig worden voorkomen.
3 Oude Waal noord	Bijburcht nabij kade te ontzien bij uitvoering werkzaamheden. Hoofdburcht blijft ongerept.
4 Kekerdomse Waard noord	De hoofdburcht en een nabijgelegen bijburcht zullen moeten wijken voor de aanleg van de Hoofdgeul (2015). De in de Kekerdomse Waard gelegen bijburchten blijven behouden en kunnen functie overnemen.
5 Zandplas noord-oost	De bijburcht op de oostelijke oeverzone van de zandplas zal worden vergraven (2018). De bijburcht nabij Klaverland kan

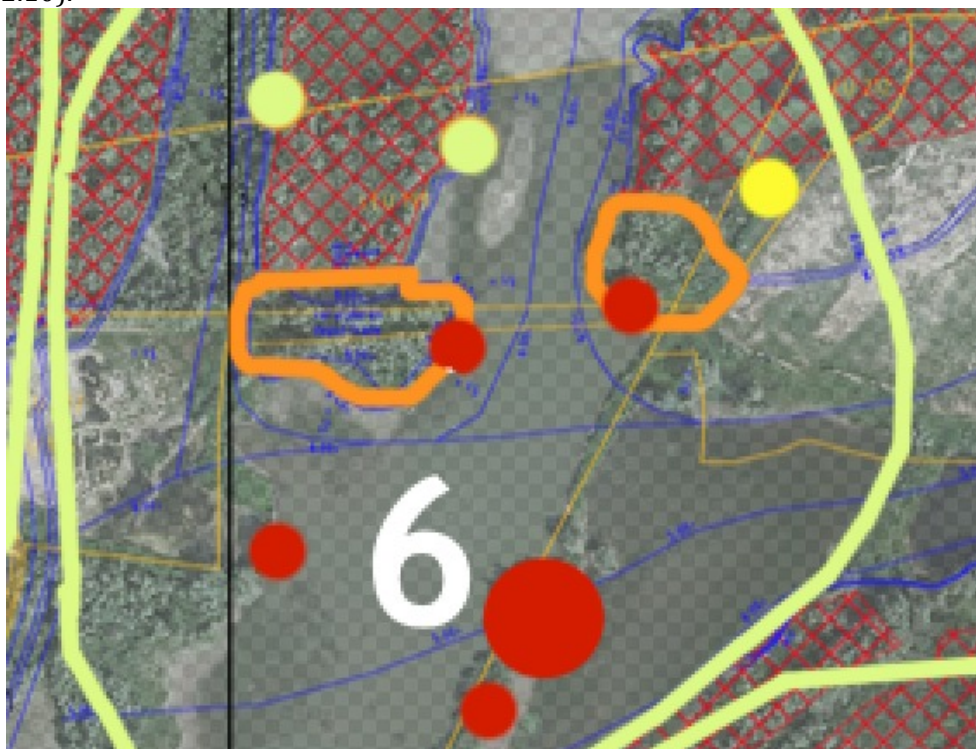


	worden ingepast door voorzichtig werken. De hoofdburcht van dit territorium ligt inmiddels in de kleiput ten noorden van de plas en blijft geheel buiten schot.
6 Kleiwoningen midden	Zowel de hoofdburcht op de centrale kade als 4 van de 7 bijburchten moeten wijken voor de aanleg van de Stroombaangeul (2015).
7 Kleiwoningen zuid	Geen schade. Het hoofdwandelpad (3.2) zal op ruime afstand van de burchten en bijburchten blijven.
8 Millingerhof	Geen schade. Er worden in dit deel van de Millingerwaard geen werkzaamheden voorzien.
9 Kwelgeulen	3 van de 8 bijburchten moeten wijken bij het uitgraven van de kwelgeulen en kwelkoppen. De overige vijf bijburchten liggen aan rand van de vergravingen en moeten omzichtig worden ingepast. De hoofdgeul blijft geheel buitenschot.
Losse burchten (buiten territoria)	Uit de kleiwoningen "Jürgens" is een hol bekend die gebruikt wordt door een solitair mannetje. Een eerdere (noordelijkere) verblijfplaats (een hol onder een kleidepot) is in het voorjaar 2012 verlaten en inmiddels vergraven.

**Tabel 2-7. Effecten van het project op de aanwezige burchten binnen de negen territoria van de Bever in de Millingerwaard**

In het centraal gelegen territorium 6 zijn de negatieve effecten het grootst. Bij het afgraven van de tussendam (2015) en de aanleg van Stroombaangeul moeten 5 van 8 van de acht burchten binnen het territorium wijken. Twee van de beide andere burchten liggen bovendien direct naast de aan te leggen kwelgeulen (eveneens in 2015).

Om het effect te minimaliseren en de herlocatie van de hoofdburcht in noordelijke richting te geleiden moeten de vergravingen op de noordoever (ter plaatse van de restanten Kekerdomse schutdam en de zuidpunt van de zogenaamde "eendenkooi") gefaseerd worden tot na 2018 (zie Afbeelding 2.10).



**Afbeelding 2-10. Te faseren werkzaamheden op de zuidpunt van de "eendenkooi" (rechter oranje locatie) en op de resten van de Kekerdomse schutdam (linker oranje locatie) binnen deelgebied 6 tot enkele jaren na afronding van aanleg kwelgeulen. Beide gebieden zijn ± 0,35 ha van omvang.**



Omdat de Bever in staat is makkelijk te wisselen van verblijfplaats, afhankelijk van de waterstand en het voedselaanbod, heeft het wegnemen van een burchtlocatie als zodanig geen direct negatief effect. Voor het instandhouden van de populatie is van belang dat binnen elk van de territoria steeds meerdere burchten en nieuwe geschikte vestigingsplaatsen beschikbaar zijn en blijven. Aan dit vereiste wordt in elk territorium voldaan. Binnen de grenzen van alle territoria liggen meerdere burchten die als vervangende verblijfplaats zullen kunnen dienen. Dat geldt ook voor de twee territoria waarvan de thans actieve hoofdburcht weggenomen zal worden (4 en 6). Het wegnemen van een deel van de burchten zal, ondanks het relatief grote aantal, niet leiden tot een verkleining van het aantal bezette territoria.

#### Ad 2: Verontrusting tijdens de uitvoering

In totaal 6 burchten liggen op of in de directe nabijheid van de grens van de werkzaamheden. Met uitzondering van het territorium in de Millingerhof (8) vinden we binnen elk territorium werkzaamheden plaats.

Ondanks de nabijheid van de werkzaamheden kan met zekerheid worden gesteld dat de uitvoering van deze werkzaamheden niet zal leiden tot effecten op de stand van de lokale populatie. Binnen de bestaande territoria is in alle gevallen alleen sprake van eenmalige en tijdelijke werkzaamheden die ter plaatse maximaal enkele maanden doorlooptijd kennen. De werkzaamheden zullen qua aard en omvang vergelijkbaar zijn met kleiwinningsactiviteiten en bijbehorende transportbewegingen zoals die plaatsvonden in de jaren dat de Beverpopulatie zich in de Millingerwaard heeft ontwikkeld.

Ter plaatse van de langdurige activiteiten (2013 – 2019) rondom de zandwinning (omputlocatie) komen geen territoria voor.

#### Ad 3: Verandering habitatkwaliteit van de territoria

Het voedselaanbod in de Millingerwaard verbetert ten opzichte van de huidige situatie. Langs de Hoofdgeul, langs de noordrand van de Stroombaangeul en als langs de kwelgeulen neemt de lengte met wilgenoevers met in totaal 5,7 kilometer toe.

Alleen tijdens het eerste uitvoeringsjaar van de geulaanleg (2015) is sprake van een tijdelijke afname van de lengte beboste oevers. Langs de kwelgeulen, de Stroombaangeul en de Hoofdgeul wordt in eerste instantie ± 1,7 kilometer beboste oever vergraven. Bij oplevering van de kwelgeulen en de Hoofdgeul eind 2015 is weer ruim 2,3 kilometer nieuwe beboste oevers beschikbaar, daar waar deze geulen door bestaande oibossen worden vergraven.

Eind 2015 is daarmee reeds sprake van een vergroting en kwaliteitsverbetering van het leefgebied. Met name in de Kekerdome Waard (territoria 1 en 4) en in langs de kwelgeulen (territoria 6 en 9) leidt het project tot een vergroting van het geschikt voedselaanbod (oevers direct langs water met wilgen en moerasplanten).

Op de langere termijn (2020) is een verdere vergroting van het leefgebied te verwachten. Na het uitgraven de Stroombaangeul en de aanleg van de oostelijke rivierkwelgeulen is een aanzienlijke uitbreiding van het leefgebied

te verwachten. Ter plekke is de ontwikkeling van zeker een, zo mogelijk zelfs twee extra territoria te verwachten.

De verandering in de waterstandsdynamiek zal de Bever-populatie in de Millingerwaard voor extra uitdagingen stellen, omdat de kans op overstromingen toeneemt. De soort is daar echter van nature op aangepast. Bevers zijn uitstekende zwemmers en zullen zich bij opkomend water snel naar een ander gebied kunnen verplaatsen en aldaar hoogwaterburchten en holen aanleggen.

Voor de Bever is het gunstig te noemen dat de kans op lage waterstanden niet wezenlijk toeneemt door de aanleg van de uitstroombrempel. De toegangen naar burchten en holen blijven langdurig onder het wateroppervlak; de kans op droogval neemt niet toe.

#### **Effecten van de recreatieve voorzieningen**

De aanleg van het hoofdwandelpad en de fietspaden hebben geen negatieve effecten op de Beverpopulatie. Noch tijdens de aanlegfase, noch in de gebruiksfase treedt schade op aan de omvang of kwaliteit van het leefgebied.

#### **Effectbeoordeling**

De populatie Bevers in de Millingerwaard zal alleen tijdelijke en geen wezenlijke negatieve effecten ondervinden van de werkzaamheden. Na afronding van de werkzaamheden nemen zowel de omvang als de kwaliteit van het leefgebied in de Millingerwaard toe.

Het wegnemen van een aantal burchten en de vergravingen leidt niet tot een afname van de populatie en/of reproductie. Alle thans aanwezige territoria zullen behouden en bezet blijven (behoud leefgebied). Binnen alle territoria zijn en blijven meerdere burchten beschikbaar.

Reeds na het eerste uitvoeringsjaar treedt een verbetering van het voedselaanbod op.

De substantiële bijdrage die de Millingerwaard levert aan de realisatie van de Natura 2000-doelen voor de Bever in de Gelderse Poort blijft minstens gewaarborgd. De populatie zal zich verder stabiliseren, en op termijn met enkele territoria kunnen toenemen.

### **2.3.8 Samenvatting effecten op Natura 2000-soorten (niet vogels)**

Het project Millingerwaard heeft geen (significant) negatieve effecten op de realisatie van de instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-soorten (niet vogels). Voor de Meervleermuis en de Bever leidt de aanleg van de geulen tot een vergroting van de omvang van het leefgebied.

De effecten op de Bever zijn uitvoeriger onderzocht (passende beoordeling) omdat de Millingerwaard voor deze soort het kernleefgebied vormt in de Gelderse Poort. De Bever ondervindt directe schade doordat een deel van de burchten moet wijken en een ander deel in de directe nabijheid van de werkzaamheden ligt. De habitatkwaliteit verandert door de ingrepen en met name de toename aan rivierdynamiek. Geconcludeerd wordt dat de

substantiële bijdrage die de Millingerwaard levert aan de realisatie van de Natura 2000-doelen voor de Bever niet in het gedrang komt.

Natura 2000-soort	Effect op realisatie instandhoudingsdoel
Zeeprrik Rivierprrik Elft Zalm Rivierdonderpad	Het project heeft een neutrale, mogelijk gunstige invloed op het bereiken van de Natura 2000-doelen voor vissen van stromend water. Het project leidt tot een uitbreiding van secundair tijdelijk leefgebied.
Bittervoorn Kleine modderkruiper	Het project heeft geen negatieve effecten. De omvang van het leefgebied neemt toe, de actuele kwaliteit blijft behouden en de populatie ondervindt geen schade.
Grote modderkruiper	Het project heeft geen negatieve noch positieve effecten op de realisatie van uitbreidingsdoelen voor Grote modderkruiper. De omvang en kwaliteit van het potentiële leefgebied in de Millingerwaard blijven gelijk.
Kamsalamander	Het project leidt niet tot negatieve noch tot positieve effecten op de Kamsalamander. De vestigingskansen zijn en blijven beperkt.
Meervleermuis	De kwaliteit van de Millingerwaard als foerageergebied voor de Meervleermuis neemt toe. De Millingerwaard blijft ook in de toekomst bijdragen aan het behoud van de populatie in de Gelderse Poort.
Bever	De substantiële bijdrage die de Millingerwaard levert aan de realisatie van de Natura 2000-doelen voor de Bever in de Gelderse Poort blijft gewaarborgd. De oppervlakte potentieel geschikt leefgebied neemt toe, de habitatkwaliteit blijft behouden en de populatie zal zich verder stabiliseren, zo niet enigszins kunnen toenemen.

Tabel 2-8. Samenvatting van de effecten van het Definitief Ontwerp op de realisatie van de instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-soorten.

## 2.4 Effecten op broedvogels

### 2.4.1 Natura 2000-doelen

Voor de Gelderse Poort zijn Natura 2000-doelen geformuleerd voor elf broedvogelsoorten. De instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd als behoud dan wel uitbreiding van de omvang én behoud dan wel verbetering van de kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht van een populatie van ten minste een x-aantal paren. Zie Tabel 2-9 voor een samenvattend overzicht van de Natura 2000-doelen voor broedvogels.

In onderstaande tabel is een samenvatting gegeven van de broedgegevens. Dit overzicht is gebaseerd op de uitvoerige inventarisatie door Calle c.s. (2008), het rapport "Broedvogels in de Gelderse Poort in 2007" (Majoer e.a., 2008), aangevuld met recente monitoringsgegevens van de broedvogelpopulatie door de Flora en Faunawerkgroep Gelderse Poort (o.a. mededelingen Peter Hoppenbrouwers), eigen waarnemingen uit het voorjaar 2012 en de indicatieve gegevens op openbare databanken (o.a. [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)).

De Millingerwaard is voor vier van de elf broedvogels waarvoor Natura 2000-doelen zijn vastgesteld van betekenis als permanent broedgebied en voor twee soorten als incidenteel broedgebied:

- de Zwarte stern is een jaarlijkse broedvogel die op één locatie (kleiwinput) op kunstmatige nestvlotjes broedt;

- de Ijsvogel heeft een stabiele populatie van twee tot drie paar in het plangebied, voornamelijk bij kleiwinputten;
- de Blauwborst kent een positieve trend in het gebied en broedt jaarlijks op verschillende locaties met 3-7 paar;
- de Oeverzwaluw komt in de Millingerwaard in wisselende aantallen broedparen voor op wisselende locaties. Er zijn geen nauwkeurige, cijfermatige aantallen bekend;
- de Kwartelkoning is een onregelmatige broedvogel kwam in het verleden voornamelijk in de meer open delen van de Millingerwaard;
- de Porseleinhoen heeft eenmalig in de Millingerwaard gebroed. In 2005 is een territorium vastgesteld langs de Oude Waal bij Kekerdom.

De overige vijf broedvogelsoorten (Dodaars, Aalscholver, Roerdomp, Woudaap, Grote karekiet) benutten de uiterwaard alleen als (incidenteel) foerageer- en rustgebied.

Soort	Natura 2000-doel Gelderse Poort (GP)	Actuele betekenis van de Millingerwaard
Dodaars	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied. Draagkracht voor ten minste 40 paar.	Geen broedvogel in de Millingerwaard
Aalscholver	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied. Draagkracht voor ten minste 230 paar.	Geen broedvogel in de Millingerwaard
Roerdomp	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied. Draagkracht voor ten minste 20 paar.	Geen broedvogel in de Millingerwaard
Woudaapje	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied. Draagkracht voor ten minste 20 paar.	Geen broedvogel in de Millingerwaard
Porseleinhoen	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied. Draagkracht voor ten minste 10 paar.	1 paar in 2005 bij Oude Waal Kekerdom. Actuele populatie in Gelderse Poort klein: 0 tot 4 paar.
Kwartelkoning	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied. Draagkracht voor ten minste 40 paar.	Broedvogel in wisselende aantallen in binnen het begrazingsgebied. 6 paar in 2003, 2 paar in 2004. Sindsdien geen broedgevallen meer bekend.
Zwarte stern	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied. Draagkracht voor ten minste 150 paar.	Één broedlocatie op nestvlotjes. De tien tot twintig nestvlotjes zijn jaarlijks bezet. Zes broedlocaties in de Gelderse Poort.
Ijsvogel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied. Draagkracht voor ten minste 10 paar.	Jaarlijks 2-3 paar in Millingerwaard
Oeverzwaluw	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied. Draagkracht voor ten minste 420 paar.	Verspreid aanwezig in wisselende aantallen.
Blauwborst	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied. Draagkracht voor ten minste 80 paar.	Verspreid over MW 3-7 paar, kleiputten en geulen.
Grote karekiet	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied. Draagkracht voor ten minste 40 paren.	Geen broedvogel in de Millingerwaard

Tabel 2-9. Broedvogels uit de Millingerwaard, waarvoor Natura 2000-doelen zijn geformuleerd.

#### 2.4.2 Dodaars

De Dodaars broedt in ondiepe of dicht begroeide delen van plassen, geulen en poelen, met voldoende ondergedoken vegetatie. De soort tolereert ook drijvende vegetatie zolang dit het duiken niet belemmert. Ze schuwen de nabijheid van mensen niet en komen ook veel voor in recreatiegebieden en stadsgrachten. De soort leeft vooral van insecten, weekdieren, kreeftachtigen en vis.

De soort is tot op heden (broedseizoen 2012) niet bekend als broedvogel in de Millingerwaard. De uiterwaard lijkt in principe wel geschikt te zijn.

De habitatgeschiktheid blijft overeind. Het potentiële leefgebied wordt door het vergroten van het areaal ondiep water vergroot.

#### **Effectbeoordeling**

De omvang van de Millingerwaard als potentieel broedgebied voor de Dodaars neemt toe. De kwaliteit blijft behouden. Het project heeft geen negatieve, maar wel een mogelijk positieve invloed op op het realiseren van de Natura 2000-doel voor de Dodaars in de Gelderse Poort

### **2.4.3 Aalscholver**

De visetende Aalscholver broedt in een kolonie in de Lobberdensche waard op enkele kilometers ten noorden van de Millingerwaard. De Millingerwaard is een deel van het foerageergebied van deze kolonie.

Deze betekenis van de Millingerwaard als foerageergebied blijft behouden en zal door de verbeterde uitwisseling met de rivier, de toename van de rivierdynamiek en de vergroting van de het wateroppervlak toenemen.

De oobossen in de Millingerwaard blijven geschikt voor de eventuele vestiging van een extra kolonie Aalscholvers in de Millingerwaard.

#### **Effectbeoordeling**

De kwaliteit van de Millingerwaard als foerageergebied voor de broedpopulatie Aalscholvers in de Gelderse Poort verbetert. De betekenis als potentieel broedgebied blijft behouden.

### **2.4.4 Roerdomp, Woudaapje en Grote karekiet**

Deze kritische moerasvogels komen in de Millingerwaard niet voor als broedvogel. Het gebied is en blijft ongeschikt voor deze soorten, die aangewezen zijn op verstilde, laagdynamische grotere moeras- en rietlandcomplexen. In de Gelderse Poort zijn deze soorten aangewezen op de gebieden als de Rijnstrangen, Ooijse Graaf of de Oude Waal bij Nijmegen.

De Millingerwaard blijft voor deze soorten geschikt als incidenteel leefgebied c.q. als foerageergebied voor elders in de Gelderse Poort broedende vogels.

#### **Effectbeoordeling**

Het project Millingerwaard heeft geen negatieve, noch een positieve invloed op de ontwikkeling (uitbreiding beoogd) van de broedpopulatie van de moerasbroedende soorten Roerdomp, Woudaapje en Grote karekiet.



#### 2.4.5 Porseleinhoen

De Porseleinhoen heeft in het recente verleden incidenteel in de Millingerwaard gebroed. In 2005 is een eenmalig een territorium waargenomen langs de Oude Waal, het meest geschikte leefgebied voor deze soort binnen het plangebied.

De soort prefereert natte graslanden en moerassige zones die in het voorjaar ondiep inunderen, verlandingszones van kleiputten en langdurig plas-dras staande gras-, russen- of zeggenvegetaties met ondiep, voedselrijk water. De kans op voorkomen van dit typische rivierhabitat zal toenemen door de vrije inundaties in de toekomstige situatie. De Oude Waal blijft geschikt als leefgebied.

##### Effectbeoordeling

Het potentiële betekenis van de Millingerwaard als leef- en broedgebied voor de Porseleinhoen neemt toe. Het project kan daardoor een positieve bijdrage leveren aan beoogde uitbreiding van hebben op de broedpopulatie in de Gelderse Poort.

#### 2.4.6 Kwartelkoning

De Kwartelkoning is in de huidige situatie een onregelmatig voorkomende broedvogel binnen de meer open delen van de Millingerwaard. Deze vogel broedt in wisselende aantallen in graslanden en grazige ruigten, ook binnen het natuurontwikkelingsgebied. Er zijn 6 paren waargenomen in 2003 en 2 paren in 2004. Sindsdien zijn (t/m broedseizoen 2012) geen broedgevallen meer waargenomen (bron: Jan Schoppers, SOVON). Ook in andere natuurontwikkelingsgebieden in het rivierengebied is het aantal broedparen in de afgelopen jaren opvallend afgenomen.

Het project Millingerwaard heeft geen invloed op de omvang het potentiële leefgebied van de Kwartelkoning omdat de geulen worden aangelegd op voor de Kwartelkoning ongeschikte percelen.

Ter plaatse van de zandwinning treedt in de eindfase een verbetering van de kwaliteit op. Voor de Kwartelkoning is gunstig te noemen dat in de noordoostelijke delen van de uiterwaard ( $\pm 30$  ha) een relatief laaggelegen open graslandgebied ontstaat dat vrijgehouden moet worden van struweel en bosvorming.

##### Effectbeoordeling

De omvang en de kwaliteit van de Millingerwaard als potentieel incidenteel broedgebied blijft behouden. Na oplevering van de zandwinlocatie ontstaat ter plaatse een mogelijk geschikter grootschalig open grazig broedgebied.

#### 2.4.7 Zwarte stern

De Zwarte stern broedt sinds medio jaren negentig op kunstmatige nestvlotjes binnen de Millingerwaard in een van de rivier geïsoleerde geul. De tien tot twintig nestvlotjes zijn jaarlijks vrijwel allemaal bezet.



**Afbeelding 2-11. Broedlocatie van de Zwarte stern in de Millingerwaard.**

Ter plaatse van de broedlocatie worden in het Definitief Ontwerp als zodanig geen werkzaamheden voorzien. De insteek van de Stroombaangeul is, onder meer ter bescherming van de Zwarte stern noordwaarts opgeschoven ten opzichte van de eerdere planvarianten. De broedlocatie blijft daarmee behouden.



**Afbeelding 2-12. Nestvlotjes van de Zwarte stern in het voorjaar van 2012. Van de 20 nestvlotjes waren medio mei 17 vlotjes met zekerheid bezet.**

Voor het broedsucces van de Zwarte stern is de toename van de waterstandsdynamiek geen bezwaar. De verankerde kunstmatige vlotjes kunnen de in het broedseizoen voorkomende waterstandfluctuaties aan, dan wel zodanig worden aangepast dat tot meerdere meters hogere waterstanden kunnen worden doorstaan.

Door de aanleg van de benedenstroomse drempel blijft de kans op droogval van de geul ter plaatse (en daarmee predatie) even gering als in de huidige situatie.

De kans op verhoogde wegspoelen blijft gelijk aan de actuele situatie.

### **Effectbeoordeling**

Het verdwijnen van broedende Zwarte sterns in de Millingerwaard zal en kan voorkomen worden. De populatieondersteunende bijdrage die de Millingerwaard levert aan de instandhouding en uitbreiding van de populatie in de Gelderse Poort blijft daarmee behouden.

Het project leidt anderzijds niet tot een substantiële uitbreiding. Dat is en blijft in de Millingerwaard onmogelijk. Daartoe zijn de grotere laagdynamische moerassen, zoals de Rijnstrangen nabij Zevenaar en/of de Ooyse Graaf bij Leuth van doorslaggevend belang.

#### **2.4.8 IJsvogel en Oeverzwaluw**

De IJsvogel heeft een stabiele populatie van twee tot drie paar in de Millinger- en Kekerdome Waard, voornamelijk bij kleiwinputten en langs geulen. De Oeverzwaluw is in wisselende aantallen (10 tot 80 paar) aanwezig en daarbij met name aangewezen op tijdelijke steilwanden zoals die ontstaan bij ontgrondingsactiviteiten.

Door meer ruimte voor rivierdynamiek wordt verwacht dat voor beide holenbroedende soorten meer broedplaatsen beschikbaar komen in de vorm van steilwanden etc.. Met name de Oeverzwaluw zal wederom kunnen profiteren van de ontgrondingsactiviteiten in de uiterwaard. Voor de IJsvogel ontstaat bovendien ook meer jachtgebied in de vorm van ondiepe (heldere) waterzones en veel opgroeigebied voor jonge vissen (voedsel).

### **Effectbeoordeling**

De IJsvogel en Oeverzwaluw zullen profiteren van de natuurontwikkeling in de Millingerwaard. De ombang van het potentieel leefgebied neemt toe. Een uitbreiding van de lokale broedende populatie is mogelijk en waarschijnlijk.

#### **2.4.9 Blauwborst**

De Blauwborst broedt jaarlijks op verschillende locaties in de Millingerwaard. Na een aanvankelijke snelle toename (7 paar in 2007) stabiliseert de populatie zich de laatste jaren (2009 – 2012) rond 2 tot 4 broedpaar. Door een toename in de habitattypen ruigten en zomen en zachthoutoibossen zal het aantal potentiële broedbiotopen voor de Blauwborst toenemen.

### **Effectbeoordeling**

De omvang en de kwaliteit van de Millingerwaard als broedgebied voor de Blauwborst zal naar verwachting verbeteren.

#### **2.4.10 Samenvatting effecten op Natura 2000-broedvogels**

Er treden geen negatieve – laat staan significant negatieve – effecten op, op de stand van broedpopulatie van de elf broedvogelsoorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd.

Natura 2000-broedvogel	Effect op realisatie instandhoudingsdoel
Dodaars	Potentie als broedgebied blijft behouden.
Aalscholver	Betekenis als foerageergebied verbetert. Vestigingskans behouden.
Roerdomp	Kans op vestiging blijft gering. Waarde als incidenteel leefgebied blijft.
Woudaapje	Kans op vestiging blijft gering. Waarde als incidenteel leefgebied blijft.
Porseleinhoen	Toename van de potentiële betekenis (meer zomerinundaties)
Kwartelkoning	Huidige betekenis als incidenteel broedgebied blijft behouden.
Zwarte stern	De lokale populatie blijft behouden.
Ijsvogel	Toename broedende populatie (meer voedsel, betere broedkansen)
Oeverzwaluw	Meer broedkansen (zowel tijdens en na uitvoering)
Blauwborst	De Blauwborst zal profiteren van de toename aan ruigten en bossen.
Grote karekiet	Kans op vestiging blijft gering. Waarde als incidenteel leefgebied blijft.

Tabel 2-10. Samenvatting van de effecten van het Definitief Ontwerp op de realisatie van de instandhoudingsdoelen voor broedvogels.

## 2.5 Effecten op niet-broedvogels

### 2.5.1 Natura 2000-doelen

Voor de Gelderse Poort zijn Natura 2000-doelen geformuleerd voor zeventien niet broedende vogelsoorten. De instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd als behoud dan wel uitbreiding van de omvang én behoud dan wel verbetering van de kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht van een populatie van ten minste een x-aantal vogels (seizoensgemiddelde).

Natura 2000-soort	Natura 2000-doel als niet broedvogel	SVI	Opp	Kwal	Pop
A005	Fuut	-	=	=	180
A017	Aalscholver	+	=	=	320
A037	Kleine Zwaan	-	=	=	3
A038	Wilde Zwaan	-	=	=	2
A041	Kolgans	+	= (<)	=	10.600
A043	Grauwe Gans	+	= (<)	=	2.500
A050	Smient	+	= (<)	=	2.600
A051	Krakeend	+	=	=	140
A052	Wintertaling	-	=	=	410
A054	Pijlstaart	-	=	=	40
A056	Slobeend	+	=	=	170
A059	Tafeleend	--	=	=	250
A068	Nonnetje	-	=	=	10
A125	Meerkoet	-	=	=	2.000
A142	Kievit	-	=	=	2.500
A156	Grutto	--	=	=	70
A160	Wulp	+	=	=	360

Tabel 2-11. Natura 2000-doelen voor niet broedvogels voor de Gelderse Poort.

SVI: Landelijke staat van instandhouding. Opp: Doelstelling oppervlak.

Kwal: Doelstelling kwaliteit. Pop: Doelstelling draagkracht voor een populatie van tenminste aantal dieren.

De watervogels in de Gelderse Poort worden in het winterseizoen maandelijks geteld door SOVON Vogelonderzoek Nederland. Het projectgebied Millingerwaard samen komen nagenoeg overeen met het telgebied RG1171 van SOVON.





Afbeelding 2-13. Ligging telgebied RG1171 maandelijkse watervogeltellingen

In onderstaande tabel zijn per soort de seizoensgemiddelden gegeven voor de soorten waarvoor een Natura 2000-doel is geformuleerd.

Soort	Tellingen SOVON telgebied RG1171 Millingerwaard Seizoensgemiddelde 1996-2006	Tellingen SOVON Natura 2000 Gelderse Poort Seizoensgemiddelde 2005-2010
Fuut	23	144
Aalscholver	57	244
Kleine zwaan	1,0	0
Wilde zwaan	0	0
Kolgans	2.790	9.697
Grauwe gans	547	3.587
Smient	420	1.218
Krakeend	50	195
Wintertaling	167	304
Pijlstaart	10	26
Slobeend	22	199
Tafeleend	39	122
Nonnetje	2	7
Meerkoet	110	1.088
Kievit	108	1.138
Grutto	14	29
Wulp	53	260

Tabel 2-12. Watervogels (met Natura 2000 doelen) in de Millingerwaard (Nota bene: inclusief Erlecomse Waard) en de Gelderse Poort op basis van de maandelijkse SOVON Watervogeltellingen periode 1996-2006.

De aantallen pleisterende en overwinterende watervogels fluctueren sterk tussen de afzonderlijke tellingen en jaren. Voor de meeste soorten vormt de Millingerwaard een niet-bestendige verblijfplaats, die in afwisseling met andere gebieden in de Gelderse Poort in sommige perioden veel en ander perioden minder of zelfs geheel niet wordt benut. Géén van de overwinterende soorten is afhankelijk van de Millingerwaard alleen.

### 2.5.2 Grasetende wintervogels (ganzen, zwanen, smient)

Het project Millingerwaard kan langs meerdere lijnen effect op de omvang en de kwaliteit van het leefgebied van grasetende overwinterende waervogels



hebben. De Kolgans, Grauwe gans, Klein zwaan, Wilde zwaan en Smient krijgen mogelijk te maken met:

1. Afname van de omvang door vergraving en afname van de kwaliteit van het foerageergebied door verandering in landgebruik.
2. Verstoring van de slaapplaatsfunctie tijdens uitvoering.
3. Verstoring in gebruiksfase.

#### Ad 1: Afname areaal en kwaliteit foerageergebied

De betekenis van de Millingerwaard als foerageergebied voor grazende wintervogels Kolgans, Grauwe gans en Smient is de afgelopen tien jaar aanzienlijk afgenomen. In de uiterwaard liggen nog slechts enkele hectares van de naar schatting ± 250 ha agrarisch grasland en akker in de jaren tachtig. Door de kleiwinning is het grootste deel van de voormalige landbouwgronden afgegraven (de kleiwinningen worden in 2015 afgerond). Doordat de reguliere landbouwkundig gebruik is beëindigd wordt de uiterwaard niet meer bemest. Het gebied wordt anno 2012 nagenoeg over de hele oppervlakte jaarrond extensief begraasd met Gallowayrunderen en Konikspaarden.

Ten opzichte van de situatie bij aanvang het project, nemen zowel de omvang als de kwaliteit van voor ganzen, zwanen en smienten geschikt foerageergebied in de Millingerwaard door het project niet verder af:

- De aanleg van zowel de Hoofdgeul, de Stroombaangeul, de Kwelgeulen als de Kwelkoppen vindt nagenoeg plaats in bestaande wateren, kleiputten, oibossen en recent ontgronde terreinen die actueel niet (meer) geschikt zijn als foerageergebied. Slechts 2 ha vergraving (aanleg kwelkop) vindt plaats binnen bij het moment van aanvang jaarrond begraasde grazige terreinen.
- Ter plaatse van de omputlocatie (omvang 49 ha) zal na oplevering 35 ha open graslandgebied worden aangelegd. Omdat deze graslanden lager liggen en in de toekomst door middel van aanvullend maaibeheer vrijgehouden moeten en zullen worden van opslag van ruigte en wilgen zal de draagkracht van deze percelen toenemen t.o.v. de uitgangssituatie die bestaat uit 25 jaarrond begraasd grasland en 24 ha braakliggend terrein (ter plaatse van de percelen waar thans nog kleiwinning plaatsvindt).
- De 13 ha hogere gronden tussen de omputlocatie en de winterdijk (Hoge Weide Molenveld) zullen vanaf de start van het project een intensiever graslandbeheer krijgen dan in de jaarrondbegrazing in de uitgangssituatie.

Door SOVON (Voslamber & Liefing 2011) is een methodiek ontwikkeld om de effecten van veranderingen in omvang en/of gebruik van foerageergebied op grasetende vogels te kwantificeren. Deze methode geeft op basis van langjarige tellingen in de Gelderse Poort kengetallen voor de draagkracht van respectievelijk cultuurgrasland, bouwland, akkers, natuurgrasland met hooilandbeheer of seizoensbegrazing en natuurgrasland met integrale natuurlijke (jaarrond)begrazing.

Op basis van deze methode is de huidige potentiële draagkracht van het projectgebied binnen de Millingerwaard te kwantificeren op  $\pm 76.500$  "gansdagen"<sup>1</sup> per winterhalfjaar en dat veranderingen in de inrichting en beheer als gevolg van het project Millingerwaard, zoals hierboven beschreven, leiden tot een uiteindelijke toename van de potentiële draagkracht met rond de 21.675 kolgansdagen per jaar (zie Tabel 2-13).

Graslandtype	Draagkracht per hectare	Actueel areaal (ha)	Actuele draagkracht	Verandering areaal (ha)	Verandering draagkracht
Cultuurgrasland	1.990	2,5	5.000	0	0
Bouwland	560	0	0	0	0
Natuurgrasland met hooilandbeheer of seizoensbegrazing	745	0	0	+ 35,0 + 13,0	+ 26.075 + 9.685
Natuurgrasland met integrale natuurlijke (jaarrond)begrazing	345	207	71.500	- 2 - 25,0 - 13,0	- 690 - 8.625 - 4.485
<b>Totaal</b>			<b>76.500</b>		<b>+ 21.960</b>

Tabel 2-13. Effect van het project Millingerwaard op de draagkracht voor overwinterende grasetende watervogels (zwanen, ganzen, eenden). Draagkracht in kolgansdagen per jaar, conform Voslamber & Liefjing 2011.

Om inzicht te krijgen in de omvang van eventuele tijdelijke effecten op het beschikbare areal foerageergebied is een nadere analyse uitgevoerd van de areaalverschuivingen gedurende de 8 winterhalfjaren van de realisatiefase. De aanleg van de omputlocatie (bruto oppervlak  $\pm 49,0$  ha) start immers reeds eind 2013 terwijl de definitief opgeleverde inrichting pas beschikbaar zal zijn in het winterhalfjaar 2020/2012. In deze analyse zijn de planinclusieve aanpassingen in het beheer meegenomen zoals beschreven in het Beheer en Onderhoudsplan.

- A. Eind 2013 zal worden gestart met de zandwinning. Gedurende het eerste twee winterhalfjaren (tot voorjaar 2015) wordt tot maximaal een kwart van de winning in gebruik genomen. 12 ha jaarrond begraasd natuurgrasland wordt vergraven.
- B. Begin 2013 wordt ook direct gestart met het intensiever grasland beheer op de niet te vergraven hogere gronden voor de dijk (Hoge Weide Molenveld). 13 ha jaarrond de draagkracht toe omdat begraasd natuurgrasland overgaat een intensiever seizoensbegrazing.
- C. Begin 2015 wordt de beplanting ter plaatse van de later (2018) te vergraven Stroombaangeul verwijderd. Ter plekke wordt productief natuurgrasland ingezaaid ( $\pm 6,5$  ha) dat vervolgens over drie winterhalfjaren vanaf eind 2015 t/m voorjaar 2018 beschikbaar komt als aanvullend, tijdelijk foerageergebied.
- D. Begin 2015 wordt ook gestart met de aanleg van de kwelgeulen. Daarbij gaat 2,1 ha jaarrond begraasd grasland verloren.
- E. Begin 2015 wordt ook gestart met zandwinning in het tweede kwadrant van de zandwinning, waardoor wederom 12 ha jaarrond begraasd grasland verloren gaat.

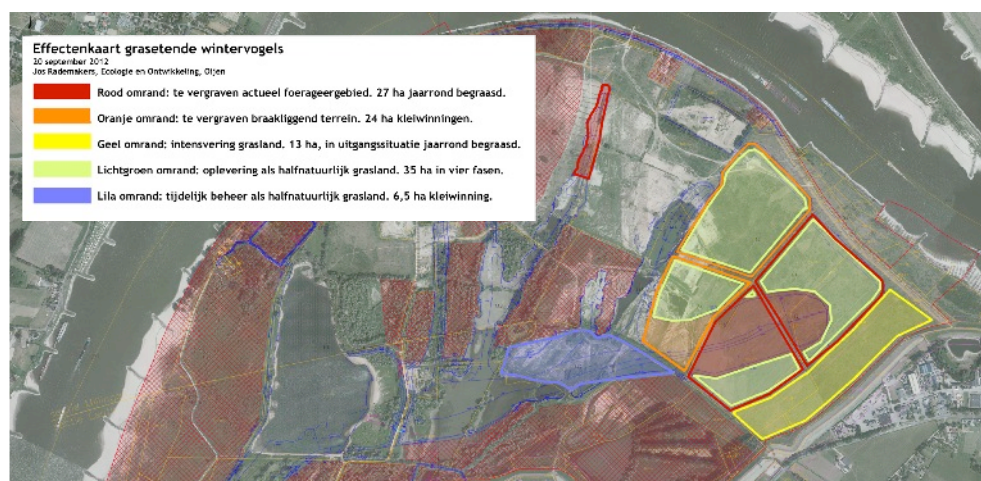
<sup>1</sup> Het aantal "gansdagen" is bepaald door het aantal getelde vogels per soort te vermenigvuldigen met de relatieve voedselbehoefte (de Basal Metabolic Rate) van de soort ten opzichte van de Kolgans. De methode is gebaseerd op het onderzoek van SOVON en Alterra (Ebbinge & Van der Greff-van Rossum, 2004). Naast Kolgans, Smient en Grauwe gans zijn in het totaal aan gansdagen ook de tellingen van Kleine zwaan, Wilde zwaan en Brandgans meegenomen. De respectievelijke 'omrekeningsfactor' van deze soorten waarmee gerekend is bedraagt 1 – 0,5 – 1,4 – 2,1 – 2,8 – 0,9.

- F. Vanaf 2016 wordt gestart met de zandwinning in het derde en vanaf 2017 in het vierde kwadrant van de zandwinning. Omdat de betreffende percelen reeds braak liggen gaat verder geen foerageergebied verloren.
- G. Uiterlijk 2016 is het eerste kwadrant van de zandwinning opgevuld en kan dit deelgebied worden opgeleverd. In de jaren 2017, 2018 en 2019 volgt vervolgens de oplevering van de overige drie kwadranten. Deze gebieden van respectievelijk 9, 7, 6 en 13 ha worden ingezaaid en zijn vanaf de navolgende winter beschikbaar als foerageergebied.

Areeal veranderingen		Natuurgrasland seizoens begr. (draagkr 745)	Natuurgrasland jaarrondbegr. (draagkr 345)	Verandering draagkracht (kolgansdgn)	Cumulatief over de jaren
2013	A: start 1 <sup>e</sup> kwadrant		- 12 ha	- 4.140	+ 1.060
	B: start beheer	+ 13 ha	- 13 ha	+ 5.200	
2014				0	+ 1.060
2015	C: aanleg tijdelijk gras	+ 6,5 ha		+ 4.845	+ 730
	D: aanleg kwelgeul		- 2 ha	- 690	
	E: start 2 <sup>e</sup> kwadrant		- 13 ha	- 4.485	
2016	F: start 3 <sup>e</sup> kwadrant			0	+ 7.435
	G: 1 <sup>e</sup> kwadrant gereed	+ 9 ha		+ 6.705	
2017	F: start 4 <sup>e</sup> kwadrant			0	+ 12.650
	G: 2 <sup>e</sup> kwadrant gereed	+ 7 ha		+ 5.215	
2018	G: 3 <sup>e</sup> kwadrant gereed	+ 6 ha		+ 4.470	+ 12.275
	C: vergraven tijd. gras	- 6,5 ha		- 4.845	
2019	G: 4 <sup>e</sup> kwadrant gereed	+ 13 ha		+ 9.685	+ 21.960
<b>Totaal</b>		<b>+ 48 ha</b>	<b>- 39 ha</b>		

Tabel 2-14. Analyse van de areaalverschuivingen aan voor grazende wintergasten geschikt areaal in de Millingerwaard gedurende de realisatie van het project (2013 - 2019).

Uit deze nadere analyse blijkt de draagkracht van het beschikbare areaal foerageergebied tijdens de uitvoering in geen enkel winterhalfjaar af te nemen. De planinclusieve intensivering van het beheer van de omgeving van zandwinlocatie (B), de tijdelijke aanleg van grasland ter plaatse van de doorstroomgeul (C) en de gefaseerde oplevering van de omputlocatie (G) zorgen voor een continu behoud van de draagkracht.



Afbeelding 2-14. Kaartweergave van de effecten van het project Millingerwaard op de omvang en de draagkracht voor grasetende wintervogels (ganzen, zwanen, smienten).

Deze becijferde veranderingen zijn relatief gering ten opzichte van de totaal benodigde draagkracht voor 5.500.000 gansdagen die nodig is voor het bereiken van de Natura 2000-doelen voor de Gelderse Poort (Voslamber & Liefing 2011). Op de lange termijn genereert het project een kleine 4 %

toename. Deze veranderingen in foerageerareaal zijn als zodanig dus niet van wezenlijke betekenis voor het populatie van de overwinterende ganzen, zwanen en smienten in de Gelderse Poort, niet in negatieve en noch in positieve zin.

Deze conclusie is temeer aan de orde daar in de (binnendijkse) omgeving van de Millingerwaard binnen een straal van enkele kilometers meer dan voldoende alternatief foerageergebied beschikbaar èn bereikbaar is en blijft om de lokaal aanwezige populaties grasetende wintervogels te voeden. Analyses van het potentieel beschikbaar foerageergebied (Voslamber & Van Winden 2007) laten zien dat op binnendijkse percelen in de Gelderse Poort binnen 5 kilometer van de rivier nog geen 25% van de beschikbare capaciteit wordt benut.

#### Ad 2: Verstoring slaapplaatsfunctie tijdens uitvoering

De telgegevens binnen het telgebied hebben voor een groot deel betrekking op slapende en rustende vogels op de zandplas "Kaliwaal" direct ten zuiden van het projectgebied en (in mindere mate) op de zandwinning in de Millingerwaard. 's Avonds kunnen er een paar duizend Kol- en Grauwe ganzen op liggen. Overdag is de Kaliwaal als slaap-, was- en drinkplaats in trek bij de Kolgans en Smient. Geregeld keren enkele duizenden ganzen overdag vanuit foerageergebieden in de omgeving terug op de plas om te drinken en zand te happen. Tot eind jaren negentig verbleef gemiddeld meer dan 20% van de in de Gelderse Poort grazende wintervogels op de Kaliwaal, de aangrenzende lage Erlecomse Waard en in de Millingerwaard.

Het absolute aantal gansdagen is sinds eind jaren negentig met 2/3 deel afgenomen van gemiddeld bijna 1,5 miljoen gansdagen per seizoen (= meer dan 6.000 vogels per dag) naar gemiddeld ruim 500.000 gansdagen. Tegelijkertijd bleef het aantal gansdagen in gehele Gelderse Poort min of meer gelijk rond gemiddeld 6,5 miljoen gansdagen.

	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	Gem.
RG1171	1.006	1.614	1.760	609	762	725	852	361	586	663				894
Totaal GP	6.406	8.043	6.558	5.853	6.803	6.067	6.392	6.406	6.517	7.148	6.058	5.932	6.072	6.481
Aandeel	15,7%	20,1%	26,8%	10,4%	11,2%	12,0%	13,3%	5,6%	9,0%	9,3%				13,8 %

**Tabel 2-15. Aantal gansdagen (in duizendtallen) per jaar van grazende wintervogels (Kolgans, Grauwe gans, Smient, Kleine zwaan en Wilde zwaan) binnen het telgebied 1171 Millingerwaard (inclusief Kaliwaal en Erlecomse Waard) over de winterhalfjaren (september-april) 1997/1998 tot en met 2006/2007. In vergelijking met aantal gansdagen (x 1.000) per seizoen in alle telgebieden binnen de hele Gelderse Poort (t/m 2010)**

Bron: Watervogelgegevens SOVON Vogelonderzoek Nederland.

De uitvoering van het project zou een significant effect kunnen hebben op de stand van de populatie ganzen, smienten en zwanen in de Gelderse Poort als het project de betekenis van de Millingerwaard en de aangrenzende Erlecomse Kaliwaal als slaapplaats ernstig zou reduceren. Dat is gelukkig niet aan de orde. Het project zal de betekenis als slaapplaats op generlei wijze negatief beïnvloeden. De betekenis van de Erlecomse Kaliwaal als slaapplaats blijft behouden, en de betekenis van de uiterwaard Millingerwaard als slaapplaats naar verwachting toenemen. Ook de tijdelijke omputlocatie zal een bijdrage kunnen leveren.

### Ad 3: Verstoring in gebruiksfase

De aanleg van de nieuwe ontsluitingen leiden niet tot meer of frequentere verstoringen van foeragerende dan wel rusterende watervogels in het gebied. Er ontstaan feitelijk geen extra routes die in de huidige situatie nog niet relatief frequent gebruikt worden. Het areaal rust- en foerageergebied binnen 50 meter van de ontsluitingsroutes verandert niet.

#### **Effectbeoordeling**

Geconcludeerd kan worden dat het project Millingerwaard geen significant negatieve effecten zal kunnen hebben op de stand van de populatie overwinterende ganzen, zwanen en smienten. De (reeds gereduceerde) draagkracht van het gebied als foerageergebied blijft, ook tijdens de uitvoering behouden en neemt op de lange termijn enigszins toe. De betekenis als slaapplaats zal verder kunnen toenemen.

### **2.5.3 Eendachtigen en meerkoet**

Voor bodemfauna-etende (Wintertaling, Pijlstaart, Slobeend), de schelpdier-etende (Tafeleend) en plantenetende watervogels (Krakeend, Meerkoet) verandert de kwaliteit en het oppervlak van het leefgebied in de Millingerwaard niet ten opzichte van de huidige situatie.

Voor bodemfauna- en planteneters leidt het project mogelijk tot een kwaliteitsverbetering beter door een groter voedselaanbod als gevolg van meer ondiepe zones in de grote kwelgeulen.

#### **Effectbeoordeling**

Er treden geen negatieve effecten op de omvang en de kwaliteit van het (potentiële) leefgebied van eenachtigen en de meerkoet. De ontwikkeling van de populaties Wintertaling, Pijlstaart, Slobeend, Tafeleend, Krakeend en Meerkoet ondervindt geen schade.

### **2.5.4 Viseters**

Voor visetende watervogels (Aalscholver, Fuut, Nonnetje) die in ondiep water vissen verbetert zowel de omvang als de kwaliteit van het foerageergebied. Verwacht mag worden dat het visbestand door meer typen water in het gebied zich beter ontwikkelt. Thans foerageren viseters met name in de diepe plassen (Kaliwaal en zandwinplas Millingerwaard). Ook tijdelijke effecten zijn uit te sluiten.

De slaapplaats voor Aalscholver in de Millingerhof wordt met de herinrichting van de Millingerwaard niet aangetast. De Aalscholver slaapt in het najaar en de winter in grote aantallen in de Millingerhof. In oktober en november verzamelen zich soms zo'n 2.500 exemplaren, waarmee het tot de grootste slaapplaatsen van Nederland behoort (Bekhuis et al 2002).

#### **Effectbeoordeling**

De viseters Aalscholver, Fuut en Nonnetje zullen profiteren van het project.



### 2.5.5 Steltlopers

Steltlopers komen in sterk wisselende aantallen voor. Wulp, Grutto en Kievit foerageren met name op de slikkige delen en kort vochtig grasland langs de Kaliwaal. Voor Kievit en Wulp vormt de Millingerwaard de laatste jaren een belangrijk foerageer- en rustgebied. De Kievit gebruikt Millingerwaard ook als pleister- en slaappleats.

Door een toename in slikkige rivieroeveren wordt het oppervlakte foerageergebied voor de steltlopers vergroot. Effecten op de functie van het gebied als foerageergebied, pleistergebied en slaappleats zijn niet te verwachten. Foerageergebied in de vorm van natuurgras en andere open biotopen blijft aanwezig, terwijl ook slikkige rivieroeveren in toenemende mate gebruikt zullen worden.

#### Effectbeoordeling

De betekenis van de Millingerwaard voor steltlopers is niet in het geding.

### 2.5.6 Samenvatting effecten op niet-broedvogels

Er treden geen significant negatieve effecten op op de stand van de populatie van de vogels waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd voor de draagkracht van de niet-broedende, overwinterende dan wel pleisterende populaties.

Niet-broedvogel	Effect op realisatie instandhoudingsdoel
Fuut	Verbetering kwaliteit als foerageergebied voor visetende soorten
Aalscholver	Verbetering kwaliteit als foerageergebied voor visetende soorten
Kleine Zwaan	Neutraal effect voor grasetende vogels.
Wilde Zwaan	Neutraal effect voor grasetende vogels.
Kolgans	Neutraal effect voor grasetende vogels.
Grauwe Gans	Neutraal effect voor grasetende vogels.
Smient	Neutraal effect voor grasetende vogels.
Krakeend	Verbetering habitatkwaliteit, vergroting foerageergebied
Wintertaling	Verbetering habitatkwaliteit, vergroting foerageergebied
Pijlstaart	Verbetering habitatkwaliteit, vergroting foerageergebied
Slobeend	Verbetering habitatkwaliteit, vergroting foerageergebied
Tafeleend	Verbetering habitatkwaliteit, vergroting foerageergebied
Nonnetje	Verbetering kwaliteit als foerageergebied voor visetende soorten
Meerkoet	Verbetering habitatkwaliteit, vergroting foerageergebied
Kievit	Handhaving huidige betekenis als pleisterplaats en slaappleats
Grutto	Handhaving huidige betekenis als pleisterplaats
Wulp	Handhaving huidige betekenis als pleisterplaats

Tabel 2-16. Samenvatting van de effecten van het Definitief Ontwerp op de realisatie van de instandhoudingsdoelen voor niet broedvogel-soorten.

## 2.6 Externe effecten op Duitse Natura 2000-gebieden

Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat het project Millingerwaard op enigerlei wijze effect zou kunnen hebben op de kwaliteit en bestendigheid van de Duitse Natura 2000-gebieden Salmorth en Unterer Niederrhein. Het project leidt niet tot directe verstoringen, noch tot verdringingseffecten. Er treden geen veranderingen op in de waterstandsdynamiek, en er is geen sprake van eventuele extra milieudruk op deze gebieden.



## 3 Effecten op beschermde soorten

### 3.1 Toetsingkader Flora en Fauna-wet

De FF-wet omvat een zorgplicht voor alle in het wild voorkomende planten- en diersoorten en verbodsbepalingen voor enkele honderden bij wet beschermde soorten (waaronder nagenoeg alle vogels, reptielen, amfibieën en vissen).

De regelgeving rond de FF-wet voorziet in een stelsel van vrijstellingen en ontheffingen van de verbodsbepalingen, afhankelijk van de aard van de activiteit en de staat van instandhouding van de betreffende soort.

#### Werken conform gedragscode

Voor de toetsing van het project Millingerwaard is van belang dat de werkzaamheden uitgevoerd zullen worden conform de Gedragscode Zorgvuldig Winnen (FODI, 2010). Deze gedragscode vereist een zorgvuldige projectvoorbereiding en schrijft een pakket van ecologische voorzorgsmaatregelen voor. Door de werkzaamheden uit te voeren volgens de gedragscode wordt invulling gegeven aan de algemene zorgplicht en wordt schade aan beschermde plant- en diersoorten zo veel mogelijk vermeden. Wanneer desondanks toch schade zou kunnen optreden is alleen nog voor strikt beschermde soorten (de zogenaamde tabel 3-soorten) een ontheffing nodig.

Kern van de gedragscode is het “Ecologisch Werkplan” en de verplichting tot periodiek onderzoek naar de ontwikkeling van de actuele natuurwaarden.

Het Ecologisch Werkplan omvat een pakket van ecologische voorzorgsmaatregelen waarmee schade aan in het gebied beschermde soorten wordt voorkomen. De voorzorgsmaatregelen richten zich op het beschermen van op een Checklist Beschermde Soorten” opgenomen selectie van soorten. Ecologisch Werkplan en Checklist worden wanneer nodig geactualiseerd, onder meer op basis van de verplichte periodieke monitoring.

### 3.2 Planten

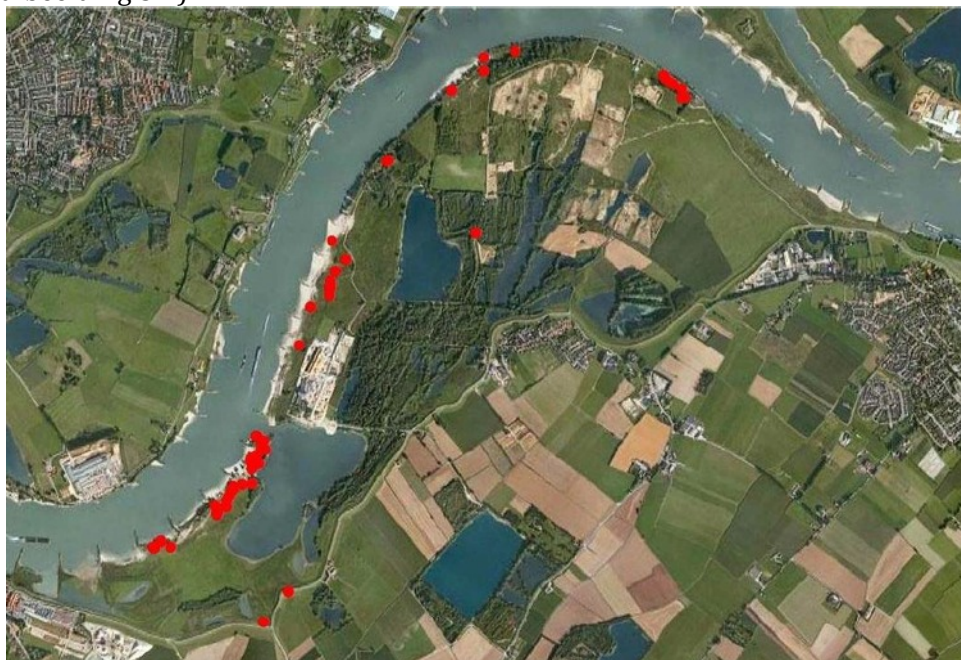
In de Millingerwaard komen in totaal zestien beschermde plantensoorten voor.

- Zeven van deze soorten staan vermeld op tabel 1 en genieten een algemene vrijstelling voor de uitvoering van werken ten behoeve van ruimtelijke ontwikkeling.
- Voor de overige negen soorten uit tabel 2 geldt een vrijstelling, omdat het project wordt uitgevoerd conform een gedragscode.
- Strikt beschermde soorten (tabel 3) komen niet voor. Vestiging van dergelijke soorten kan worden uitgesloten.

Plantensoort	FF-wet	Toelichting
Tongvaren	tabel 2	Enkele locaties; waarvan 1 op Millingersluisje en 1 op Klaverland.
Weideklokje	tabel 2	Oude waarneming in de Erlecomse waard exacte vindplaats niet bekend.
Rapunzelklokje	tabel 2	Twee locaties op oeverwal Erlecomse waard
Wilde marjolein	tabel 2	meerdere locaties verspreid op oeverwal vanaf Waiboerhoeve tot Erlecomse Waard en een locatie op dijk Erlecomse Waard.
Klein glaskruid	tabel 2	Twee locaties in oeverzone oeverwal Erlecomse waard.
Veldsalie	tabel 2	Meerdere groeiplaatsen bij Waiboerhoeve en op oeverwal Millingerduin.
Gulden sleutelbloem	tabel 2	Recente vestiging op één locatie nabij Waiboerhoeve.
Lange ereprijs	tabel 2	Sinds 2000 op dijk Erlecomse Waard.
Daslook	tabel 2	Eén waarneming uit 2004 in Colenbrandersbos, daarna niet meer aangetroffen.
Zwanenbloem	tabel 1	2 groeiplaatsen in kleiputten in oostelijk deel plangebied. Vermoedelijk meerdere locaties in het plangebied, niet systematisch onderzocht.
Akkerklokje	tabel 1	één vindplaats op dijktalud Erlecomse waard.
Grasklokje	tabel 1	twee locaties op oeverwal Erlecomse waard.
Grote kaardenbol	tabel 1	meerdere locaties op oeverwal vanaf Waiboerhoeve tot Erlecomse Waard.
Breedbladige wespenorchis	tabel 1	meerdere locaties in oibossen, zowel op hoge delen als lagere delen.
Aardaker	tabel 1	op meerdere plaatsen op dijk Erlecomse waard (rand plangebied).
Gewone vogelmelk	tabel 1	enkele locaties nabij Waiboerhoeve en in Colenbrandersbos

**Tabel 3-1. Voorkomende beschermde plantensoorten in de Millingerwaard**

Alle standplaatsen van tabel-2 soorten bevinden zich op de hogere (zand) gronden in het gebied, stroomafwaarts van de Waiboerhoeve tot aan de uitvaart van de Beijer. Alleen de Tongvaren komt met een groeiplaats (Millingsesluisje) voor in de centralere delen van de Millingerwaard (zie afbeelding 3.1).



**Afbeelding 3-1. Verspreiding van beschermde soorten (tabel 2) in de Millingerwaard uit de periode 2003-2007 (exclusief Weideklokje). Overgenomen uit Calle e.a. 2008.**



Binnen de Millingerwaard zijn ook zeer veel Rode lijst-soorten waargenomen, die niet direct beschermd zijn via de Flora- en faunawet. Deze zijn in onderstaande tabel weergegeven. Ook deze Rode lijst-soorten komen uitsluitend voor op de hogere gronden langs de rivier.

Plantensoort	Status Rode lijst	Toelichting
Echte heemst	kwetsbaar	Waarschijnlijk niet meer aanwezig, wel een historische waarneming in de Millingerwaard. Zeer zeldzaam in de Gelderse poort
Absinthalsem	kwetsbaar	Doordat de soort afhankelijk is van pionierssituaties wisselen de aantallen met regelmaat.
Wilde averuit	bedreigd	Zeer zeldzaam, of uitgestorven. De meest recente waarneming dateert uit 2003. Toen werd er een exemplaar op een zandafzetting in de Erlecomse waard gevonden (Peters et al 2004)
Riviertandzaad	Kwetsbaar	Stabiel. Enkele groeiplaatsen in de Erlecomse waard, dicht bij de rivier
Grote centaurie	kwetsbaar	Aanwezig in de Millingerwaard, aan beide zijde van het Colebrandersbos en één groeiplaats ten oosten van de Kaliwaal. Positieve trend in het gebied.
Kleine steentijm	kwetsbaar	Twee stabiele groeiplaatsen. Eén in de Erlecomse waard nabij de rivier en één ten noorden van de Erlecomse waard. Zeer zeldzaam in andere delen van de Gelderse poort
Borstelkrans	kwetsbaar	3 groeiplaatsen, twee in de Millingerwaard vlakbij de rivier en één in de Erlecomse waard. Trend positief in plangebied. Zeer zeldzaam in andere delen van de Gelderse poort.
Riempjes	bedreigd	Zuidwestpunt van de Erlecomse waard en in het midden van de Millingerwaard
Kruisbladwalstro	kwetsbaar	Veel groeiplaatsen op de oeverwallen in de Millingerwaard en twee groeiplaatsen in de Erlecomse waard
Besanjelier	bedreigd	Enkele groeiplaatsen in het Colenbrandersbos
Kamgras	gevoelig	Zuidoostpunt van de Erlecomse waard en twee groeiplaatsen in de Kekeerdomewaard
Stijve steenraket	ernstig bedreigd	Zeer veel groeiplaatsen aanwezig in Erlecomse waard en op de oeverwallen in de Millingerwaard
Zandwolfsmelk	ernstig bedreigd	Een groeiplaats noordpunt Erlecomse waard
Zachte haver	gevoelig	Geen recente data, mogelijk niet meer aanwezig of over het hoofd gezien.
Veldgerst	gevoelig	Geen recente data, mogelijk niet meer aanwezig of over het hoofd gezien.
Bilzekruid	kwetsbaar	Geen recente data, mogelijk niet meer aanwezig of over het hoofd gezien.
Alpenrus	gevoelig	Verspreidingsgegevens niet compleet (geen recente data), vermoedelijk geen gericht veldwerk meer naar gedaan.
Spiesleeuwenbek	kwetsbaar	Vermoedelijk niet compleet (geen recente data), maar mogelijk echt niet meer aanwezig
Beemdkroon	gevoelig	3 groeiplaatsen stroomdalgraslanden en dijken in de Erlecomse- en Millingerwaard
Ruige leeuwetand	kwetsbaar	Stroomdalgrasland of dijk in de Millingerwaard
Graskers	gevoelig	Plaatselijk vrij algemeen op de oeverwallen in de Erlecomse waard
Polei	ernstig bedreigd	Twee groeiplaatsen op oeverwallen in de Erlecomse waar en twee ten zuiden van de Millingerwaard
Rode ogentroost	gevoelig	Verspreid over het plangebied aanwezig op graslanden, oevers, en dijkhellingen
Kattendoorn	gevoelig	Oeverwallen en stroomdalgraslanden langs de hele rivier
Rode bremraap	bedreigd	Een aantal groeiplaatsen op oeverwallen in de Millingerwaard
Klavervreter	bedreigd	Eén groeiplaats stroomdalgrasland in de Millingerwaard bekend
Slanke mantelanjer	ernstig bedreigd	Op drie locaties verspreid over het plangebied op de Oeverwallen en stroomdalgraslanden

Karwijvarkenskervel	kwetsbaar	Een groeiplaats bekend op grasland tussen Colenbrandersbos en één de zuidpunt van de Erlecomse waard
Ruige weegbree	kwetsbaar	Een historische waarneming in de Millingerwaard, recent niet terug gevonden
Harige ratelaar	kwetsbaar	Een aantal groeiplaatsen op dijken en graslanden in de Millingerwaard en ten westen van de zandwinplas
Kleine ratelaar	gevoelig	Een aantal groeiplaatsen op dijken en graslanden in de Millingerwaard en één groeiplaats in de Erlecomse waard
Spaanse zuring	gevoelig	Eén groeiplaats. Naast de rivier in het zuiden van de Millingerwaard
Kleine pimpernel	kwetsbaar	Eén groeiplaats, noordpunt Erlecomse waard en drie in de zuidpunt van de Erlecomse waard
Weidekervel	kwetsbaar	Een aantal groeiplaatsen in de Erlecomse waard
Akkerandoorn	kwetsbaar	Een oude waarneming op een uit productie genomen akker in de Millingerwaard. Recente waarnemingen ontbreken.
Kleine ruit	kwetsbaar	Langs meerdere plaatsen op de oeverwallen langs de rivier. Concentraties het hoogst in het midden
Grote tijm	kwetsbaar	Twee groeiplaatsen, een op oeverwal in Millingerwaard en andere in de Erlecomse waard
Oosterse morgenster	bedreigd	Op één plaats aangetroffen in de Erlecomse waard, maar waarnemingen zijn vermoedelijk incompleet
Goudhaver	gevoelig	Aangetroffen op twee locaties op de winterdijk
Gegroefde veldsla	gevoelig	Twee locatie langs de rivier in de omgeving van het Colenbrandersbosje
Brede ereprijs	bedreigd	Zeer veel groeiplaatsen op oeverwallen in het hele gebied
Torenkruid	bedreigd	Recente vestigingen in het plangebied (Erlecomse waard en Millingerwaard)
Stijve wolfsmelk	ernstig bedreigd	In 2007 voor het eerst waargenomen (noordpunt Erlecomse waard)
Rijstgras	kwetsbaar	Recente vestiging waargenomen in de zuidwestpunt van de Erlecomse waard
Kleine rupsklaver	gevoelig	Recente vestiging in Erlecomse waard
Distelbremraap	gevoelig	Een aantal groeiplaatsen op winterdijkhellingen in Erlecomse waard
Beventjes	kwetsbaar	Eén groeiplaats op winterdijkhelling in Erlecomse waard
Tripmadam	bedreigd	Eén groeiplaats op winter dijk in de Erlecomse waard

Tabel 3-2. Voorkomende Rode lijst soorten in het plangebied of in de directe omgeving. Bron: Calle 2008, aangevuld met eigen recente waarnemingen en meldingen.

## Effecten

De ontgrondingen en de aanleg van de werken vindt geheel plaats op ruime afstand van de thans bekende en waarschijnlijke groeiplaatsen van de beschermde plantensoorten. Het Millingsesluisje (groeiplaats Tongvaren) wordt behouden.

Alleen de projectonderdelen “aanleg losvoorziening” en “aanleg ontsluitingsweg Klaverland” vinden plaats op de oeverwal. Beide ingrepen kunnen zouden tot schade kunnen leiden aan ter plaatse aanwezige beschermde of beschermingswaardige plantensoorten. In het ecologisch werkplan zullen minstens onderstaande maatregelen opgenomen moeten worden om dergelijke schade te voorkomen:

- Voorafgaand aan de uitvoering op de oeverwal moeten terreininspecties worden uitgevoerd naar de aanwezigheid van (nieuwe) groeiplaatsen van Wilde marjolein, Veldsalie, Gulden sleutelbloem, Weideklokje, Rapunzelklokje en Lange ereprijs op de grazige delen, tot op 25 meter vanaf de locaties waar werkzaamheden zijn voorzien. Groeiplaatsen moeten worden gemarkeerd en zo mogelijk worden ontzien bij de uitvoering van de werken. Waar nodig worden de planten verplant.
- De aanleg van de ontsluitingsweg (2.2, 2.3) en de fietspaden (2.4) zou in theorie tot schade kunnen gaan leiden aan groeiplaatsen van Daslook en Tongvaren, die in de boszoom van het Colenbrandersbos en in de beboste

delen van het terrein Klaverland voor (kunnen) komen. Groeiplaatsen moeten vooraf worden gemarkeerd en zo mogelijk worden ontzien bij de uitvoering van de werken.

- In de directe oeverzone van de rivier is de aanwezigheid van Klein glaskruid denkbaar tussen de steenbestorting. Bij de aanleg van de loswal is schade niet ondenkbaar. Vooraf dient een terreininspectie te worden uitgevoerd en eventuele groeiplaatsen dienen te worden ontzien.

Plantensoort op te nemen op Checklist	Vorzorgsmaatregelen op te nemen in het Ecologisch Werkplan
Wilde marjolein	Aandachtssoort: terreininspectie loswallocatie en ontsluitingsweg. Handhaven groeiplaatsen, waar nodig omplanten. Op meerdere locaties verspreid op oeverwal vanaf Waiboerhoeve tot terrein de Beijer.
Veldsalie	Aandachtssoort: terreininspectie loswallocatie en ontsluitingsweg. Handhaven groeiplaatsen, waar nodig omplanten. Meerdere groeiplaatsen bij Waiboerhoeve en op oeverwal Millingerduin
Gulden sleutelbloem	Aandachtssoort: terreininspectie loswallocatie en ontsluitingsweg. Handhaven groeiplaatsen, waar nodig omplanten. Recente vestiging op één locatie nabij Waiboerhoeve.
Klein glaskruid	Aandachtssoort: terreininspectie loswallocatie. Mogelijk nieuw vestiging. Indien aanwezig: handhaven groeiplaats op oever rivier.
Tongvaren	Aandachtssoort: terreininspectie ontsluitingsweg. Handhaven groeiplaats op Klaverland.
Daslook	Aandachtssoort: terreininspectie ontsluitingsweg. Oude waarneming uit in Colenbrandersbos. Indien aanwezig: handhaven groeiplaats.
Weideklokje	Aandachtssoort: terreininspectie loswallocatie en ontsluitingsweg. Mogelijk nieuw vestiging. Indien aanwezig: handhaven groeiplaats, waar nodig omplanten.
Rapunzelklokje	Aandachtssoort: terreininspectie loswallocatie en ontsluitingsweg. Mogelijk nieuw vestiging. Indien aanwezig: handhaven groeiplaats, waar nodig omplanten.
Lange ereprijs	Aandachtssoort: terreininspectie loswallocatie en ontsluitingsweg. Mogelijk nieuw vestiging. Indien aanwezig: handhaven groeiplaats, waar nodig omplanten.

Tabel 3-3. Checklist van beschermde plantensoorten in de Millingerwaard en aanzet voor de in het Ecologisch Werkplan op te nemen voorzorgsmaatregelen.

### Effectbeoordeling

Schade aan (mogelijk) aanwezige beschermde plantensoorten (tabel 2) kan door middel van adequate voorzorgsmaatregelen worden voorkomen. Strikt beschermde plantensoorten (tabel 3) komen niet voor.

Er is geen ontheffing nodig voor planten.

## 3.3 Zoogdieren

In de Millingerwaard komt een beschermde zoogdierensoort voor vermeld op tabel 2 (de Steenmarter), twee landzoogdieren uit tabel 3 (de Das en de Bever) en meerdere soorten vleermuizen (alleen tabel 3).

De overige zoogdieren (Konijn, Haas, Egel, muisachtigen etc.) zijn allemaal , opgenomen op tabel 1. Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling voor ruimtelijke inrichtingsprojecten.

### Effecten op de Das

De Das ondervindt geen directe schade door de uitvoering het project Millingerwaard. De burchten van de Das liggen aan de rand van steenfabrieksterrein Klaverland en in een nabijgeleden voormalig kleiputten

complex. In de voormalige kleiputten en directe omgeving worden geen werkzaamheden voorzien.

De burcht op de taludrand van Klaverland ligt binnen 20 meter afstand van het aan te leggen fietspad (object 2.4). Deze burcht moet en kan onder alle omstandigheden worden ontzien. Bij het uitzetten van het tracee van het fietspad moet een afstand van minstens 20 meter worden aangehouden tot aan de burcht.

Voorafgaand aan de uitvoering moet een terreininspectie worden uitgevoerd. De precieze ligging van burcht moet worden vastgesteld en tot op een afstand van 20 meter te worden afgepaald.

De hoogteligging van de burcht is zodanig dat deze niet of weinig te vrezen heeft van de toenemende inundatiefrequentie. Het gebied blijft zowel tijdens als na de realisatie geschikt als foerageergebied, omdat de Das een afwisselend landschap prefereert.

### **Effecten op de Steenmarter**

De Steenmarter ondervindt geen schade. Er zijn slaappleatsen waargenomen in de oude steenfabriek op het terrein de Beijer en op Klaverland. Omdat de oude ovenoverkapping van de steenfabriek in alle alternatieven als zodanig gehandhaafd blijft verdwijnt deze slaappleats niet. De voorafgaande sanering van het terrein de Beijer is als zodanig geen onderdeel van het voorliggende project. Op terrein Klaverland zijn geen werkzaamheden voorzien. De meeste slaappleatsen van de Steenmarter liggen overigens binnendijks, buiten het plangebied.

### **Effecten op vleermuizen**

Er treden geen negatieve effecten op vleermuizen op. Binnen het projectgebied zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Alle soorten (Laatvlieger, Ruige dwergvleermuis, Gewone dwergvleermuis, Bosvleermuis, Rosse vleermuis, Meervleermuis en Watervleermuis) zijn enkel foeragerend waargenomen.

Tijdens de uitvoeringsfase kunnen de soorten van het terrein gebruik blijven maken als foerageergebied. Ook na afronding van de werkzaamheden zullen de betreffende vleermuisensoorten in de Millingerwaard een aantrekkelijk foerageergebied aantreffen. Alle aanwezige soorten foerageren zowel boven open water als langs bosranden, waardoor ze ook in tijden van hoogwater van het plangebied gebruik kunnen maken. Het project leidt niet tot verwijdering of doorsnijding van vliegroutes. Er wordt niet gewerkt in de avonduren, noch met verlichting.

Het Ecologisch Werkplan van het project zal moeten voorzien in voorzorgsmaatregelen om eventuele schade aan Steenmarter, Das en vleermuizen ook daadwerkelijk te voorkomen. Met name het uitvoeren van een periodieke monitoring van het actuele verspreiding van deze soorten en het uitvoeren van terreininspectie voorafgaand aan de uitvoering van werken zijn daarin essentiële elementen.

## Effecten op de Bever

De Bever (tabel 3) zal schade ondervinden van het project doordat de geplande aanleg van de geulen onvermijdelijk ten koste van een aantal actueel benutte holen (burchten).

In de zin van Flora- en faunawet treedt overtreding op van artikel 11 (*“Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren”*).

De effecten op de Bever zijn in § 2.3.7 reeds uitvoerig beschreven. Daaruit blijkt dat van 54 burchten 12 burchten en holen (waarvan 2 hoofdburchten) moeten wijken voor de uitvoering van het project. Zeven van negen territoria ondervinden in zekere zin schade.

Van groot belang is de conclusie dat geen van de negen territoria verloren gaat; elk territorium blijft geschikt als leefgebied voor een paar met jongen. Binnen elk territorium resteren meerdere mogelijkheden om nieuwe burchten te bouwen dan wel inactieve burchten in gebruik te nemen. Het aantal territoria zal niet verminderen.

Het amoveren van burchten en holen kan en moet gebeuren zonder de betreffende dieren direct te verwonden of doden. Dat kan door de werkzaamheden uit te voeren buiten de periode dat de jongen in het nest verblijven (februari – juli). Bevers houden geen winterslaap, waardoor ze in de winterperiode wel de mogelijkheid hebben om bijtijds te vluchten en een veilig heenkomen te zoeken.

In het Ecologisch Werkplan moeten voorzorgsmaatregelen worden opgenomen om de schade tot een minimum te beperken. Essentiële onderdelen daarin zijn:

- **Monitoring:** Actualisatie van de ligging en gebruik van de actieve en inactieve burchten en holen in het halfjaar voorafgaande aan de start van de werkzaamheden. Daarbij markeren van burchten binnen werkgebied in terrein en op kaart.
- **Inspectie:** Enkele maanden voorafgaand aan de grondwerkzaamheden alle te vergraven terreindelen, met uitzondering van de burchten en hun directe omgeving, onder deskundige begeleiding ongeschikt maken voor (nieuw)vestiging van holen en burchten door verwijderen opgaande beplanting en wegnemen van dekking.
- **Verdrijven:** Handmatig (dan wel met kleinschalig materieel) stapsgewijs ongeschikt maken van de te verwijderen burchten en holen in de maanden voorafgaand van de uitvoering.
- **Fasering:** Wegnemen van burchten en holen in het najaar dan wel het winterhalfjaar buiten de bronst-, kraam- en zoogperiode (februari t/m augustus).
- **Goede timing:** Het wegnemen van burchten niet uitvoeren tijdens vorstperiodes, noch in direct voorafgaand aan een hoogwaterperiode.
- **Afstand houden:** Geen werken uitvoeren binnen 30 meter van te handhaven holen en burchten. Aanhouden van minstens 10 meter afstand tussen werkzaamheden en werkpaden. Binnen 50 meter afstand beperken van de tijdsduur van de werkzaamheden tot zo mogelijk een eenmalige activiteit.





Afbeelding 3-2. Bever met elzentak (foto niet uit Millingerwaard).

Na verwijdering van burchten en bijburchten zullen de bevers binnen hun territorium binnen enkele dagen een nieuw onderkomen in gebruik nemen. Het adaptatievermogen van de Bever is daarvoor met zekerheid ruim voldoende.

Op de populatie van de Bever heeft de ingreep slechts een tijdelijk effect. Uiteindelijk leidt het project Millingerwaard tot een vergroting van het met bos omgeven aandeel water, en daarmee tot een vergroting van de draagkracht voor de Bever.

Het project leidt voor de Bever niet tot een overtreding van de andere verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet. De dieren ondervinden met zekerheid geen directe schade (artikel 9). Het ecologisch werkplan zal voorzien in voorzorgsmaatregelen waarmee het doden en verwonden van aanwezige dieren adequaat zal worden voorkomen.

Er zal ook geen sprake zijn van verontrusting volgens artikel 10 (*“Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten”*). Van “verontrusting” in de zin van de wet is immers pas sprake als een activiteit een wezenlijk invloed heeft op de stand van de populatie. Dat wil zeggen: als een activiteit bijdraagt aan of een risico betekent voor de achteruitgang van de populatie of tot de vermindering van het natuurlijke verspreidingsgebied van de soort (o.a. uitspraken Hof Arnhem (29 november 2011) en Rechtbank 's Gravenhage (17 november 2011)).

De levensstijl van de Bever is immers aangepast aan een hoge dynamiek, zoals in een natuurlijk rivierlandschap gebruikelijk is. De Bever weet zich met zekerheid aan te passen aan de verandering in de waterstandsdynamiek. Reeds nu maken de Bevers in de Millingerwaard op verschillende hoogtes burchten en holen zodat zij zowel bij perioden van hoog water als laag water een veilig onderkomen vinden.

Het voedselaanbod komt op geen enkel moment gedurende de uitvoering in het geding. Het aanbod aan wilgen- en kruidachtige vegetaties in de directe nabijheid (oevers) van de aanwezige wateren is en blijft ruim voldoende voor het aantal aanwezige dieren. Voedselschaarste kan met zekerheid worden uitgesloten.

Bevers zijn niet gevoelig voor verstoring door in de Millingerwaard aanwezig materieel, geluid en werkzaamheden. De ervaringen leert dat de dieren zich nauwelijks iets aantrekken van activiteiten in het gebied. In de periode dat de populatie zich in de Millingerwaard heeft ontwikkeld was er voortdurend sprake van grootschalig grondverzet en voortdurende transportbewegingen door het gebied.

### **Effectbeoordeling**

Voor de strikt beschermde Bever (tabel 3) is, ook onder het nemen van een uitgebreid pakket aan voorzorgsmaatregelen conform de Gedragscode Zorgvuldig Winnen, schade aan vaste verblijfplaatsen onvermijdelijk (artikel 11). Om het project uit te kunnen voeren is een ontheffing annex artikel 75 van de Flora en Faunawet noodzakelijk.

Het project voldoet aan de voorwaarden die gesteld worden aan een ontheffing voor strikt beschermde soorten van tabel 3 (uitgebreide toets):

- Het voortbestaan van de soort wordt niet in gevaar gebracht.
- Er is geen alternatief denkbaar waarmee de noodzakelijke rivierverruiming kan worden bereikt én tegelijkertijd de voor Bever essentiële oobossen in de Millingerwaard kunnen worden gehandhaafd waarbij schade aan alle aanwezige burchten vermeden kan worden.
- Er is sprake van werkzaamheden in het kader van een ruimtelijke inrichting of ontwikkeling met dwingende redenen van openbaar belang.
- De werkzaamheden worden, conform een in de gedragscode voorgeschreven ecologische werkplan, zodanig uitgevoerd dat sprake is van 'zorgvuldig handelen'.

Voor de overige beschermde zoogdiersoorten geldt dat zij geen schade zullen ondervinden door het project, dan wel een vrijstelling genieten.

In het ecologisch werkplan zullen minstens onderstaande maatregelen opgenomen moeten worden om eventuele schade te voorkomen c.q. te beperken:

Zoogdieren op te nemen op Checklist	Voorzorgsmaatregelen op te nemen in het Ecologisch Werkplan
Bever	Meerdere burchten en holen moeten wijken voor de werkzaamheden, dan wel grenzen direct aan werkzaamheden. Actuele monitoring, ongeschikt maken te vergraven leefgebied, onder begeleiding ongeschikt maken te verwijderen holen, uitstellen werk ter plaatse en in directe nabijheid, afstand houden tot te handhaven burchten.
Das	Burchten in omgeving Klaverland. Actuele monitoring. Geen werkzaamheden ter plaatse burchten en directe omgeving.
Steenmarter	Slaapplaatsen op Klaverland en de Beijer. Geen effecten door project, geen bijzondere voorzorgsmaatregelen nodig.
Laatvlieger	Periodieke monitoring. Geen direct of indirecte schade door project. Geen activiteiten in de nacht. Voorts geen voorzorgsmaatregelen nodig.
Ruige dwergvleermuis	
Gewone dwergvleermuis	
Bosvleermuis	
Rosse vleermuis	
Meervleermuis	
Watervleermuis	

Tabel 3-4. Checklist zoogdieren in de Millingerwaard en aanzet voor de in het Ecologisch Werkplan op te nemen voorzorgsmaatregelen.

### 3.4 Vogels

Alle vrij levende vogels zijn wettelijk beschermd en er zijn niet of nauwelijks mogelijkheden voor vrijstellingen of ontheffingen. Dat betekent dat schade, in de zin van de Flora- en faunawet, geheel voorkomen moet worden. Dat is mogelijk door te werken volgens de Gedragscode Zorgvuldig Winnen, waarin wordt voorgeschreven in het Ecologisch Werkplan de onderstaande voorzorgsmaatregelen op te nemen:

- Op nieuw aan te graven terreindelen moet het verwijderen van de vegetatie en het afgraven van de toplaag van de bodem plaatsvinden buiten het broedseizoen.
- Op reeds aangegraven terreindelen moet nieuw-vestiging van broedvogels voorkomen worden door het werkgebied in een continue werkgang te bewerken, of – in geval van werkontbrekingen van meer dan een week – frequent te belopen of te berijden.
- Nieuw-vestiging van holenbroedende soorten als Oeverzwaluwen en Ijsvogel in nog af te graven bodems en gronddepots moet worden voorkomen door (gedurende het broedseizoen) geen steilranden te laten overstaan. Voorafgaand aan werkontbrekingen van meer dan twee dagen (weekends) moeten eventuele taluds afgevlakt worden tot een hellingshoek van maximaal 1:3.
- Tijdens het voortplantingsseizoen moet voorafgaand aan een start van werkzaamheden, dan wel hervatting na een werkonderbreking van meer dan een week, het betreffende werkgebied geïnspecteerd worden. Eventueel aanwezige nesten en nestholen moeten op kaart vastgelegd en zo nodig in terrein gemarkeerd worden.
- Ter plaatse van alsdan aanwezige nesten moeten de werkzaamheden uitgesteld worden tot buiten het broedseizoen. Tot de nesten moet een zodanige afstand aangehouden worden, dat vermijdbare verstoring en/of verontrusting voorkomen wordt.

De gedragscode schrijft ook voor dat zowel broedkolonies (meerdere jaren in gebruik) als ook holen in bomen of bodem die worden benut als vaste broedlocatie (meerdere jaren in gebruik) gespaard moeten worden.

Binnen de contouren van het feitelijke projectgebied zijn geen broedkolonies bekend. De broedkolonie van de Zwarte stern op de (twintig) kunstmatige nestvlotjes nabij het vogelkijkhuis ligt als zodanig direct buiten het werkgebied. In de directe nabijheid (minder dan 100 meter afstand) worden werken uitgevoerd aan de kade rond de Oude Waal en voor de aanleg van de Stroombaangeul. Deze werkzaamheden moeten met bij voorkeur geheel buiten het broedseizoen worden uitgevoerd, dan wel alleen met de nodige voorzichtigheid worden aangepakt. Bij de het openen van de kades moet voorkomen worden dat er te plotselinge peilwisselingen optreden.

De wet- en regelgeving schrijft voor dat vaste verblijfplaatsen en nesten (meerdere jaren in gebruik) van een aantal soorten broedvogels jaarrond beschermd dienen te worden. Binnen het projectgebied in de Millingerwaard komen 5 soorten van deze lijst voor, te weten de Boomvalk, de Buizerd, de Havik, de Sperwer en de Ransuil.

Daarnaast komen in de Millingerwaard een viertal holenbroedende soorten voor die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen (Kleine bonte specht, Grote bonte specht, Ijsvogel, Oeverzwaluw). Met deze soorten moet bij de uitvoering zoveel mogelijk rekening gehouden te worden, onder meer door te waarborgen dat vervangende nestlocaties ook daadwerkelijk beschikbaar zijn.

Vogels met vaste broedlocaties	Voorkomen in de Millingerwaard
<b>Boomvalk</b>	Jaarlijks 1 à 2 paar op steeds wisselende locaties. Binnen de contouren van het werkgebied is in 2006 eenmalig een nestlocatie aangetroffen in een boom aan de rand van een te verdiepen kwelkop. De betreffende boom is inmiddels niet meer aanwezig.
<b>Buizerd</b>	Jaarlijks met meerdere broedparen verspreid in aanwezig in de Millingerwaard met meerdere nestlocaties. Vaste broedlocaties bevinden zich in het Colenbrandersbos, de Millingerhof en in de Kekerdomse Waard. In de te verwijderen bossen zijn geen vaste broedlocaties bekend.
<b>Havik</b>	Van de Havik zijn twee vaste territoria bekend, waarvan een in de oobossen in de Kekerdomse Waard en een in het oudere oobos in de centrale delen van de uiterwaard (de zogenaamde 'eendenkooi'). Deze oudere delen oobos blijven behouden.
<b>Sperwer</b>	In de Millingerwaard komen jaarlijks 2 tot 4 territoria van de Sperwer vastgesteld. Vaste broedlocaties zijn alleen bekend in de Kekerdomse Waard en op Klaverland. De broedlocatie in de Kekerdomse Waard bevindt zich ter plaatse van de te versterken kade.
<b>Ransuil</b>	De Ransuil is niet jaarlijks aanwezig. In de jaren 2003, 2005 en 2007 is steeds 1 territorium vastgesteld, laatstelijk in het Colenbrandersbos. Nieuw-vestiging in een te verwijderen bos is mogelijk.
Grote bonte specht	Komt voor in alle bossen in MW. Totaal 26-31 paar.
Kleine bonte specht	6-9 territoria verspreid in alle oobossen en Colenbrandersbos
Ijsvogel	2-3 paar in MW, in Kekerdomse Waard en langs geulen.
Oeverzwaluw	Verspreid aanwezig in wisselende aantallen.

**Tabel 3-5. Voorkomen van vogels met vaste broedlocaties in de Millingerwaard. In rood-vet de soorten waarvan de vaste broedlocaties (meerdere jaren in gebruik) jaarrond bescherming genieten en waarvan de functionaliteit gewaarborgd moet worden.**

### 3.5 Amfibieën en reptielen

In de Millingerwaard komt één strikt beschermde amfibie voor: de Rugstreepad. Daarnaast zijn waarnemingen bekend van de Kleine watersalamander, Gewone pad, Bruine kikker, Bastaardkikker en Meerkikker. Reptielen, waaronder ook de Ringslang, ontbreken.

De Rugstreepad komt in de Millingerwaard talrijk en wijdverspreid voor. De soort profiteert van de combinatie van hoogwatervrije hoge terpen en de voortschrijdende reliëfvolgende kleiwinningen in het gebied. Op recent vergraven percelen met een zandige ondergrond kan zich snel en massaal reproduceren in tijdelijke poelen en plasjes.



Afbeelding 3-3. Voorkomen van de Rugstreepad in de Millingerwaard. Uit het kaartbeeld volgt een sterke voorkeur voor actieve ontgrondingen. Kaart overgenomen uit Calle e.a. (2008).

De Rugstreepad staat bekend als superpionier en kan nieuwe kale, zandige habitats snel koloniseren. Naarmate een gebied meer dichtgroeit met bomen en struiken, verdwijnt de Rugstreepad. Ook in zijn voortplantingswater heeft de rugstreepad het liefste zo min mogelijk begroeiing. Kale oevers en ondiep water zijn de belangrijkste kenmerken voor een geschikt voortplantingswater.

Vooral tijdelijke wateren voldoen aan die eisen. De overwinteringlocaties vindt de Rugstreepad in de Millingerwaard voldoende op de hogere (min of meer hoogwatervrije) zandige delen van het Millingerduin, het Colenbrandersbos en de steenfabriekterreinen. De soort graaft zich soms wel een meter diep in onder de grond. Vanaf half april trekt de pad vanuit deze plaatsen naar het voortplantingswater. Tot in juli kan opeens weer een opleving in voortplantingsactiviteit plaatsvinden.

#### Effecten

Het aanleg van de kwelkoppen, kwelgeulen, ooboscomplexen en strangen met natuurlijke oeverzones zal als zodanig sterk bijdragen aan het behoud van de soort in de Millingerwaard. In het oostelijk deel van het plangebied meer



kwelwater naar boven, waardoor de waterkwaliteit verbeterd. Hier profiteert de Rugstreepad van. Doordat het rivierwater bij hoogwater in grote delen van het plangebied komt, zullen voortdurend nieuwe voortplantingswateren ontstaan. De Rugstreepad is hier als pionierssoort goed op aangepast.

Tijdens de uitvoering is schade aan individuen echter hoe dan ook onvermijdelijk, het recente leefgebied overlapt immers ten dele met de gebieden die (wederom) vergraven zullen worden. Daarbij is schade aan in de bodem aanwezige dieren niet te voorkomen. Adequaaf wegvangen van Rugstreepadden is onmogelijk en bovendien niet doelmatig. Op de stand van de populatie zal deze vorm van schade met zekerheid geen wezenlijke invloed hebben.

Het nemen van voorzorgsmaatregelen is wel doelmatig op potentiële voortplantingslocaties. Ter plekke van poelen, tijdelijke plasjes en min of meer geïsoleerde ontgravingsputjes, die reeds aanwezig zijn, dan wel tijdens de werkzaamheden ontstaan, zijn maatregelen nodig om schade te voorkomen en het voortplantingssucces te verzekeren:

- Voorkomen dat gedurende het voortplantingsseizoen binnen het werkgebied poelen ontstaan c.q. aanwezig zijn die als voortplantingswater van amfibieën kunnen dienen.
- Uitvoeren terreininspectie van het werkgebied minder dan één maand voorafgaand aan de start van de werkzaamheden. Vastleggen van eventuele voortplantingswateren op kaart en zo nodig in terrein markeren.
- Werkzaamheden ter plaatse van voortplantingswateren uitstellen tot buiten het voortplantingsseizoen<sup>2</sup>. Werkzaamheden pas uitvoeren nadat met zekerheid is vastgesteld dat de poelen verlaten zijn.
- Voorkomen van droogval van voortplantingswateren van amfibieën als gevolg van bronbemaling en/of andere activiteiten tijdens het voortplantingsseizoen.
- Voorkomen van lozing van (opgepompt) water op voortplantingswateren van amfibieën. Zowel voor de waterstand als waterkwaliteit mag niet nadeling beïnvloed worden.

### Effectbeoordeling

Voor de strikt beschermde Rugstreepad (tabel 3) is, ook onder het nemen van een uitgebreid pakket aan voorzorgsmaatregelen conform de Gedragscode Zorgvuldig Winnen directe schade (verwonding, doding) aan in het gebied aanwezige dieren (artikel 9) onvermijdelijk. Om het project uit te kunnen voeren is een ontheffing annex artikel 75 van de Flora en Faunawet noodzakelijk.

Amfibieën op te nemen op Checklist	Voorzorgsmaatregelen op te nemen in het Ecologisch Werkplan
Rugstreepad	Voorkomen ontstaan poelen. Aanwezige voortplantingswateren ontzien tijdens voortplantingsseizoen.

Tabel 3-6. Checklist amfibieën in de Millingerwaard en aanzet voor de in het Ecologisch Werkplan op te nemen voorzorgsmaatregelen.

<sup>2</sup> Wegvangen is alleen mogelijk onder regie van een ter zake deskundige. Voor het vangen en elders uitzetten van Rugstreepadden is bovendien een extra ontheffing van artikel 13 en 14 van Flora- en faunawet nodig. De gedragscode voorziet daar niet in.

Het project voldoet aan de voorwaarden die gesteld worden aan een ontheffing voor strikt beschermde soorten van tabel 3 (uitgebreide toets):

- Het voortbestaan van de soort wordt met zekerheid niet in gevaar gebracht.
- Er is geen alternatief denkbaar waarmee de noodzakelijke rivierverruiming kan worden bereikt waarbij schade aan aanwezige Rugstreeppadden vermeden kan worden.
- Er is sprake van werkzaamheden in het kader van een ruimtelijke inrichting of ontwikkeling met dwingende redenen van openbaar belang.
- De werkzaamheden worden, conform een in de gedragscode voorgeschreven ecologische werkplan, zodanig uitgevoerd dat sprake is van 'zorgvuldig handelen'.

### 3.6 Vissen

Omdat het beeld van vissen niet compleet was, is onderzoek verricht door Bureau Viridis uit Culemborg naar de aanwezigheid van beschermde vissoorten (Calle e.a. 2008). In het gebied zijn twee beschermde vissoorten aangetroffen. De Bittervoorn (tabel 3) en de Kleine modderkruiper (tabel 2) komen in de Millingerwaard relatief algemeen voor in geulen, strangen en kleiputten.

Van de beschermde soorten Grote modderkruiper en Rivierdonderpad (beide tabel 2) zijn alleen enkele historische waarnemingen uit 1994 bekend.

Zowel de Bittervoorn of Kleine modderkruiper zouden schade kunnen ondervinden als zij door de graafwerkzaamheden binnen hun leefgebied worden ingesloten in te dempen en/of droogvallende wateren. Door het nemen van een aantal eenvoudige voorzorgsmaatregelen kan dergelijke schade adequaat worden voorkomen:

- Bij het uitvoeren van graafwerkzaamheden voorkomen dat er afgesloten wateren ontstaan.
- Bij het dempen of vergraven van wateren werken in de richting van aangrenzend water, opdat de vissen steeds kunnen wijken naar veiliger water.
- Voorkomen van droogval van visrijke wateren als gevolg van bronbemaling en/of andere activiteiten.

#### Effectbeoordeling

Schade aan beschermde vissen is door middel van adequate voorzorgsmaatregelen tot een minimum te beperken, dan wel geheel te voorkomen. Een ontheffing van de Flora- en faunawet is evenwel formeel aan de orde voor de Bittervoorn (tabel 3). Voor de Kleine modderkruiper kan een vrijstelling gelden doordat het project wordt uitgevoerd onder de Gedragscode.

Vissen op te nemen op Checklist	Voorzorgsmaatregelen op te nemen in het Ecologisch Werkplan
Bittervoorn	Algemeen in geulen, strangen en kleiputten. Vluchtmogelijkheden bieden. Niet dempen. Niet droog laten vallen geulen (door bemaling).
Kleine modderkruiper	Algemeen in geulen, strangen en kleiputten. Vluchtmogelijkheden bieden. Niet dempen. Niet droog laten vallen geulen (door bemaling).

Tabel 3-7. Checklist vissen in de Millingerwaard en aanzet voor de in het Ecologisch Werkplan op te nemen voorzorgsmaatregelen.

Het project voldoet aan de voorwaarden die gesteld worden aan een ontheffing voor strikt beschermde soorten van tabel 3 (uitgebreide toets):

- Het voortbestaan van de soort wordt met zekerheid niet in gevaar gebracht.
- Er is geen alternatief denkbaar waarmee de noodzakelijke rivierverruiming kan worden bereikt waarbij schade aan aanwezige Bittervoorns geheel vermeden kan worden.
- Er is sprake van werkzaamheden in het kader van een ruimtelijke inrichting of ontwikkeling met dwingende redenen van openbaar belang.
- De werkzaamheden worden, conform een in de gedragscode voorgeschreven ecologische werkplan, zodanig uitgevoerd dat sprake is van 'zorgvuldig handelen'.

### 3.7 Insecten

In de Millingerwaard zijn waarnemingen bekend van twee beschermde insectensoorten, te weten de Rouwmantel en de Rivierrombout.

De Rouwmantel (tabel 3) is eenmalig waargenomen op het steenfabrieksterrein Waiboerhoeve. De Rouwmantel is een trekvlinder van bosranden en open plekken, waardplanten o.a. wilgen en Zwarte populier. In maart 2007 werd nabij de Waiboerhoeve een vers exemplaar gevonden wat op voorplanting zou kunnen duiden. De kans op een populatie is zeer klein. Oudere waarnemingen dateren uit '95-'96.

Er komt binnen het werkgebied met zekerheid (nog) geen bestendige populatie voor van deze voor hardhoutoibos kenmerkende soort. Er is dan ook geen schade te verwachten. Voorzorgsmaatregelen zijn niet aan de orde.

De Rivierrombout (tabel 3) wordt de laatste jaren steeds regelmatig waargenomen in zandige kribvakken langs de rivier. De soort is waarschijnlijk ook aanwezig in de kribvakken waar de aanleg van de losvoorziening is gepland.

De larven leven twee tot drie jaar onder water. Ze kunnen zich razendsnel, in een tijdsbestek van luttele seconden, ingraven in de zandige bodem waar ze de dag doorbrengen. Als het donker wordt, komen ze tevoorschijn en lopen over de bodem heen en weer, op zoek naar prooien.

De larven sluipen vrijwel uitsluitend uit op zandstrandjes langs de rivieren. Omdat de soort een groot deel van zijn leven in de onderwaterfase leeft is eventuele afwezigheid door middel van inventarisaties niet met zekerheid vast te stellen. Schade aan in de onderwaterzone aanwezige larven is dan ook niet geheel uit te sluiten. .

### Effectbeoordeling

Schade aan de Rivierrombout treedt mogelijk op bij de aanleg van de losplaats. Door geen werkzaamheden uit te voeren tijdens de periode dat de soort uitsluit kan de schade voorkomen, dan wel beperkt worden. Er zal een ontheffing noodzakelijk zijn.

Insecten op te nemen op Checklist	Voorzorgsmaatregelen op te nemen in het Ecologisch Werkplan
Rouwmantel	Incidentele waarneming op terrein Waiboerhoeve. Geen schade. Geen voorzorgsmaatregelen.
Rivierrombout	Aandacht gevraagd bij aanleg losvoorziening. Geen graafwerkzaamheden in periode dat larven uit sluipen (juni t/m juli).

Tabel 3-8. Checklist insecten in de Millingerwaard en aanzet voor de in het Ecologisch Werkplan op te nemen voorzorgsmaatregelen.

Het project voldoet aan de voorwaarden die gesteld worden aan een ontheffing voor strikt beschermde soorten van tabel 3 (uitgebreide toets):

- Het voortbestaan van de soort wordt met zekerheid niet in gevaar gebracht.
- Er is geen alternatief denkbaar waarmee de aanleg van de noodzakelijke loswal kan worden bereikt waarmee schade aan de in het onderwaterbodan mogelijk aanwezige larven van de Rivierrombout vermeden kan worden.
- Er is sprake van werkzaamheden in het kader van een ruimtelijke inrichting of ontwikkeling met dwingende redenen van openbaar belang.
- De werkzaamheden worden, conform een in de gedragscode voorgeschreven ecologische werkplan, zodanig uitgevoerd dat sprake is van 'zorgvuldig handelen'.

## 3.8 Overige soorten

Uit het verleden zijn waarnemingen van de Nauwe korfslak (*Vertigo angustior*) gemeld uit het Colenbrandersbos (Rode lijst: bedreigd). Deze soort is in het recente verleden genoemd als mogelijke doelsoort voor het Natura 2000-gebied Gelderse Poort. Een recente zoektocht (2005) heeft geen nieuwe waarnemingen opgeleverd [3].

Van andere bijzondere soorten en soortengroepen zijn uit de Millingerwaard géén bijzonderheden bekend.

## Bronnen

- Bekhuis, J., G. Kurstjens, S.R. Sudman, J. te Tuynte & F. Willems (2001). Land van levende rivieren, de Gelderse poort. KNNV-Stichting Ark.
- Calle, P., Beekers, B., Kurstjens, G., Jong, T. de, 2008. Natuurwaarden Millingerwaard en Erlecomse waard, een overzicht van de beschermde en bijzondere soorten + habitats. Ecologisch Adviesbureau Calle, in opdracht van DLG Gelderland.
- Faunawerkgroep Gelderse Poort, 2002. Vogels in de Gelderse Poort, deel 1: Broedvogels 1960 – 2000. In opdracht van Provincie Gelderland en SOVON Vogelonderzoek Nederland.
- Kaandorp, M.Y. & C.Y.M.J.G Lange, 2009. Uitbreiding bevers langzamer dan gedacht?! Verschenen als verslag van de majorstage aan het Wildlife Management Van Hall Larenstein.
- Kiwa Water Research & EGG, 2007. Knelpunten- en kansanalyse Natura 2000-gebieden. Kiwa Water Research, Nieuwegein/ EGG, Groningen.
- Kossen H., J. Rademakers en F. van der Loop, 2010. Natuurtoetsing Millingerwaard. Bijlage Natuur bij Milieueffectrapport Millingerwaard. Versie 3.2. Definitief rapport 17 september 2010. Royal Haskoning Nijmegen.
- Kurstjens, G., Calle, P. & B. Peters, 2004. Fauna in de Gelderse Poort en opzet voor meetnet: Historische en recente verspreiding van bedreigde en beschermde zoogdieren, dagvlinders, libellen, sprinkhanen en overige ongewervelden. Stichting Ark.
- Kurstjens, G. & B. Peters, 2012. Rijn in Beeld, deel 1: Ecologische resultaten van 20 jaar natuurontwikkeling langs de Rijntakken. Projectgroep Rijn in Beeld. Kurstjens ecologisch adviesbureau, Beek-Ubbergen / Bureau Drift, Berg en Dal. April 2012, pp 136.
- Limpens, H.J.G.A., 2005. Vleermuizen in de Gelderse Poort. Een onderzoek naar het voorkomen en landschapsgebruik van vleermuizen in het rivierenlandschap van de Gelderse Poort. VZZ rapport 2005.25. Zoogdiervereniging VZZ, Arnhem.
- Majoor et al, 2008. Broedvogels in de Gelderse Poort in 2007. trends vanaf 1990 en recente ontwikkelingen 2003-2007.
- Peters, B., Kurstjens, G. & T. Teunissen, 2004. De flora van de Gelderse Poort: Een inventarisatie en aanzet tot toekomstige monitoring. Stichting Ark, in opdracht van Provincie Gelderland (conceptversie juni 2004).
- Peters, B. & G. Kurstjens, 2012. Rijn in Beeld, deel 2: Inrichting, beheer en beleid langs grote rivieren. Projectgroep Rijn in Beeld. Bureau Drift, Berg en Dal / Kurstjens ecologisch adviesbureau, Beek-Ubbergen. April 2012, pp 168.
- RAVON 2005, Amfibieën en vissen in vier uiterwaarden in de Gelderse Poort, oktober 2005.
- Tuitert, A.H., 2012. Passende beoordeling stikstofdepositie Millingerwaard. Toetsing in het kader van de natuurbeschermingswet 1998. Grontmij Nederland b.v., Houten.
- Van Straten, A., J.G.A. Reijerink, A.M. Poelmans en J.J. Kuipers, 2012. Ontwerpnota Millingerwaard. Beschrijving en onderbouwing objecten en maatregelen. Grontmij Nederland B.V., Arnhem. Rapport 317369. (versie 6 september 2012).



- Voslamber, B. & M. Liefthing, 2011. Standaard Rekenmethodiek grasetende watervogels in de Rijntakken. SOVON-onderzoeksrapport 2011/09. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen. In opdracht van de Provincie Gelderland.
- B. Voslamber & E. van Winden, 2007. SOVON-informatierapport 2007-03b. Analyse van de tellingen van Kolgans, Grauwe Gans, Brandgans en Smient in relatie tot foerageerbehoefte en -capaciteit in het kader van Ruimte voor de Rivier. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

# Bijlage 1

## Essentietabel Natura 2000-gebied Gelderse Poort

### Kernopgaven

3.07	<b>Vochtige alluviale bossen</b>	Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen en essen-iepenbossen) *H91E0_A en *H91E0_B uitbreiden mede ten behoeve van bever H1337.
3.08	<b>Rietmoeras</b>	Kwaliteitsverbetering en uitbreiding rietmoeras met de daarbij behorende broedvogels (roerdomp A021, grote karekiet A298), aangevuld met noordse woelmuis *H1340.
3.13	<b>Droge graslanden</b>	Kwaliteitsverbetering en uitbreiding van stroomdalgraslanden *H6120, glanshaver- en vossenstaartheuvelen (glanshaver) H6510_A.

### Instandhoudingsdoelstellingen

Habitattypen	SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren	Kernopgaven
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	-	=	>				
H3270 Slikkige rivieroeveren	-	>	>				
H6120 *Stroomdalgraslanden	--	>	>				3.13,
H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)	+	=	=				
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	-	=	=				
H6510A Glanshaver- en vossenstaartheuvelen (glanshaver)	-	>	>				3.13,
H91E0A *Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	-	>	>				3.07.W
H91F0 Droge hardhoutoibossen	--	>	>				
<b>Habitatsorten</b>							
H1095 Zeeprik	-	>	>	>			
H1099 Rivierprik	-	>	>	>			
H1102 Elft	--	=	=	>			
H1106 Zalm	--	=	=	>			
H1134 Bittervoorn	-	=	=	=			
H1145 Grote modderkruiper	-	>	>	>			
H1149 Kleine modderkruiper	+	=	=	=			
H1163 Rivierdonderpad	-	=	=	=			
H1166 Kamsalamander	-	=	=	=			
H1318 Meervleermuis	-	=	=	=			
H1337 Bever	-	=	=	>			3.07.W
<b>Broedvogels</b>							
A004 Dodaars	+	=	=			40	
A017 Aalscholver	+	=	=			230	
A021 Roerdomp	--	>	>			20	3.08, ., .
A022 Woudaapje	--	>	>			20	
A119 Porseleinhoen	--	>	>			10	
A122 Kwartelkoning	--	>	>			40	
A197 Zwarte Stern	-	>	>			150	
A229 IJsvogel	+	=	=			10	
A249 Oeverwaluw	+	=	=			420	
A272 Blauwborst	+	=	=			80	
A298 Grote karekiet	--	>	>			40	3.08, ., .
<b>Niet-broedvogels</b>							
A005 Fuut	-	=	=		180		
A017 Aalscholver	+	=	=		320		
A037 Kleine Zwaan	-	=	=		3		3.10
A038 Wilde Zwaan	-	=	=		2		3.10
A041 Kolgans	+	= (<)	=		10600		3.10
A043 Grauwe Gans	+	= (<)	=		2500		3.10
A050 Smient	+	= (<)	=		2600		3.10
A051 Krakeend	+	=	=		140		
A052 Wintertaling	-	=	=		410		
A054 Pijlstaart	-	=	=		40		
A056 Slobeend	+	=	=		170		
A059 Tafeleend	--	=	=		250		
A068 Nonnetje	-	=	=		10		
A125 Meerkoet	-	=	=		2000		
A142 Kievit	-	=	=		2500		
A156 Grutto	--	=	=		70		
A160 Wulp	+	=	=		360		

### Legenda

W	Kernopgave met wateropgave
	Sense of urgency: beheeropgave
	Sense of urgency opgave m.b.t. watercondities
SVI landelijk	Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig; + gunstig)
=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
=(<)	Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering

deze tabel is gebaseerd op het ontwerp-aanwijzingsbesluit  
**Gebruik deze essentietabel in combinatie met de leeswijzer**

Zie voor de leeswijzer:

[http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/essentietabellen/essentietabel\\_leeswijzer.pdf](http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/essentietabellen/essentietabel_leeswijzer.pdf)



## Bijlage 2

Passende beoordeling stikstofdepositie Grontmij (Tuitert 2012)