

# BIJLAGE 4

## COMPENSATIEPLAN

Compensatieplan Ecologische Hoofdstructuur omtrent Westfrisiaweg,  
Grontmij, 5 november 2010, rapport 318684



# **Compensatieplan Ecologische Hoofdstructuur omtrent Westfrisiaweg**

naleving 'nee, tenzij....-principe'

Definitief

Projectbureau N23 Westfrisiaweg  
Maelsonstraat 28b  
1624 NP HOORN

Grontmij Nederland B.V.  
Alkmaar, 5 november 2010

## Verantwoording

**Titel** : Compensatieplan Ecologische Hoofdstructuur omtrent Westfrisiaweg

**Subtitel** : naleving 'nee, tenzij...-principe'

**Projectnummer** : 233325

**Referentienummer** : 318684

**Revisie** : 0

**Datum** : 5 november 2010

**Auteur(s)** : ing. S.J. Roodzand

**E-mail adres** : sandra.roodzand@grontmij.nl

**Gecontroleerd door** : ing. M. Kolen  
b.c.

**Paraaf gecontroleerd** : 

**Goedgekeurd door** : ing. M.L.H. Heijmans

**Paraaf goedgekeurd** : 

**Contact** : Robijnstraat 11  
1812 RB Alkmaar  
Postbus 214  
1800 AE Alkmaar  
T +31 72 547 57 57  
F +31 72 547 57 50  
www.grontmij.nl

# Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding .....	4
1.2	Voorgenomen ontwikkeling.....	4
2	Wettelijk kader Ecologische Hoofdstructuur .....	6
2.1	Ecologische Hoofdstructuur.....	6
2.2	Ecologische Hoofdstructuur binnen Westfrisiaweg.....	7
2.3	Knelpunten Westfrisiaweg- EHS.....	8
2.3.1	Knelpunt 1: Verbindingszone Obdam.....	8
2.3.2	Knelpunt 2, EHS ten noorden van N243.....	9
2.3.3	Knelpunt 3, Duikers onder N243.....	10
2.3.4	Knelpunt 4: Knooppunt A7 de Hulk.....	11
2.3.5	Knelpunt 5, Knooppunt Hoorn.....	12
2.3.6	Weidevogelleefgebied.....	13
3	Mitigatie en compensatie .....	15
3.1	Redenen van groot openbaar belang .....	15
3.2	Geen reële alternatieven.....	15
3.3	Mitigerende maatregelen .....	16
3.3.1.1	Aanbevelingen .....	20
3.3.2	Aangepaste verlichting.....	23
3.4	Compenserende maatregelen .....	24
4	Conclusies en aanbevelingen .....	25
4.1	Conclusies.....	25
4.2	Aanbevelingen .....	26

Bijlage 1: Stappenplan, spelregels EHS

Bijlage 2: Locatie duikerbruggen N243

# 1 Inleiding

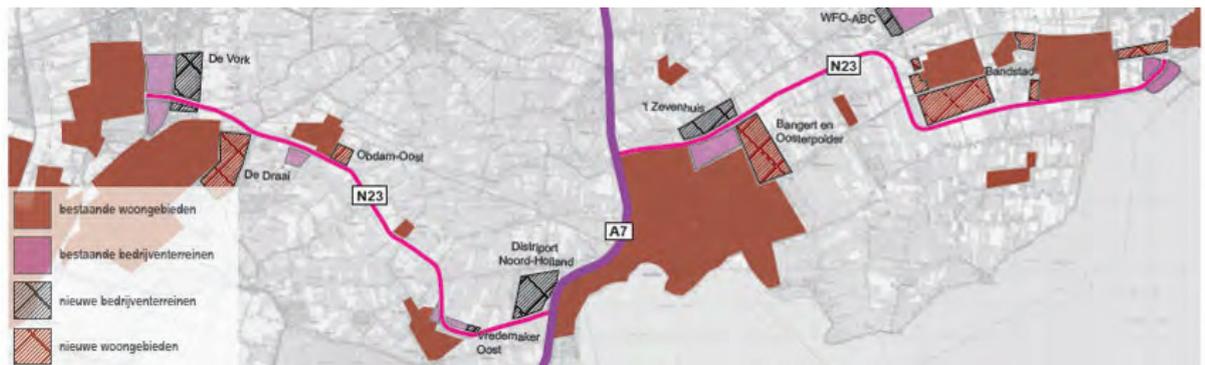
## 1.1 Aanleiding

Provincie Noord-Holland is voornemens om de Westfriisiaweg tussen Heerhugowaard en Enkhuizen te reconstrueren. Ten behoeve van de ontsluiting van West-Friesland wordt de weg deels verbreed, parallelwegen aangelegd, nieuwe rotondes geconstrueerd en plaatselijk een nieuw tracé gerealiseerd.

Het tracé van de Westfriisiaweg bevindt zich deels binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en kruist daarnaast enkele aangewezen ecologische verbindingzones. In de *Natuurtoets reconstructie Westfriisiaweg*<sup>1</sup> is in een eerder stadium vastgesteld dat de voorgenomen ontwikkelingen omtrent de Westfriisiaweg negatieve effecten op de EHS en ecologische verbindingzones tot gevolg heeft. Tijdens overleg met Provincie Noord-Holland is geconcludeerd dat in het kader van de EHS een compensatieplan moet worden opgesteld. In dit compensatieplan worden alle mitigerende en compenserende maatregelen ten behoeve van het wegontwerp opgenomen. Dit compensatieplan vormt de basis voor ontheffing op de Nota Ruimte.

## 1.2 Voorgenomen ontwikkeling

Het plangebied bestaat uit de Westfriisiaweg tussen Heerhugowaard en Enkhuizen, via Hoorn. De weg zal deels worden verbreed en er worden nieuwe rotondes aangelegd daarnaast wordt plaatselijk een nieuw tracé gerealiseerd. De bestaande wegbermen en de teensloot maken ook onderdeel uit van het plangebied. De bermen en aangrenzende watergangen zullen deels worden vergraven/ opnieuw worden aangelegd. Ten behoeve van de reconstructie worden vele nieuwe voorzieningen en kunstwerken zoals duikers, dammen, stuwen, verlichting, viaducten en onderdoorgangen aangelegd. Naast de technische uitvoering speelt landschappelijk inpassing ook een belangrijke rol. Door verbreding zullen vele bestaande bermzones, watergangen en bomen worden verwijderd. Het streven is in de nieuwe inrichting dit zoveel mogelijk terug te laten komen. Zo worden bijvoorbeeld de watergangen vergraven en waar mogelijk natuurvriendelijke oevers aangelegd. In figuur 1 is de ligging van het tracé van de Westfriisiaweg globaal weergegeven.



Figuur 1: Westfriisiaweg (roze)

<sup>1</sup> Grontmij, 2010. Natuurtoets reconstructie Westfriisiaweg; Toetsing wet- en regelgeving van natuur.

Het tracé van Westfrisiaweg en de directe omgeving hiervan wordt gekenmerkt door grootschalige akkerbouw (vooral bloemkool en tulp), boomgaarden en intensief beheerd grasland. Hier en daar zijn kassen aanwezig. In het gebied zijn parken en sportcomplexen aanwezig. Ten oosten van Obdam is recent een waterbergingsgebied aangelegd. In het onderzochte gebied zijn hier en daar rietkragen van enige betekenis (natuurwaarden) aanwezig. Ten zuiden van Bovenkarspel/Enkhuizen ligt tegen de Markerwaarddijk aan een overjarig rietland. Behalve het waterbergingsgebied bij Obdam zijn verder nauwelijks natuur(kern)gebieden in het gebied aanwezig. De natuurwaarden binnen dit project betreffen meer in algemene zin lijnelementen zoals bomenlanen, brede watergangen met brede oeverzones en plaatselijk enkele faunapassages.

## 2 Wettelijk kader Ecologische Hoofdstructuur

### 2.1 Ecologische Hoofdstructuur

De Nota Ruimte vervangt het Structuurschema Groene Ruimte (SGR) en geeft het beleidskader voor de duurzame ontwikkeling en een verantwoord toekomstig grondgebruik in het landelijke gebied in onder andere de vorm van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De EHS is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden en natuurontwikkelingsgebieden welke met elkaar worden verbonden via ecologische verbindingszones. De EHS is op provinciaal niveau uitgewerkt.

Het ruimtelijke beleid voor de EHS is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden. Daarom geldt in de EHS het 'nee, tenzij'-regime.

Indien een voorgenomen ingreep de 'nee, tenzij...'-afweging met positief gevolg doorloopt kan de ingreep plaatsvinden, mits de eventuele nadelige gevolgen worden gemitigeerd en resterende schade wordt gecompenseerd. Indien een voorgenomen ingreep niet voldoet aan de voorwaarden uit het 'nee, tenzij'-regime dan kan de ingreep niet plaatsvinden<sup>2</sup>. In Bijlage 1 is een stappenplan van het EHS compensatiebeginsel opgenomen. In de bijlage zijn tevens de inhoudelijke eisen aan de compensatie opgenomen.

Ingrepen met een significant negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied zijn niet toegestaan, tenzij er:

- geen reële alternatieven zijn;
- redenen van groot openbaar belang zijn.

*“Er is geen eenduidige definitie te geven voor wat onder ‘significante negatief effect’ moet worden verstaan. In elk geval significant negatief effect is:*

- *areaalverlies door de grootschalige ingrepen zoals in de streekplannen genoemd;*
- *het permanent ongeschikt maken van een terrein voor het realiseren van het gewenste natuur- of recreatiedoel;*
- *het doorbreken van aaneengesloten natuureenheden of migratie- en foerageerroutes dan wel recreatieve routes;*
- *het verstoren van abiotische kenmerken, waardoor het behouden of realiseren van het gewenste natuurdoeltype wordt bemoeilijkt of onmogelijk gemaakt;*
- *intensivering van activiteiten, waardoor verstoring van rust en leefgemeenschappen plaatsvindt.*

*Het effect kan op drie schaalniveaus optreden: dat van het natuurdoeltype ('perceelsniveau'), dat van EHS- kerngebied (meestal honderden tot duizenden hectares) en dat van de EHS als geheel” (bron Provincie Noord-Holland<sup>3</sup>).*

*“Ingrepen van een zeer beperkte omvang, zoals uitbreiding van bestaande functies met minder dan 150 m<sup>2</sup> hebben in de regel geen significant effect, tenzij ze tot vernietiging van zeer zeldzame waarden leiden of op een zeer cruciale locatie liggen” (bron Provincie Noord-Holland).*

<sup>2</sup> Spelregels EHS; Beleidskader voor compensatiebeginsel, EHS- saldobenadering en herbegrenzing EHS.

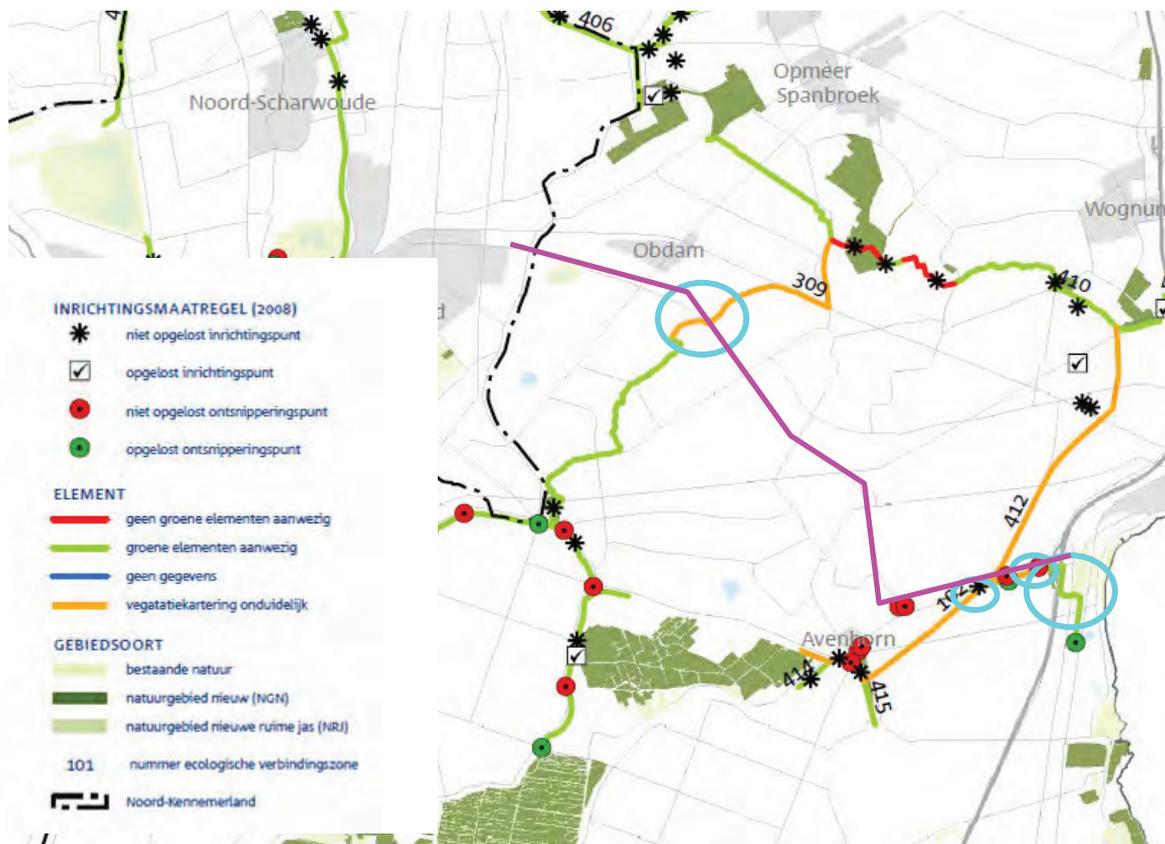
<sup>3</sup> Provincie Noord-Holland; Handreiking ruimtelijke bescherming en compensatie natuur en recreatie.

## 2.2 Ecologische Hoofdstructuur binnen Westfrisiaweg

De Ecologische Hoofdstructuur vormt een netwerk van kerngebieden (EHS) die door ecologische verbindingzones (EVZ) met elkaar worden verbonden. De ecologische verbindingzones bevorderen de migratiemogelijkheden tussen de verschillende kerngebieden. Niet alle ecologische verbindingzones zijn al gerealiseerd, voor de zones is echter al wel ruimte gereserveerd. Versnippering van ecologische verbindingzones en/of vernietiging van leefgebied (kerngebieden) is niet toegestaan. Daarnaast geldt als uitgangspunt dat de huidige situatie niet mag verslechteren. Dit betekent dat bestaande knelpunten niet hoeven worden opgelost maar zeker niet mogen verslechteren.

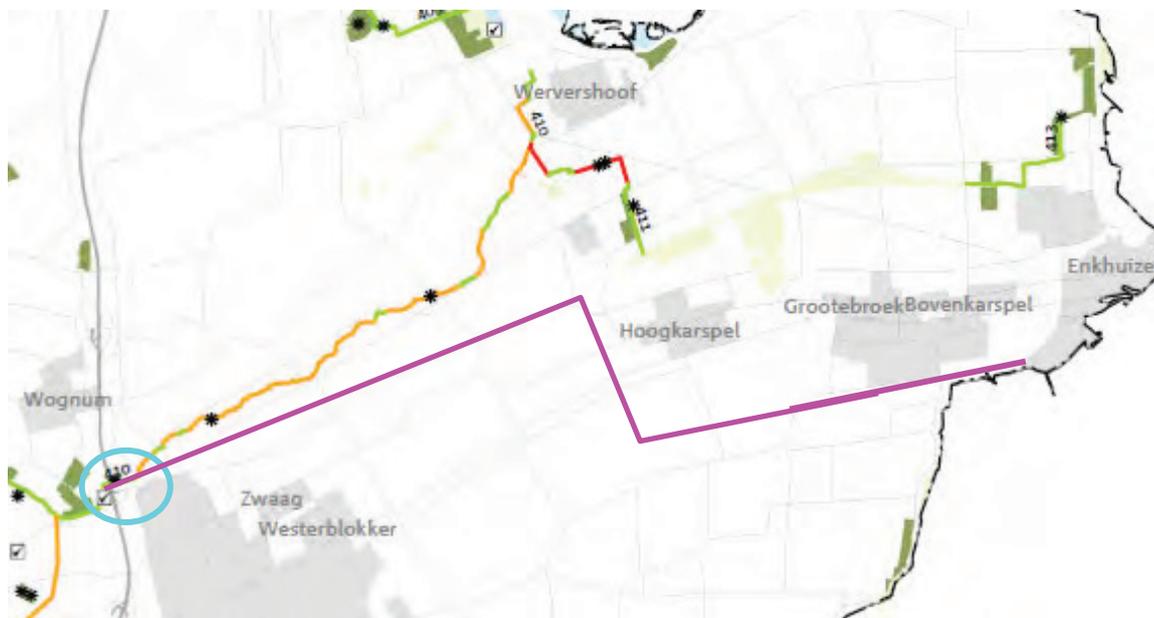
De volgende gidssoorten zijn tot doel gesteld voor de Ecologische verbindingzones binnen het plangebied: hooibeestje, meervleermuis, (otter), rugstreepdier, noordse woelmuis en waterspitsmuis. Daarnaast liften de volgende volgsoorten mee: bittervoorn, bruin zandoojie, bunzing, driedoornige stekelbaars, dwergmuis, groene kikker, hermelijn, icarusblauwtje, kleine karekiet, kleine modderkruiper, kleine vuurvlieder, kleine watersalamander, laatvlieger, rietzanger, snoek en wezel (bron: Provincie Noord-Holland, 1999<sup>4</sup>).

Het tracé van de Westfrisiaweg bevindt zich op enkele locaties binnen de Ecologische Hoofdstructuur en doorkruist enkele Ecologische verbindingzones, zie figuur 2 en 3. De EHS kent geen externe werking, werkzaamheden en ontwikkelingen die buiten de begrenzing plaatsvinden hebben dan ook geen negatieve effecten. Werkzaamheden binnen de begrenzing van de EHS kunnen echter wel negatieve effecten hebben. Er doen zich hierbij 5 knelpunten voor, de knelpunten zijn in figuur 2 en 3 weergegeven en worden hieronder verder uitgewerkt.



Figuur 2: Ligging EHS rondom traject Heerhugowaard- Scharwoude (roze)

<sup>4</sup> Provincie Noord-Holland, 1999. Groene Wegen; een leidraad voor inrichting en beheer van ecologische verbindingzones in Noord-Holland.



**Figuur 3: Ligging EHS rondom traject Westfriisaweg Hoorn- Enkhuizen (roze)**

Het traject van de Westfriisaweg kruist op een aantal plaatsen de Ecologische verbindingzones. In figuur 2 en 3 is met blauwe cirkels aangegeven waar zich mogelijke knelpunten voordoen. In totaal treden vijf knelpunten op, namelijk:

1. Verbindingszone Obdam;
2. EHS ten noorden van N243;
3. Duikers onder N243;
4. Knooppunt A7 de Hulk;
5. Knooppunt Hoorn.

### 2.3 Knelpunten Westfriisaweg- EHS

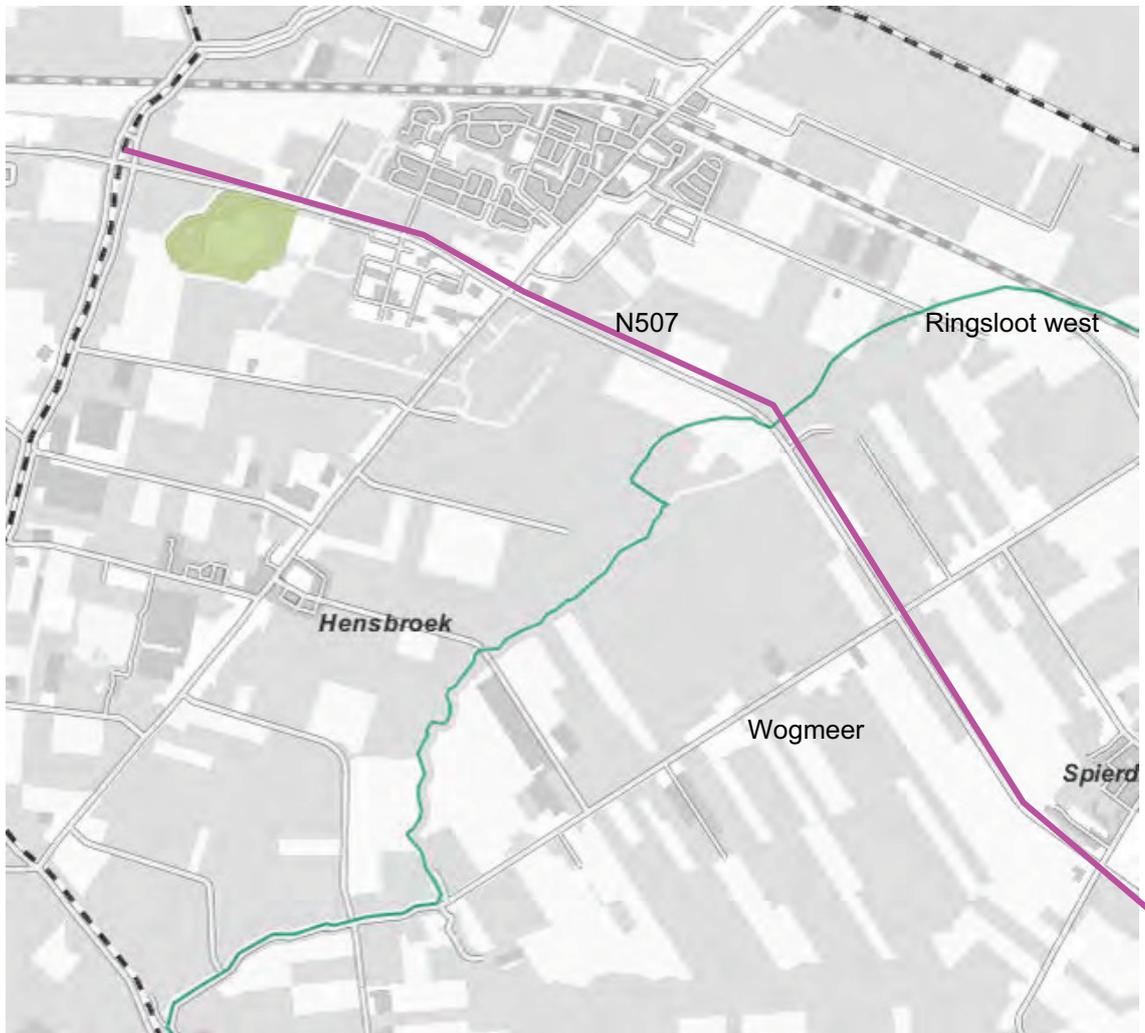
#### 2.3.1 Knelpunt 1: Verbindingszone Obdam

##### Beschrijving knelpunt

Conform het nieuwe beleid is er een verbindingzone nabij Obdam, dit is een verbindingzone die vooral bedoeld is voor extra leefgebied voor soorten die minder ontsnipperingsgevoelig zijn. Het gaat hierbij om een zone met rietland, eventueel begeleid door een strook grasland of graslandelementen. Inrichtingseisen zijn afgestemd op moerasvogels.

Ten oosten van Obdam gaat het tracé van de Westfriisaweg over de Ringsloot west van Polder Wogmeer. De Ecologische verbindingzone is noord- zuid georiënteerd, de weg (oost- west) gaat over de Ringsloot heen.

In de huidige situatie bevindt ter plaatste van dit knelpunt een ronde duiker van circa 20 meter lang met een diameter van 1 meter (0,20 m lucht). Aan weerszijde van de bestaande weg wordt een parallelweg gerealiseerd, hiervoor moet de duiker worden verlengd met circa 15 meter. De bestaande duiker is vrij smal en staat voor minstens  $\frac{2}{3}$  onder water, deze is in de bestaande situatie dan ook niet passeerbaar voor o.a. kleine zoogdieren (droge soorten). De nieuwe ontwikkelingen zullen het bestaande knelpunt vergroten.



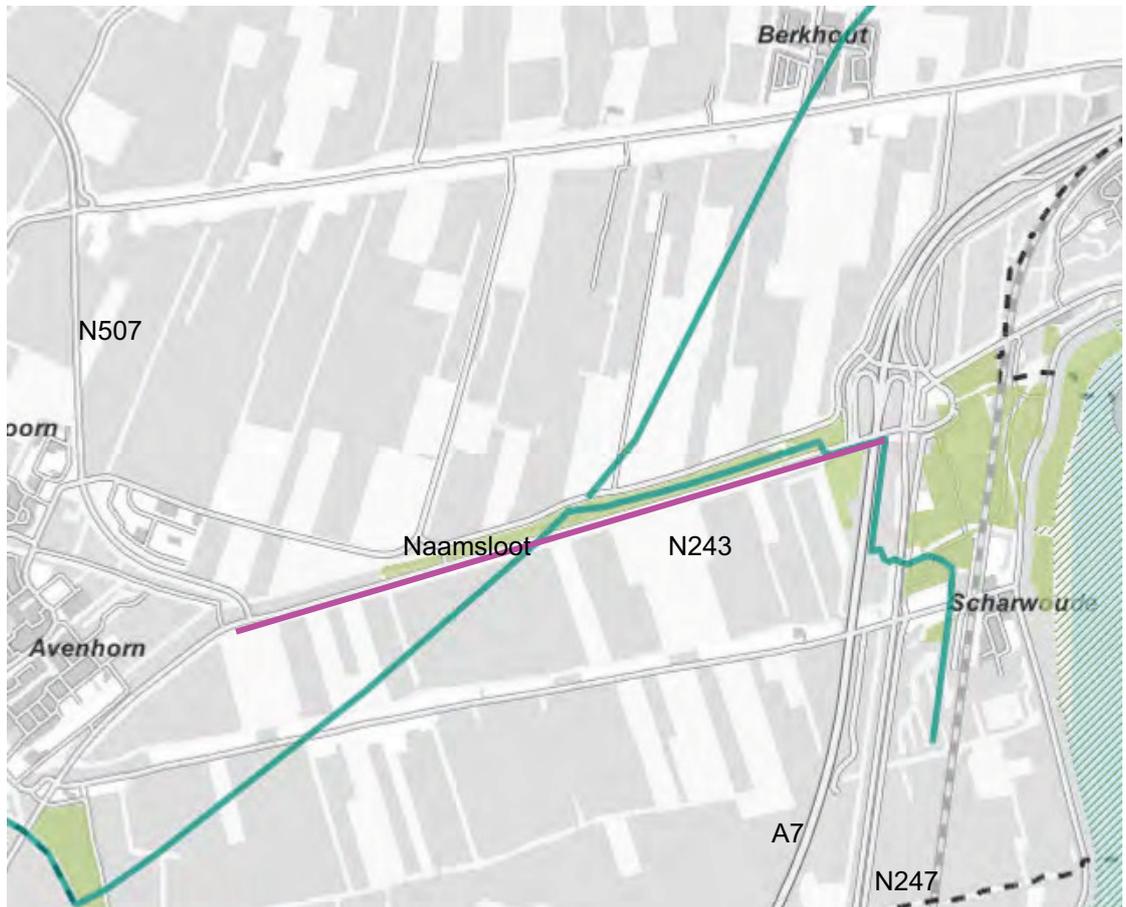
**Figuur 4: Tracé Westfriisaweg (roze) en ligging EVZ (groen)**

### 2.3.2 Knelpunt 2, EHS ten noorden van N243

Ten noorden van de provinciale weg N243 loopt de Naamsloot waarvan de oevers zijn aangewezen als EHS. Ten noorden van de N243 is totaal 15 ha begrensd als EHS. De percelen zijn aangewezen ten behoeve van een verbindingzone welke twee leefgebieden van de noordse woelmuis met elkaar moet gaan verbinden. De percelen zijn nog niet ingericht ten behoeve van deze ecologische verbindingzone.

Het tracé van de Westfriisaweg wordt ter plaatse van de N243 verbreed waarbij over een lengte van circa 1 km een strook van 8 meter EHS wordt vernietigd, zie figuur 5 en 6. Het areaalverlies van het EHS is niet toegestaan, tenzij:

- redenen van groot openbaar belang zijn en;
- geen reële alternatieven.



**Figuur 5: Tracé Westfriisaweg (roze) en ligging EHS (licht groen) en EVZ (donker groen).**



**Figuur 6: Uitsnede N243 tracé Westfriisaweg (roze) en ligging EHS (licht groen) en EVZ (donker groen).**

### 2.3.3 Knelpunt 3, Duikers onder N243.

Op het traject van de Westfriisaweg van de N243 bevinden zich 3 duikers, namelijk van west naar oost:

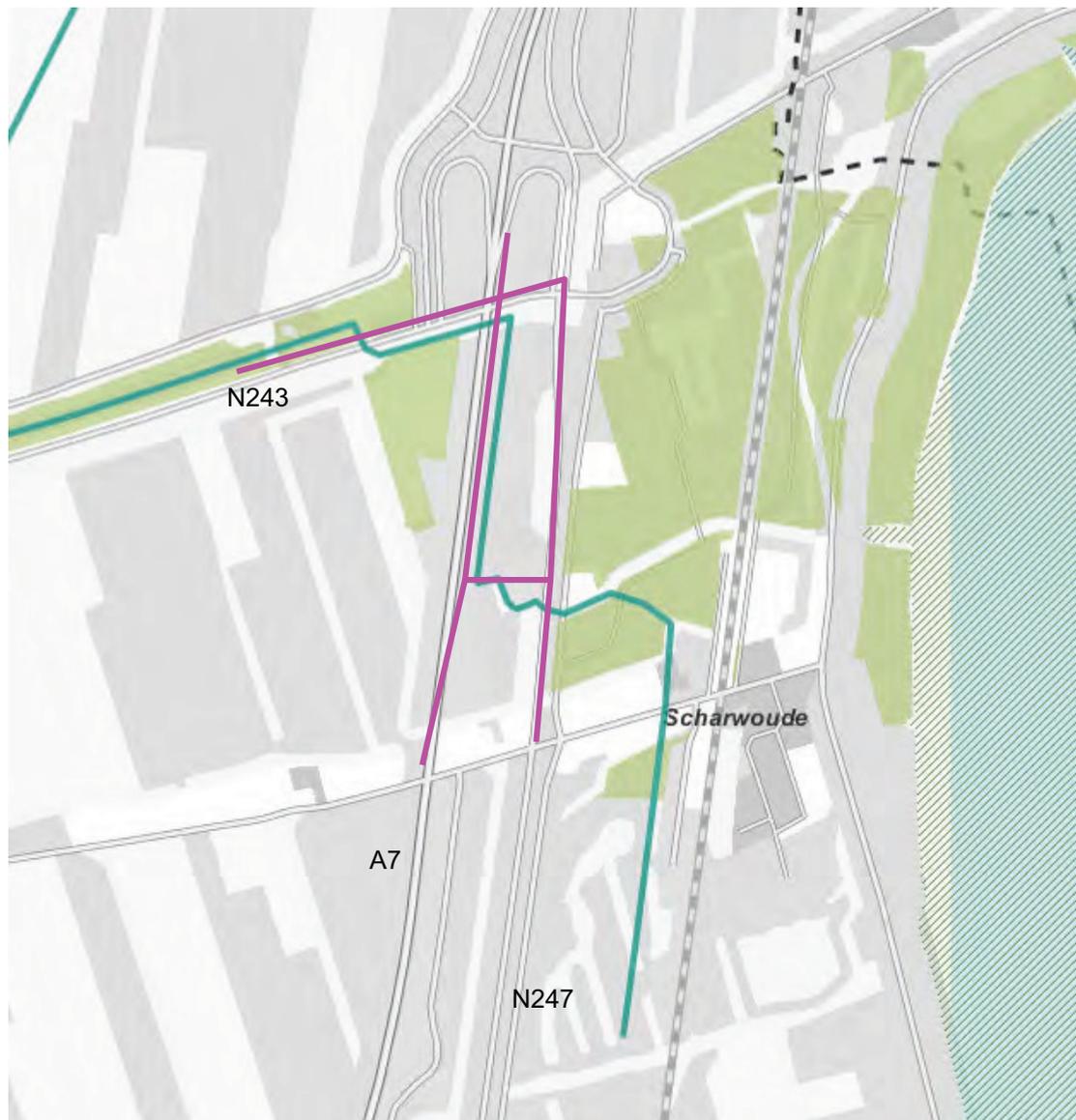
- 6343, bestaande duikerbrug;
- KW6C, bestaande duikerbrug met loopplank;
- KW6B, bestaande duikerbrug.

De nummers/codes zijn terug te vinden in het Technisch ontwerp van N23 (bladnummer 11 en 13), zie bijlage 2.

Ten behoeve van de reconstructie worden duikers vervangen en/ of verlengd. De N243 vormt een barrière in de noord- zuid migratie van fauna, waarbij de duikers onder de weg een mogelijke overbrugging bieden. Ter plaatse van de N243 wordt de weg verbreed, dit betekent dat ook de duikers moeten worden verlengd. De bestaande duikers bieden voor de natte soorten, zoals vissen, reeds een migratiemogelijkheid. Voor de droge soorten kan een loopplank/ richel (circa 0,30 m breed) worden aangelegd.

#### 2.3.4 Knelpunt 4: Knooppunt A7 de Hulk

De nieuwe toe- en afrit tussen Westfriisaweg en de A7 ter hoogte van Scharwoude doorkruisen de Ecologische verbindingszone, zie figuur 7. Ten behoeve van de nieuwe toe- en afritten worden taluds aangelegd welke deels over de bestaande watergang komt te liggen welke onderdeel is van Ecologische verbindingszone (reeds gerealiseerd).



**Figuur 7: Tracé Westfriisaweg afslag A7 (roze) en ligging EHS (licht groen) en EVZ (donker groen).**

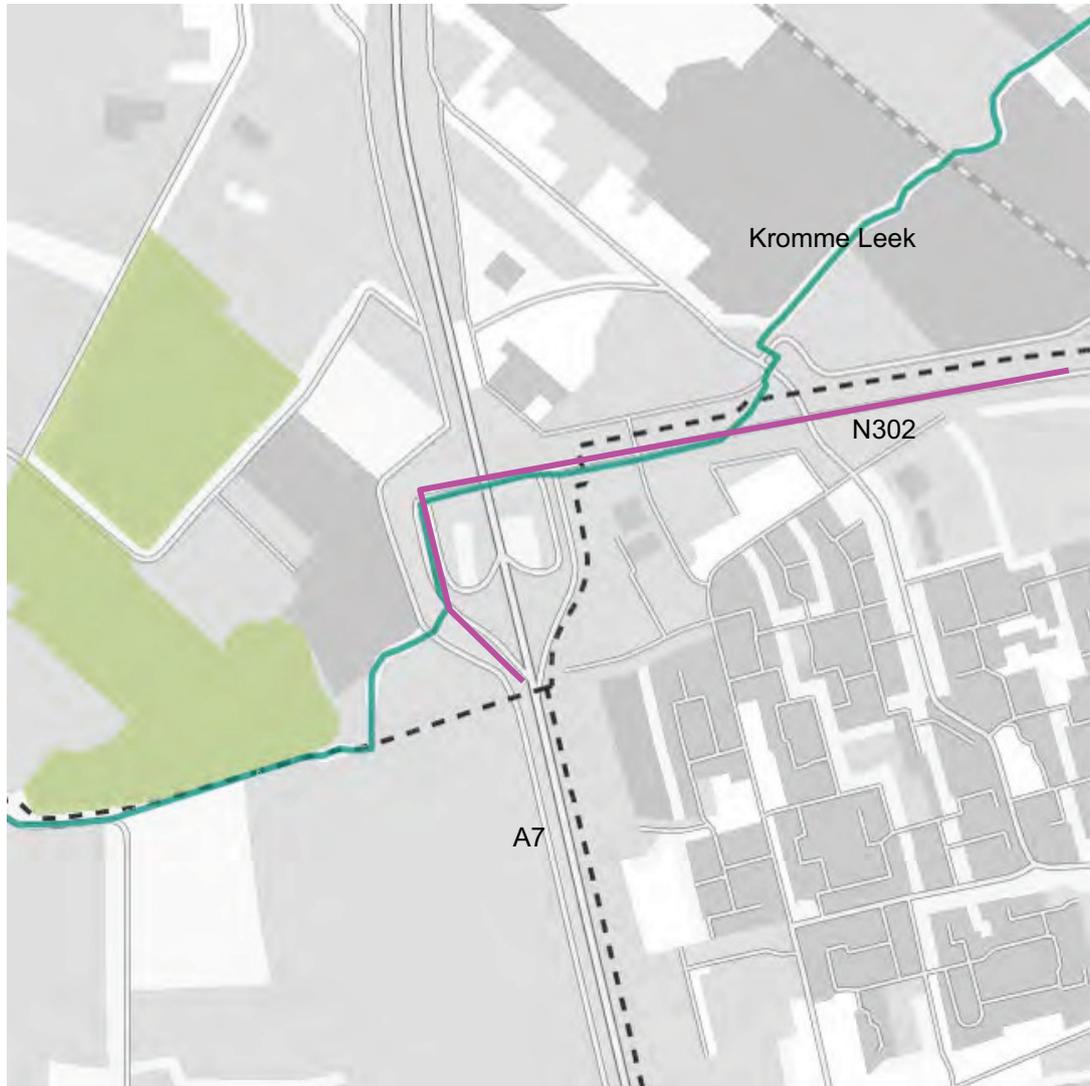
### 2.3.5 Knelpunt 5, Knooppunt Hoorn

Ter hoogte van knooppunt Hoorn loopt de ecologische verbindingszone Kromme Leek-Wervershoof. Deze ecologische verbindingszone moet een moerasverbinding vormen met kleine moerasjes (stapstenen), al dan niet met grasstroken.

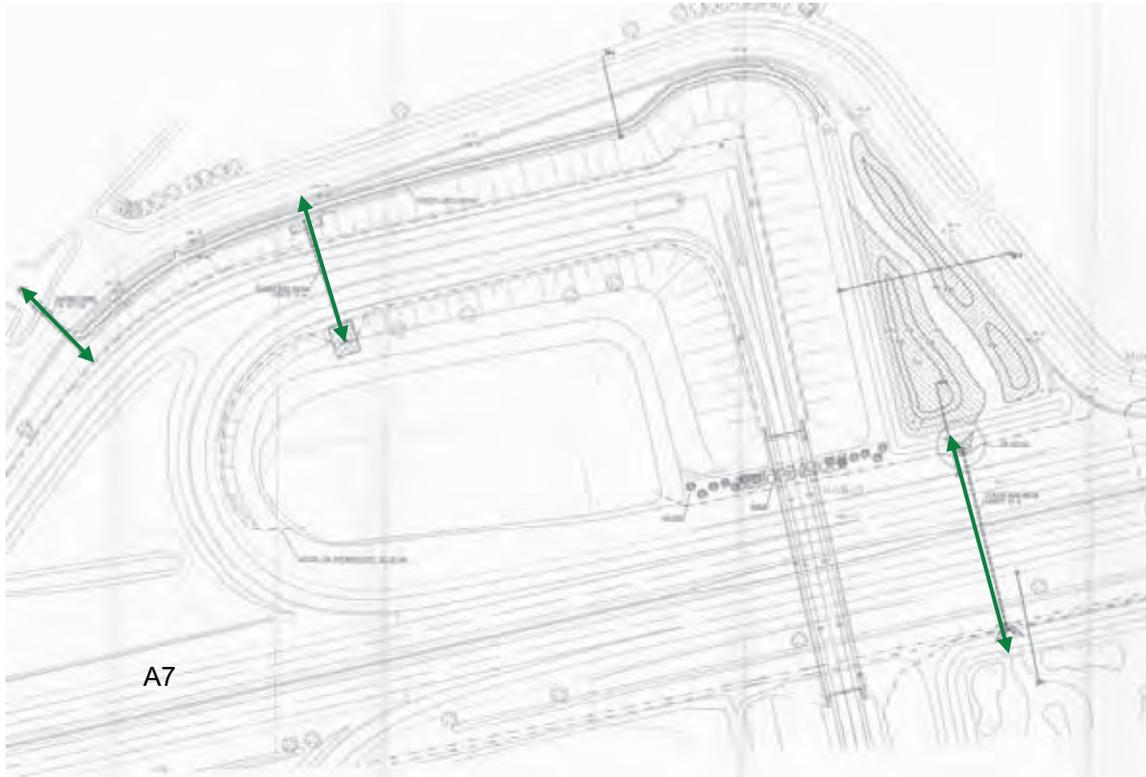
Ter plaatsen van de aansluiting zijn reeds drie faunapassages aangelegd, namelijk:

- amfibietunnel in parallelweg;
- droge faunapassage (stalen buis van 41 m) onder afslag A7/ N302;
- droge faunapassage (stalen buis van 60 m) onder A7.

Daarnaast zijn de percelen binnen de aansluiting ingericht als stapstenen. In figuur 9 is de inrichting van de Ecologische Hoofdstructuur weergegeven.



**Figuur 8: Tracé Westfriisweg afslag A7 (roze) en ligging EHS (licht groen) en EVZ (donker groen).**



**Figuur 9: Inrichting ecologische verbindingszone met faunapassages (groene peilen) binnen klaverblad Hoorn.**

Door de voorgenoemde ontwikkeling verliezen waarschijnlijk beide droge faunapassages onder de A7 hun functie. Het nieuwe tracé wordt in feite pal over deze passages heen gelegd. Ter plaatse van de aansluiting is een sterke versnippering aanwezig met zeer veel verkeersbewegingen. De stapstenen binnen de aansluiting lijken om deze reden niet optimaal als leefgebied en/of stapsteen te kunnen functioneren. Het nieuwe tracé van de Westfrisiaweg zal deze situatie nog meer verslechteren. Zoals reeds benoemd, is het niet toegestaan om de huidige situatie te verslechteren om deze reden is compensatie noodzakelijk.

#### 2.3.6 Weidevogelleefgebied

Vanuit de nieuwe structuurvisie zijn percelen aangewezen ten behoeve van weidevogelleefgebied, zie figuur 10. Voor deze functie is het behoud van de agrarische functie van de graslanden van belang. Uit de kaarten van de nieuwe weidevogelvisie<sup>5</sup> blijkt echter dat deze percelen niet zijn opgenomen als weidevogelkerngebieden en/of gruttokerngebieden. Desondanks zijn deze percelen wel beschermd als weidevogelleefgebied. Voor de aangrenzende agrarische percelen geldt dat hun functie blijft behouden en dat mogelijk plaatselijk door de wegverbreding slechts een smalle strook grasland verloren gaat. De percelen blijven echter geschikt als weidevogelleefgebied en om deze reden wordt hier verder niet op ingegaan.

<sup>5</sup> Provincie Noord-Holland, 2009. Weidevogelvisie Noord-Holland. Haarlem, maart 2009.



Figuur 10: Weidevogelleefgebied (groen) nabij Westfrisiaweg (roze)

## 3 Mitigatie en compensatie

### 3.1 Redenen van groot openbaar belang

Al jaren spannen diverse partijen zich in om van de N23 een volwaardige verbinding te maken. De N23 verbindt Alkmaar en Zwolle met elkaar via de Houtribdijk. Deze oost-westverbinding is dé verkeersslagader van West-Friesland. Op het grondgebied van Noord-Holland loopt de weg van Alkmaar via Heerhugowaard en Hoorn naar Enkhuizen (en omgekeerd). Dit deel van de N23 is lokaal beter bekend als de Westfrisiaweg. Doordat het verkeer de afgelopen jaren sterk is gegroeid en er nauwelijks maatregelen aan de weg zijn getroffen, doen zich steeds meer problemen voor. Hierbij gaat het niet alleen om filevorming. Ook de leefbaarheid (geluidshinder, luchtkwaliteit) staat onder druk en de verkeersonveiligheid neemt toe. Bij de laatste twee aspecten gaat het overigens niet alleen om de Westfrisiaweg zelf. De effecten zijn ook merkbaar op c.q. langs concurrerende (sluip)routes.

De hoofddoelstelling voor het opwaarderen van de Westfrisiaweg is het garanderen van de (economische) bereikbaarheid, het verbeteren van de leefbaarheid en het vergroten van de verkeersveiligheid. Een belangrijke randvoorwaarde hierbij is het mogelijk maken van de voorgestelde ruimtelijke ontwikkelingen die in het streekplan Noord-Holland Noord zijn verwoord (bron: Tauw, 2010<sup>6</sup>).

### 3.2 Geen reële alternatieven

Voor de reconstructie van de Westfrisiaweg is een Milieu Effect Rapportage (MER) opgesteld. In deze MER zijn tevens per tracé (west, midden en oost) verschillende varianten beoordeeld. Voor de keuzemogelijkheden die (mogelijk) tot andere milieueffecten leiden, zijn in het MER varianten onderzocht:

1. inrichting kruising Molenweg-Westfrisiaweg;
2. locatie rotondes aansluitingen Obdam;
3. aansluiting N243 op Westfrisiaweg bij Avenhorn;
4. hoogteligging en maximumsnelheid Westfrisiaweg bij Hoorn-noord;
5. hoogteligging Westfrisiaweg ten behoeve van behoud functie Rijweg;
6. locatie aansluitingen en hoogteligging Westfrisiaweg Drechterland.

Deze milieueffecten hebben echter geen betrekking op de Ecologische Hoofdstructuur. In het kader van het voorontwerp is namelijk al rekening gehouden met effecten op de Ecologische Hoofdstructuur. De varianten voor de inrichting van de weg zijn niet onderscheidend op EHS-criterium, vanwege het zeer lokale karakter van de varianten. Er is ook geen sprake van onderscheidende geluidseffecten bij de verschillende varianten, omdat de geluidsbelasting vrijwel gelijk is in alle varianten (bron: S. Bouwmeester, *et al*, 2010<sup>7</sup>).

Kortom er zijn geen reële alternatieven welke de negatieve effecten op de Ecologische Hoofdstructuur verkleinen of voorkomen.

<sup>6</sup>Tauw, 2010. MER Opwaardering Westfrisiaweg Afweging tracékeuze ter hoogte van Heerhugowaard.

<sup>7</sup> S. Bouwmeester, *et. al*, 2010. InrichtingsMER opwaardering Westfrisiaweg. auteurs S. Bouwmeester, G. de Boer, P. Lammers, R. van Rooijen. Tauw en Goudappel Coffeng.

### 3.3 Mitigerende maatregelen

Om negatieve effecten op het netwerk van de Ecologische Hoofdstructuur en ecologische verbindingzones te voorkomen of om zoveel mogelijk te beperken zijn enkele mitigerende maatregelen in het wegontwerp opgenomen. Hierbij wordt expliciet ingegaan op mitigerende maatregelen welke specifiek ten behoeve van de Ecologische Hoofdstructuur zullen plaatsvinden.

Door de mitigerende maatregelen worden de meeste knelpunten zoals deze zijn beschreven in paragraaf 2.3 opgeheven. Indien na het nemen van de mitigerende maatregelen nog 'restschade' achterblijft, worden in paragraaf 3.4 compenserende maatregelen beschreven.

Naast de mitigerende maatregelen ten behoeve van de Ecologische Hoofdstructuur vindt tevens natuurontwikkeling zoals de aanleg van natuurvriendelijke oevers en natuurvriendelijke inrichting van zogenaamde restruimtes plaats. Dit houdt echter geen direct verband met de Ecologische Hoofdstructuur en worden om deze reden niet benoemd in dit compensatieplan.

#### Mitigerende maatregelen knelpunt 1

De aanleg van de parallelwegen vergroot de barrières in de ecologische verbindingzone van Obdam. De N507 ligt in de huidige situatie vrij laag in het landschap, waardoor de duiker onder de weg vrijwel geheel watervoerend is en hier geen ruimte is voor een looprichel of iets dergelijks. Wanneer de parallelweg op dezelfde hoogte als de bestaande weg wordt aangelegd, zullen de nieuwe duikers ook niet passeerbaar zijn voor droge soorten.

De huidige situatie mag niet verslechteren en daarnaast heeft Provincie Noord-Holland aangegeven om binnen dit project ook het bestaande knelpunt op te willen lossen.

De nieuwe parallelwegen en de bestaande N507 ter plaatse van de Ringsloot west dienen passeerbaar voor fauna te worden gemaakt. De wegen moeten hiervoor worden verhoogd en komen hoger in het landschap te liggen. Er wordt een duiker met een loopplank geplaatst. De loopplank moet 0,1 m boven gemiddeld waterpeil worden geplaatst. Daarnaast is het van belang dat de soorten de plank kunnen betreden, hiervoor geldt als uitgangspunt minstens 0,3 m luchtruimte boven de plank en de plank moet goed aansluiten op de aangrenzende oeverzones. Tot slot geldt dat dieren de duiker alleen ingaan wanneer licht aan het eind van de tunnel is, dit betekent dat de duiker in één rechte lijn moet komen te liggen. Het heeft daarnaast de voorkeur om licht te creëren door de bermzones (tussen parallelweg en bestaande weg) open te laten. Zo ontstaat in feite een faunapassage van drie delen.

In plaats van een traditionele duiker kan er ook voor worden gekozen om een zogenaamde ecoduiker te plaatsen, zie figuur 11. Een ecoduiker is een betonnen duiker waarin reeds looprichels zijn aangebracht.

Provincie Noord-Holland onderzoekt of zij mogelijkheden heeft de werkzaamheden in het kader van de N23 Westfriisaweg aan te grijpen om het knelpunt bij de ringsloot op te lossen door de bestaande duiker te vervangen door een doorvaarbare duiker met looprichels (en de weg te verhogen). Indien dit mogelijk is, dan ligt er bij de realisatie van de parallelwegen een verplichting om deze ook te voorzien van doorvaarbare duikers met looprichels. Indien de bestaande duiker niet wordt vervangen, dan worden de duikers onder de parallelwegen ook niet doorvaarbbaar.



**Figuur 11: Voorbeeld van ecoducers (bron: J.G. Oord et al, 1995<sup>8</sup>)**

### Mitigerende maatregelen knelpunt 2

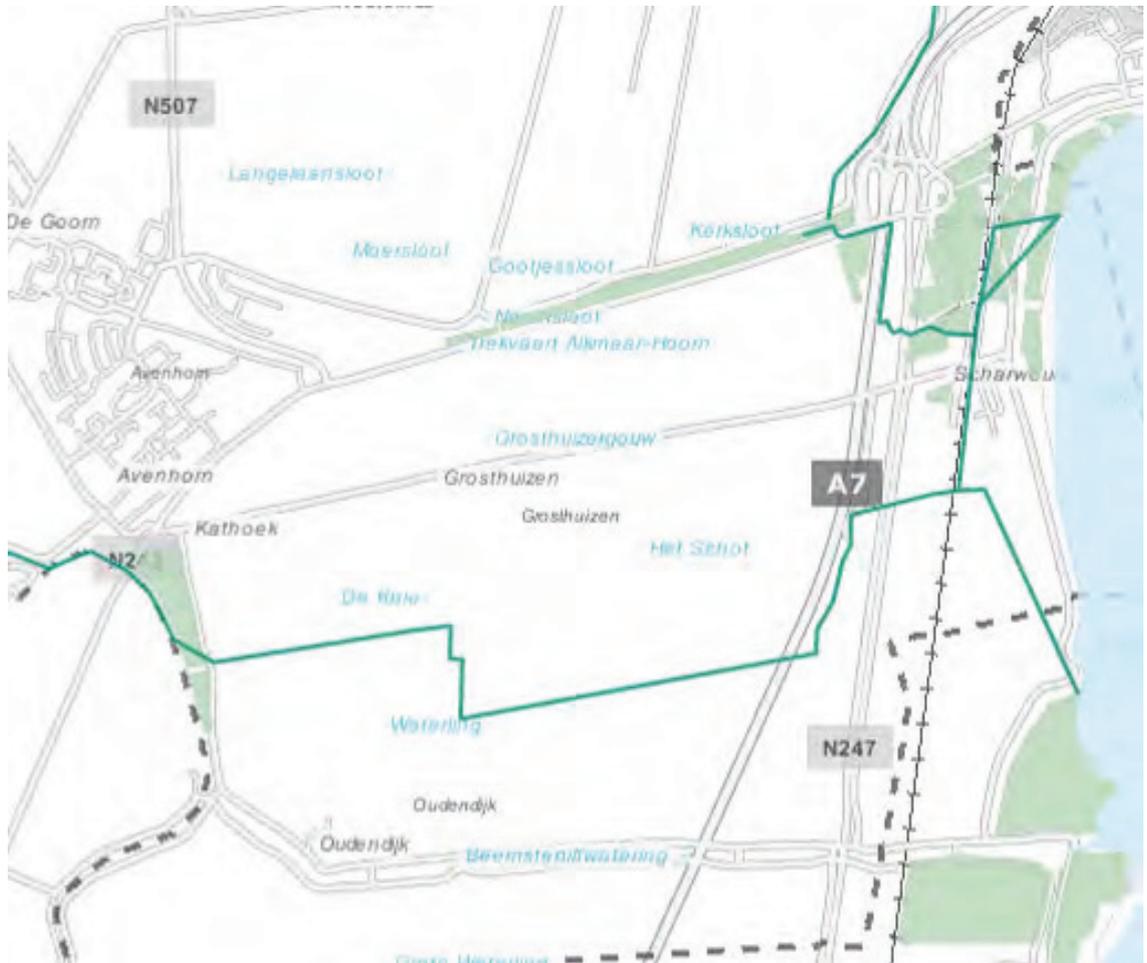
Ten noorden van de N243 is een strook aangewezen als EHS, de begrensde hectares zijn bedoeld als verbindingzone ten behoeve van noordse woelmuis. De noordse woelmuis is dan ook de belangrijkste doelsoort voor deze verbindingzone en kent hiermee een hoog ambitieniveau. Naast de noordse woelmuis zijn de volgende doelsoorten aangewezen:

- vogels: baardman, bonte vliegenvanger, grote karekiet, roerdomp en snor;
- zoogdieren: noordse woelmuis;
- vissen: kleine modderkruiper, kwabaal, meerval;
- vlinders: bruine eikenpage;
- libellen: bruine korenbout, bruine winterjuffer, gevlekte witsnuitlibel, groene glazenmaker, maanwaterjuffer, smaragdlibel.

Door de verbreding van de Westfrisiaweg gaat deze strook verloren. Ecologisch gezien is deze ecologische verbindingzone hier echter niet optimaal gesitueerd. Provincie Noord-Holland heeft om deze reden intern gekeken of deze ecologische verbindingzone en de EHS- percelen ten zuiden van Grosthuizen kunnen herbegrenst, zie figuur 12. Deze herbegrenzing wordt verder uitgewerkt binnen de provincie en valt daarmee buiten dit project. Dit betekent dat de EHS percelen ten noorden van de N243 hun 'EHS-status' verliezen. Om deze reden hoeft niet te worden gecompenseerd. Wel wordt er naar gestreefd om de percelen (oever) hier zo ecologisch mogelijk in te richten. Zodat de noordse woelmuis hier eventueel nog wel gebruik van kan maken.

Om deze reden wordt aanbevolen om een nat gebied met veel rietruigte te creëren. Om concurrentie met aardmuis en veldmuis te voorkomen, heeft het de voorkeur om te kiezen voor een eilandjesstructuur. De noordse woelmuis is in tegenstelling tot zijn concurrenten een goede zwemmer, een eiland zal dan ook alleen worden gekoloniseerd door een noordse woelmuis. De rietlandjes en de rietoevers bieden tevens geschikt broedbiotoop voor de ten doel gestelde rietvogels baardman, bonte vliegenvanger, grote karekiet, roerdomp en snor. De vissen kunnen in de waterfase beschutting vinden tussen het riet en hier hun kuit op afzetten. Voor de vlinders en libellen is de oeverfase en bloemrijk grasland meer van belang.

<sup>8</sup> DWW, 1995. Handreiking maatregelen voor de fauna langs de weg en water. Dienst Weg- en Waterbouwkunde



**Figuur 12: Herbegrenzing ecologische verbingszone ten zuiden van Grosthuizen.**

#### Oplossingsmogelijkheden knelpunt 3

Op het traject van de Westfriisaweg van de N243 bevinden zich 3 duikers, namelijk van west naar oost:

- 6343, bestaande duikerbrug;
- KW6C, bestaande duikerbrug met loopplank;
- KW6B, bestaande duikerbrug.

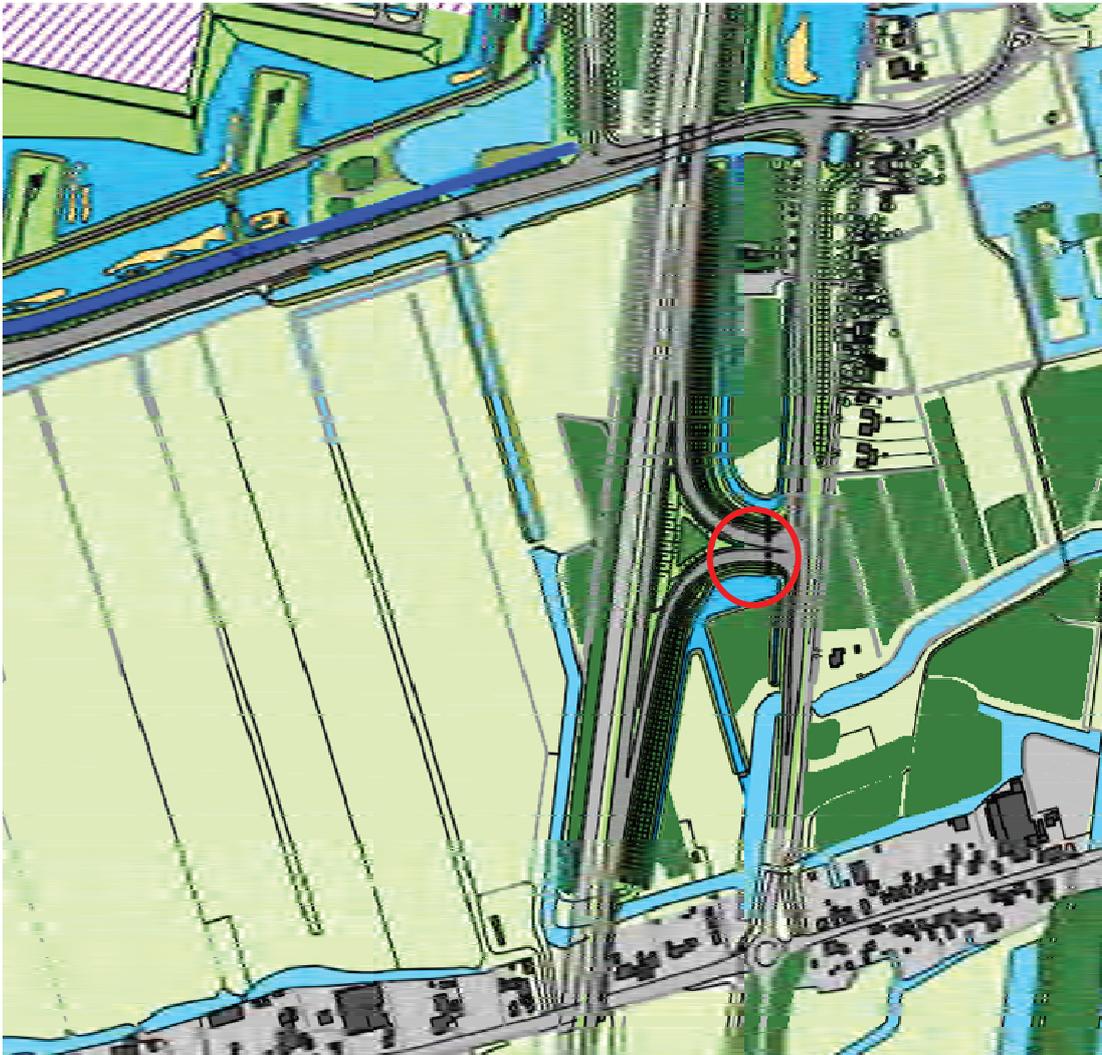
De nummers/ codes zijn terug te vinden in het Technisch ontwerp van N23.

De meest westelijke duikerbrug (NR 6364) zal worden verwijderd en plaatsmaken voor een nieuwe duiker met een diameter van 800 (= 80 cm). Duiker KW6C (circa 4, 5 meter breed) wordt verlengd waarbij ook de bestaande looprichel wordt verlengd. Duiker KW6B (circa 2 meter breed) wordt ook verlengd en er wordt in de duiker een looprichel bevestigd.

Doordat de ecologische verbingszone en de EHSpercelen worden herbegrenst zijn deze maatregelen niet verplicht. Desondanks heeft Provincie Noord-Holland (Directie Beleid, sector NRL) de wens uitgesproken deze duikers passeerbaar wel voor fauna te maken.

#### Mitigerende maatregelen knelpunt 4

De nieuwe toe- en afritten van de Westfriisaweg op de A7 versnipperd de plaatselijke ecologische verbingszone. Door een kleine aanpassing in het ontwerp kan dit worden opgelost. Ten behoeve van het nieuwe wegdek moeten berm sloten/ greppels worden aangelegd. Deze greppels worden ruimer aangelegd dan waterhuishoudkundige strikt noodzakelijk. De oevers van de nieuwe watergangen worden natuurvriendelijk aangelegd met een talud van 1:6. Onder de toe- en afrit wordt een faunapassage aangelegd welke zowel voor droge als voor natte soorten passeerbaar is. In figuur 14 is de locatie van deze faunapassage met een cirkel weergegeven.



**Figuur 13: Toekomstige inrichting op- en afrit A7 en locatie faunapassage (rode cirkel)**

#### Mitigerende maatregelen knelpunt 5

In overleg met Provincie Noord-Holland is besloten om de Ecologische verbindingszone Kromme Leek- Wervershoof ten noorden van knooppunt Hoorn te herbegrenzen (dit is ambtelijk akkoord). De Ecologische verbindingszone wordt op deze manier om het drukke knooppunt van Hoorn heen geleid en wordt ingezet op het versterken van de regionale verbindingszone.

Vanaf de Kromme Leek (oost) zal de ecologische verbindingzone aansluiten op de noordelijke watergang parallel aan de Kleine Zomerdijk. Deze watergang is 2 á 3 meter breed en bezit vrij steile oevers, hier is geen ruimte voor natuurvriendelijke oevers. De watergang gaat via een brede vaarduiker onder het fietspad en de A7 door. Deze vaarduikers bezitten reeds een loopplank en deels een doorlopende oeverzone. Om te voorkomen dat dieren de weg oversteken zijn rasters geplaatst. Ten westen van de A7 wordt de watergang na de bebouwing aan de Kleine Zomerdijk breder tot circa 6 meter. Ten noorden grenst de watergang aan agrarische percelen welke (door vertrapping van vee) een gevarieerde oeverzone bezit. Plaatselijk is een 'rietpluk' aanwezig. Een groot deel van de percelen, de Leekerlanden en Kerkepolder, zijn in beheer van Landschap Noord-Holland en worden begraasd door schapen. Ter hoogte van Oude Gouw/ fietspad Lekerveen zal de ecologische verbindingzone naar het zuiden afbuigen. De watergang ten oosten van fietspad (en ten westen van Leekerlanden) is ook hier circa 6 meter breed. Tijdens het veldbezoek (7 oktober 2010) was de watergang voor een groot deel dicht begroeid met kroosvaren. Groot kroosvaren is een invasieve exoot en hoort hier dan ook niet thuis, zie kader 1.

De zone sluit tot slot ter hoogte van Leekermeer weer aan op de bestaande ecologische verbindingszone. In figuur 15 is het voorstel opgenomen voor de omleiding van de ecologische verbindingszone Kromme Leek- Wervershoof en in figuur 16 zijn enkele foto's van het nieuwe tracé weergegeven.

#### Kader 1: Invasieve waterplanten in Nederland; Groot kroosvaren

##### **Ecologie**

Grote kroosvaren kan door deling in zeer voedselrijke stilstaande tot langzaam stromende wateren domineren. Tussen de schubben bevinden zich bacteriën die stikstof uit de lucht beschikbaar kunnen maken voor de plant. In de winter sterft de vegetatie af. Verspreiding gebeurt door fragmenten of kleine planten die eenvoudig weer uitgroeien.

##### **Bedreiging**

Grote kroosvaren kan zeer dichte vegetaties vormen die de waterkolom verduisteren. Bovendien wordt de opname van zuurstof uit de lucht onmogelijk gemaakt wat leidt tot zuurstofgebrek in het water. Als de vegetatie in het najaar afsterft komt een grote hoeveelheid stikstof vrij. Grote kroosvaren kan roosters bij stuwen verstoppen en daarbij de doorstroming ernstig hinderen.

Bron: Invasieve waterplanten in Nederland; veldgids. Plantziektkundige Dienst van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

De bestaande vaarduikers onder het fietspad en A7 zijn reeds passeerbaar voor fauna en de dieren worden door middel van rasters naar de passage toe geleid. Doordat ten westen van de A7 de zone bestaat uit een brede watergang welke aan de Leekerlanden en Kerkepolder grenst, lijkt dit zeer positief ten behoeve van de migratie van diverse soorten zoals muizen, amfibieën en vlinders. Daarnaast biedt de Leekerlanden en Kerkepolder geschikt broedbiotoop voor weidevogels. Door het extensieve beheer van deze percelen is in vergelijking met overige percelen in de omgeving een gevarieerde vegetatie aanwezig. De herbegrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur is in figuur 15 als één lijn ingetekend. De lijnelementen volgt de bestaande waterstructuren in het landschap. In de praktijk geldt dat soorten ook de Leekerlanden, Kerkepolder en overige graslanden kunnen gebruiken voor de migratie en (tijdelijk) leefgebied. Leekerlanden en Kerkepolder worden van elkaar gescheiden door de Kleine Zomerdijk. Deze weg wordt slechts gebruikt voor bestemmingsverkeer en betekent dan ook geen directe ver-snippering van leefgebieden.

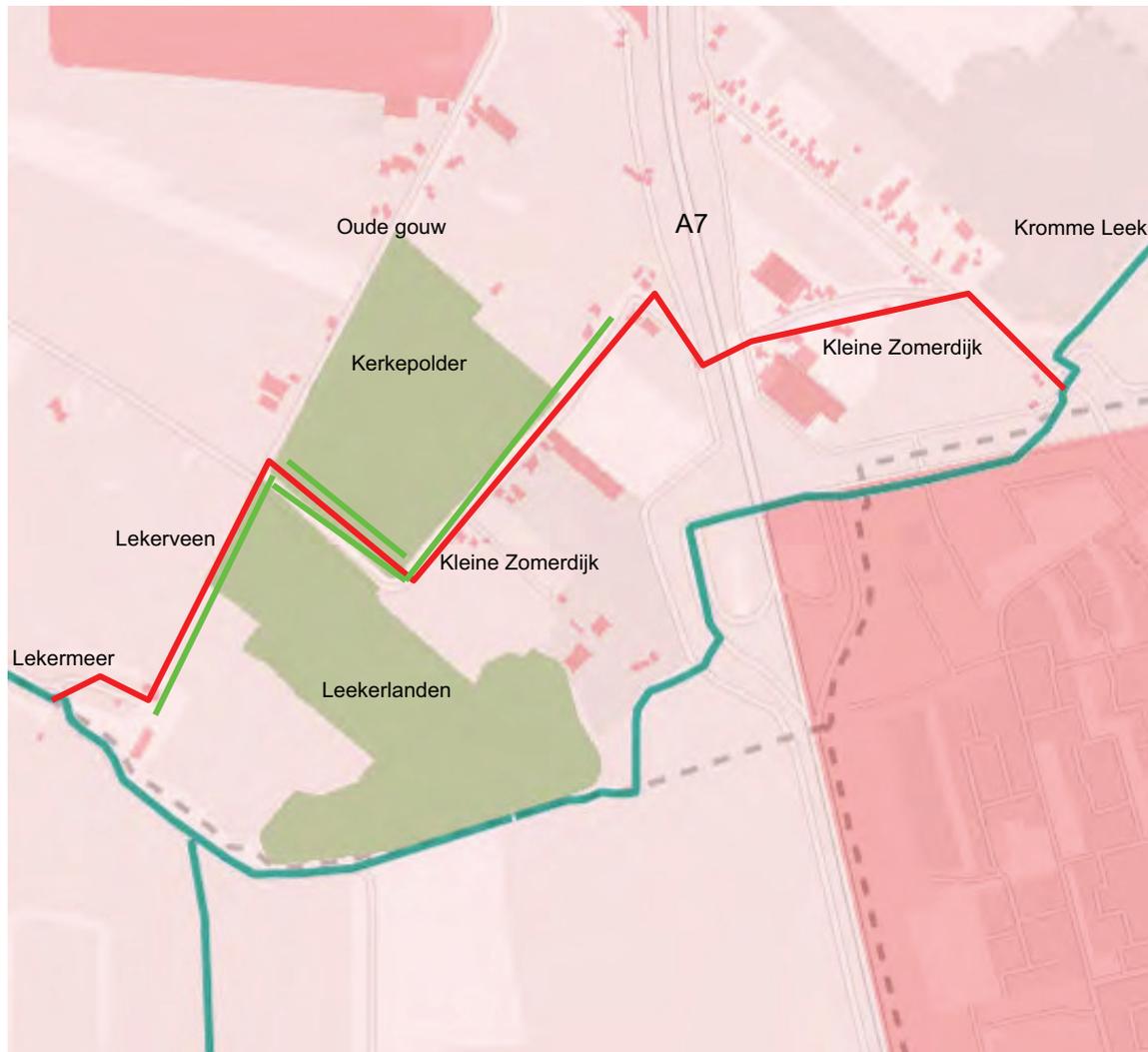
#### *3.3.1.1 Aanbevelingen*

Ter verbetering van de ecologische verbindingszone wordt aanbevolen om de oevervegetatie meer tot ontwikkeling te laten komen. Het gaat hierbij met name om de oevervegetatie aan de rand van Kerkepolder en Leekerlanden. Dit kan door aanpassing van het oevertalud (plasdrasoever) en aangepaste beheer (gefaseerd maaien en afvoeren). Voor het gehele traject moet in ieder geval een beheer- en onderhoudsplan worden opgesteld, waarin staat beschreven hoe streefbeeld(en) (natuurdoeltype) worden bereikt en/of in stand worden gehouden.

Daarnaast dient de hoge bedekking van groot kroosvaren te worden voorkomen. Dit kan worden gerealiseerd door het terugdringen van de voedselrijkdom door bijvoorbeeld het baggeren van de watergang en het actief verwijderen en afvoeren van groot kroosvaren. Daarnaast moet hier meer doorstroming worden gecreëerd. Deze maatregelen dienen in afstemming met HHNK plaats te vinden.

In de watergang met kroosvaren kunnen pas natuurvriendelijke oevers worden aangebracht wanneer groot kroosvaren is verwijderd. Anders zal in de natuurvriendelijke oevers de kroosvarens vastraken in de vegetatie en op die wijze de voedselrijkdom alleen maar versterken.

Het terug dringen van kroosvaren en het onderhoudsplan is echt een 'must' voor het functioneren van de ecologische verbindingszone terwijl de natuurvriendelijke oevers meer een verbeter-slag kunnen betekenen.



**Figuur 14: Voorstel herbegrenzing Ecologische verbindingszone Kromme Leek-Wervershoof (rood) ten op zichten van bestaand tracé (donker groen).**



**Figuur 15: links boven= huidige vaarduiker onder A7/ Kleine Zomerdijk inclusief loopriichel, rechts boven= brede watergang parallel aan Kleine zomerdijk ten westen van A7, links onder= aangrenzende Leekerlanden in beheer van Landschap Noord-Holland en rechts onder= brede watergang met dichte kroosbedekking parallel aan fietspad Lekerveen en Leekerlanden.**

### Stapsteen

Naast de herbegrenzing van de Ecologische verbindingszone dient een bredere zone te worden ingericht als stapsteen, zodat soorten hier een langere tijd kunnen verblijven. Deze natuurontwikkeling kan mogelijk worden gecombineerd met de waterbergingsopgave van HHNK in dit gebied. De herbegrenzing in combinatie met de inrichting van een stapsteen zal de Ecologische verbindingszone naar verwachting in de eindsituatie doen versterken.

In het landschapsplan wordt voorgesteld om ten noordoosten van het knooppunt A7 Hoorn extra waterberging te realiseren met brede rietkragen en natuurvriendelijke oevers zie figuur 17. De waterberging kan, mits de juiste inrichting, als stapsteen worden benut. De (juiste) inrichting moet, gezien de doelsoorten, een nat karakter krijgen van open water, poelen, plasdras, natuurvriendelijke oevers en natte graslanden. Een stapsteen is een locatie waar de soorten tijdens de migratie een langere tijd kunnen verblijven.

De nieuwe inrichting van de stapsteen zal geschikt leefgebied bieden voor de doelsoorten rugstreeppad, (otter), hooibeestje en de volgsoorten hermelijn en kleine vuurvliinder. De otter komt in de huidige situatie hier nog niet voor, maar door een waterrijk gebied in te richten met voldoende diepte wordt het wel geschikt gemaakt voor eventueel toekomstig gebruik. Ten behoeve van de rugstreeppad worden enkele poelen aangelegd, deze poelen bieden geschikte voortplantingsbiotoop voor de amfibieën. Om daarnaast geschikte ingraafmogelijkheden te bieden voor de rugstreeppad dient plaatselijk losse grond te worden opgebracht of elementen waar de soort onder kan kruipen (bijvoorbeeld tegels). De oevers en de bermen/ruiggras zal extensief moeten worden beheerd. Dit betekent dat er twee maal wordt gemaaid en het maaisel wordt afgevoerd. Hierdoor ontstaat een diverse (bloemrijke) vegetatie waar vlinders op afkomen.

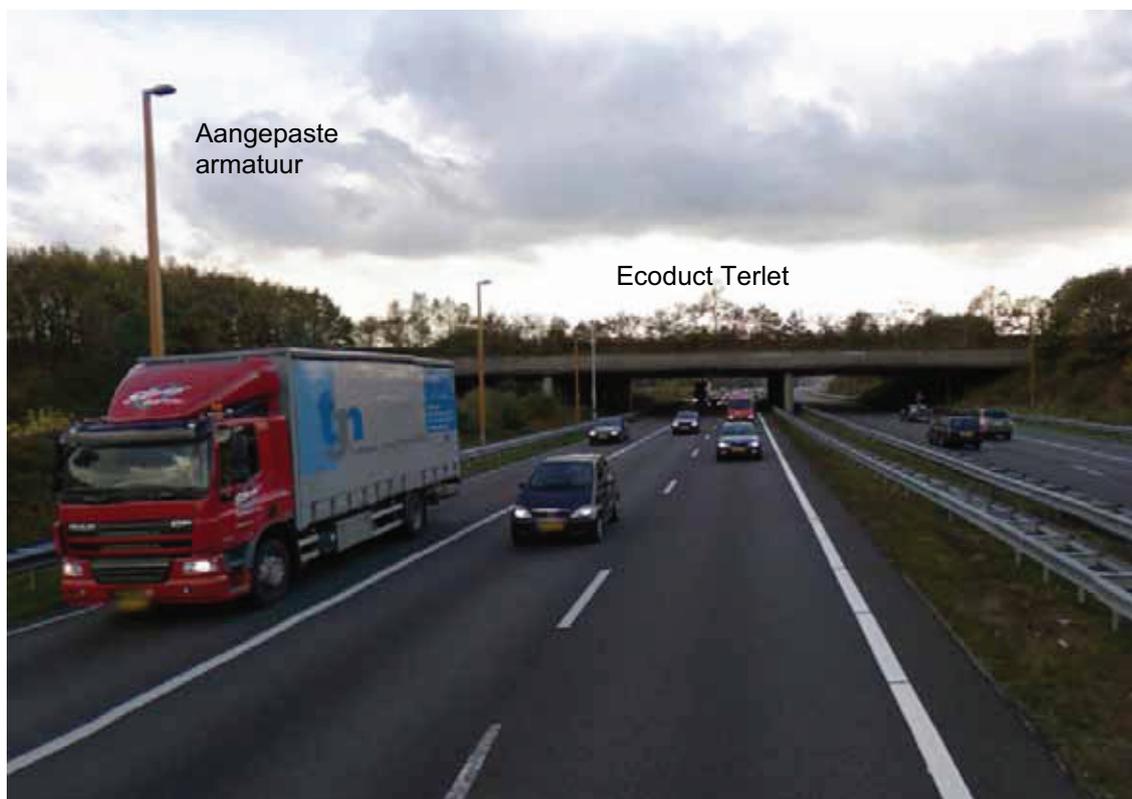


**Figuur 16: Voorstel inrichting stapsteen aan Ecologische verbindingzone Kromme Leek-Wervershoof.**

### 3.3.2 Aangepaste verlichting

Naast de voorgestelde mitigerende maatregelen per knelpunt geldt voor het gehele traject dat wordt aanbevolen om verlichting minimaal toe te passen. Voor vele soorten vormt verlichting een verstoringbron. Zo kan verlichting bestaande vliegroutes van vleermuizen versnipperen, trekken de lampen insecten aan waar vervolgens predatoren op afkomen welke groot risico lopen als verkeersslachtoffer. Daarnaast is verlichting vanuit het behoud van open landschap ook ongewenst. Verstoring van verlichting kan worden beperkt door de verlichting zo aan te leggen dat deze alleen op het wegdek schijnt en dat geen uitstraling op de omgeving plaatsvindt. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van speciale armaturen (bijvoorbeeld de Arc) welke ook dynamisch kan worden ingeschakeld. Dynamische verlichting houdt in dat de verlichting op basis van aantal verkeersbewegingen kan worden gedimd tussen 0-20-50 en 100%.

Voorbeeld dynamische verlichting nabij ecodeuct Woeste Hoeven over de A50 en armatuur de Arc zie figuur 18.



**Figuur 17: Aangepaste Armatuur en kortere lantaarnpaal ter hoogte van ecoduct Terlet, onder armatuur de Arc**

### 3.4 Compenserende maatregelen

Gezien de mitigerende maatregelen welke in paragraaf 3.3 staan beschreven lijkt het niet noodzakelijk te compenseren. Door de voorgestelde maatregelen van inrichting en herbegrenzing van ecologische verbindingzones is er geen zogenaamde 'restschade'.

## 4 Conclusies en aanbevelingen

### 4.1 Conclusies

Per knelpunt zoals deze staan beschreven in paragraaf 2.3 worden in deze paragraaf kort opgesomd met bijbehorende oplossingsmaatregel. Deze maatregelen zijn in overleg met Provincie Noord-Holland d.d. 29-09-2010 ambtelijk akkoord.

#### 1. Verbindingszone Obdam

Knelpunt: Westfrisiaweg vergoot barrière van bestaand knelpunt in ecologische verbindingzone onder de N507.

Maatregel: Zowel de bestaande N507 als de nieuwe parallelwegen moeten faunapasseerbaar worden gemaakt. De provincie bekijkt intern of er aanknopingspunten liggen met het beleid van natuur en recreatie om dit knelpunt met de aanleg van de N23 Westfrisiaweg op te lossen. Indien hier mogelijkheden toe zijn, zal vanuit dit project de parallelwegen faunapasseerbaar worden gemaakt.

#### 2. EHS ten noorden van N243

Knelpunt: Arealverlies EHS.

Maatregel: Provincie Noord-Holland heeft intern gekeken of deze ecologische verbindingzone ten zuiden van Grosthuizen kan worden herbegrenst. Deze herbegrenzing wordt verder uitgewerkt binnen de provincie. Dit betekent dat de EHS percelen ten noorden van de N243 hun 'EHS-status' verliezen. Om deze reden hoeft niet te worden gecompenseerd. Wel wordt er naar gestreefd om de percelen (oevers) ten noorden van N243 zo ecologisch mogelijk in te richten. Zodat de noordse woelmuis hier eventueel nog wel gebruik van kan maken.

#### 3. Duikers N243

Knelpunt: Wegverbreding Westfrisiaweg vergroot barrière van bestaande duikers onder de N243.

Maatregel: Provincie Noord-Holland onderzoekt of zij mogelijkheden heeft de werkzaamheden in het kader van de N23 Westfrisiaweg aan te grijpen om het knelpunt bij de ringsloot op te lossen door de bestaande duiker te vervangen door een doorvaarbare duiker met looprichels (en de weg te verhogen). Indien dit mogelijk is, dan ligt er bij de realisatie van de parallelwegen een verplichting om deze ook te voorzien van doorvaarbare duikers met looprichels. Indien de bestaande duiker niet wordt vervangen, dan worden de duikers onder de parallelwegen ook niet doorvaarbaar.

#### 4. Knooppunt A7 de Hulk

Knelpunt: Versnippering ecologische verbindingzone.

Maatregel: Aanleggen van faunapassage en inrichting natuurvriendelijke oevers.

#### 5. Knooppunt Hoorn

Knelpunt: versnippering bestaande ecologische verbindingzone Kromme Leek- Wervershoof.

Maatregel: herbegrenzing ecologische verbindingzone. De ecologische verbindingzone wordt ten noorden herbegrenst parallel aan de Kleine zomerdijk welke met een brede vaarduiker onder de A7 door gaat, vervolgens 'zigzagt' de zone parallel aan de Kleine zomerdijk tot Oude Gouw waar de watergang doorsteekt naar Lekermeer waar de ecologische verbindingzone weer aansluit op de bestaande verbindingzone.

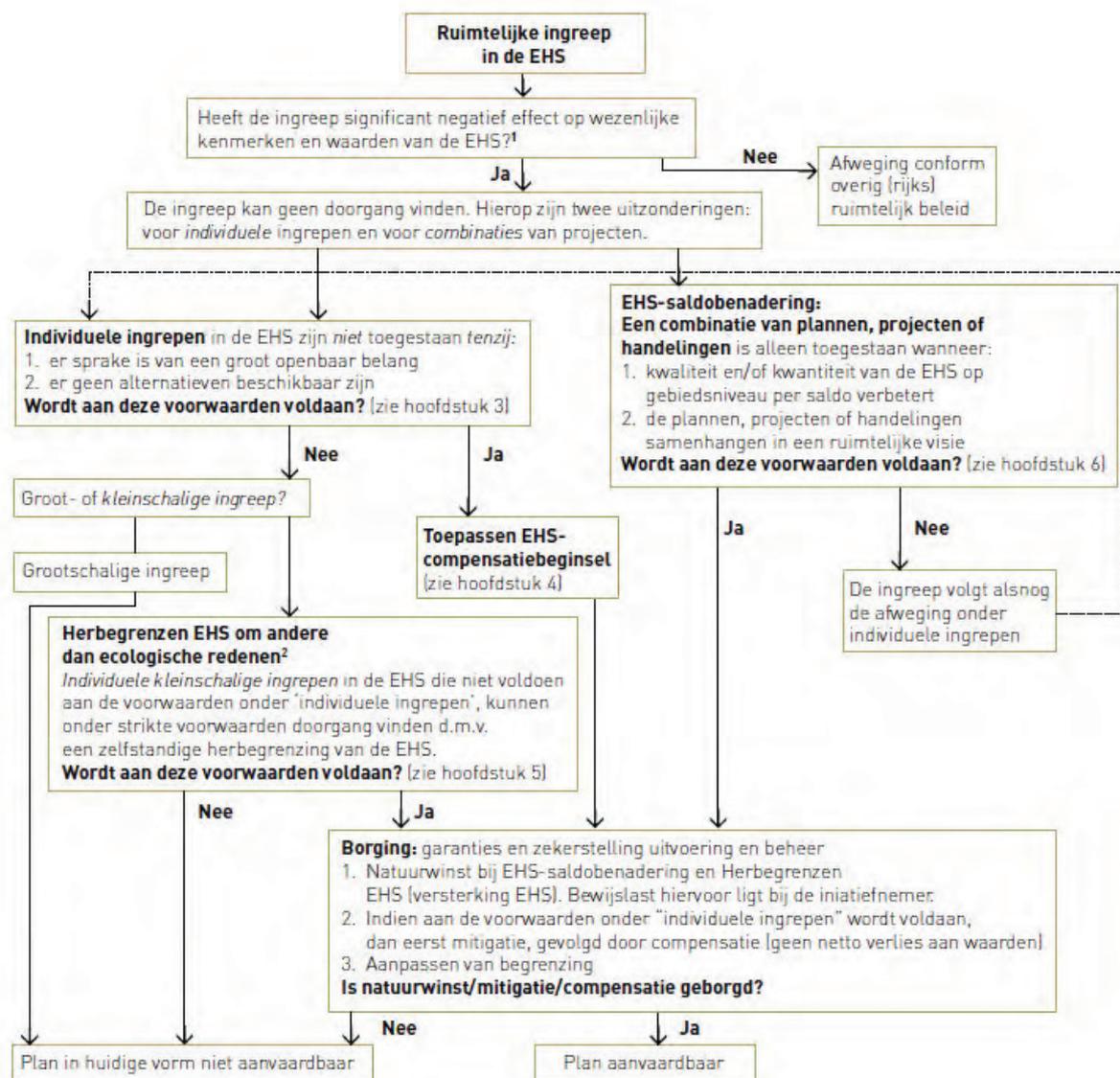
- Voor deze nieuwe Ecologische verbindingszone dient een beheer- en onderhoudsplan te worden opgesteld, waarin staat beschreven hoe streefbeeld(en) (natuurdoeltype) worden bereikt en/of in stand worden gehouden.
- Daarnaast dient plaatselijk de hoge bedekking van groot kroosvaren te worden tegengegaan. Dit kan worden gerealiseerd door het terugdringen van de voedselrijkdom door bijvoorbeeld het baggeren van de watergang en het actief verwijderen en afvoeren van groot kroosvaren. Daarnaast moet hier meer doorstroming worden gecreëerd. Deze maatregelen dienen in afstemming met HHNK plaats te vinden.
- Naast de herbegrenzing van de Ecologische verbindingszone dient een bredere zone te worden ingericht als stapsteen, zodat soorten hier een langere tijd kunnen verblijven. Hiervoor is in het landschapsplan reeds ruimte gereserveerd ten oosten van knooppunt A7 Hoorn.

#### **4.2 Aanbevelingen**

Voor nieuwe inrichting van enkele (delen) ecologische verbindingszones moet een beheer- en onderhoudsplan worden opgesteld waarin staat beschreven hoe (periode, frequentie, materieel en percentages) het beheer moet plaatsvinden.

## **Bijlage 1**

### Stappenplan, spelregels EHS



### Inhoudelijke eisen aan compensatie

#### Compensatie van de oppervlakte met directe effecten

- Uitgangspunt is: géén netto verlies aan wezenlijke kenmerken en waarden van het betreffende gebied in termen van areaal, kwaliteit en samenhang.
- Fysieke compensatie dient plaats te vinden aansluitend of nabij het aangetaste gebied.

De compensatie kan niet worden aangewend om regulier beleid, d.w.z. vastgestelde beleidsdoelen (zoals bijvoorbeeld natuurontwikkeling EHS) al dan niet versneld te realiseren.

- In het vervangend areaal dient een basisinrichting te worden gerealiseerd, waarbij de verloren gegane waarden weer kunnen worden ontwikkeld, c.q. zich kunnen ontwikkelen; voor bos betekent dit met name de aanplant van jonge bomen.
- Om in geval van compensatie de samenhang in de EHS te waarborgen en dezelfde ecologische kwaliteit te realiseren kan het nodig zijn het areaal dat verloren gaat te compenseren met een groter areaal.
- Voor het kwaliteitsverlies van de bestaande natuurwaarden gedurende de ontwikkelingsperiode van het vervangende gebied wordt een toeslag op de fysieke compensatie berekend, zowel in oppervlak, als in extra budget om de extra kosten tijdens de beginjaren van omvormingsbeheer te ondervangen. Hiertoe worden vier categorieën onderscheiden:
  - \* natuur met een ontwikkeltijd van 5 jaar of minder: geen toeslag in oppervlak;
  - \* tussen 5 en 25 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 1/3 in oppervlak, plus de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer;
  - \* tussen 25 en 100 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 2/3 in oppervlak, plus de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer;
  - \* bij een ontwikkelingsduur van meer dan 100 jaar, is er een grote onzekerheid over het weer ontwikkelen van de verloren gegane kwaliteit. In die situatie moet van geval tot geval worden bekeken of, en zo ja, hoe de zeldzame kwaliteit weer kan worden geregenereerd.
- In bijzondere gevallen kan gemotiveerd van bovenstaande richtlijn worden afgeweken.
- Indien de verloren gegane kwaliteiten niet weer kunnen worden ontwikkeld (bijvoorbeeld vanwege een zeer lange ontwikkelingsduur, of vanwege het ontbreken van geschikte omstandigheden buiten de EHS), dienen kwalitatief gelijkwaardige waarden te worden gerealiseerd.
- Indien volledige fysieke compensatie binnen de gestelde termijn onmogelijk is, wordt onderzocht of een deel van de benodigde fysieke compensatie wel gerealiseerd kan worden. Voor het overblijvende deel wordt financiële compensatie geboden.
- Voor watergebieden zal, indien fysieke compensatie (vervangend areaal) niet mogelijk is, compensatie bij voorkeur gezocht worden in het opwaarderen van de natuurkwaliteit of de ecologische samenhang van de rest van het watergebied.

Indien mitigerende maatregelen mogelijk zijn (bijvoorbeeld het plaatsen van geluidsschermen bij snelwegen) maar ernstig botsen met ander beleid (bijvoorbeeld ten aanzien van landschap of cultuurhistorie), kan worden overwogen of compensatie de voorkeur verdient boven mitigatie.

## **Bijlage 2**

Locatie duikerbruggen N243

