Natura 2000
Beheerplan Langstraat

Provincie Noord-Brabant

Langstraat
Natura 2000 Beheerplan

Datum
Januari 2017

Inhoud

Samenvatting **5**

A. Gebied, instandhoudingsdoelstellingen en visie **7**

1 Inleiding 9
1.1 Wat is Natura 2000? 9
1.2 Aanwijzing Langstraat 9
1.3 Ligging plangebied 9
1.4 Het beheerplan 10
1.5 Bevoegd gezagen 10
1.6 Uw mening 10
1.7 Leeswijzer 11

2 Gebiedsbeschrijving 12
2.1 Ontstaansgeschiedenis 12
2.2 Bodem 12
2.3 Hydrologie 13
2.4 Waterkwaliteit 13
2.5 Landschap, vegetatie en fauna 14
2.6 Ingrepen en beheer in verleden en heden 14
2.7 Huidige activiteiten 15

3 Instandhoudingsdoelstellingen 17
3.1 Instandhoudingsdoelstellingen 17
3.2 Trends oppervlak en kwaliteit 18
3.3 Ecologische eisen voor realisering instandhoudingsdoelstellingen 22
3.4 Kansen en knelpunten in huidige situatie. 22

4 Visie en maatregelen 24
4.1 Ontwikkelingsstrategie 24
4.2 Maatregelen voor behalen Natura 2000-doelen 24
4.3 Programmatische Aanpak Stikstof 25

B. Toetsing huidige activiteiten en vergunningverlening **32**

5 Verstoring door huidige activiteiten 34
5.1 Mogelijke storingsfactoren en hun effect 34
5.2 Toetsing huidige activiteiten 36

6 Vergunningverlening en handhaving 42
6.1 Regels, naleving en toezicht en handhaving 42
6.2 Kader voor vergunningverlening Wet natuurbescherming onderdeel Natura 2000 44
6.3 Doorkijk naar de toekomst 47

C. Realisatie en uitvoering **49**

7 Uitvoeringsprogramma 51
7.1 Overzicht van maatregelen 51
7.2 Monitoring van maatregelen en bereikte resultaten 53
7.3 Sociaaleconomische gevolgen 55

7.4 Communicatiedoelen, doelgroepen en middelen 58
Literatuur 61
Bijlage 1 Verklarende woordenlijst 64
Bijlage 2 Overzichtskaarten 70
Bijlage 3 Typische soorten behorende bij de habitattypen van de Langstraat 80
Bijlage 4 Ecologische eisen per habitat en soort 82
Bijlage 5 Uitwerking storingsfactoren 84
Bijlage 6 Juridisch kader beheerplan 91
Bijlage 7 Monitoring 93
Bijlage 8 Overzicht communicatie 98
Bijlage 9 Waterhuishoudkundige maatregelen 100
Bijlage 10 Uitvoeringsovereenkomst eerste beheerplanperiode 103
Bijlage 11 PAS-analyse Herstelstrategieën voor Langstraat 111

Samenvatting

Langstraat: parel voor natte natuur
Brabant heeft 21 unieke natuurgebieden. Daar komen planten en dieren voor die erg zeldzaam zijn. De gebieden behoren tot de Europese top en zijn daarom aangewezen als Natura 2000-gebied. De provincie Noord-Brabant wil de rijkdom aan dier- en plantensoorten en de variatie in landschappen behouden. Dat komt ten goede aan de mens én de economie. Dit beheerplan gaat over het Natura 2000-gebied Langstraat.

De Langstraat ligt in de gemeente Waalwijk. Het gebied is 529 hectare groot en bestaat uit vijf verschillende deelgebieden: Het Labbegat, De Dullaert, Den Dulver, De Hoven en De Dellen. Het landschap van Langstraat is een oud slagenlandschap met lange smalle percelen, begrensd door elzensingels. Staatsbosbeheer en agrariërs zijn de belangrijkste beheerders van het gebied. De Langstraat ligt op de 'Naad van Brabant', waar zandgronden en klei samenkomen. Dat zorgt voor een bijzondere hydrologische en aardkundige situatie. Eén van de belangrijkste gevolgen is het optreden van kwel.

Als gevolg van de bodemgradiënt, veenvorming en kwel behoorde dit gebied tot een halve eeuw geleden tot de rijkste natuurgebieden van ons land. Door onder andere bemesting, emissie van verzurende stoffen en verdroging zijn nog maar fragmenten van de vroegere natuurwaarden aanwezig. Het gaat dan om soortenrijke sloot- en verlandingsvegetaties, vochtige schraalgraslanden en bijvoorbeeld elzenbroekbos. In het gebied zijn maar liefst 50 plant- en diersoorten gevonden die op de Rode Lijst staan.

Het behoud van de kwelgebonden natuurwaarden staat centraal in dit beheerplan. De potenties in het gebied zijn daarvoor zeer groot. De Natura 2000-doelen voor de Langstraat hebben betrekking op vier habitattypen (waarvan één onderverdeeld in twee subtypen), waarvan een aantal zeer bijzondere en twee diersoorten (de kleine en grote modderkruiper).

Herstel van het hydrologisch systeem is een belangrijke maatregel voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Belangrijk is het graven van nieuwe watergangen die deels mogen verlanden. Ook de invloed van kwel moet worden teruggebracht. Daarnaast moeten maatregelen worden genomen om de fosfaatbeschikbaarheid terug te brengen tot het gewenste niveau van de instandhoudingsdoelstellingen. Dit kan worden bereikt door lokaal fosfaatrijke bovengrond te verwijderen, uit te mijnen en de bemesting te beëindigen. Er zijn goede kansen om de instandhoudingsdoelstellingen te halen, hoewel de volledige ontwikkeling van sommige habitattypen enkele tientallen jaren in beslag zal nemen.

Het gebied Langstraat kent een lange geschiedenis van tegenovergestelde belangen van natuur, water, cultuur en landbouw. Het oorspronkelijke inrichtingsplan heeft onvoldoende rekening gehouden met de effecten van agrariërs, bedrijven en omwonenden in en om het Natura 2000-gebied. Het proces om tot nieuwe plannen te komen is nu volop in ontwikkeling. In de planvorming zullen naast de doelstellingen van Natura 2000 ook de ruimtelijke, sociaal-economische en landschappelijke aspecten worden meegewogen. Het gaat om natuur, landbouw, wonen, waterhuishouding en overige bestaande functies in het gebied. Uitgangspunt hierbij is een afgewogen plan waarin er een balans is tussen de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen en de verschillende andere functies in en om het gebied.

In de eerste beheerplanperiode is de prioriteit het tegengaan van verslechtering voor aangewezen soorten en habitattypen waarvoor de gunstige staat van instandhouding nog niet is bereikt.

A

Gebied, instandhoudingsdoelstellingen en visie

1 Inleiding

Langstraat: deel van Europees netwerk natuurgebieden
Dit hoofdstuk gaat in op het wettelijke kader en de doelen van het Natura 2000-beheerplan Langstraat. De ligging van het gebied, looptijd van het plan en de monitoring worden kort beschreven.

1.1 Wat is Natura 2000?

In Europa zijn prachtige natuurgebieden te vinden. Veel van deze natuurgebieden staan onder druk. De lidstaten moeten daarom maatregelen nemen om een gunstige staat van instandhouding te realiseren voor kwetsbare soorten en habitattypen. Daarvoor zijn zogeheten Natura 2000-gebieden aangewezen. De Langstraat, waar dit beheerplan over gaat, is één van die unieke Natura 2000-gebieden.

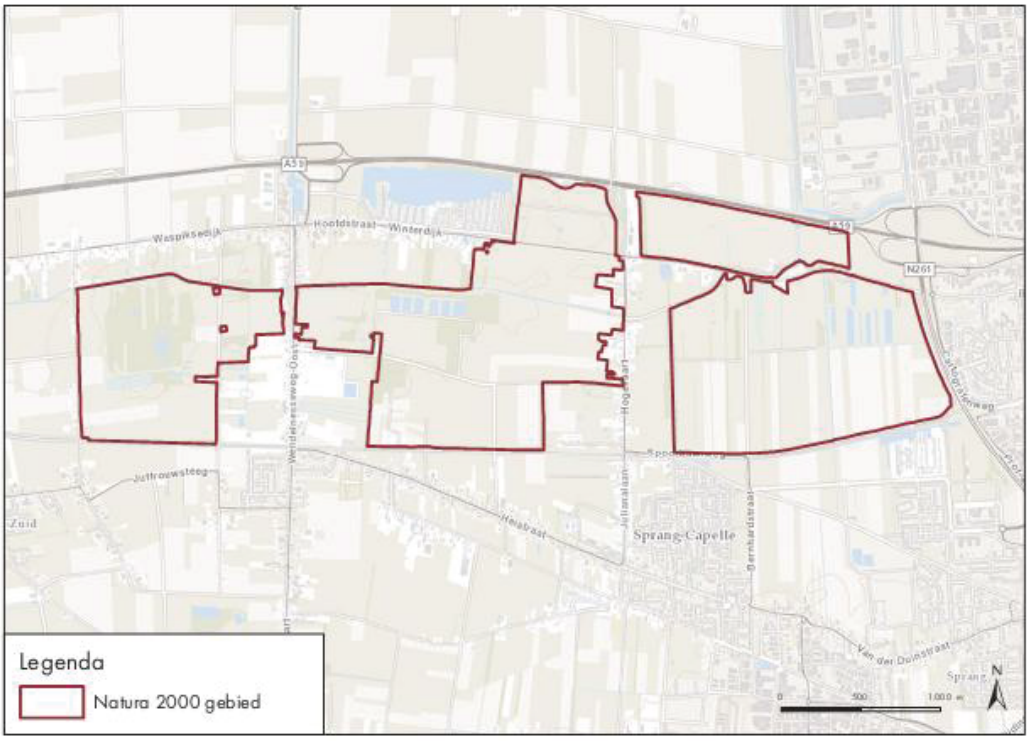
1.2 Aanwijzing Langstraat

Het Labbegat, De Dullaert, Den Dulver, De Hoven en De Dellen vormen samen de Langstraat. De Langstraat ligt in zijn geheel in de provincie Noord-Brabant, gemeente Waalwijk, en heeft een oppervlak van 529 hectare. Het gebied is op 23 mei 2013 door de staatssecretaris van het ministerie van Economische Zaken (EZ)[1] aangewezen als Natura 2000-gebied
Dit beheerplan geeft invulling aan de verplichting in artikel 2.3 van de Wet natuurbescherming (Wnb) om uiterlijk drie jaar na de aanwijsdatum de instandhoudingsdoelstellingen uit te werken in omvang, ruimte en tijd.
Gedeputeerde Staten van de Provincie Noord-Brabant zijn verantwoordelijk voor het opstellen van het beheerplan Langstraat. Het plan is tot stand gekomen in nauwe samenwerking met de betrokken gemeente, waterschap, terreinbeheerders (Staatsbosbeheer), eigenaren en belangengroepen.
Het beheerplan is vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant en Ministerie van Infrastructuur & Milieu.

1.3 Ligging plangebied

De Langstraat ligt bij Sprang-Capelle, gemeente Waalwijk. Het gebied ligt op de grens van de zandgronden, het rivierengebied en zeekleigronden en bestaat uit vijf verschillende deelgebieden: het Labbegat, Den Dulver, Den Hoven, De Dellen en De Dullaert. In bijlage 2.1 is de kaart met de ligging van de deelgebieden opgenomen.

[1] Op basis van de toenmalige Natuurbeschermingswet 1998 (artikel 10), zoals nu wettelijk vastgelegd in de Wet natuurbescherming (artikel 2.1 lid 1).



Figuur 1. Ligging van het Natura 2000-gebied Langstraat.

1.4 Het beheerplan

Het beheerplan geeft een beschrijving van het gebied en de te behalen instandhoudingsdoelstellingen. Er wordt gekeken naar het vastgestelde beleid, de plannen en naar de activiteiten die in het gebied plaatsvinden. Op basis van deze informatie is een visie met bijbehorend uitvoeringsprogramma uitgewerkt. Deze visie geeft aan hoe de instandhoudingsdoelstellingen bereikt kunnen worden. Het beheerplan biedt ook een afwegingskader voor de vergunningverlening en handhaving in het kader van de Wet natuurbescherming.

Het beheerplan wordt vastgesteld voor een periode van zes jaar. Drie jaar na vaststelling wordt de uitvoering van het beheerplan ook tussentijds inhoudelijk geëvalueerd met de mogelijkheid tot actualisatie.

Het Natura 2000-beheerplan Langstraat is tot stand gekomen met de belanghebbende partijen zoals agrariërs, natuurorganisaties, terreineigenaren, waterschappen en gemeenten. Deze partijen hebben de afgelopen jaren in verschillende gremia hun bijdrage geleverd aan dit beheerplan.

1.5 Bevoegd gezagen

Voor dit Natura 2000-beheerplan zijn meerdere overheden bevoegd gezag; de provincie Noord-Brabant en het Ministerie van Infrastructuur & Milieu. Dit heeft te maken met de eigendomssituatie in het gebied. Rijkswaterstaat en Dienst Landelijk Gebied zijn betrokken geweest bij de totstandkoming van dit beheerplan. De bevoegd gezagen stellen gezamenlijk het beheerplan vast.

1.6 Uw mening

Onderdeel van de vaststelling van het beheerplan door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant is een openbare inspraakprocedure. Hierbij kan iedere belanghebbende zijn mening

geven over het plan. De start van deze inspraakprocedure wordt aangekondigd in de hiervoor aangewezen media.

1.7 Leeswijzer

Dit beheerplan maakt duidelijk wat de doelen zijn die in de Langstraat worden nagestreefd en welke maatregelen daarvoor worden genomen. Het plan kent een onderverdeling in drie hoofddelen:

- Deel A bevat de uitgangspunten van het plan in de vorm van een gebiedsbeschrijving, een beschrijving van de beoogde doelen en de visie hoe deze te bereiken.
- In deel B worden de huidige activiteiten en de vergunningverlening op basis van de Natuurbeschermingswet beschreven.
- Deel C bundelt de uitvoering van de beoogde maatregelen en het borgen van de realisatie van het plan.

Per hoofdstuk is het plan als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de huidige natuurwaarden in relatie tot de omgeving. Er wordt onder meer ingegaan op de ontstaansgeschiedenis van het gebied, bodem, hydrologie en waterkwaliteit. Ook komen de verschillende vormen van huidige activiteiten aan bod.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de instandhoudingsdoelstellingen uit het aanwijzingsbesluit voor de Langstraat. Het gaat om concrete doelen voor vier habitattypen (waarvan één onderverdeeld in twee subtypen) en twee Habitatrichtlijnsoorten. Van deze habitats en soorten worden in hoofdlijnen de trends besproken. Ook wordt ingegaan op de ecologische vereisten om de doelen te realiseren.
- Hoofdstuk 4 beschrijft welke maatregelen worden genomen om de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren.
- Hoofdstuk 5 gaat over het effect van de huidige activiteiten op de instandhoudingsdoelstellingen. Ook de voorwaarden voor de voortzetting van deze vormen van gebruik komen in dit hoofdstuk aan de orde.
- Hoofdstuk 6 gaat in op de vergunningverlening en handhaving.
- Hoofdstuk 7 behandelt het uitvoeringsprogramma, de wijze van monitoring, de sociaal-economische gevolgen van het beheerplan en de communicatiestrategie.

2 Gebiedsbeschrijving

Afwisselend en nat
Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de huidige natuurwaarden in relatie tot de omgeving. Er wordt onder meer ingegaan op de ontstaansgeschiedenis van het gebied, bodem, hydrologie en waterkwaliteit. Ook komen de ingrepen in en rond de Langstraat aan de orde op het gebied van waterhuishouding, stedelijke ontwikkeling en begrazingsbeheer. Tot slot wordt een beschrijving gegeven van de huidige activiteiten in de Langstraat.

Het gebied bestaat uit sloten, trilvenen, schrale, soortenrijke graslanden, zeggenmoerassen en plaatselijk vochtige heide. In petgaten komen uiteenlopende verlandingsstadia voor. Het gebied kent verschillende eigenaren: Staatsbosbeheer, waterschap Brabantse Delta en vele particuliere eigenaren (die circa 40 procent in eigendom hebben waaronder landgoed Zuidewijn en Landgoed Woesten). De gebiedsbegrenzing met toponiemen is weergegeven in bijlage 2.1.

2.1 Ontstaansgeschiedenis
De Langstraat ligt op de 'Naad van Brabant', waar zandgronden en klei samenkomen. Dat zorgt voor een bijzondere hydrologische en aardkundige situatie. Na de laatste ijstijd is hier een groot veenpakket ontstaan dat zich uitstrekte tot de Loonse en Drunense Duinen. Vanaf de Middeleeuwen is het grootste gedeelte van dit veen afgegraven waardoor een kenmerkend slagenlandschap ontstond, met zeer lange en smalle graslanden begrensd door elzenhagen. In het verleden traden inundaties op, waardoor nu nog wielen aanwezig zijn. Het landschap heeft tegenwoordig vooral een agrarische functie. Ook is het gebied is aangewezen als aardkundig waardevol gebied.

Door de overgang van zand naar klei komt in de Langstraat veel schoon kwelwater omhoog. Dit kwelwater wordt nu voor een belangrijk deel afgevangen door het Zuiderafwateringskanaal.

2.1.1 Geologie
De Langstraat ligt in de centrale slenk, enkele kilometers van de Gilzen-Rijenbreuk die de westgrens van de slenk vormt. Aan het einde van de laatste ijstijd werd in de Langstraat fijner zand en klei afgezet. Door de temperatuurstijging steeg de zeespiegel en daarmee ook het grondwaterpeil. Er ontstond in deze periode veel veen.

De huidige geologische situatie in de Langstraat is een voor Noord-Brabant uniek overblijfsel van de Middeleeuwse veenontginningen. Deze begonnen rond 1200 vanaf de oeverwal van de Maas. Door de ontwatering klonk het veen in en werd de grond alsnog te nat. Ook spoelden grote overstromingen vanuit zowel de zee als de Maas het veen weg. Dit leidde tot verplaatsing van de woonkernen naar het zuiden. Met de aanleg van de winter- en zomerdijk werd de geologische situatie vastgelegd en kon het slagenlandschap worden gevormd.

2.2 Bodem
De samenstelling van de bodem heeft grote invloed op de vegetatie.
In het gebied is een duidelijke bodemopbouw aanwezig. Deze is gevormd door een opeenvolging van geologische processen: eerst de vorming van dekzand, daarna de afdekking door het veen en de aantasting daarvan door overstroming vanuit de zee.

In het zuiden van de Langstraat is het dekzand nog veelal aan het oppervlak aanwezig. In de dekzandgronden zijn (laar)podzolgronden en later hoge zwarte enkeerdgronden ontwikkeld. In het midden van het gebied wordt het dekzand afgedekt door een laag veen. In het zuiden is het veen dunner dan 40 centimeter en liggen moerige zandgronden. Noordelijker is het veenpakket dikker dan 40 centimeter en gaan deze gronden over in veengronden.

In het noorden speelde de invloed van de zee door aanwezigheid van de Maas een grote rol. Direct tegen de winterdijk is slechts een dunne laag (zee)klei afgezet, met daaronder nog veen. Verder naar het noorden neemt de dikte van het kleipakket snel toe. Daar is het veen vaak weggeslagen door de zee of komt het diep onder het maaiveld voor. Deze zeekleigronden worden drechtvaaggronden genoemd. Het gebied is aangewezen als aardkundig waardevol gebied.

2.3 Hydrologie

De belangrijkste grondwaterstroming in het gebied loopt in noordelijke richting, naar de Maas. De Langstraat maakt deel uit van het grote Lommel-Neerpeltgrondwatersysteem, wat bestaat uit zeer calciumrijk water. Het hemelwater infiltreert in de omgeving van Lommel, op de Belgische Kempen. Vervolgens komt het, soms pas na 30.000 jaar, weer als diepe kwel aan de oppervlakte in de omgeving van de Langstraat.
Op regionaal niveau is het Drunense Duinensysteem van belang. Het infiltratiegebied van dit systeem bevindt zich ter hoogte van de Loonse en Drunense duinen.

De grondwaterstanden variëren. In Den Dulver, De Dullaert en het gebied tussen het Zuiderafwateringskanaal en de winterdijk zijn standen van 0 tot 25 centimeter onder het maaiveld gevonden. In de drogere delen (glastuinbouwgebied Glasnat, de Hoge Vaart en het oostelijk deel van de Langstraat nabij Waalwijk) is dit 50 tot 75 centimeter. In het grootste deel van het gebied wordt grondwater aan het oppervlak antropogeen beïnvloed waardoor de kwaliteit sterk varieert.
In het gebied van de Langstraat wordt het peil in oppervlaktewater kunstmatig beheerst.

2.4 Waterkwaliteit

In de zomermaanden wordt water aangevoerd vanuit het Oude Maasje en via de Sprangsche Sloot. De onderbemalen polders De Binnenbijster en De Dullaert krijgen geen gebiedsvreemd water; hier zorgt de kwelstroom jaarrond voor voldoende water.
Vanuit het gebied ten zuiden van de Halve Zolenlijn[2] wordt water naar het westen geleid. Via een aantal noord-zuid lopende watergangen komt dit uiteindelijk in het Zuiderafwateringskanaal terecht. Het gebied tussen de winterdijk en het Zuiderafwateringskanaal wordt gevoed met water vanuit de haven van Capelle. In de winter wordt geen water aangevoerd. Het Zuiderafwateringskanaal zorgt voor de hoofdafwatering in westelijke richting en heeft een waterpeil van circa 1 meter beneden NAP.

Het Zuiderafwateringskanaal

[2] De Langstraatspoorlijn, in de volksmond ook wel Halve Zolenlijn genoemd, was een spoorlijn van Lage Zwaluwe via Waalwijk naar 's-Hertogenbosch

Het oppervlaktewater is eutroof, maar niet hypertroof (lit[3]). Mede als gevolg van interne belasting (uitspoeling vanuit landbouwgronden) is de grenswaarde voor stikstof overschreden. Uit recente metingen van het waterschap Brabantse Delta lijkt de waterkwaliteit zich enigszins te verbeteren. Volgens de waterrapportage van het waterschap (2012-2013) voldoet het oppervlaktewater in het Zuiderafwateringskanaal grotendeels aan de normen voor prioritaire stoffen.
Het oppervlaktewater in het plangebied blijkt vrijwel nergens te bestaan uit 'typisch' kwelgevoed water, maar uit een mengtype (net zoals het grondwater).

2.5 Landschap, vegetatie en fauna

Als gevolg van de bodemgradiënt, veenvorming en kwel behoorde dit gebied tot een halve eeuw geleden tot de rijkste natuurgebieden van ons land. Ook het slagenlandschap is (inter)nationaal van grote betekenis. Een belangrijk deel van het gebied is nu echter in agrarisch gebruik en botanisch zeer verarmt.
De huidige natuurwaarden zijn voornamelijk te vinden in de ingerichte percelen en slootkanten van Staatsbosbeheer, particuliere landgoederen en watergangen van het waterschap Brabantse Delta. Deze laten wel de potentie van het gebied zien. Van laag naar hoog gaat het dan om soortenrijke sloot- en verlandingsvegetaties, vochtige schraalgraslanden, elzenbroekbos, relatief droge hei en schrale graslanden. Er bevinden zich maar liefst 50 plant- en dierensoorten die op de rode lijst staan. Ruim 30 procent van de Nederlandse flora wordt in de Langstraat aangetroffen, deels in zeer zeldzame plantengemeenschappen.

De bijzondere waarden voor fauna in het gebied zijn watergebonden. Het voorkomen van bijzondere soorten dieren is afhankelijk van de waterkwaliteit en de aanwezige vegetaties. Verspreid in het gebied is de vissoort Kleine modderkruiper aanwezig. Daarnaast is de bijzondere soort Grote modderkruiper aangetroffen in Den Dulver. Ook Bittervoorn komt in de Langstraat voor. De Dullaert vormt een belangrijk leefgebied voor de Heikikker. De bosjes en graslanden bieden een geschikte broedbiotoop voor verschillende soorten vogels.

2.6 Ingrepen en beheer in verleden en heden

De laatste jaren zijn diverse inrichtingsmaatregelen uitgevoerd om het oorspronkelijke karakter van de Langstraat te herstellen en daarmee de natuurwaarden te verhogen. Zo heeft Staatsbosbeheer vochtige schraalgraslanden hersteld en petgaten gegraven voor de ontwikkeling van watervegetaties en het daaropvolgende successiestadia. Ook zijn percelen afgeplagd of afgegraven om de fosfaatrijke bovenlaag te verwijderen en dichter bij het grondwater te komen. Dit heeft in het merendeel van de gevallen geleid tot goede resultaten. Voor het realiseren van de habitattypen is uitgegaan van de oorspronkelijk (aardkundige) kwaliteit van de bodem.

De inrichting van het gebied is beschreven in het inrichtingsplan Langstraat (lit[4]). De belangrijkste maatregelen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zijn herstel van het geohydrologisch systeem en verwijdering van fosfaatverzadigde grond. Over de uitvoering van deze maatregelen in het gebied is nog geen overeenstemming. Op dit moment is het proces over de uitwerking van de maatregelen nog volop in ontwikkeling. In deze beheerplanperiode wordt het inrichtingsplan geactualiseerd.

Vanwege de functieverandering van het gebied (van agrarisch naar natuur) is in 2009 een MER-procedure (milieueffectrapportage) gestart. De milieueffectrapportage is niet definitief afgerond vanwege onvoldoende inzichten in de hydrologische situatie.

---

[3] Rapportage Antiverdrogingsonderzoek Langstraat, Grontmij, 2004
[4] Waterschap Brabantse Delta, 2008

2.7 Huidige activiteiten

Deze paragraaf beschrijft de huidige activiteiten in de Langstraat. De beschrijving heeft uitsluitend betrekking op de huidige activiteiten die relevant zijn voor dit plan en gaat nadrukkelijk niet in op nieuwe ontwikkelingen na vaststelling van het beheerplan. Die komen aan de orde in de volgende hoofdstukken.

2.7.1 Bos- en natuurbeheer

Het Waterschap, Staatsbosbeheer, particuliere natuurbeheerders en agrarische ondernemers zijn in het gebied de bos- en natuurbeheerders. Staatsbosbeheer heeft van een aantal percelen in de afgelopen jaren de voedselrijke bovenlaag verwijderd. Hierdoor hebben blauwgraslanden, kalkmoerassen en andere waardevolle vochtige schraallanden zich ontwikkeld. Deze worden jaarlijks gehooid.

Voor zover de watergangen in de Langstraat een functie hebben in het oppervlaktewatersysteem worden ze gemaaid en gebaggerd. Hierdoor zijn in de laatste jaren onder andere krabbenscheerbegroeiingen en trilvenen verdwenen. Andere watergangen worden niet beheerd. In bredere watergangen ontwikkelen zich daardoor verlandingsvegetaties. Smallere watergangen groeien vanuit de oevers in enkele jaren dicht.

2.7.2 Jacht, wildbeheer en schadebestrijding

Jacht, populatiebeheer en schadebestrijding vindt uitsluitend plaats volgens de regels gesteld in onder andere de Wet natuurbescherming, Regeling natuurbescherming en Besluit natuurbescherming en de provinciale Verordening natuurbescherming.

2.7.3 Landbouw

In het Natura 2000-gebied en in de directe omgeving liggen agrarische gronden. De aanwezigheid van melkvee- en intensieve veehouderijbedrijven zorgt voor stikstofdepositie in het gebied. Een deel van de agrarische percelen wordt zwaar bemest, wat leidt tot vermesting van het oppervlaktewater met negatieve consequenties voor waterhabitattypen. Dit geldt in ieder geval voor De Hoven.

Landbouw

2.7.4 Recreatie

In het gebied is sprake van extensieve recreatie. Enkele wegen worden gebruikt als wandel- en fietspad. Op dit moment zijn er geen mogelijkheden voor waterrecreatie.
Andere belangrijke recreatieve elementen zijn de eendenkooi in Den Dulver en recreatiepark De Sprankelaer. De Sprankelaer ligt ten noorden van de winterdijk en bestaat uit recreatiewoningen met een waterplas.

2.7.5 Waterhuishouding

In de huidige situatie wordt het grond- en oppervlaktewaterbeheer grotendeels bepaald door de aanwezigheid van het Zuiderafwateringskanaal. En in grote delen van het gebied is het beheer afgestemd op de landbouw (lit[5]).Het Zuiderafwateringskanaal trekt een groot deel van de diepe en ondiepe kwel weg en heeft daarmee een negatief effect op de aanwezige en potentiële habitattypen. In de milieueffectrapportage (niet afgrond) zijn varianten voor het verminderen van invloed van het Zuiderafwateringskanaal op het hydrologisch systeem uitgewerkt. De kernopgave is het kwel in de percelen terug te brengen door de invloed van het Zuiderafwateringskanaal te verminderen.

Onttrekkingen

In Waalwijk wordt drinkwater ontrokken door Brabant Water. Het betref een vergunde ontrekking van drie miljoen liter per jaar. De feitelijk ontrekking is ongeveer 70 procent van de vergunde situatie.

In het Natura 2000-gebied en in de directe omgeving vinden ontrekkingen plaats voor de landbouw (beregening).

Peilbeheer

Het peilbeheer is in grote delen van het gebied afgestemd op de eisen van de landbouw. Snelle ontwatering van gronden en diepe afvoerende watergangen maken daar deel van uit.
Vanwege de maaiveldhoogteverschillen en variaties in grondgebruik (agrarisch, bebouwing of natuur) is een groot aantal peilgebieden vastgesteld. In 2008 is door de Brabantse Delta een peilenplan opgesteld (lit[6]).
De meeste peilgebieden wateren vrij af. Uitzondering hierop zijn de polder Binnenbijster en het noordelijk deel van De Dulleart, waar petgaten zijn aangelegd. In deze twee peilgebieden vindt onderbemaling plaats.

2.7.6 Wonen en werken

Direct rondom het Natura 2000-gebied ligt een aantal dorpen. Daarnaast is er langs enkele wegen door en langs het gebied sprake van lintbebouwing. Het glastuinbouwgebied Glasnat is recent ontwikkeld maar hydrologisch geïsoleerd van de omgeving. Ten noordoosten van het gebied liggen bedrijventerreinen, waarvan Haven 7 nog in ontwikkeling is.
Er worden op het gebied van wonen en werken niet veel wijzigingen verwacht anders dan verdere ontwikkeling van Landgoed Driessen en Haven 7.

2.7.7 Infrastructuur

Het Natura 2000-gebied wordt op een aantal plaatsen doorsneden door tertiaire wegen. Ten noorden van het gebied ligt de A59 die in het kader van Gebiedsontwikkeling Oostelijke Langstraat (GOL) wordt gewijzigd. Ten oosten van het plangebied wordt de N261 omgebouwd. Hierdoor zal de aansluiting met de A59 wijzigen.

---

[5] Kiwa ,2007
[6] Waterschap Brabantse Delta, 2008 peilenplan Oosterhout-Waalwijk

3 Instandhoudingsdoelstellingen

Behoud en ontwikkeling van grondwaterafhankelijke natuur
In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de instandhoudingsdoelstellingen uit het aanwijzingsbesluit voor de Langstraat. Het gaat om concrete doelen voor vier habitattypen (waarvan één onderverdeeld in twee subtypen) en twee diersoorten. Er wordt ingegaan op de ecologische vereisten om de doelen te realiseren. Ook worden in hoofdlijnen de trends van deze habitats en soorten besproken. Vervolgens komen de kansen en knelpunten aan de orde.

3.1 Instandhoudingsdoelstellingen

De Langstraat is één van de laatste min of meer gave restanten van de Brabantse Naad. De Brabantse Naad bestaat uit de overgang van het zandlandschap naar het rivier- en kleilandschap en kenmerkt zich onder andere door kwel. De grote soortenrijkdom aan voor Nederland bijzondere plantensoorten en –gemeenschappen die afhankelijk zijn van dit kwel is bijzonder waardevol en zonder overdrijven uniek te noemen. Het behoud (en de ontwikkeling) van deze kwelgebonden natuurwaarden staat centraal in dit beheerplan.

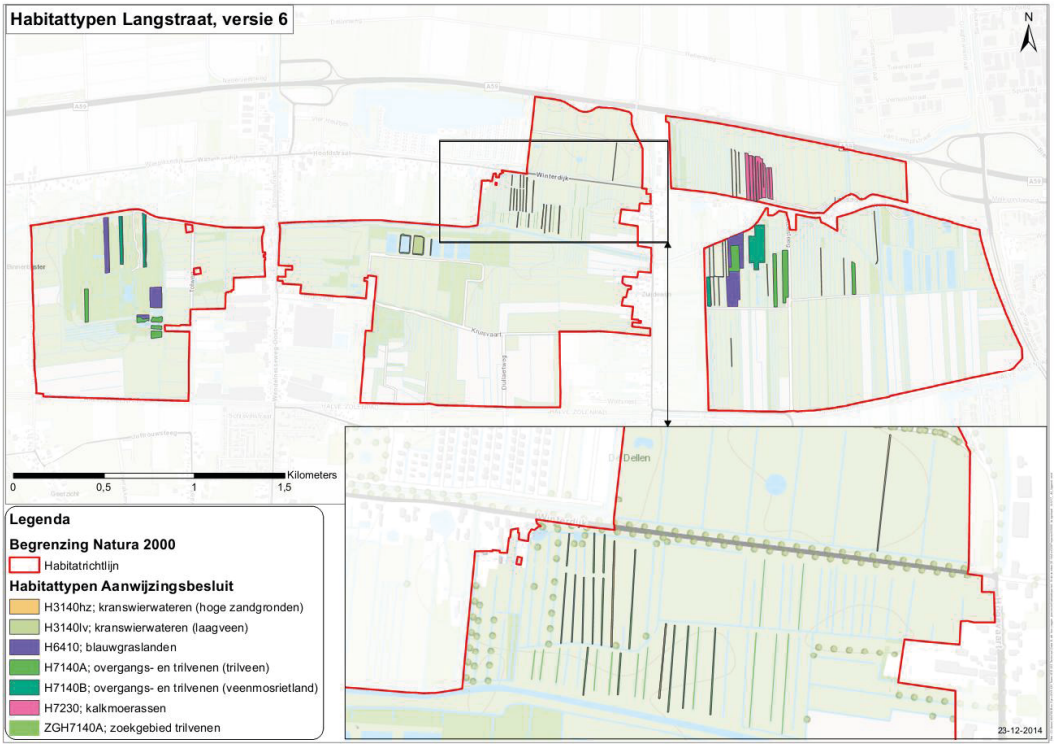
De instandhoudingsdoelstellingen voor de Langstraat zijn opgenomen in het aanwijzingsbesluit. De Langstraat is een Habitatrichtlijngebied; er zijn in dit gebied geen instandhoudingsdoelstellingen opgenomen vanuit de Vogelrichtlijn.

De Langstraat is in Europa voor alle habitattypen en soorten belangrijk tot zeer belangrijk. Ook de relatieve bijdrage van het gebied aan de staat van instandhouding van deze soorten en habitats in Nederland is groot. Voor de kranswierwateren is deze zelfs zeer groot, omdat meer dan 15 procent van de hierbij behorende soorten in de Langstraat voorkomt.

In dit beheerplan staan behoud en ontwikkeling van de waardevolle en unieke kwelgebonden natuurwaarden centraal. De instandhoudingsdoelstellingen voor de vijf verschillende habitattypen en twee soorten staan in tabel 1. De doelstellingen zijn gericht op het behouden of uitbreiden van de oppervlakte van de verschillende habitats en op een kwaliteitsverbetering of behoud van kwaliteit. In de tabel zijn ook de huidige trends genoemd. Die zijn verder uitgewerkt in paragraaf 3.4.

		Huidige trend		Doelstelling	
		Omvang	Kwaliteit	Omvang	Kwaliteit
Code en habitattype					
H3140 Kranswierwateren		Stabiel	Stabiel	Behouden	Behouden
H6410 Blauwgraslanden		Stabiel	Afname	Uitbreiding	Verbetering
H7140 overgangs en trilvenen.	H 7410 A Trilvenen	Afname	Stabiel	Uitbreiding	Verbetering
	H 7140 B Veenmosrietlanden	Stabiel	Stabiel	Uitbreiding	Verbetering
H7230 Kalkmoerassen		Stabiel	Afname	Uitbreiding	Verbetering
Code en Habitatrichtlijnsoort					
H1145 Grote modderkruiper		Stabiel	Stabiel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.	
H1149 Kleine modderkruiper		Stabiel	Stabiel	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.	

Tabel 1. Huidige trends en instandhoudingsdoelstellingen voor de Langstraat.



Figuur 2. Habitattypen met instandhoudingsdoelstellingen.

In de eerste beheerplanperiode is de prioriteit het tegengaan van verslechtering voor aangewezen soorten en habitattypen waarvoor de gunstige staat van instandhouding nog niet is bereikt.

3.2 Trends oppervlak en kwaliteit

In de huidige situatie zijn slechts nog fragmenten aanwezig van de vroegere rijkdom, maar de potenties voor het ontwikkelen van bijzondere kwelgebonden habitattypen zijn zeer groot.

In deze paragraaf wordt de huidige situatie beschreven met aansluitend de kansen en knelpunten voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen voor de aangewezen soorten en habitats. Overzichtskaarten van de habitattypen en soorten staan in bijlage 2.4 en 2.5.

De staat van instandhouding van de habitattypen wordt afgemeten aan de omvang van het habitattype en aan de hand van de zogenaamde typische soorten. In onderstaande paragrafen staan de oppervlakten van de betreffende habitattypen. Om de oppervlakte te berekenen is het Methodiek document (lit[7]) gebruikt. Het toenmalige ministerie van LNV heeft per habitattype de typische soorten vastgelegd in de zogenaamde Profielendocumenten (2008). In de nulmeting die in dit beheerplan is vastgelegd, staat welke typische soorten momenteel voorkomen in het Natura 2000-gebied (bijlage 3). Een afname of toename in het aantal typische soorten is een indicatie voor de negatieve dan wel positieve trend van het habitattype.

In deze paragraaf worden nog geen keuzes gemaakt over de te nemen maatregelen.

3.2.1 Kranswierwateren

Kranswierwateren met een oppervlakte van 1,3 hectare worden gekenmerkt door het voorkomen van een aantal zeldzame kranswiersoorten. De habitat komt verspreid voor in de sloten in vrijwel

[7] Projectgroep Habitatkartering, 2012. Methodiekdocument kartering habitattypen Natura 2000. Versie 22 oktober 2012.

alle deelgebieden in het midden en noorden van het gebied. Ook in een petgat in De Dullaert komen kranswierwateren voor. De oppervlakte en kwaliteit zijn stabiel.

Petgat De Dullaert

Het belangrijkste knelpunt voor dit habitattype is waterkwaliteit. Met name in De Hoven is de afname van de kwaliteit van het oppervlaktewater in een deel van de sloten een probleem. Dit komt de zware bemesting van enkele landbouwpercelen in de buurt. Hoewel de waterkwaliteit de laatste jaren is verbeterd, zijn de populaties hier weinig stabiel door eutrofiëring, verzuring en vertroebeling van het water.
Voor het behoud van deze kranswierwateren is kwel van goede kwaliteit van groot belang. Hiervoor zouden nieuwe petgaten en voldoende brede watergangen kunnen worden gerealiseerd. De maatregelen tot herstel van het hydrologisch systeem zorgen ervoor dat voldoende basenrijk grondwater wordt aangevoerd. Ook het regelmatig baggeren van sloten zorgt voor geschikte omstandigheden. Daarnaast moet beïnvloeding door fosfaat- en stikstofrijk oppervlaktewater voorkomen worden. Het staken van de bemesting in De Hoven biedt in dat opzicht goede kansen.

Kranswierwateren kunnen zich binnen een paar jaar ontwikkelen. Met de genoemde maatregelen zijn de instandhoudingsdoelstellingen goed haalbaar.

3.2.2 Blauwgraslanden

Blauwgrasland met een oppervlakte van 3,2 hectare komt in afwisseling met andere vegetaties voor in deelgebied Labbegat 1 en Labbegat 2. Sinds begin jaren negentig van de vorige eeuw is het grootste deel van de bovengrond in de Langstraat verwijderd. Ook in Den Dulver komt nog een klein oppervlakte van dit habitattype voor. In het algemeen is het habitattype slechts matig ontwikkeld, maar lokaal komen bijzondere blauwgraslandsoorten voor als spaanse ruiter, alpenrus en blonde zegge. De oppervlakte is constant maar de kwaliteit gaat achteruit.

Op dit moment zijn de belangrijkste knelpunten vermesting door stikstofdepositie en verzuring door regenwater. Een aantal blauwgraslandpercelen wordt omringd door een wal van niet of minder diep afgegraven grond. Dit heeft geleid tot dominantie van pitrus langs de randen van

deze percelen. De wal verhindert ook de afstroming van regenwater, waardoor blauwgraslanden lokaal verzuren.

Voor dit habitattype is het belangrijk om het watersysteem te verbeteren (aanvoer goede kwaliteit grondwater), gecombineerd met een jaarlijks hooilandbeheer. Goede kansen ontstaan door het herstel van het hydrologisch systeem en het lokaal verwijderen van de voedselrijke toplaag.

De mogelijkheden zijn het grootst op de kalkrijke bodems ten noorden van de winterdijk in Labbegat 1 en op de venige percelen in Labbegat 2 en bij Den Dulver. De doelstelling is uitbreiding. De aanzet daartoe kan al in de eerste beheerplanperiode worden gerealiseerd. De volledige ontwikkeling vergt tientallen jaren.

3.2.3 Trilvenen

Trilveenvegetaties komen met een oppervlakte van 4,1 hectare voor in het gebied. Hieraan is 0,3 hectare in deelgebied De Hoven toegevoegd als zoekgebied voor dit type vanwege het voorkomen van kenmerkende soorten als snavelzegge, holpijp, paddenrus, moeraswederik en wateraardbei in slootoevers. Het gaat in De Hoven steeds om smalle stroken van hooguit enkele tientallen vierkante meter. In enkele percelen in Labbegat 2, in een petgat in De Dullaert en in Den Dulver komen ook trilveensoorten in behoorlijk grote aantallen voor. Hoewel ze (nog) geen drijfmat vormen, kwalificeren ze wel als habitattype.
De oppervlakte van dit habitattype gaat achteruit. De kwaliteit is stabiel.
Door een combinatie van nutriëntenarm basisch oppervlaktewater (kwelgevoed) en zuur regenwater ontstaan specifieke omstandigheden waardoor trilveenvegetaties decennialang in stand kunnen blijven. Uiteindelijk zet de successie door naar veenmosrietland, kalkmoeras, blauwgrasland of bos, afhankelijk van het gevoerde beheer en hydrologie.
De trilveenvegetaties in De Hoven staan onder druk door een slechte kwaliteit van het oppervlaktewater als gevolg van afspoeling van enkele intensief bemeste graslanden. Ook zijn trilveenvegetaties door verkeerd slootbeheer verdwenen.
Om het huidige oppervlak te behouden en uit te breiden, zijn nieuwe wateren met een goede waterkwaliteit nodig. Ook het toestaan van verlanding in bestaande sloten in De Hoven biedt mogelijkheden. Het ontwikkelen van tilveenvegetatie kan alleen als het oppervlaktewater met rust wordt gelaten. Daarom kunnen deze sloten geen functie hebben in de waterhuishouding. Daarnaast is het belangrijk de bemesting in De Hoven te staken. En de uitvoering van de maatregelen tot herstel van het hydrologisch systeem en het sparen van de trilveenvegetaties bij het slootbeheer zijn urgent.

Ontwikkeling van trilveen kost minimaal twintig jaar. Maar de aanzet kan al in de eerste beheerplanperiode worden gerealiseerd. Kansen zijn er in De Hoven, in enkele petgaten in De Dullaert en in Den Dulver.

3.2.4 Veenmosrietlanden

Veenmosrietland met een oppervlakte van 2,9 hectare komt voor op enkele langgerekte percelen in Den Dulver, ten noorden van de eendenkooi. Dit habitattype is ontstaan door uit successie verzuring van trilvenen of blauwgraslanden. In Labbegat 2 komen op een aantal afgegraven percelen veenmosvegetaties tot ontwikkeling. Hoewel de typische soorten ontbreken, zou dit habitattype zich daar de komende decennia kunnen ontwikkelen. Oppervlakte en kwaliteit van dit habitattype zijn stabiel.

Labbegat 2

Het belangrijkste knelpunt voor dit habitattype is de depositie van stikstof. Verder worden de mogelijkheden beperkt door de eisen die andere habitats stellen. Door de toename van de grondwaterinvloed zal dit type in het algemeen opschuiven naar het zuidelijk deel van het gebied waar de kwelinvloed minder is.

Kansen voor dit habitattype zijn er op langere termijn door successie vanuit de habitattypen blauwgrasland en trilveen op plaatsen waar het maaiveld boven de grondwaterinvloed uitgroeit. Hydrologische en stikstofreducende maatregelen zijn hiervoor noodzakelijk. De verwachting is dat de uitbreidingsdoelstelling pas over tientallen jaren te realiseren is.

3.2.5 Kalkmoerassen

Dit habitattype met een oppervlakte van 2,7 hectare is op de kalkrijke bodems ten noorden van de winterdijk in Labbegat 1 aanwezig in een mozaïek met blauwgraslandvegetaties. De laatste jaren is sprake van enige verdroging en verzuring, waardoor onder meer de vitaliteit van de gele zegge achteruitgaat, misschien wel de meest bijzondere plantsoort van de Langstraat. De oppervlakte van dit habitattype is constant, maar de kwaliteit gaat achteruit.

Uitbreiding en kwaliteitsverbetering is mogelijk door bijvoorbeeld de voedselrijke bovengrond af te graven, het hydrologisch systeem verder te herstellen zodat de kwelinvloed wordt vergroot en door zorgvuldig hooilandbeheer. Goede perspectieven voor kwaliteitsverbetering ontstaan door verdere inrichtingsmaatregelen uit te voeren ten noorden van de winterdijk. Het gaat dan om het sparen van de kalkrijke kleilaag in nieuw af te graven percelen in Labbegat 1 en in De Dellen.

3.2.6 Kleine modderkruiper

De kleine modderkruiper is een zoetwatervis die op meerdere plekken in de sloten in het gebied voorkomt. Op dit moment is de kwaliteit van het leefgebied en het gevoerde beheer van de watergangen voldoende om de omvang en kwaliteit van het leefgebied te behouden. De oppervlakte en kwaliteit van het leefgebied en de omvang van de populatie zijn stabiel en behoud ervan is kansrijk.

3.2.7 Grote modderkruiper

De grote modderkruiper die voorkomt in de sloten in het gebied. De oppervlakte en kwaliteit van het leefgebied en de omvang van de populatie zijn stabiel. Voor deze soort is aanvoer van basenrijk grondwater nodig. En een adequaat beheer van de watergangen, waarbij deze deels kunnen verlanden. Behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied voor het behoud van de populatie is kansrijk.

3.2.8 Concluderend

Alle habitattypen en Habitatrichtlijnsoorten in de Langstraat zijn afhankelijk van water. In de meeste gevallen gaat het om basenrijk grondwater. Stevige maatregelen zijn nodig. Maar die bieden dan ook zeer goede kansen voor de ontwikkeling van een breed scala aan habitattypen en het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen.
Voor het behoud en de verbetering van de instandhoudingsdoelstellingen is verbetering van de waterhuishouding nodig, zodat er weer aanvoer is van een goed kwaliteit grondwater (kwel). Om ontwikkelstadia (van watervegetatie tot veenmosrietlanden) in het gebied te houden, zouden gefaseerd nieuwe watergangen moeten worden graven. Die watergangen moeten dan een goede, kwelgevoede waterkwaliteit hebben en mogen voor een deel verlanden.

3.3 Ecologische eisen voor realisering instandhoudingsdoelstellingen

Vooral het landschap en het watersysteem maken de Langstraat geschikt voor de habitats en soorten genoemd in het aanwijzingsbesluit. Om de doelen te realiseren, moeten deze condities behouden blijven.

De volgende sleutelprocessen zijn bepalend voor de staat van instandhouding van de habitattypen en soorten in de Langstraat:

- Versterken van de aanvoer van basenrijk grondwater ten behoeve van zowel wateren als vochtige schraallanden (herstel van het hydrologisch systeem).
- De invloed van het Zuiderafwateringskanaal verminderen. Afname van de invloed van grondwater op de habitattypen door het wegtrekken van kwel naar het Zuiderafwateringskanaal en de aanvoer van gebiedsvreemd voedselrijk oppervlaktewater.
- Verminderen van de depositie van stikstof. Stikstof heeft namelijk een vermestend effect op de schraalland-habitattypen.
- Beheer van watergangen en graslanden (baggeren, plaggen, en maaien) om de (door stikstofdepositie versnelde) successie tegen te gaan.
- Zware bemesting van een aantal percelen stoppen voor de verbetering van de waterkwaliteit.
- Verminderen van de fosfaatbeschikbaarheid door het afgraven van voedselrijke gronden en het uitmijnen van gronden.

Daarnaast stelt elk habitattype en elke doelsoort zijn eigen specifieke eisen. Deze staan beschreven in bijlage 4.

3.4 Kansen en knelpunten in huidige situatie.

In de huidige hydrologische situatie is er onvoldoende aanvoer van basenrijk grondwater om de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren. De hydrologische situatie in het gebied is complex en vraagt om specifieke oplossingen op het niveau van de deelgebieden en voor het Zuiderafwateringskanaal.
Het afgraven van voedselrijke gronden is eveneens een ingrijpende maatregel die direct consequenties heeft voor de hydrologisch situatie (peilbeheer). Gezien de grote variatie in het gebied is maatwerk per perceel vereist voor de uitvoering van de maatregelen.

Wat betreft de emissie van verzurende en vermestende stoffen is een afname van stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied nodig. Door voorgenomen en vaststaand beleid op het gebied van stikstofemissies zal de stikstofdepositie de komende jaren afnemen. De effecten van vermesting en verzuring nemen hierdoor ook af, waardoor de kans op het duurzaam behalen en behouden van de doelstellingen toeneemt. In het gebied zijn ook kansen voor agrarisch natuurbeheer, wat een positief effect zal hebben op de waterbeheer en bemesting. Dit wordt nu al positief opgepakt door agrariërs.

4 Visie en maatregelen

Instandhoudingdoelstellingen bepalend voor beheer
Om de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren, worden maatregelen genomen. In dit hoofdstuk komen deze aan bod.

4.1 Ontwikkelingsstrategie

Er is een visie voor de Langstraat opgesteld in het kader van de NNP (Waterschap Brabantse Delta, 2008). Deze visie beschrijft de gewenste richting van de hydrologische ontwikkelingen, kansen en knelpunten voor de westelijke Langstraat.

In het plan is nog onvoldoende rekening gehouden met de effecten van het gebruik van agrariërs, bedrijven en omwonenden in en om het Natura 2000-gebied. Voordat er een uitvoeringsgereed inrichtingsplan ligt, moet dit nog onderzocht worden.

Het proces om te komen tot nieuwe planvorming is nu volop in ontwikkeling. In de planvorming zullen naast de doelstellingen van Natura 2000 ook de ruimtelijke, sociaal-economische en landschappelijke aspecten worden meegewogen. Het gaat om natuur, landbouw, wonen, waterhuishouding en overige bestaande functies in het gebied. Uitgangspunt hierbij is een afgewogen plan waarin er een balans is tussen de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen en de verschillende andere functies in en om het gebied.

Op korte termijn (2014-2015) liggen in De Dellen en De Hoven de grootste kansen voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen. In de planvorming is rekening gehouden met herstel van cultuurhistorische landschappelijk waarden (slagenlandschap). Er liggen concrete plannen voor de aankoop van 6 hectare nieuwe natuur in het NNB (Natuurnetwerk Brabant), de inrichting van 41 hectare (reeds verworven) ecologisch gebied en het hydrologisch herstel van 41 hectare.

4.2 Maatregelen voor behalen Natura 2000-doelen

Op de kaart in bijlage 2.3 zijn de gebieden aangegeven waar de maatregelen moeten worden genomen. Per deelgebied is aangegeven voor welke habitattypen de maatregelen daar bedoeld zijn.

4.2.1 Inrichtingsmaatregelen

Hydrologisch herstel westelijke Langstraat
De kernopgave voor hydrologisch herstel is het terugbrengen van kwel in de percelen door de invloed van het Zuiderafwateringskanaal te verminderen. Daarbij wordt er rekening gehouden met het behoud van het gebruik van omliggende (woon- en werk)gebieden door derden. In deze beheerplanperiode worden de maatregelen voor hydrologisch herstel uitgewerkt.

De deelgebieden De Hoven en De Dullen hebben de prioriteit voor de aanpak. Daar liggen namelijk de meeste kansen voor de instandhoudingsdoelstellingen. Voor deze gebieden zijn concrete plannen voor de verwerving van gronden en de (hydrologische) inrichting. Lokaal zullen nieuwe, brede en ondiepe sloten worden gegraven. Dat maakt de (langjarige) ontwikkeling van open water via trilveen tot blauwgrasland en kalkmoerassen opnieuw mogelijk.

Een van de opgaven is dat in het gebied tussen de winterdijk en het Zuiderafwateringskanaal het oppervlaktewatersysteem dient te worden verbeterd om de wateroverlast aan de winterdijk op te heffen.

Verwijderen wallen rond percelen met blauwgrasland Labbegat 2
Door de wallen rondom enkele ingerichte percelen in Labbegat 2 te verwijderen, wordt de afstroming van regenwater verbeterd en treedt minder verzuring op.

Begreppelen ingerichte percelen
Om verzuring van nieuw ingerichte percelen te voorkomen, worden deze ondiep begreppeld, zodat regenwater wordt afgevoerd.

Verwijderen fosfaatrijke bovengrond
Op termijn kan de voedselarme situatie mogelijk worden bereikt door (uitmijn)beheer in combinatie met de aanwezigheid van ijzerrijk kwel. Het is niet de verwachting dat met uitmijnen de gewenste (lage) fosfaatniveaus voor blauwgraslanden kunnen worden bereikt. Uitmijnen kan wel worden ingezet om de nutriëntenniveaus te verlagen (bijvoorbeeld tot op het niveau van kruiden- en faunarijk grasland). In een latere fase wordt gekeken hoe het middel van inrichting en/of herstelbeheer in dergelijke situaties blauwgrasland kan realiseren. Uitmijnen kan een rol spelen in de strategie (op langere termijn) om blauwgraslanden te realiseren, maar is geen maatregel die direct tot het ontstaan van blauwgrasland kan leiden. Om al binnen de eerste beheerplanperiode resultaten te bereiken is het verwijderen van de voedselrijke toplaag nodig.

Plaggen
Om de successie van blauwgrasland naar veenmosrietland tegen te gaan, kan het noodzakelijk zijn om delen (eens per 50 jaar) te plaggen. Op dit moment is dat noodzakelijk op een perceel in Den Dulver, waar blauwgrasland is gedegenereerd tot veenmosrietland.

4.2.2 Beheermaatregelen
Gefaseerd beheer watergangen
Het regelmatig schonen van watergangen is nodig om kranswierwateren te behouden. Daarbij moet voorkomen worden dat een te groot gedeelte van het habitattype ineens wordt verwijderd. En er moet rekening gehouden worden met locaties waar ontwikkelingen zijn van trilveen.

Maaien en afvoeren graslanden
Om de successie naar bos te voorkomen en voedingsstoffen af te voeren, is het nodig om jaarlijks de vegetatie van de habitattypen blauwgrasland, kalkmoeras en veenmosrietland te maaien en af te voeren.

Verwijderen boomopslag
Om snelle successie van trilveen naar moerasbos te voorkomen moet, waar nodig, jaarlijks de boomopslag worden verwijderd.

4.2.3 Waterkwaliteit
Beëindigen bemesting De Hoven
Midden in deelgebied De Hoven ligt een perceel dat in agrarisch gebruik is en een hoge bemestingsdruk heeft. Om verdere achteruitgang van de waterkwaliteit tegen te gaan, dient deze bemesting zo snel mogelijk gestopt te worden. Voor de agrarische percelen in De Hoven zijn concrete plannen om deze te verwerven voor natuurbeheer. Hiermee komt er een einde aan de overbemesting van de gronden.

4.3 Programmatische Aanpak Stikstof
De Programmatische Aanpak Stikstof (hierna PAS) is een landelijk programma dat meer inzicht geeft in de stikstofproblematiek in Natura 2000-gebieden. Deze paragraaf geeft de resultaten weer van de gebiedsanalyse van de PAS.

4.3.1 Relatie beheerplan en programmatische aanpak stikstof (PAS)[8]

Stikstof is één van de grootste problemen bij de realisatie van de Natura 2000-doelen. Het gaat daarbij om de gevolgen van stikstofdepositie afkomstig uit de landbouw, het verkeer en de industrie op voor stikstof gevoelige habitats. In het overgrote deel van de gebieden bevinden zich voor stikstof gevoelige habitats en in ruim vijftig gebieden is er sprake van fors overbelaste situaties. Er is een groot verschil tussen het huidige depositieniveau en het uit een oogpunt van natuurdoelen gewenste depositieniveau.

De wet Natuurbescherming (en daarvoor de Natuurbeschermingswet 1998) met bijbehorende regelgeving geeft het juridische kader voor een zogenoemde programmatische aanpak voor de vermindering van de stikstofdepositie (PAS). Het doel van de PAS is een samenhangende aanpak die verzekert dat de doelstellingen van voor stikstof gevoelige habitattypen of leefgebieden in de Natura 2000-gebieden worden gerealiseerd. Het biedt tevens inzicht in de ruimte voor ontwikkelingen die op deze gebieden effect kunnen hebben.

De huidige depositieniveaus maken het voor activiteiten in en rond Natura 2000- gebieden die bijdragen aan de stikstofdepositie moeilijk om een vergunning op grond van artikel 2.7 tweede lid van de Wnb (toenmalige Natuurbeschermingswet artikel 19d) te verkrijgen. Er is niet alleen een impasse ontstaan bij de vergunningverlening, maar ook bij het vaststellen van bestemmingsplannen (artikel 2.7 eerste lid Wnb, toenmalige Nbwet artikel 19j)) en de bepaling in het kader van het beheerplanproces van de activiteiten die in het licht van de instandhoudingsdoelen van het gebied - eventueel onder voorwaarde en beperkingen – doorgang kunnen vinden zonder vergunningentraject. De PAS moet zorgen dat er in en rond de Natura 2000-gebieden weer ruimte komt voor economische ontwikkeling, terwijl tegelijkertijd wordt zeker gesteld dat de natuurkwaliteit in die gebieden behouden blijft of beter wordt. De PAS is bovendien bedoeld om de vergunningverleners, en achter hun de rechters, adequate informatie te verschaffen waaraan ze kunnen zien dat er nog ruimte is voor uitbreidingen en hoeveel.

De PAS en de beheerplannen lopen ieder hun eigen juridische spoor. Door de inhoudelijke samenhang en om een compleet beeld te schetsen, zijn in dit beheerplan wel delen uit de PAS overgenomen. Zo is de PAS-gebiedsanalyse voor Langstraat integraal overgenomen in een bijlage en worden maatregelen die in het kader van de PAS worden getroffen ook in dit beheerplan beschreven en geoormerkt.
Het ontwerpbeheerplan heeft eind 2015 ter inzage gelegen met de gebiedsanalyse gebaseerd op Aerius monitoring 14.2.1. Om verwarring te voorkomen, is de meest recente gebiedsanalyse, zoals deze op moment van publicatie van dit beheerplan beschikbaar is, in dit beheerplan ingevoegd. Naar aanleiding van de geactualiseerde uitkomsten van AERIUS Monitor 15.1 blijft het ecologisch oordeel voor dit gebied ongewijzigd. Met het ecologisch oordeel is beoordeeld of met de toedeling van depositie en ontwikkelingsruimte de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor stikstof gevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten op termijn worden gehaald en/of behoud is geborgd. Daarnaast is beoordeeld of verslechtering van habitats en significante verstoring van soorten wordt voorkomen en welke herstelmaatregelen nodig zijn.

Mogelijk dat er in de toekomst aanleiding is om wijzigingen aan te brengen aangaande de te treffen 'PAS-maatregelen' (zie art. 1.13 zesde lid Wnb), dan gebeurt dit binnen het juridische PAS-spoor. Dit beheerplan zal dan niet worden gewijzigd indien er tijdens de beheerplanperiode wijzigingen optreden aangaande de PAS. De meest recente informatie over de PAS en de te treffen maatregelen voor Langstraat zijn te vinden op de PAS-website http://pas.natura2000.nl/. Alleen in het geval dat (gewijzigde) maatregelen middels het beheerplan vrijgesteld dienen te worden van vergunningplicht, wordt het beheerplan hier mogelijk op aangepast.

[8] Teksten gebaseerd op het werkdocument Juridische aspecten van de Programmatische aanpak stikstof (Taakgroep juridische aspecten PAS, 2010) en de website pas.natura2000.nl

4.3.2 Overzicht Stikstofproblematiek

In het Natura 2000-gebied Langstraat zijn de volgende habitattypen en soorten gevoelig voor stikstofdepositie:

- H3140 Kranswierwateren
- H6410 Blauwgraslanden
- H7140A Overgangs- en trilvenen
- H7140B Veenmosrietlanden
- H7230 Kalkmoerassen

Het rekenmodel Aerius vormt de basis voor de stikstofanalyses. Het model is ontwikkeld in het kader van de PAS. De cijfers in deze paragraaf zijn ontleend aan de versie AERIUS Monitor 2015, meer informatie is te vinden op de website http://pas.natura2000.nl/. Van Dobben & Hinsberg (2013) hebben kritische depositiewaarden voor de habitattypen bepaald. Daar waar in het Natura 2000-gebied stikstofgevoelige habitattypen voorkomen, leiden de huidige emissies van stikstof overal tot overschrijding van kritische depositiewaarden (KDW). Figuur 15 toont het verschil van stikstofdepositie tot de KDW voor de aanwezige habitattypen in het gebied in de huidige situatie. Hierbij zijn de zoekgebieden meegenomen als ware het type er aanwezig.

Figuur 15. Afstand huidige stikstofdepositie tot de KDW

4.3.3 Stikstofdaling

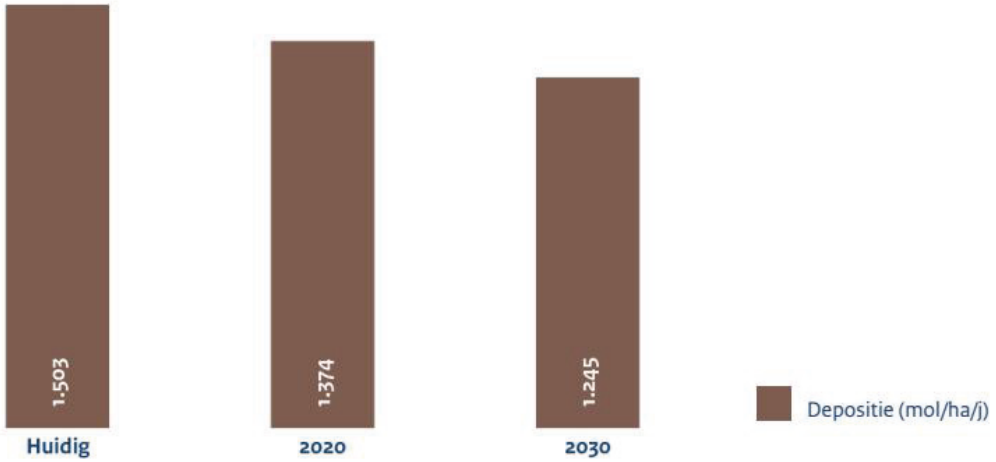
De afname door stikstof wordt deels gerealiseerd door vaststaand landelijk beleid op het gebied van stikstofemissies[9]. Daarnaast levert ook provinciaal beleid een bijdrage aan de reductie van de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Sinds 22 maart 2013 geldt voor de veehouderij in de provincie Noord-Brabant de (gewijzigde) provinciale Verordening stikstof en Natura 2000, deze kaders zijn per 1-1-2017 opgenomen in de Verordening natuurbescherming. Bij uitbreiding moeten nieuwe stallen aan emissiearme eisen voldoen. Ook bestaande stallen zullen op termijn aan deze eisen moeten voldoen. De verordening is een uitwerking van een convenant tussen de overheid en natuur- en landbouworganisaties in Noord-Brabant en Limburg[10]. Jaarlijks worden de

[9] Bv. de Besluiten Emissie-Eisen Stookinstallaties en later de implementatie van Europese regelgeving voor het wegverkeer en voor de industrie (IPPC), de Euro-6 en Euro-VI normen voor licht en zwaar verkeer, het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij en het Actieplan ammoniak en veehouderij

[10] Convenantpartners: Provincies Limburg en Brabant, Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit (nu ministerie van Economische Zaken), Stuurgroep Dynamisch Platteland, Zuidelijke Land- en Tuinbouworganisatie (ZLTO), Limburgse Land- en Tuinbouwbond (LLTB), Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Brabants Landschap, Brabantse Milieufederatie.

resultaten van de verordening gerapporteerd[11]. Naast afspraken over de eisen uit de verordening hebben de convenantpartners ook afspraken gemaakt over de zogenoemde piekbelasters[12] nabij Natura 2000-gebieden. Waar mogelijk worden deze gesaneerd of verplaatst.

De verwachte daling van de gemiddelde depositie per hectare is weergegeven in onderstaande staafdiagram (figuur 16). De verwachte daling tussen de huidige situatie en 2030 bedraagt in dit gebied 258 mol.

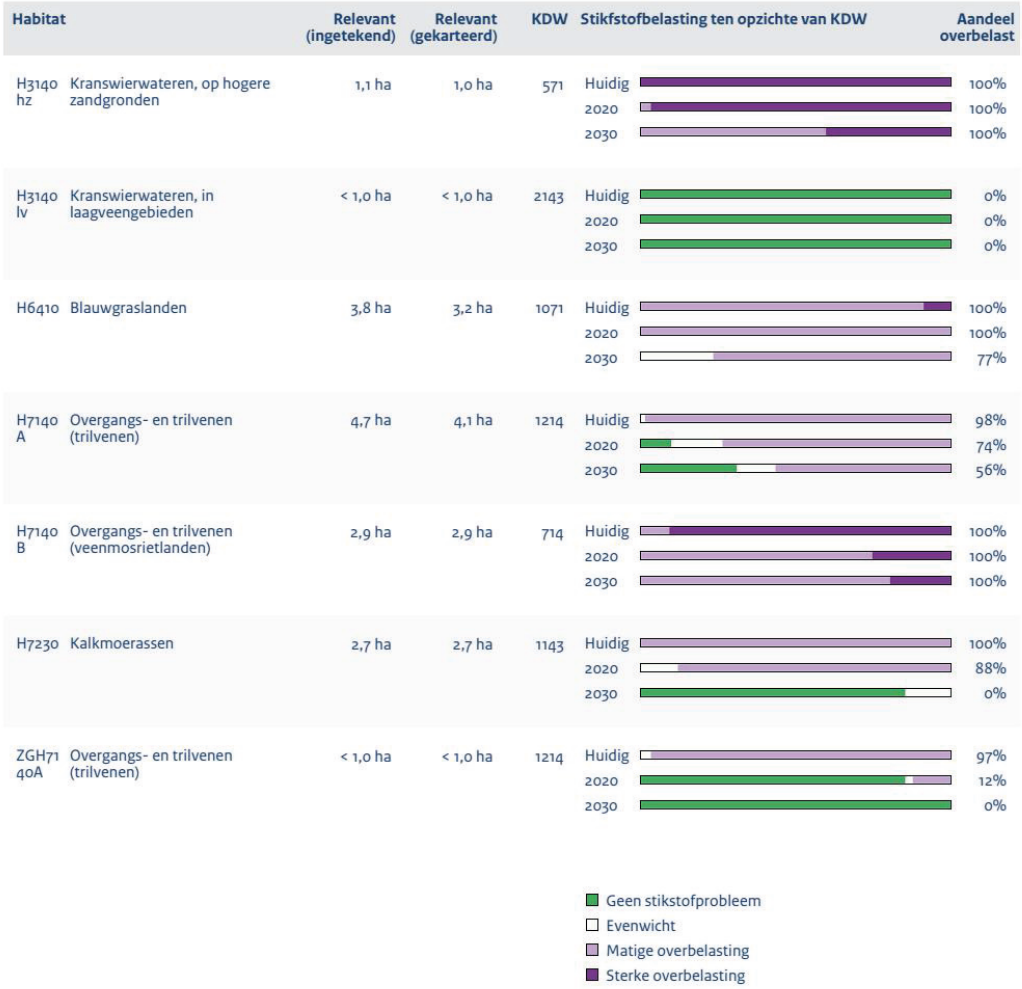


Figuur 16. Te verwachten depositiedaling in het gebied Langstraat

Alhoewel de depositie in de Langstraat zal dalen zal er ook in 2030 voor een deel van de natuurwaarden nog steeds sprake zijn van overbelasting.

[11] Meer informatie over de Verordening natuurbescherming is te vinden op: www.brabant.nl/natuurbeschermingswet

[12] Piekbelasters zijn veehouderijbedrijven die dicht bij Natura 2000-gebieden liggen en daardoor zorgen voor een stikstofbelasting van meer dan 200 mol per hectare per jaar op het Natura 2000-gebied.



Figuur 17. Mate van overbelasting door stikstof in de huidige situatie, 2020 en 2030 per habitattype

Voor habitattypen die nog in een overbelaste situatie verkeren zijn herstelmaatregelen opgesteld die, ondanks een hoge stikstofdepostie, het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen mogelijk maken. Hieronder zijn per habitattype de herstelmaatregelen die in dit Natura 2000-gebied nodig zijn geformuleerd. Vaak zijn dit maatregelen die regulier al plaatsvinden maar die in een overbelaste situatie vaker moeten worden uitgevoerd.

4.3.4 Herstelmaatregelen habitattypen

H3140 kranswierwateren

Herstelmaatregel	Toelichting
Hydrologisch herstel	GGOR-maatregelen: terugbrengen van het kwel door optimaliseren waterhuishouding/ verminderen invloed drainerende werking van het ZAK; peilvakken vergroten; onderbemalingen opheffen; waterlopen verleggen; flexibeler, natuurlijker peilbeheer; staken inlaat gebiedsvreemd water; afgraven landbouwgrond 0,4-0,6 meter – maaiveld →

	positief voor alle aanwezige habitattypen en HR-soorten, cruciaal voor instandhouding H3140, H6410, H7140A en H7230.

Naast de genoemde maatregel blijft ook maai- en baggerbeheer van sloten nodig. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het eventueel voorkomen van trilveenvegetaties in slootoevers.

H6410 blauwgraslanden

Herstelmaatregel	Toelichting
Hydrologisch herstel	GGOR-maatregelen: terugbrengen van het kwel door optimaliseren waterhuishouding/ verminderen invloed drainerende werking van het ZAK; onderbemalingen opheffen; waterlopen verleggen; flexibeler, natuurlijker peilbeheer; staken van inlaten van gebiedsvreemd water; afgraven landbouwgrond 0,4-0,6 meter.
Ondiep begreppelen	Afgraven van achtergebleven grondwallen rondom blauwgraslanden. De grondwallen verhinderen de afstroming van regenwater.
Afgraven voedselrijke bovengrond	
Plaggen (1x/50 jaar)	Veenmosrietland bij De Dulver (is gedegenereerd blauwgrasland).

H7140A Overgangs- en trilvenen

Herstelmaatregel	Toelichting
Hydrologisch herstel	GGOR-maatregelen: terugbrengen van het kwel door optimaliseren waterhuishouding/ verminderen invloed drainerende werking van het ZAK; onderbemalingen opheffen; waterlopen verleggen; flexibeler, natuurlijker peilbeheer; staken inlaat gebiedsvreemd water; afgraven landbouwgrond 0,4-0,6 meter – maaiveld → positief voor alle aanwezige habitattypen en HR-soorten, cruciaal voor instandhouding H6410, H7140A en H7230.
Afgraven voedselrijke bovengrond	
Beekdalen: stoppen of verminderen bemesting in intrekgebied	Beëindiging bemesting De Hoven.
Natuurlijker peilbeheer	
Boompjes trekken	Jaarlijks naar verwachting nodig op een 0,5 hectare.

H7140B Veenmosrietlanden

Herstelmaatregel	Toelichting
(Extra) maaien en afvoeren	Regulier beheer.
Successie vanuit andere habitattypen en rietland toestaan	Het habitattype is een natuurlijk successiestadium vanuit open water (trilveen). Bosvorming wordt tegengegaan door maaien

H7230 Kalkmoerassen

Herstelmaatregel	Toelichting
Hydrologisch herstel	GGOR-maatregelen: terugbrengen van het kwel door optimaliseren waterhuishouding/ verminderen invloed drainerende werking van het ZAK; onderbemalingen opheffen; waterlopen verleggen; flexibeler, natuurlijker peilbeheer; staken inlaat gebiedsvreemd water; afgraven landbouwgrond 0,4-0,6 meter – maaiveld → positief voor alle aanwezige habitattypen en HR-soorten, cruciaal voor instandhouding H6410, H7140A en H7230
Afgraven voedselrijke bovengrond	
Extra maaien	
Opslag verwijderen	

B

Toetsing huidige activiteiten en vergunningverlening

5 Verstoring door huidige activiteiten

Mogelijke effecten van verzuring, vermesting, verdroging en mechanisch
In dit hoofdstuk worden eerst de storingsfactoren en de oorzaken daarvan beschreven. Vervolgens worden de huidige activiteiten getoetst en wordt aangegeven of en hoe storingsfactoren worden weggenomen.

5.1 Mogelijke storingsfactoren en hun effect

Bestaande activiteiten kunnen invloed hebben op de instandhoudingsdoelstellingen. Tabel 2 geeft een overzicht van storingsfactoren die mogelijk een knelpunt vormen voor de aangewezen instandhoudingsdoelstellingen van de Langstraat. We richten ons in deze paragraaf alleen op de storingsfactoren die relevant zijn voor de instandhoudingsdoelstellingen van dit Natura 2000-gebied. In bijlage 5 is per storingsfactor aangeven waarom deze storingsfactor mogelijk relevant is of niet.

Storingsfactor	Relevant
Oppervlakteverlies	Nee
Versnippering	Nee
Verzuring	Ja
Vermesting	Ja
Verzoeting	Nee
Verzilting	Nee
Verontreiniging	Nee
Verdroging	Ja
Vernatting	Nee
Verandering stroomsnelheid	Nee
Verandering overstromingsfrequentie	Nee
Verandering dynamiek substraat	Nee
Geluid	Nee
Licht	Nee
Trillingen	Nee
Optische verstoring	Nee
Mechanische effecten	Ja
Verandering populatiedynamiek	Nee
Verandering soortensamenstelling	Nee

Tabel 2. Storingsfactoren en relevantie

Hieronder worden de vier factoren beschreven die mogelijk een verstorend effect hebben op de aangewezen habitattypen en soorten van de Langstraat.

5.1.1 Depositie (verzuring en vermesting)

De depositie op het Natura 2000-gebied wordt niet alleen lokaal veroorzaakt, maar is het resultaat van een veelheid aan veroorzakers (landbouw, industrie, verkeer, scheepvaart, woningen, etc.) binnen en buiten de provincie Noord-Brabant.. Vandaar dat voor het onderwerp stikstof een landelijk programma (de PAS) is opgesteld (zie paragraaf 4.3 PAS en 6.3.1 Vergunningverlening).

Verzuring

Definitie: Verzuring van bodem of water als gevolg van de emissie van verzurende stoffen zoals zwaveldioxide (SO_2), stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH_3) en vluchtige organische stoffen (VOS).
Het gaat hierbij om verzuring van bodem of water als gevolg van de emissie van verzurende stoffen (definitie: Broekmeyer et al, 2005) Vooral de blauwgraslanden hebben ernstig te lijden (gehad) onder verzuring.

Eén van de belangrijkste oorzaken van verzuring is de verandering in het grondwatersysteem, waardoor minder basenrijk grondwater de wortelzone bereikt. Een tweede belangrijke oorzaak is de depositie van verzurende stoffen uit de lucht (Grootschalige Concentratiekaarten, MNP, 2009) (lit[13]). De kritische depositiewaarden van de meeste habitattypen (Van Dobben & Hinsberg, 2008) worden ruim overschreden.

De depositie van verzurende stoffen is sinds halverwege de jaren 80 sterk afgenomen. Maar de aanvoer van basenrijk grondwater is niet hersteld. Wel is op een aantal plaatsen 'naar het grondwater gegraven', waardoor nieuw ingerichte percelen niet of minder snel opnieuw verzuren. Voor de bestaande habitattypen is verzuring vooral relevant op plaatsen waar regenwater stagneert.

Vermesting

Definitie: Vermesting is het verrijken van ecosystemen door toevoeging van met name stikstof (N) en fosfaat (P).

Er is een permanente hoge depositie van vermestende stoffen waardoor vegetaties worden beïnvloed. De depositie op het Natura 2000-gebied wordt niet alleen lokaal veroorzaakt, maar is het resultaat van een veelheid aan veroorzakers (landbouw, industrie, verkeer, scheepvaart, woningen, etc.) in nabijheid van het Natura 2000-gebied, in de provincie, in Nederland en zelfs in het buitenland. Vandaar dat voor het onderwerp stikstof een landelijk programma (de PAS) is opgesteld. Door vermesting kunnen vegetaties die afhankelijk zijn van schrale omstandigheden en/of verschralend beheer zich niet meer handhaven in een gebied. Hierdoor zijn in het verleden schrale vegetaties in kwaliteit aangetast en verdwenen. Op de heringerichte percelen is op dit moment geen sprake van directe vermesting. De bestaande schraalland-habitattypen worden daardoor niet bedreigd. Vermesting treedt wel op vanwege de stikstofdepositie. Voor met name kranswierwateren en trilveenvegetaties is vermesting wel een probleem (kwaliteit en oppervlak). Ook de grote en kleine modderkruiper zijn mogelijk gevoelig voor vermesting.

Dobben & Hinsberg (2013) (lit[14]) hebben de kritische depositiewaarden voor de habitattypen en leefgebieden van soorten bepaald. De daadwerkelijke depositie (zie paragraaf 4.3) is hoger dan de kritische depositiewaarden van de aangewezen habitattypen. Vermesting is daarom een

[13] MNC; 2009; Grootschalige concentratiekaarten; http://www.mnp.nl
[14] H.F. van Dobben, R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg, Alterra, "Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattyypen en leefgebieden van Natura 2000"

relevante parameter voor de beoordeling van huidige activiteiten binnen het Natura 2000-gebied.

5.1.2 Verdroging

Definitie verdroging: Het verlagen van grondwaterstanden en/of het afnemen van kwel.

Grote delen van de Langstraat zijn verdroogd en verzuurd als gevolg van de ontwatering. Daardoor is de kwaliteit van veel habitattypen achteruitgegaan en zijn habitattypen verdwenen. Voor de vier aangewezen habitattypen blauwgraslanden, trilvenen, kalkmoerassen en galigaanmoerassen is verdroging en de daarmee samenhangende verzuring het belangrijkste knelpunt voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. De waterhuishouding is vooral afgestemd op de wensen van de landbouw in en om het gebied. Het verminderen van de ontwatering, het aanpassen van de peilen op de wensen van de natuur en het verminderen van de drainerende werking van de watergangen (waaronder het Zuiderafwateringskanaal) hebben de grootste prioriteit voor het behalen van de doelen (lit[15]).
Verdroging is een relevante parameter en moet worden meegewogen in de beoordeling van de huidige activiteiten. Drainages, sloten en onttrekking van grondwater voor beregening, industrie of drinkwaterwinning zijn voorbeelden van ingrepen die een effect hebben op de waterhuishouding.

5.1.3 Mechanische effecten

Definitie: Onder mechanische effecten vallen verstoringen die optreden ten gevolge van menselijke activiteit; verstoringen door onder meer betreding, golfslag en luchtwervelingen.

Onder mechanische effecten vallen onder meer de gevolgen van betreding en beheer. Ze zijn noodzakelijk voor het behoud van de natuurwaarden, inclusief de habitattypen in het gebied. Maar lokaal kunnen ze ook leiden tot (significante) aantasting van de habitattypen en soorten. Door beheer en onderhoud uit te voeren volgens de gedragscodes wordt dit voorkomen.

5.2 Toetsing huidige activiteiten

5.2.1 Relatie met soortenbescherming

Naast bescherming van Natura 2000-gebieden, geeft de Wet Natuurbescherming kaders voor het beschermen van soorten. Hiervoor gelden verbodsbepalingen waarvoor bij overtreding hiervan een ontheffing nodig kan zijn (op grond van artikel 3.1, artikel 3.5 en/of artikel 3.10 Wnb). Het werken volgens een goedgekeurde gedragscode[16] kan vrijstelling geven van de ontheffingplicht. Hierin staan dan de wijze van uitvoering van werkzaamheden en maatregelen om effecten op soorten te voorkomen. Middels het werken volgens dergelijke gedragscodes worden de aangewezen Natura 2000-vogelsoorten ook beschermd en naleving van de gedragscodes helpt daarmee (significant) negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen te voorkomen.

5.2.2 Toetsing huidige activiteiten

In deze paragraaf worden de activiteiten behandeld die storingsfactoren kunnen veroorzaken die een knelpunt kunnen vormen voor de instandhoudingsdoelstellingen. De mogelijke uitkomsten zijn:

Groen	Er zijn in de huidige situatie op voorhand geen (significant) negatieve effecten te verwachten. Er zijn geen aanvullende maatregelen nodig. Er is geen vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming voor het onderdeel Natura 2000.

[15] KIWA, Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000 gebieden, 2007, proj. Nr. 30.7047.050.
[16] Kaders voor gedragscodes staan in artikel 3.31 Wnb met een bepaling voor overgangsrecht voor eerder vastgestelde gedragsdcodes in artikel 9.6 lid 5 Wnb.

Geel	Een mogelijk (significant) negatief effect wordt met genoemde voorwaarden voorkomen en/of door in dit beheerplan geborgde maatregelen weggenomen. Op basis van dit beheerplan is de activiteit vrijgesteld van vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming voor het onderdeel Natura 2000.
Oranje	De activiteit is niet getoetst en valt niet onder de werking van dit beheerplan. Kaders in relatie tot eventuele vergunningplicht worden in hoofdstuk 6 beschreven.
Rood	De activiteit moet nader getoetst worden. Er is onvoldoende informatie om uit te sluiten of (significant) negatieve effecten zijn uit te sluiten. De activiteit valt niet onder de werking van dit beheerplan. Kaders en informatie over eventuele vergunningplicht worden in hoofdstuk 6 beschreven.

Natuurbeheer

Bij het uitvoeren van beheermaatregelen dient rekening te worden gehouden met de mogelijke schadelijke bijeffecten. Bij zowel plaggen, maaien als bij het beheer van waterlopen moet gewerkt worden volgens de gedragscode bos- en natuurbeheer. De ontwikkeling van trilvenen moet jaarlijks worden gemonitord.

Geel	Een mogelijk (significant) negatief effect wordt met genoemde voorwaarden voorkomen en/of door in dit beheerplan geborgde maatregelen weggenomen. Op basis van dit beheerplan is de activiteit vrijgesteld van vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming voor het onderdeel Natura 2000.

Activiteiten met een stikstofemissie

De beoordeling en mogelijke vrijstelling van huidige activiteiten met een stikstofemissies maakt geen onderdeel uit van dit beheerplan maar hiervoor gelden de kaders rondom vergunningplicht uit de Wet natuurbescherming (artikel 2.7 lid 2) en de Programmatische aanpak stikstof (Regeling natuurbescherming). Binnen deze kaders zal bekeken moeten worden of er sprake is van vergunningplicht. Voor alle onderstaande activiteiten geldt dat stikstofemissies niet meer meegewogen zijn voor de effectbepaling omdat dit afzonderlijk getoetst moet worden.

Oranje	De activiteit is niet getoetst en valt niet onder de werking van dit beheerplan. Kaders in relatie tot eventuele vergunningplicht worden in hoofdstuk 6 (en de PAS) beschreven.

Reguliere agrarische bedrijfsvoering

Het gebruik van meststoffen en bestrijdingsmiddelen is met uitzondering van De Hoven in het Natura 2000-gebied toegestaan, met uitzondering van spuit- en bemestingsvrije zones langs watergangen.

Geel	Een mogelijk (significant) negatief effect wordt met genoemde voorwaarden voorkomen en/of door in dit beheerplan geborgde maatregelen weggenomen. Op basis van dit beheerplan is de activiteit vrijgesteld van vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming voor het onderdeel Natura 2000.

Beheer en onderhoud waterlopen

Voor de ontwikkeling van kranswierwateren is het noodzakelijk regelmatig de watergangen te baggeren. Trilvenen ontwikkelen zich daarentegen juist door verlanding van wateren met een goede waterkwaliteit. Het ontwikkelen van trilveenvegetatie kan alleen als het oppervlaktewater

met rust wordt gelaten en daarom kunnen deze sloten geen functie hebben voor de waterhuishouding. Om die reden moet bij het onderhoud van watergangen worden gewerkt volgens een beheer- en onderhoudsplan. Het baggeren moet zodanig gebeuren dat kranswierwateren en trilveen zich beide kunnen ontwikkelen.

Geel	Een mogelijk (significant) negatief effect wordt met genoemde voorwaarden voorkomen en/of door in dit beheerplan geborgde maatregelen weggenomen. Op basis van dit beheerplan is de activiteit vrijgesteld van vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming voor het onderdeel Natura 2000.

Jacht, wildbeheer en schadebestrijding

In enkele delen van het Natura 2000-gebied en daarbuiten kan jacht plaatsvinden in het kader van wildbeheer of schadebestrijding. Jacht, populatiebeheer en schadebestrijding vindt uitsluitend plaats volgens de regels gesteld in onder andere de Wet natuurbescherming en bijbehorende regelgeving.

Geel	Een mogelijk (significant) negatief effect wordt met genoemde voorwaarden voorkomen en/of door in dit beheerplan geborgde maatregelen weggenomen. Op basis van dit beheerplan is de activiteit vrijgesteld van vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming voor het onderdeel Natura 2000.

Ingrepen met effect op de waterhuishouding

Het grootste knelpunt in de waterhuishouding in de Langstraat is de verdroging en verzuring als gevolg van ontwatering. De belangrijkste maatregelen om de Natura 2000-doelen te realiseren zijn het verminderen van de ontwatering, het aanpassen van de peilen op de wensen van de natuur en het verminderen van de drainerende werking van de watergangen (waaronder het Zuiderafwateringskanaal). Bij de GGOR wordt uitgegaan van de huidige waterhuishoudkundige situatie. Hierbij zijn in de modelberekening ingrepen meegenomen, die op basis van de Waterwet zijn vergund of vrijgesteld.

Voor het Natura 2000-gebied Langstraat is in 2007 een analyse uitgevoerd van knelpunten en kansen voor herstel lit[17]. Vervolgens heeft het waterschap Brabantse Delta in 2008 een inrichtingsplan opgesteld voor de westelijke Langstraat. Daarin staan maatregelen gericht op hydrologisch herstel van het gebied[18]. Tijdens het gebiedsproces bleek dat voor de uitvoering van de hydrologische maatregelen van dit plan onvoldoende draagvlak was. Vervolgens is een (concept) milieueffectrapportage (MER) opgesteld waarin verschuilende hydrologische varianten zijn uitgewerkt [19]. Op dit moment moet er nog een besluit worden genomen over de uitvoering van de maatregelen. Het oplossen van de knelpunten uit het inrichtingsplan is noodzakelijk om de instandhoudingsdoelstellingen te behalen. De wijze waarop zal snel nadat het beheerplan is vastgesteld besloten moeten worden.

Uitgangspunten voor de effectbepaling van huidige waterhuishoudkundige ingrepen en hydrologische herstelmaatregelen

Met alle betrokken partijen bij het Natura 2000-proces is afgesproken (bestuurlijk overleg d.d. 8 februari 2009) dat de maatregelen die in het kader van de reconstructieplannen zijn voorzien (zoals beekherstel en herstel Natte Natuurparels) de basis vormen voor de maatregelen om de

[17] Kiwa Water Research/EGG-consult, 2007. Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebied 130 – Langstraat.KIWA, Nieuwegein.
[18] Waterschap Brabantse Delta, 2008. Voorontwerp-inrichtingsplan Westelijke Langstraat. Waterschap Brabantse Delta, Breda.
[19] Grontmij, 2010, MER westelijke Langstraat, deelrapport geohydrologische situatie.

instandhoudingsdoelstellingen te realiseren. Waar nodig zijn ook maatregelen aanvullend op de reconstructie-afspraken ingebracht.

Voor de winningen is afgesproken om voor de huidige waterhuishoudkundige ingrepen uit te gaan van de onder de Waterwet vergunde situatie.

Door de ontwatering zijn grote delen van de Langstraat verdroogd en verzuurd. Daardoor is de kwaliteit van veel habitattypen achteruitgegaan en zijn habitattypen verdwenen. Voor de vier aangewezen habitattypen blauwgraslanden, trilvenen, kalkmoerassen en galigaanmoerassen is verdroging en de daarmee samenhangende verzuring het belangrijkste knelpunt voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. De waterhuishouding (peilbeheer) is vooral afgestemd op de wensen van de landbouw in en om het gebied. De grootste prioriteiten voor het behalen van de doelen zijn het verminderen van de ontwatering, het aanpassen van de peilen op de wensen van de natuur en het verminderen van de drainerende werking van de watergangen (waaronder het Zuider afwateringskanaal) (lit 14).

In de directe omgeving van het Natura 2000-gebied Langstraat ligt het pompstation Waalwijk. Brabant Water heeft hier een vergunning voor het winnen van drie miljoen kubieke meter water per jaar. Het werkelijke gebruik is ongeveer twee miljoen kubieke meter water per jaar (lit [20]).

Rondom het gebied de Langstraat komen veel landbouwgronden voor met een goede vochtvoorziening. Er wordt grondwater onttrokken voor de beregening van de landbouw, maar dit heeft slechts een beperkt effect op het grondwaterregime binnen het Natura 2000-gebied.

Effecten huidige waterhuishoudkundige ingrepen en geplande maatregelen

Relevante activiteiten die in het kader van dit onderzoek zijn meegenomen en als huidig gebruik gelden, zijn:

Drinkwaterwinningen
Voor pompstation Waalwijk circa drie miljoen kubieke meter water per jaar (het werkelijke gebruik is ongeveer twee miljoen kubieke meter water per jaar (lit [21]) zijn de effecten onderzocht op de grondwaterstanden en kwel binnen het Natura 2000-gebied Langstraat (lit 17). De grondwaterstandeffecten van pompstation Waalwijk strekken zich overwegend uit in zuidelijke richting. Het effect op het Natura 2000-gebied Langstraat beperkt zich tot het meest oostelijke deel van het gebied. Hier is als gevolg van de winning maximaal 5 centimeter verlaging te verwachten.

Onderbemalingen
In 2008 is door de Brabantse Delta een peilenplan opgesteld (lit[22]). De meeste peilgebieden wateren vrij af. Uitzondering hierop zijn de polder Binnenbijster en het noordelijk deel van De Dulleart, waar petgaten zijn aangelegd. In deze twee peilgebieden vindt onderbemaling plaats.

Samenvattend kan worden gesteld dat de huidige grondwateronttrekkingen (zowel de drinkwaterwinning als de overige onttrekkingen, bijvoorbeeld voor de landbouw w.o. beregening) een zeer beperkt effect hebben op het Natura 2000-gebied de Langstraat. Verdroging door het huidige peilbeheer en de daarmee samenhangende verzuring van de grondwaterafhankelijke habitattypen vormen wel een probleem. Om te kunnen voldoen aan de instandhoudingsdoelstellingen zijn herstelmaatregelen nodig, gericht op:

[20] Brabant water 2009, effect op kwel door drinkwaterwinning Waalwijk en de Westelijke Langstraat
[21] Brabant water 2009, effect op kwel door drinkwaterwinning Waalwijk en de Westelijke Langstraat
[22] Waterschap Brabantse Delta, 2008 peilenplan Oosterhout-Waalwijk

- het verminderen van de drainerende werking van de watergangen, met name het Zuiderafwateringskanaal.
- het verminderen van de ontwatering van landbouwpercelen binnen of in de directe omgeving van het Natura 2000-gebied.
- het beter afstemmen van de grond- en oppervlaktewaterpeilen binnen het Natura 2000-gebied op de ecologische vereisten, door aanpassing van de streefpeilen en/of maaiveldverlaging.

Zoals eerder aangegeven is voor het gebied nog geen pakket (GGOR) herstelmaatregelen vastgesteld. Deze maatregelen zijn wel noodzakelijk voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen. De GGOR is een proces om te komen tot de gewenste waterhuishouding en het waterschap Brabantse Delta is hiervoor verantwoordelijk. De belanghebbende partijen in het gebied worden betrokken bij de totstandkoming van de GGOR.

Conclusie
De ingrepen met een effect op de waterhuishouding die zijn toegestaan vanuit de Waterwet belemmeren de instandhoudingsdoelstellingen niet. Waterhuishoudkundige ingrepen zijn vrijgesteld onder de voorwaarde dat het gaat om huidige activiteiten die zijn vergund of vrijgesteld onder de Waterwet op het moment van definitieve vaststelling van dit beheerplan. Met de uitvoering van de maatregelen uit dit beheerplan kunnen er als gevolg van de huidige waterhuishoudkundige ingrepen geen (significant) negatieve effecten optreden. Mogelijk dat een aanpassing van huidige activiteiten wel noodzakelijk is voor het uitvoeren van de benodigde hydrologische maatregelen.

Geel	Een mogelijk (significant) negatief effect wordt met genoemde voorwaarden voorkomen en/of door in dit beheerplan geborgde maatregelen weggenomen. Op basis van dit beheerplan zijn genoemde activiteiten vrijgesteld van vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming voor het onderdeel Natura 2000.

Recreatie
In het gebied is sprake van extensieve recreatie. Enkele wegen worden gebruikt als wandel- en fietspad. Op dit moment zijn er geen mogelijkheden voor waterrecreatie.

Groen	Er zijn in de huidige situatie op voorhand geen (significant) negatieve effecten te verwachten. Er zijn geen aanvullende maatregelen nodig. Er is geen vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming voor het onderdeel Natura 2000.

Beheer rijkswegen
Rijkswaterstaat voert, op basis van Groenbeheerplannen, beheer uit aan rijkswegen. In relatie tot Langstraat is de rijksweg A59 relevant. Deze loopt ten noorden van Langstraat. In het Groenbeheerplan RWS Zuid-Nederland West (eindconcept 10 juli 2014) worden de activiteiten beschreven en getoetst in het kader van Natura 2000.
Bij gelijkblijvende omvang en frequentie worden er geen significant negatieve effecten op doelsoorten en habitats verwacht van het regulier gebruik, beheer en onderhoud aan de rijks-infrastructuur, zoals wegdekonderhoud, beheer van kabels en leidingen, berm- en verzorgingslocatiebeheer.
In het rapport wordt beschreven dat de rijksweg A59 geen raakvlakken heeft met Langstraat. Er zijn verder geen beheermaatregelen opgenomen. De bermen van de wegen zijn geëxclaveerd en niet opgenomen binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Effecten zijn op voorhand uit te sluiten.

Groen	Er zijn in de huidige situatie op voorhand geen (significant) negatieve effecten te verwachten. Er zijn geen aanvullende maatregelen nodig. Er is geen vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming voor het onderdeel Natura 2000.

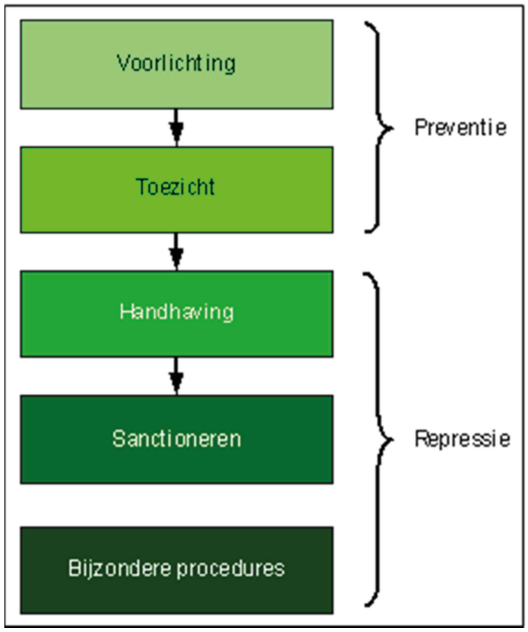
6 Vergunningverlening en handhaving

Dit hoofdstuk legt vast hoe de voorwaarden voor huidige activiteiten worden gehandhaafd en hoe de vergunningverlening voor nieuwe activiteiten is geregeld.

6.1 Regels, naleving en toezicht en handhaving

In het beheerplan staat hoe de instandhoudingsdoelstellingen gerealiseerd moeten worden. Dat gebeurt door het nemen van fysieke maatregelen, maar ook door het stellen van regels voor projecten en activiteiten die een significant negatief effect kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen. Om te borgen dat regels worden nageleefd, dient hierop toezicht en handhaving plaats te vinden. In figuur 10 staan de verschillende onderdelen van de handhavingsprocedure.

Toezicht en handhaving zijn geen doelen op zich, maar middelen om een adequaat naleefgedrag van regels en voorwaarden te bewerkstelligen. Om draagvlak voor toezicht en handhaving te verwerven én om de legitimiteit van de handhaving te verzekeren, moet de regelgeving duidelijk zijn en voldoende aandacht en bekendheid hebben. Communicatie en voorlichting zijn hiervoor belangrijke instrumenten. Goede communicatie en voorlichting kunnen ertoe leiden dat lagere inspanningen op het vlak van toezicht en handhaving nodig zijn.



Figuur 6. Schematische weergave van de procedure.

6.1.1 Bevoegde instanties

In de Langstraat hebben diverse instanties toezicht- en handhavingsbevoegdheden. Bijvoorbeeld de provincie, gemeenten, waterschappen, Staatsbosbeheer, maar ook de reguliere politie en de Nederlandse Voedsel en Warenautoriteit (NVWA). Staatsbosbeheer heeft hierin een specifieke rol; die van eigenaar van het gebied en van werkgever van Bijzondere Opsporingsambtenaren (BOA's).

6.1.2 Uitvoering van toezicht en handhaving

De provincie Noord-Brabant is bevoegd gezag in het kader van de Wet natuurbescherming. Toezicht en handhaving zullen zich met name richten op het toezien op verleende vergunningen en het opvolgen van meldingen over mogelijke vergunningplichtige activiteiten.

Voor het overige toezicht binnen het Natura 2000-gebied zijn de toezichthouders en BOA's van de terreinbeheerders de aangewezen personen. De voornaamste handhavingsproblemen zijn op dit moment: illegale betreding, stropen, vandalisme, vuilstort en parkeren. De BOA's kunnen ook als oog en oor dienen voor (grotere) activiteiten buiten de terreinen die mogelijk vergunningplichtig zijn. Afspraken over het informeren over activiteiten en vervolgacties zijn hierbij van belang.

In tabel 3 is aangegeven wie op grond waarvan actief is op het terrein van toezicht en handhaving en welke accenten daarbij worden gelegd. Het betreft hier wetten en regels die activiteiten reguleren die mogelijk ook invloed hebben op de instandhoudingsdoelstellingen. Het doel en de strekking van deze regelgeving is anders dan de Wet natuurbescherming Dit betekent dat een overtreding van onderstaande wetten niet per se een overtreding van de Wet natuurbeschermingvormt. En dat een overtreding van deze wet niet automatisch een overtreding van de onderstaande regelgeving vormt. De bevoegdheden op grond van deze wetgeving zijn slechts aanvullend.

Wie	Welk aspect	Welke wetgeving	Opmerkingen t.a.v. accenten
Provincie	Vergunningregime	Wet natuurbescherming (onderdeel Natura 2000)	Activiteiten en projecten met mogelijk (significant) negatieve effecten
	Emissie van ammoniak	Verordening natuurbescherming	
	'Grote' onttrekkingen	Waterwet	Effecten van voornamelijk drinkwateronttrekking
Staatsbosbeheer	Gedrag bezoekers	461 Strafrecht (verboden toegang)	Loslopende honden, betreden buiten paden; fysieke maatregelen
Provincie	Verontrusten fauna	Wet natuurbescherming (onderdeel soortenbescherming)	Verstoren fauna van buiten het gebied
Waterschappen	Onttrekkingen	Waterwet	'Kleine' onttrekkingen, voornamelijk agrarisch; drainages en onderbemalingen
	Waterkwaliteit	Waterwet	Oppervlaktewaterlozingen
Gemeente	Diverse bedrijfsmatige activiteiten	Wet Milieubeheer/Wet algemene bepalingen omgevingswet (Wabo)	Effecten op het gebied van geluid, verstoring, lozing/emissie
	Afgraven	Bestemmingsplan aanlegvergunning	
	Illegale drainages	Bestemmingsplan	Met name in percelen grenzend aan het Natura 2000-gebied
	Waterkwaliteit - lozingen	Waterwet	Lozingen op riolering
Reguliere politie		Alle wetgeving	In en om het gebied

Tabel 3. Partijen verantwoordelijk voor toezicht en handhaving.

De handhavingsprocedure richt zich op de in hoofdstuk 5 genoemde storingsfactoren.
Het Natura 2000-gebied Langstraat is in eigendom van Staatsbosbeheer, waterschap Brabantse Delta, Gemeente Waalwijk en een aantal particuliere eigenaren. Dat biedt goede mogelijkheden om op te treden op grond van artikel 461 van het Wetboek van strafrecht; het 'verboden toegang voor onbevoegden'. Het waterschap en de provincie houden toezicht op de grondwateronttrekkingen binnen en buiten het gebied.

6.1.3 Handhavingsplan

Niet alleen de Wet Natuurbescherming onderdeel Natura 2000 levert een bijdrage aan het realiseren van de Natura 2000-doelen. Ook een goede naleving van andere onderdelen van die wet (soortenbescherming) of andere wetten, zoals de Wabo en de Waterwet leveren een positieve bijdrage. Vanuit dat perspectief is ook adequaat toezicht op die wetten wenselijk.

Om de doelen van dit beheerplan zo goed en zo efficiënt mogelijk te realiseren, zullen verschillende bevoegde gezagen afspraken maken hoe en in welke gevallen hun bevoegdheden het best ingezet kunnen worden. De afspraken over toezicht en handhaving worden vastgelegd in het Handhavingsplan Natura 2000, dat in 2017 gereed zal zijn.

6.2 Kader voor vergunningverlening Wet natuurbescherming onderdeel Natura 2000

6.2.1 Procedure vergunningverlening nieuwe activiteiten

Op grond van de Wet natuurbescherming moet worden bepaald welke effecten een nieuwe activiteit heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. In de wet is het uitgangspunt dat activiteiten die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, de kwaliteit van habitats kunnen verslechteren of die een significant verstorend effect kunnen hebben, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning.

Het voorzorgsbeginsel speelt een belangrijke rol bij vergunningaanvragen. Het voorzorgsbeginsel houdt in dat alle aspecten moeten worden onderzocht die de instandhoudingsdoelstellingen mogelijk in gevaar brengen. Eerst moet worden bepaald in hoeverre een activiteit een (significant) negatief effect op de beschermde habitattypen of soorten heeft; de zogenaamde voortoets. De initiatiefnemer is zelf verantwoordelijk voor deze toets.

Als een (significant) negatief effect niet kan worden uitgesloten, moet een uitgebreide vervolgtoets worden uitgevoerd; middels een zogeheten verslechteringstoets of passende beoordeling. De passende beoordeling biedt ruimte om mitigerende maatregelen te treffen die het significant negatieve effect weg kunnen nemen. Als met de uitkomsten van de verslechteringstoets of passende beoordeling aangetoond is dat er geen (significant) negatieve effecten optreden, kan een vergunning worden verleend, mogelijk met mitigerende maatregelen als randvoorwaarden.

Dit beheerplan biedt veel informatie die gebruikt kan worden bij de vergunningverlening. Zo geeft het beheerplan aan wat de belangrijkste sleutelprocessen, ecologische vereisten en storingfactoren in relatie tot habitattypen en soorten zijn. Deze informatie kan door een initiatiefnemer worden gebruikt bij de vraag of een nieuwe activiteit mogelijk een (significant) negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen.

6.2.2 Kaders voor vergunningverlening

Stikstofdepositie

Voor wat betreft stikstofdepositie geldt sinds 22 maart 2013 voor de veehouderij in de provincie Noord-Brabant de (gewijzigde) provinciale Verordening Stikstof en Natura 2000, de kaders zijn per 1-1-2017 overgenomen in de provinciale Verordening natuurbescherming. De wet Natuurbescherming en bijbehorende regelgeving geeft de kaders voor de PAS en de vergunningverlening voor alle nieuwe initiatieven met een stikstofemissie. Er kan oa. een meldingsplicht gelden in relatie tot een grenswaarde waaronder geen vergunningplicht geldt. Ook wordt ontwikkelingsruimte beschikbaar gesteld voor activiteiten met een toename van stikstof. Voor meer informatie of vragen rondom de kaders voor vergunningverlening onder de PAS kunt u terecht bij Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN – www.odbn.nl).

Uitvoering instandhoudingsmaatregelen
In de gebiedsanalyse die in het kader van de PAS is opgesteld[23], wordt het effect van de uitvoering van de gebiedsgerichte herstelstrategieën beschreven. Deze maatregelen zijn getoetst op hun effect op andere habitattypen, natuurwaarden en leefgebieden met bijzondere flora en fauna. Door de aanwezigheid van deze toets op basis waarvan negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied zijn uit te sluiten, zijn deze maatregelen vrijgesteld van vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming onderdeel Natura 2000. Maatregelen die niet (specifiek) beschreven worden in de gebiedsanalyses maar wel als maatregelen worden aangemerkt in dit beheerplan zijn op grond van dit beheerplan niet vrijgesteld van vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

Geluid
In de Langstraat worden vooral zoogdieren, amfibieën en vogels door geluid beïnvloed. Voor de overige soortengroepen is dit niet of nauwelijks het geval (lit[24]). Voor de Habitatrichtlijnsoorten beschermd in de Langstraat is overigens geen soortspecifieke informatie voorhanden.
Voor (kleine) zoogdieren is nauwelijks iets bekend met betrekking tot verstoring door geluid. Voor grote zoogdieren is wel onderzoek gedaan naar het effect van aanvliegende vliegtuigen. Meer onderzoek is gedaan voor vogels, maar ook daarvoor zijn dosis-effectrelaties maar beperkt beschikbaar. Wel zijn verschillende onderzoeken voorhanden die inzicht geven in de verstoring door vliegtuigen en verkeerslawaai (lit[25],[26],[27],[28],[29],[30]).

Als de afmetingen van een bron klein zijn ten opzichte van de afstand van de waarnemer, dan kan de bron beschouwd worden als een puntbron. Op een afstand van 50 m zal het geluid ongeveer 42 dB ($10\log(2\pi r^2)$) zijn afgenomen. Het geluidsniveau zal afnemen met 6 dB voor elke verdere verdubbeling van de afstand.
Een lijnbron, zoals bijvoorbeeld een weg, straalt het geluid af in de vorm van een cilinder. Op een afstand van 50 m zal het geluid ongeveer dB ($10\log(r)$) zijn afgenomen. Elke volgende afstandsverdubbeling resulteert in een reductie van 3 dB.

Type gebruik	Maximale bronsterkte geluid	Maximale afstand waarop effecten optreden
Woning, recreatiebedrijf, agrarisch bedrijf	70 dB	450 meter
Snelwegen	90 dB	2000 meter
Overige wegen	70 dB	900 meter

Tabel 4. Geluidsterkten en effecten

[23] http://pas.natura2000.nl
[24] Visser; 1996; Invloed van wandelrecreatie op de fauna van de Amsterdamse waterleidingduinen - Een inventariserend literatuuronderzoek; IN Smit, C.; 2001; Effecten van militair gebruik en recreatie op flora en fauna – een literatuuronderzoek; Expertisecentrum LNV; nr.2001-037; Wageningen.
[25]Reijnen, M.J.S.M., Thissen, J.B.M.; 1987; The effects from road traffic on breeding-bird populations in woodland; Annual report 1986; 121-132; Research Institute for Nature Management; Leersum.
[26] Reijnen, M.J.S.M., Veenbaas, G., Foppen, R.P.B.; 1992; Het voorspellen van het effect van snelverkeer op broedvogelpopulaties; P-DWW-92-709.
[27] Reijnen, R., Foppen, R., Braak, C. ter, Thissen, J.; 1995; The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland III – reduction of density in relation to the proximity of main roads; The journal of applied ecology; 32(1); 187-202.
[28] Reijnen, R., Foppen, R., Meeuwsen, H.; 1996; The effects of traffic on the density of breeding birds in Dutch agricultural grasslands; Biological conservation; 75; 255-260.
[29] Reijnen, R., Foppen, R.; 1994; The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland I – Evidence of reduced habitat quality for willow warblers (Phylloscopus trochilus) breeding close to a highway; The journal of applied ecology; 31(1); 85-94.
[30] SOVON; 2002; Broedvogels en de invloed van hoofdwegen – een nationaal perspectief; SOVON onderzoeksrapport 2002/08; Beek-Ubbergen.

Voorwaarden voor nieuwe activiteiten
Als de activiteit op kortere dan de maximale afstand zoals hierboven beschreven plaatsvindt, dan moet worden gekeken naar de feitelijke geluidsproductie en naar de gevoeligheid van de betreffende soorten. Dit sluit niet uit dat daarmee alle activiteiten buiten de richtafstand geen invloed hebben, daarom wordt gesproken over richtafstanden.

Licht
Verlichting kan het leven van dieren verstoren (lit[31],[32],[33],[34]). Onder invloed van licht stemmen dieren hun (fysiologische en fenologische) activiteiten af op hun omgeving.

Verstoring door verlichting kan leiden tot:

- Problemen bij de dagelijkse migratie tussen het rust- en foerageergebied en de oriëntatie bij voedsel zoeken.
- Aantrekking, fixatie en afstoting door verlichting.
- Ontregeling van biologische ritmes.
- Verandering van habitatkwaliteit en populatiedichtheid.

Onderzoek geeft aan dat kassencomplexen in de nabijheid van broedvogels een verstoringcontour hebben van minimaal 200 meter nabij kassencomplexen en langs snelwegen een verstoringscontour hebben van enkele honderden meters. Verlichting zoals van straatlantaarns, heeft op padden effecten tot maximaal 200 meter en op grutto's tot maximaal 300 meter. Het effect hangt dus af van de soort en de aard en locatie van de activiteit.

Bij nachtactieve soorten heeft de maancyclus vaak invloed op het gedrag. Meestal is het de volle maan die gedrag synchroniseert of initieert. Daarom veroorzaakt verlichting die minder sterk is dan de volle maan geen (significant) negatieve effecten. Afhankelijk van de soort zal deze waarde boven 0,01 lux liggen. Een lichtsterkte van boven de 0,01 lux komt volgens interpretatie van onderzoek (lit[35]) overeen met de richtafstanden uit tabel 5. Dit sluit niet uit dat alle activiteiten buiten de richtafstand geen invloed hebben. Daarom wordt gesproken over richtafstanden.

Type gebruik	0,01 lux
snelweg of distributiebedrijf	150 m
24-uurs procesbedrijf (bv elektriciteitscentrale)	400 m
24-uurs containerterminal	1200 m

Tabel 5. Richtafstanden van licht

Voorwaarden voor nieuwe activiteiten
Op basis van bovenstaande informatie zal in de meeste gevallen de grens van 400 meter voldoende afstand bieden om verstoring van licht op soorten waarvoor instandhoudingsdoelstelling gelden te voorkomen. Dit is echter afhankelijk van de locatie, omvang, duur en tijdstip van de activiteit.

Beregenen uit grondwater

[31] Molenaar, J.G., Donkers, D.A., Henkers, R.J.H.G.; 1997; Wegverlichting en natuur I–een literatuurstudie naar de werking en effecten van licht en verlichting op de natuur; Dienst Weg- en Waterbouwkunde; DWW-rapport W-DWW-97-057; Delft.
[32] Gezondheidsraad; 2000; Hinder van nachtelijk kunstlicht voor mens en natuur; Publicatienummer 2000/25; Den Haag.
[33] Vegte, J-W van der; 2000; Ecologische effecten van strooilicht uit de glastuinbouw; IWACO
[34] Rich, C., Longcore, T.; 2006; Ecological consequences of artificial night lighting; editors; Island Press; p. 459.
[35] Royal Haskoning, 2009, Effect onderzoek ENECOGEN in het kader van de Natuurbeschermingswet

Waterschap Brabantse Delta heeft op 1 maart 2015 een nieuw beregeningsbeleid vastgesteld. Doel van het nieuwe beregeningsbeleid is de grondwatervoorraad te beschermen. Op deze manier wordt herstel van grondwaterafhankelijke natuurwaarden in Natura-2000 gebieden geborgd en gelijktijdig een economisch gezonde agrarische bedrijfsvoering behouden. Onderdeel van het 'nieuwe' beleid is het voortzetten van het stand-still beleid binnen beschermingszones rondom Naura-2000 gebieden, gecombineerd met een flexibeler beregeningsbeleid buiten deze zones. Het beleid biedt voldoende zekerheid dat beregening niet ten koste gaat van de instandhoudingsdoelen. De beschermingszones rondom Natura-2000 gebieden worden ook door de provincie Noord-Brabant gebruikt bij de uitvoering van de Wet natuurbescherming. Hiervoor is de beleidsregel Natuurbeschermingswet 1998 'Beregenen uit grondwater' in juli 2014 door de provincie vastgesteld, deze kaders zijn per 1-1-2017 opgenomen in de Verordening natuurbescherming en bijbehorende Regeling.

6.2.3 Typische soorten

Typische soorten zijn kenmerken van goede structuur of functie en procesindicatoren voor de kwaliteit van habitattypen. Bij de beoordeling van huidige en nieuwe activiteiten geldt dat de randvoorwaarden voor abiotiek en een goede structuur en functie van het habitattype de voorwaarden om geschikt leefgebied voor typische soorten te bieden, afdekken. Hiermee kan worden onderbouwd dat de soortenrijkdom in het gebied behouden blijft.
Bij activiteiten met mogelijk negatieve effecten op de kwaliteit van habitattypen, kan het van belang zijn om dit mede te onderbouwen door effecten op typische soorten te bepalen. Hierbij gaat het niet om effecten op afzonderlijke individuen van deze soort maar om het kwaliteitsniveau dat de typische soorten als geheel betekenen voor het natuurlijke systeem en het habitattype door de aanwezigheid in het gebied (soortenrijkdom).

6.3 Doorkijk naar de toekomst

6.3.1 Landbouw

Er worden op dit moment geen grote wijzigingen verwacht in het landbouwkundig gebruik van de omgeving. Schaalvergroting van de agrarische bedrijven is aannemelijk, maar leidt waarschijnlijk niet tot wezenlijk andere vormen van landbouwkundig gebruik. Binnen de begrenzing van de Langstraat ligt dit anders. Het provinciaal beleid is erop gericht om binnen een aantal jaren landbouwgronden in gebieden te verwerven die direct noodzakelijk zijn voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling. Daarnaast zal agrarische natuurbeheer worden gestimuleerd. De stikstofbelasting is nu op veel plaatsen te hoog. Door voorgenomen en vaststaand beleid en regelgeving op het gebied van stikstofemissies zal de stikstofdepositie de komende jaren afnemen.

6.3.2 Recreatie

In het kader van de Natte Natuurparel zijn er plannen om verschillende wateren in het gebied open te stellen voor extensieve waterrecreatie zoals kanoën. Daarnaast zijn er plannen voor het uitbreiden van het recreatiepark De Sprankelaer met ongeveer 42 woningen en het realiseren van kleinschalige waterrecreatie op de plas.

6.3.3 Grond en oppervlaktewaterbeheer

Het huidige inrichtingsplan zal op basis van herijking worden geactualiseerd. Hierbij zal rekening worden gehouden met het huidige beleid en het maatschappelijk draagvlak voor de uit te voeren maatregelen.
In het bijgestelde inrichtingsplan zal het grond- en oppervlaktewaterbeheer zijn afgestemd op de natuurwaarden in het gebied. Gemiddeld zullen de grond- en oppervlaktewaterpeilen niet stijgen, maar het aandeel kwelwater zal veel groter zijn. Met name in de omgeving van het Zuiderafwateringskanaal kunnen de peilen stijgen. Verder naar het zuiden kunnen peilen ook dalen.

6.3.4 Infrastructuur

Ten noorden van het gebied ligt de A59, die in het kader van Gebiedsontwikkeling Oostelijke Langstraat (GOL) wordt gewijzigd.
Ten oosten van het plangebied wordt de N261 omgebouwd. Hierdoor zal de aansluiting met de A59 wijzigen.

C

Realisatie en uitvoering

7 Uitvoeringsprogramma

Maatregelen nemen, monitoren en communiceren
In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de uitvoering van het beheerplan. Vervolgens komen de wijze van monitoring van de maatregelen en de beoogde resultaten aan de orde. Doelgroepgerichte communicatie is een van de pijlers van het beheerplan. In dit hoofdstuk staan ook de uitgangspunten, doelen, speerpunten en middelen van de communicatie.

7.1 Overzicht van maatregelen

Er is een overzicht gemaakt van de te nemen maatregelen in de Langstraat, tijdens de eerste beheerplanperiode. Ook aanvullend onderzoek, monitoring en communicatie zijn hierbij als maatregel opgenomen. De getekende bestuursovereenkomst is te vinden in bijlage 7.

PAS-maatregelen
Het merendeel van de maatregelen in dit beheerplan zijn tevens maatregelen die in het kader van de PAS worden getroffen. De PAS en de beheerplannen lopen ieder hun eigen juridische spoor. Door de inhoudelijke samenhang en om een compleet beeld te schetsen, zijn in dit beheerplan wel delen uit de PAS overgenomen. In de periode 10 januari t/m 20 februari 2015 heeft de PAS-gebiedsanalyse, inclusief het maatregelenpakket ter inzage gelegen. Deze maatregelen komen niet opnieuw in de inspraak bij de ter inzage legging van het beheerplan.

Mogelijk dat er in de toekomst aanleiding is om wijzigingen aan te brengen aangaande de te treffen 'PAS-maatregelen' (zie art. 1.13 zesde lid Wnb), dan gebeurt dit binnen het juridische PAS-spoor. Dit beheerplan zal dan niet worden gewijzigd indien er tijdens de beheerplanperiode wijzigingen optreden aangaande de PAS. De meest recente informatie over de PAS en de te treffen maatregelen voor Langstraat zijn te vinden op de PAS-website http://pas.natura2000.nl/. Alleen in het geval dat (gewijzigde) maatregelen middels het beheerplan vrijgesteld dienen te worden van vergunningplicht, wordt het beheerplan hier mogelijk op aangepast.

	Omschrijving maatregel	H3140 Kranswierwateren	H6410 Blauwgraslanden	H7140A Overgangs- en Trilvenen (trilvenen)	H7140B Overgangs- en Trilvenen (veenmosrietlanden)	H7230 Kalkmoerassen	H1145 Grote modderkruiper	H1149 Kleine modderkruiper	trekker	PAS maatregel
inrichting	Onderzoek naar kansrijke gebieden voor de uitbreidingsdoelstellingen		X	X	X	X			Staatsbosbeheer, provincie Noord-Brabant	
	Terugbrengen kwel door optimaliseren waterhuishouding/door invloed ZAK te verminderen: onderzoek en keuze inrichtingsvariant ZAK	X	X	X	X	X			Waterschap Brabantse Delta	X
	Terugbrengen kwel door optimaliseren waterhuishouding/door invloed ZAK te verminderen: actualisatie inrichtingsplan Westelijke Langstraat	X	X	X	X	X			Waterschap Brabantse Delta	X
	Terugbrengen kwel door optimaliseren waterhuishouding/door invloed ZAK te verminderen: uitvoering inrichtingsmaatregel uit inrichtingsplan	X	X	X		X			Waterschap Brabantse Delta	X
	Terugbrengen kwel door optimaliseren waterhuishouding/door invloed ZAK te verminderen: aanpassen peilbeheer op natuurwaarden op basis van inrichtingsplan	X	X	X	X	X	X	X	Waterschap Brabantse Delta	X
	onderzoek naar mogelijkheden om fosfaatbeschikbaarheid van bovengrond terug te brengen		X	X		X			Provincie Noord Brabant	X
	Verwijderen wallen rond percelen met blauwgrasland Labbegat 2		X						Staatsbosbeheer	X
beheer	Gefaseerd beheer watergangen	X			X		X	X	Staatsbosbeheer, Waterschap Brabantse Delta	X
	Maaien en afvoeren		X		X	X			Staatsbosbeheer	X
overige	Aankoop nieuwe natuur/particulier natuurbeheer	X	X	X	X	X	X	X	Provincie Noord Brabant	X

Herstelstrategie	plaggen (veenmosrietland bij den Dulver)		X						Staatsbosbeheer	X
	Beekdalen: stimuleren beperken bemesting in intrekgebieden (Green Deal)				X				Terreineigenaren	X
	boompjes trekken			X					Staatsbosbeheer	X
	successie vanuit andere habitattypen en rietland toestaan				X				Staatsbosbeheer	X
	opslag verwijderen				X	X			Staatsbosbeheer	X

Tabel 6. Overzicht te nemen maatregelen en trekkers in de eerste beheerplanperiode.

Het Ministerie van Economische Zaken heeft op basis van het zogenaamde Natuurpact in 2013 voor de Langstraat middelen beschikbaar gesteld voor het realiseren van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (verwerving en inrichting) en hydrologische herstelmaatregelen.

Er moeten nog afspraken gemaakt worden tussen de betrokken partijen over de financiering van de maatregelen en onderzoeken die vanaf de tweede beheerplanperiode worden uitgevoerd.

Een belangrijke voorwaarde voor realisatie van de Natura 2000-doelen en bovenstaande maatregelen is het verwerven van de benodigde ecologische hoofdstructuur en het agrarisch natuurbeheer.

7.2 Monitoring van maatregelen en bereikte resultaten

Het doel van dit beheerplan is het realiseren van beheer waarmee de in het plan beschreven instandhoudingsdoelstellingen op termijn worden gehaald. Na de looptijd van het beheerplan (zes jaar) wordt geëvalueerd:

- in welke mate de beoogde doelen zijn gehaald;
- of in dit beheerplan opgenomen maatregelen zijn uitgevoerd en of deze het beoogde effect hebben.

Het beheerplan wordt op grond van deze evaluatie zo nodig bijgesteld.

Drie jaar na vaststelling van het beheerplan is er een ijkpunt. Dan wordt geïnventariseerd of de uitvoering van de maatregelen op koers ligt. Als tussentijdse evaluatie aanleiding geeft voor aanvullende maatregelen, dan kunnen deze in overleg met betrokkenen, genomen worden.
Het monitoren van habitattypen en individuele soorten biedt na drie jaar beperkt inzicht in het effect van het beheerplan op de ontwikkeling van de kwaliteit van habitattypen en de populaties van doelsoorten. De kwaliteit van habitattypen en de trends in populaties worden daarom in de evaluatie na drie jaar niet meegenomen.

De evaluatie na zes jaar maakt duidelijk hoe de kwaliteit van habitattypen en de populaties van doelsoorten zich ontwikkelen. Deze kennis is noodzakelijk ter onderbouwing van vergunningverlening voor activiteiten in en rond het gebied.
De noodzakelijke gegevens voor de zesjarige evaluatiecyclus komen beschikbaar via de natuurmonitoring die volgens de afspraken in het natuurpact door de provincies wordt gecoördineerd. Deze monitoring, die bekend staat als SNL/N2000/PAS monitoring, wordt volgens een landelijks systematiek uitgevoerd. Deze SNL/N2000/PAS natuurmonitoring is de

belangrijkste databron voor het bepalen van de natuurkwaliteit in Natura 2000-gebieden. De diverse databronnen en de opslag van data worden verderop in deze paragraaf besproken.

De monitoring die hier wordt beschreven is primair bedoeld om op gebiedsniveau de staat van instandhouding en het doelbereik in beeld te brengen. De informatie op gebiedsniveau is ook input bij de evaluatie van het gevoerde beheer.
Het ministerie van EZ gebruikt de data bij het opstellen van de verplichte rapportages over de staat van instandhouding van habitattypen en habitat- en vogelrichtlijnsoorten aan de Europese Unie.

Het beheerplan voor de Langstraat is gericht op de instandhouding en daar waar mogelijk uitbreiding van de vier habitattypen en twee Habitatrichtlijnsoorten.

Het betreft de habitattypen:

- H3140 Kranswierwateren
- H6410 Blauwgraslanden
- H7140 Overgangs- en trilvenen
- H7230 Kalkmoerassen

En de Habitatrichtlijnsoorten:

- H1145 Grote modderkruiper (*Misgurnus fossils*)
- H1149 kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*)

De kwaliteit en het oppervlak van deze habitattypen moet worden gemonitord. Ook de populatieomvang en de kwaliteit van het leefgebied van Habitatrichtlijnsoorten moet worden gemonitord.
Hierbij wordt gebruikgemaakt van data die worden verzameld voor het SNL (Subsidiestelsel Natuur en Landschap)/N2000/PAS natuurmonitoring, aangevuld met gegevens uit het landelijke Netwerk Ecologische Monitoring 'meetnetten' en de monitoring van de Kaderrichtlijn Water (KRW). Het beleidsmeetnet 'verdroging' is de bron voor data over grondwater. Voor essentiële data die niet beschikbaar komen uit voorgenoemde meetnetten, zoeken de betrokken partijen gezamenlijk naar een oplossing.

Monitoring maatregelen
Voor de periode waarop dit plan betrekking heeft staan verschillende maatregelen gepland. De uitvoering wordt gemonitord door de voor uitvoering van de maatregel verantwoordelijke instantie (tabel 6).

Beheer en opslag van data
De instantie die de monitoring uitvoert, zorgt voor het digitaal vastleggen van de verzamelde gegevens. Deze gegevens zijn beschikbaar voor uit te voeren evaluaties.
Voor de verzameling van gegevens die niet beschikbaar komen uit de diverse monitoringprogramma's, zoeken waterschap Brabantse Delta, Staatsbosbeheer en provincie Noord-Brabant samen naar een oplossing.
Aan de uitvoering van de tussentijdse evaluatie en eindevaluatie leveren Staatsbosbeheer en waterschap Brabantse Delta een bijdrage. Provincie Noord-Brabant is eindverantwoordelijk en coördineert het proces.

Programmatische Aanpak Stikstof

Het al dan niet succesvol zijn van de PAS is voor een belangrijk deel afhankelijk van de monitoring van natuurwaarden. De actuele toestand van de natuur is van groot belang bij het bepalen van de beschikbare ontwikkelruimte.
Voor de gebieden die onder de PAS vallen moet daarom jaarlijks een veldbezoek worden uitgevoerd waarmee de beheerder en het bevoegde gezag (de provincie) de toestand van het gebied vastleggen. Verder wordt voor maatregelen die in het kader van de PAS worden uitgevoerd het effect bepaald. Hiertoe worden zogenaamde proces indicatoren gemonitord in een 3-jaarlijkse cyclus.

Provinciaal monitoringplan
De nadere invulling van de uit te voeren monitoring wordt uitgewerkt in het 'Natuur monitoringplan 2014-2020 van de provincie Noord-Brabant'. Dit plan wordt als onderdeel van de PAS opgesteld.

Tijdlijn
In de tijdlijn wordt ervan uitgegaan dat bij de vaststelling van het beheerplan gebruik is gemaakt van actuele gegevens zodat deze gegevens beschouwd kunnen worden als de nulmeting in de tijdlijn.

- jaar 1: vaststelling beheerplan: nulmeting; waterkwaliteit, voortgang maatregelen, proces indicatoren en veldbezoek.
- jaar 2: monitoring waterkwaliteit, voortgang maatregelen en veldbezoek .
- jaar 3: monitoring waterkwaliteit, voortgang maatregelen en veldbezoek tussentijdse evaluatie.
- jaar 4: monitoring waterkwaliteit, voortgang maatregelen, proces indicatoren en veldbezoek.
- jaar 5: monitoring waterkwaliteit, SNL/N2000/PAS monitoring, voortgang maatregelen en veldbezoek.
- jaar 6: monitoring waterkwaliteit, vegetatiestructuur, voortgang maatregelen en veldbezoek, evaluatie planperiode.
- jaar 7: vaststellen beheerplan periode 2, monitoring waterkwaliteit, voortgang maatregelen proces indicatoren en veldbezoek.

Verantwoordelijkheden
In bijlage 8 staat aangegeven welke instanties verantwoordelijk zijn voor de uitvoering van de monitoring en het opstellen van de evaluaties. Verder is daar aangegeven welke parameter, volgens welke methode, met welke frequentie, in welke periode van het jaar wordt gemeten.

7.3 Sociaaleconomische gevolgen

Natuur en economie zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. De provincie heeft in overleg met (vertegenwoordigers van) betrokkenen organisaties het voorliggende beheerplan opgesteld (lit[36]). Bij het opstellen van dit beheerplan is met de huidige kennis over het gebied zoveel mogelijk rekening gehouden met de sociaaleconomische functies in en om het Natura 2000-gebied. De sociaaleconomische gevolgen zijn echter met name nog onvoldoende duidelijk bij ingrepen in het hydrologische systeem. Het uitgangspunt is dat er een balans is tussen de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen en de verschillende andere functies in en om het gebied.

Deze paragraaf gaat in op de sociaaleconomische functies van het gebied en de betekenis van Natura 2000 voor deze functies.

[36] Agrarische Natuurvereniging Slagenland, Brabant Water, Brabants Particulier Grondbezit, Brabantse Milieufederatie, Dienst Landelijk Gebied, Gemeente Waalwijk, IVN afdeling Den Bosch, ODBN, ODZOB, RECRON, Staatsbosbeheer , Waterschap Brabantse Delta, ZLTO

Recreatie
In het gebied is sprake van extensieve recreatie. Enkele wegen worden gebruikt als wandel- en fietspad.

Agrarisch
De provincie Noord-Brabant is een provincie waar de agrarische sector een belangrijke economische waarde vertegenwoordigd. De agrarische bedrijvigheid in het natura 2000-gebied en in de directe omgeving bestaat zowel uit extensievere als intensievere vormen van veeteelt. In de omgeving van het Natura 2000-gebied vinden ook onttrekkingen voor beregening plaats. Veel agrarische activiteiten, zoals bijvoorbeeld grond-, gewasbewerking en teelrotatie, zijn geen belemmeringen voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen (lit[37]). Stikstofemissie en onttrekking van grondwater raken echter wel aan belangrijke voorwaarden van de instandhoudingsdoelstellingen.

Infrastructuur en bedrijvigheid
Ten noorden van het gebied ligt de A59 die in het kader van Gebiedsontwikkeling Oostelijke Langstraat (GOL) wordt gewijzigd. Ten oosten van het plangebied wordt de N261 omgebouwd. Het glastuinbouwgebied Glasnat is recent ontwikkeld maar hydrologisch geïsoleerd van de omgeving. Ten noordoosten van het gebied liggen bedrijventerreinen, waarvan Haven 7 nog in ontwikkeling is. Verkeer en industrie zijn ook bronnen die een bijdrage leveren aan de stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied.

Waterhuishouding
In de huidige situatie wordt het grond- en oppervlaktewaterbeheer grotendeels bepaald door de aanwezigheid van het Zuiderafwateringskanaal. Daarnaast is het waterpeil in grote delen van het gebied afgestemd op de landbouw. De kernopgave is het terugbrengen van het kwel door het optimaliseren van de waterhuishouding en door de invloed van het Zuiderafwateringskanaal te verminderen.

Grondwaterwinning
In de omgeving is sprake van grondwaterwinningen voor drinkwater. Verder zijn er ook onttrekkingen voor beregening in de landbouw. Het gebruik van het grondwater heeft naast een ecologische functie ook een grote maatschappelijke functie.

7.3.1 Rekening houden met natuur
Met name activiteiten met een stikstofemissie en activiteiten die afhankelijk zijn van grond en oppervlakte hebben een belangrijke relatie met de voorwaarden voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen. Dit blijkt ook uit hoofdstuk 5. Bij de ontwikkeling van dergelijke activiteiten zal voldoende rekening moeten worden gehouden met de natuurwaarden in het Natura 2000-gebied. Hoofdstuk 6 gaat hier verder op in. Daarnaast zijn hieronder een aantal instrumenten benoemd die hierbij helpen.

Stikstofemissie
In de provincie Noord-Brabant geven drie instrumenten sturing aan stikstofemissie:

[37] Steunpunt Natura 2000, Quick scan bestaand gebruik & Natura 2000, sectornotities' uit 2008

1. De provinciale Verordening natuurbescherming

De voormalige provinciale verordening Stikstof en Natura 2000 (de huidige Verordening natuurbescherming) bevat regels rondom ontwikkeling en uitbreiding van veehouderijen in de provincie Noord-Brabant. Meer informatie over de verordening is te vinden op: www.brabant.nl/natuurbeschermingswet.

2. Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)

De PAS is een landelijk programma dat is opgesteld om negatieve effecten op stikstofgevoelige instandhoudingsdoelstellingen in Natura 2000-gebieden in Nederland te voorkomen. Dat gebeurt door (1) het nemen van maatregelen aan de bron en (2) het uitvoeren van herstelmaatregelen in de Natura 2000-gebieden zelf in een overbelaste situatie. De PAS bepaalt ook dat een deel van de daling van de stikstofdepositie mag worden ingezet voor nieuwe projecten of projecten; ontwikkelingsruimte. Op deze manier blijft de stikstofdepositie dalen, terwijl er ook ruimte is voor de economische ontwikkelingen. Meer informatie over de PAS is het vinden op de website: pas.natura2000.nl.

3. De Brabantse Zorgvuldigheidsscore Veehouderij

De Brabantse Zorgvuldigheidsscore Veehouderij (BZV) is een instrument dat stuurt en stimuleert dat een veehouderij zorgvuldig is en daarmee goed past in de omgeving. De BZV is gebaseerd op de denklijn dat ontwikkelruimte verdiend moet worden, maar niet onbegrensd is. De BZV is een objectieve maat voor zorgvuldigheid. Een veehouder moet een voldoende BZV-score hebben op het moment dat hij zijn bedrijf wil uitbreiden, maar heeft de keuzevrijheid om zijn pakket van verbeteringen zelf samen te stellen. Meer informatie over de BZV is te vinden op de website: www.brabant.nl/bzv.

Beregeningsbeleid
Waterschap Brabantse Delta heeft in juni 2014 nieuw beregeningsbeleid vastgesteld. Het doel van het nieuwe beregeningsbeleid is de grondwatervoorraad te beschermen ten behoeve van het behoud en herstel van grondwaterafhankelijke natuurwaarden in Natura 2000-gebieden en gelijktijdig een economisch gezonde agrarische bedrijfsvoering te behouden.
Onderdeel van het 'nieuwe' beleid is het voortzetten van het stand-still-beleid binnen beschermingszones rondom Natura 2000-gebieden, gecombineerd met een flexibeler beregeningsbeleid buiten deze zones. Het beleid biedt voldoende zekerheid dat het niet ten koste gaat van de instandhoudingsdoelstellingen. De beschermingszones rondom de Natura 2000-gebieden worden ook door de provincie Noord-Brabant gebruikt bij uitvoering van de Wet natuurbeschermnig. Hiervoor kan een vrijstelling gelden zoals opgenomen in de Verordening natuurbescherming in december 2016door de provincie vastgesteld.

7.4 Communicatiedoelen, doelgroepen en middelen

Bij de totstandkoming van dit beheerplan zijn diverse communicatiemiddelen ingezet om de doelgroepen te betreiken. Ook in de fase van uitvoering blijft communicatie van groot belang. De uitvoering van maatregelen wordt zichtbaar gemaakt. Extra aandacht is er voor de samenhang en samenwerking met andere projecten in het gebied. Communicatie in de eerste beheerplanperiode maakt duidelijk wat het beheerplan daadwerkelijk voor het gebied betekent. Hierdoor ontstaat draagvlak voor de volgende periode. Drie thema's staan centraal:

1. Beleven - Ruimte voor recreatie

Recreatie en natuurontwikkeling gaan samen. Daarvoor zijn afspraken nodig tussen overheden, beheerders en gebruikers. Deze afspraken zijn afhankelijk van de recreatiebehoefte en van de mogelijkheden die de natuur in de Langstraat biedt.

2. Gebruik - Economie en ecologie verenigd

Naast beleven speelt het gebruik van de natuur een belangrijke rol. Het creëren van een mooi landschap om in te wonen, werken en recreëren staat hierbij voorop. Rondom de Langstraat komen allerlei vormen van economisch gebruik voor. Deze gebruiksfuncties bestaan, net als de aanwezige natuur, vaak al jaren en hebben zich soms samen ontwikkeld.

3. Beschermen - Zorg voor de natuur

Uiteindelijk gaat het vooral om de bescherming van de natuur. Natuur om trots op te zijn. In dit beheerplan wordt aangegeven hoe beleven, gebruiken en beschermen in het gebied samen gaan. Het streven is om bestaande activiteiten zoveel mogelijk te blijven voortzetten.

7.4.1 Communicatiedoelen

Om draagvlak te creëren is het belangrijk dat de diverse doelgroepen worden geïnformeerd over:

- het belang van het beheerplan;
- de wijze van handhaving en monitoring;
- de procedures die gelden voor degene die in het gebied een activiteit wil ontwikkelen;
- de mogelijkheden voor nieuwe activiteiten in en om de Langstraat;
- de achtergronden van beoogde maatregelen; de afwegingen die in het beheerplan zijn gemaakt tussen de belangen van natuur en het gebruik van het gebied;
- welke handelingen wel of juist niet mogen en op welke wijze toezicht wordt gehouden;
- de bereikte resultaten.

Deze communicatie draagt bij aan de volgende subdoelen:

- betrokkenen en belanghebbenden bij de realisatie van dit beheerplan actief mee laten werken aan de positieve uitstraling van het gebied;
- het vergroten van het draagvlak onder de diverse doelgroepen;
- het creëren van een positief imago van het gebied;
- het scheppen van een realistisch beeld van de mogelijkheden, beperkingen, maar ook kansen voor mens en natuur.

7.4.2 Doelgroepen

Voor de communicatie naar recreanten spelen de recreatiesector en Staatsbosbeheer een belangrijke rol. Bewoners en bedrijven zijn eveneens belangrijke doelgroepen. De provincie Noord-Brabant heeft als vergunningverlener de eerste verantwoordelijkheid voor de communicatie over de specifieke gevolgen van het beheerplan en de vergunningverlening op grond van de Natuurbeschermingswet 1998.
De provincie heeft ook de taak om lagere overheden, gemeenten en het waterschap te begeleiden in de afstemming van het beheerplan in hun beleid en wet- en regelgeving. Het ministerie heeft een rol in de algemene communicatie over Natura 2000.

7.4.3 Communicatiemiddelen

Staatsbosbeheer, gemeente Waalwijk, waterschap Brabantse Delta, Agrarische Natuurvereniging particulieren/landgoedeigenaren en provincie Noord-Brabant verzorgen de voorlichting aan het publiek over natuurwaarden, inrichtings- en beheermaatregelen en over de toegestane activiteiten in de Langstraat.

In bijlage 9 is in tabelvorm aangegeven welke vormen van communicatie door de verschillende betrokken partijen worden uitgevoerd en wat de specifieke doelgroep is per communicatiemiddel.

Literatuur

- Altenburg & Wymenga; 2008; Effectenstudie jacht beheer en schadebestrijding in Natura 2000-gebieden; A&W rapport 1036
- Arcadis; 2008; Quick scan bestaand gebruik & Natura 2000 - Sectornotities;
- Baar M, van (2003). Quickscan wateroverlast Waalwijk 2003. Artesia V.O.F.
- Baar M. van (2001). Berekeningsgrondslagen van de vergunningen van Waterleidingmaatschappij Noord-West Brabant in het kader van de grondwaterwet waterleidingbedrijven. WNWB, Breda
- Brabant water 2009, effect op kwel door drinkwaterwinning Waalwijk en de Westelijke Langstraat
- Brabant water 2012, Stedelijk grondwaterbeheer Waalwijk in relatie tot grondwaterwinning Waalwijk, evaluatie 2012
- Broekmeyer, M.E.A., Schouwenberg, E.P.A.G., Veen, M. van der, Prins, A.H., Vos, C.C; 2005; Effectenindicator Natura 2000-gebieden - Achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en stroende factoren; Alterra-rapport 1375; Alterra; Wageningen
- DLG, Verslag ontwerpatelier Westelijk Langstraat, 17 en 18 september 2013
- Gezondheidsraad; 2000; Hinder van nachtelijk kunstlicht voor mens en natuur; Publicatienummer 2000/25; Den Haag.
- Grontmij, 2004. Antiverdrogingsonderzoek Westelijke Langstraat. Grontmij, Eindhoven.
- Grontmij, 2010, MER westelijke Langstraat, deelrapport geohydrologische situatie.
- H. van Dobben & A. van Hinsberg, 2008. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1654.
- Kiwa Water Research/EGG-consult, 2007. Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebied 130 – Langstraat.KIWA, Nieuwegein.
- Longcore, T., Rich, C.; 2004; Ecological light pollution; Frontiers in ecology and environment; 2(4); 191-198.
- Ministerie van EZ, 2013; Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Langstraat. http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/gebieden/130/N2K130_DB%20H%20Langstraat.pdf.
- Ministerie van LNV, 2005. Handreiking Beheerplannen- -Natura 2000-gebieden. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- Ministerie van LNV, 2006. Natura 2000 doelendocument - Duidelijkheid bieden, richting geven en ruimte laten;. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- Ministerie van LNV, 2006; Gebiedendocument Natura 2000 gebied 130 – Langstraat. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- Ministerie van LNV, 2008. Profielendocumenten. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- Ministerie van LNV; 2009; Effectenindicator Natura 2000-gebieden - Aanvullingen bij het Alterra-rapport 1375 uit 2005; http://www.minlnv.nl
- MNP; 2009; Grootschalige concentratiekaarten; http://www.mnp.nl
- Molenaar, J.G. de, Jonkers, D.A., Sanders, M.E.; 2000; Wegverlichting en Natuur III – Lokale invloed van wegverlichting op een gruttopopulatie; Dienst

Weg- en Waterbouwkunde Ontsnipperingsreeks nr. 38; Rijkswaterstaat en Alterra; Wageningen.
- Molenaar, J.G., Donkers, D.A., Henkers, R.J.H.G.; 1997; Wegverlichting en natuur I–een literatuurstudie naar de werking en effecten van licht en verlichting op de natuur; Dienst Weg- en Waterbouwkunde; DWW-rapport W-DWW-97-057; Delft.
- Provincie Noord-Brabant, 2008. Stikstofdepositie in 9 Natura2000-gebieden.
- Projectgroep Habitatkartering, 2012. Methodiekdocument kartering habitattypen Natura 2000. Versie 22 oktober 2012.
- Provincie Noord Brabant 2010, MER Westelijke Langstraat, deelrapport Geohydrologisch systeemanalyse, Grontmij (definitief)
- Reijnen, M.J.S.M., Thissen, J.B.M.; 1987; The effects from road traffic on breeding-bird populations in woodland; Annual report 1986; 121-132; Research Institute for Nature Management; Leersum.
- Reijnen, M.J.S.M., Veenbaas, G., Foppen, R.P.B.; 1992; Het voorspellen van het effect van snelverkeer op broedvogelpopulaties; P-DWW-92-709.
- Reijnen, R., Foppen, R., Braak, C. ter, Thissen, J.; 1995; The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland III – reduction of density in relation to the proximity of main roads; The journal of applied ecology; 32(1); 187-202.
- Reijnen, R., Foppen, R., Meeuwsen, H.; 1996; The effects of traffic on the density of breeding birds in Dutch agricultural grasslands; Biological conservation; 75; 255-260.
- Reijnen, R., Foppen, R.; 1994; The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland I – Evidence of reduced habitat quality for willow warblers (Phylloscopus trochilus) breeding close to a highway; The journal of applied ecology; 31(1); 85-94.
- Rich, C., Longcore, T.; 2006; Ecological consequences of artificial night lighting;editors; Island Press; p. 459.
- Royal Haskoning, 2009, Effect onderzoek ENECOGEN in het kader van de Natuurbeschermingswet
- Royal Haskoning, 2014. Input waterparagrafen Natura 2000-beheerplannen.
- Smit, C.; 2001; Effecten van militair gebruik en recreatie op flora en fauna – een literatuuronderzoek; Expertisecentrum LNV; nr.2001-037; Wageningen.
- Steunpunt Natura 2000, Quick scan bestaand gebruik & Natura 2000, sectornotities' uit 2008
- SOVON; 2002; Broedvogels en de invloed van hoofdwegen – een nationaal perspectief; SOVON onderzoeksrapport 2002/08; Beek-Ubbergen.
- Vegte, J-W van der; 2000; Ecologische effecten van strooilicht uit de glastuinbouw; IWACO
- Visser; 1996; Invloed van wandelrecreatie op de fauna van de Amsterdamse waterleidingduinen - Een inventariserend literatuuronderzoek; IN Smit, C.; 2001; Effecten van militair gebruik en recreatie op flora en fauna – een literatuuronderzoek; Expertisecentrum LNV; nr.2001-037; Wageningen.
- Waterschap Brabantse Delta, 2008. Voorontwerp-inrichtingsplan Westelijke Langstraat. Waterschap Brabantse Delta, Breda.
- Waterschap Brabantse Delta, 2008 peilenplan Oosterhout-Waalwijk

BIJLAGEN

Bijlage 1 Verklarende woordenlijst

A

Aanwijzingsbesluit	Algemene Maatregel van Bestuur waarin een Natura 2000-gebied wordt aangewezen en begrensd en waarin de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied worden aangegeven.
Abiotiek	Niet behorend tot de levende natuur.
AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur; het uitvoeringsbesluit behorende bij een wet, wordt genomen door de regering en heeft een algemene strekking.
Antropogeen	Antropogene factor is een door de mens uitgeoefende invloed op fauna, flora en bodemgesteldheid van een gebied.

B

Bevoegd gezag	Overheidsinstelling die is belast met een bepaalde taak, bijvoorbeeld vergunningverlening of het vaststellen van beheerplannen.
Biotiek	Behorend tot de levende natuur.

D

Depositie	Neerslag van luchtverontreinigende stoffen op bodem, water, planten, dieren of gebouwen, bijvoorbeeld van ammoniak.

E

Effectenanalyse	Een middel om te beoordelen wat het effect is van bestaande activiteiten en te treffen maatregelen op de staat van instandhouding van een habitattype of soorten die in de instandhoudingsdoelstellingen worden genoemd.
EHS	Ecologische Hoofdstructuur: een samenhangend netwerk van in (inter)nationaal opzicht belangrijke duurzaam te behouden ecosystemen. Sinds 2013 wordt de nieuwe benaming NNN: NauurNetwerk Nederland gebruikt, of NNB in de provincie Noord-Brabant.
Emissie	Uitstoot van stoffen.
Enkeerdgronden	Gronden van tenminste 50 centimeter dik, ontstaan door bemesting met dierlijke mest en plaggen. Ze vallen onder de dikke eerdgrond, een bodemsoort die voorkomt in zandlandschappen gevormd in het Pleistoceen.
Eutrofiëring	Proces van het vergroten van de voedselrijkdom

	van water of grond.

F

Fauna	De totaliteit van de diersoorten van een bepaald gebied.
Flora	De totaliteit van de plantensoorten van een bepaald gebied.
7.5	
Freatisch grondwater	Het water beneden de grondwaterspiegel wordt freatisch grondwater genoemd, de grond eronder is volledig verzadigd.

G

Gedeputeerde Staten	Dagelijks bestuur van een provincie.
Generieke maatregelen	Maatregelen die niet voor een specifiek gebied gelden maar algemeen van toepassing zijn.
Geohydrologie	De wetenschap die het grondwater onderzoekt.
Geomorfologie	De vorm van het aardoppervlak of de studie daarvan.
Grondwaterregime	Verloop van de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld in een kalenderjaar.
Gunstige staat van instandhouding	Van een gunstige staat van instandhouding van een soort is sprake als de biotische en abiotische omstandigheden waarin de soort voorkomt perspectief bieden op voortbestaan van die soort.

H

Habitat	Kenmerkend leefgebied van een soort.
Habitatrichtlijn	EU-richtlijn (EU-Richtlijn 92/43/EEG van 21 mei 1992) die als doel heeft het in stand houden van de biodiversiteit in de Europese Unie door het beschermen van natuurlijke habitattypen en wilde flora en fauna.
Habitattype	Land- of waterzone met bijzondere geografische, abiotische en biotische kenmerken die zowel geheel natuurlijk als halfnatuurlijk kunnen zijn.
Huidige activiteit	Activiteiten zoals beschreven in dit beheerplan en die op het moment van inwerkingtreding van dit plan feitelijk plaatsvinden in of nabij het Natura 2000-gebied.
Hydrologie	De leer van het voorkomen, het gedrag en de chemische en fysische eigenschappen van water in al zijn verschijningsvormen boven, op en in het aardoppervlak.

Hydrologische basis	Bodemlaag waarboven zich het grondwater bevindt.
Hypertroof	Water dat te rijk is aan voedingsstoffen en waarin zeer weinig soorten aquatische organismen voorkomen, elk in groot aantal.

I

Infiltratie	Het indringen van water in de grond.
Instandhoudingsdoelstellingen	Doelen zoals die in het aanwijzingsbesluit staan genoemd.
Inundatie	Het opzettelijk onder water zetten van een gebied.

K

Kaderrichtlijn Water	De Kaderrichtlijn Water is een Europese richtlijn die voorschrijft dat de waterkwaliteit van de Europese wateren vanaf 2015 aan bepaalde eisen moet voldoen.
Kwel	Het uittreden van grondwater aan het grondoppervlak, in de waterlopen of in drains.

L

Laarpodzolgronden	Gronden bestaande uit fijn, lemig zand, ontstaan door plaggenbemesting en een lage grondwaterstand.

M

MER	Milieueffectrapport; dit is een openbaar document waarin voor een voorgenomen activiteit (landinrichting) de mogelijke alternatieven en de te verwachten gevolgen voor het milieu op een systematische wijze worden beschreven.
Mitigeren	Verzachten. Mitigerende maatregelen hebben als doel negatieve effecten te voorkomen.
Moerige grond	Moerige grond is een grond met veel organische stof.
Monitoring	Het door de tijd blijven volgen van het verloop van de waarde van een of meer grootheden volgens een vastgestelde werkwijze.

N

Natura 2000	Een samenhangend netwerk van leefgebieden en soorten die van belang zijn vanuit het perspectief

	van de Europese Unie als geheel, ingesteld door de Europese Unie. Op de gebieden is de Vogel- en/of Habitatrichtlijn van toepassing.
Natura 2000-gebied	Gebied behorende tot het Natura 2000 netwerk; in Nederland een gebied beschermd volgens de wet Natuurbescherming, tevens aangewezen en/of aangemeld als Vogel- en/of Habitatrichtlijngebied (art 2.1 Wnb).
NNN	Natuurnetwerk Nederland. Een samenhangend netwerk van deels bestaande en deels nieuwe natuurgebieden die door ecologische verbindingszones met elkaar verbonden zijn.
NNB	Natuurnetwerk Brabant. Deel van NNN dat in de Provincie Noord-Brabant ligt.
Nb-wet	Natuurbeschermingswet 1998 (oud).
Nutriënten	Voedingsstoffen

O

Oppervlaktewater	Water dat zichtbaar stroomt door een waterloop of over een grondoppervlak.

P

PAS	Programmatische Aanpak Stikstof. Het doel is tweeledig: ten eerste moet de PAS de achteruitgang van de biodiversiteit in Natura 2000-gebieden, die het gevolg is van stikstofdepositie, tot staan brengen en omzetten in herstel. Ten tweede moet de PAS meer ruimte maken voor economische activiteiten met stikstofuitstoot in de omgeving van die gebieden.
Passende beoordeling	Met een passende beoordeling wordt vastgesteld of door een project, handeling of plan er een kans bestaat op een significant negatief effect. Dit op basis van de beste wetenschappelijke kennis ter zake, waarbij alle aspecten van het project of een andere handeling op zichzelf én in combinatie met andere activiteiten of plannen worden geïnventariseerd en getoetst.
Petgat	Plassen in veenlandschap die zijn ontstaan door vervening (het verwijderen van een veenbodemlaag, vaak bij turfwinning).

Pioniersoorten	Een pioniersoort is een soort die een gebied koloniseert waar het niet eerder voorkwam. Een pioniersoort kan een plant of dier zijn. De vestiging van pioniersoorten is meestal de eerste stap in ecologische successie.
Predatie	Wanneer het ene organisme het andere vangt, doodt en opeet.

S

Spanningswater	Spanningswater is grondwater in een doorlatend grondmassief opgesloten tussen twee slecht doorlatende lagen.
Staat van instandhouding	Het effect van de som van de invloeden die op de betrokken soort inwerken en op lange termijn een verandering kunnen bewerkstelligen in de verspreiding en de grootte van de populaties van die soort.
Stroomgebied	Gebied waaruit het afstromende water door dezelfde waterloop wordt afgevoerd.

T

TBO	Terrein beheer organisaties.
Trofieniveau	Maat voor voedselrijkdom.
Typische soorten	Eén van de vijf aspecten voor het beoordelen van de staat van instandhouding van een habitattype.

U

Uitspoeling	Het verplaatsen van mineralen naar onbereikbare diepere grondlagen.

V

Vegetatiesuccessie	Veranderingen in de vegetatie in de loop van de tijd.
Verdroging	Alle nadelige effecten op natuurwaarden als gevolg van een, door menselijk ingrijpen, structureel lagere grond- en/of oppervlaktewaterstand dan gewenst.
Vermesting	Het toevoegen van te veel meststoffen aan de bodem, waardoor het natuurlijk evenwicht in de bodem wordt verstoord.
Verstoring	Storen van dieren door lawaai, betreding en/of licht.
Verzilting	Zouter worden.

Verzoeting	Zoeter worden.
Verzuring	Door in regenwater opgeloste verzurende stoffen worden de bodems en het grondwater zuurder.
Vogelrichtlijn	EU-richtlijn (EU-Richtlijn 79/409/EEG van 2 april 1979) die tot doel heeft om alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het grondgebied van de Europese Unie te beschermen, inclusief en in het bijzonder de leefgebieden van bedreigde en kwetsbare soorten.

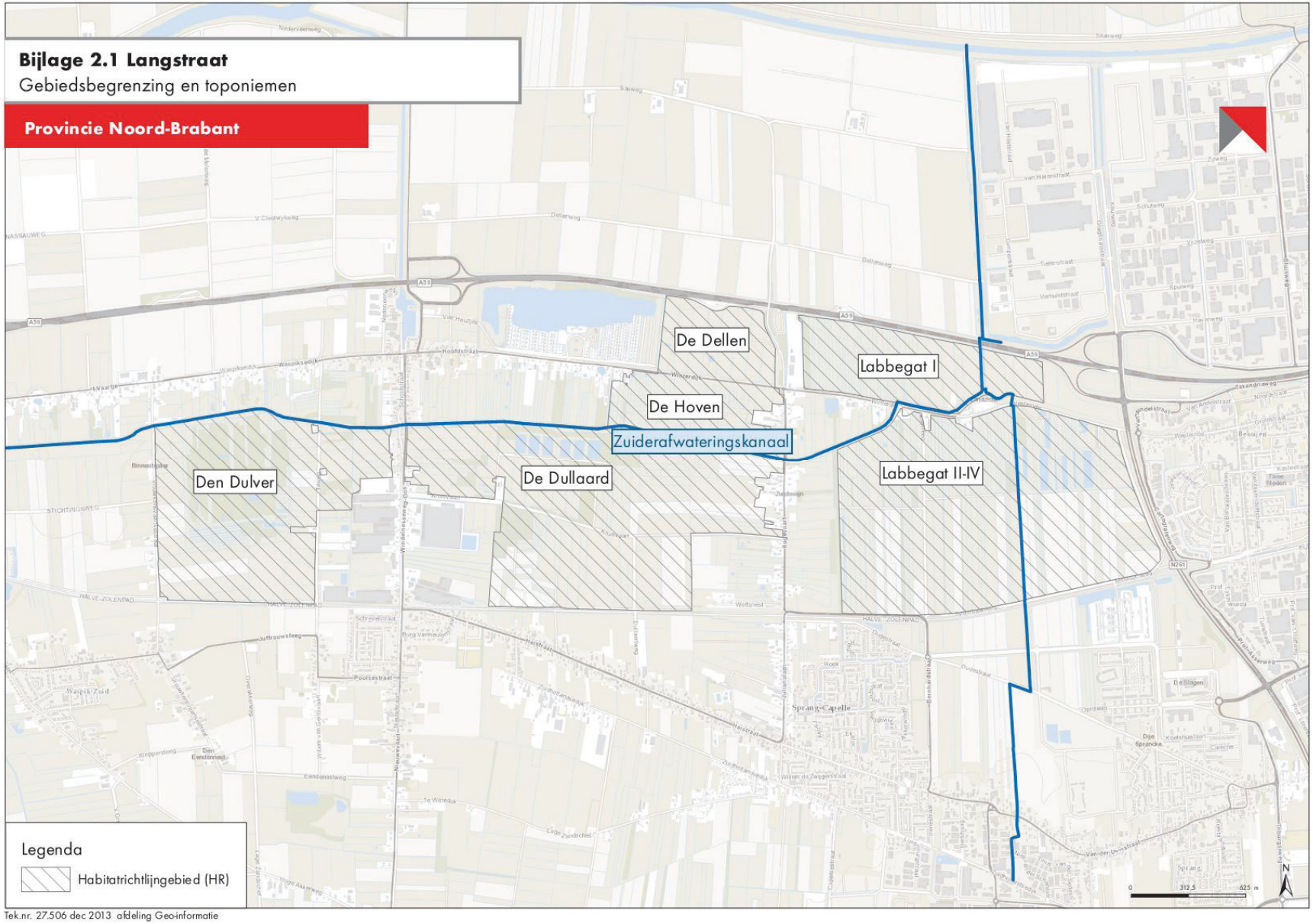
W

Wetland	Waterrijk natuurgebied. Erkende wetlanden genieten speciale bescherming op grond van internationale verdragen.
Wet natuurbescherming	Wet die kaders geeft voor bescherming van Natura 2000, soorten en houtopstanden.
Wnb	Wet natuurbescherming (per 1-1-2017 in werking getreden en vervangt de Natuurbeschermingswet 1998, Flora- en faunawet en Boswet)

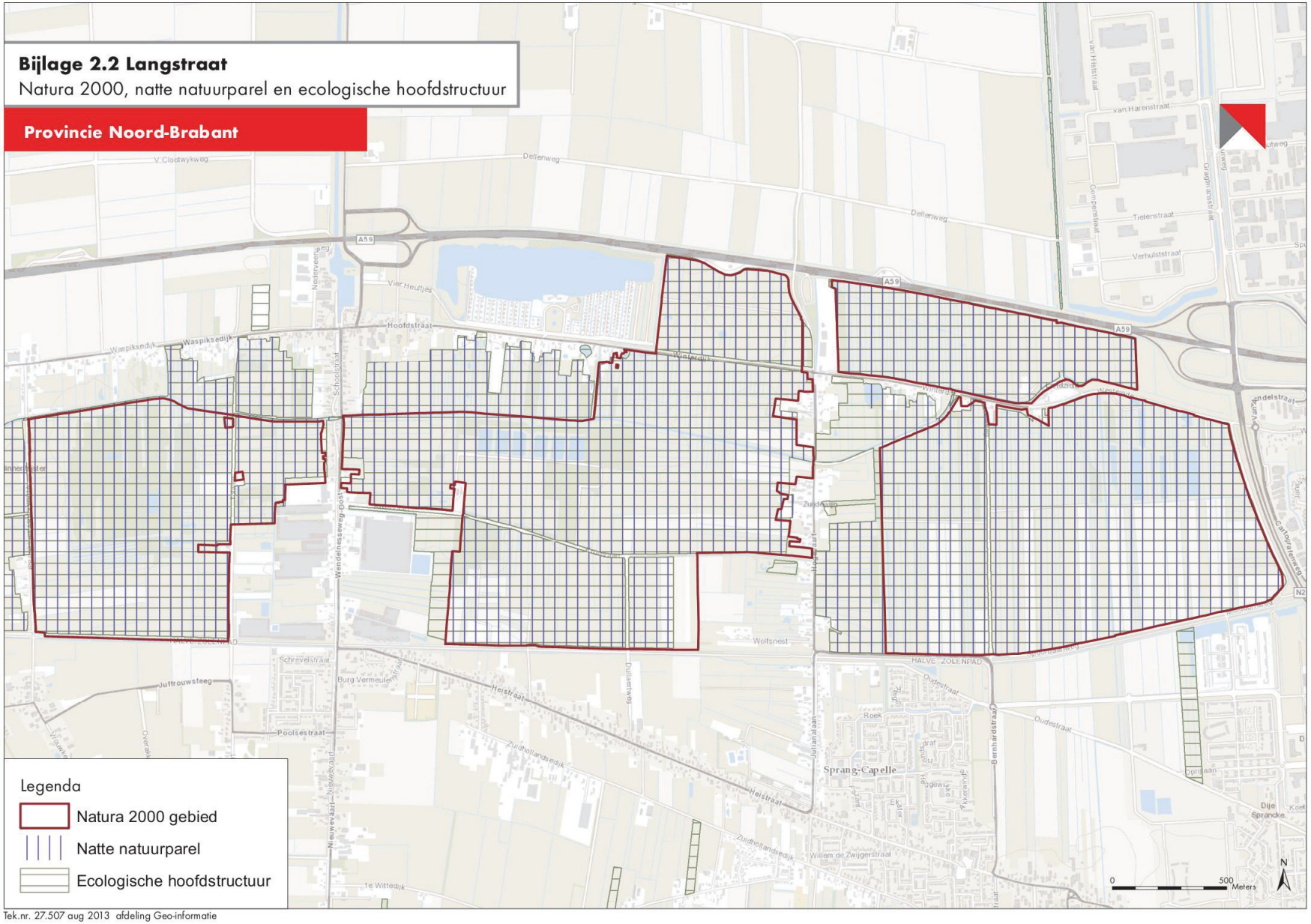
Bijlage 2 Overzichtskaarten

Langstraat
Bijlage 2.1 Gebiedsbegrenzing en toponiemen
Bijlage 2.2 Natura 2000, Natte Natuurparel en EHS
Bijlage 2.3 Visie en beheer
Bijlage 2.4 Voorkomen habitattypen
- H3140 Kranswierwateren
- H6410 Blauwgraslanden
- H7140A Overgangs- en trilveen (trilvenen)
- H7170B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)
- H7230 Kalkmoerassen

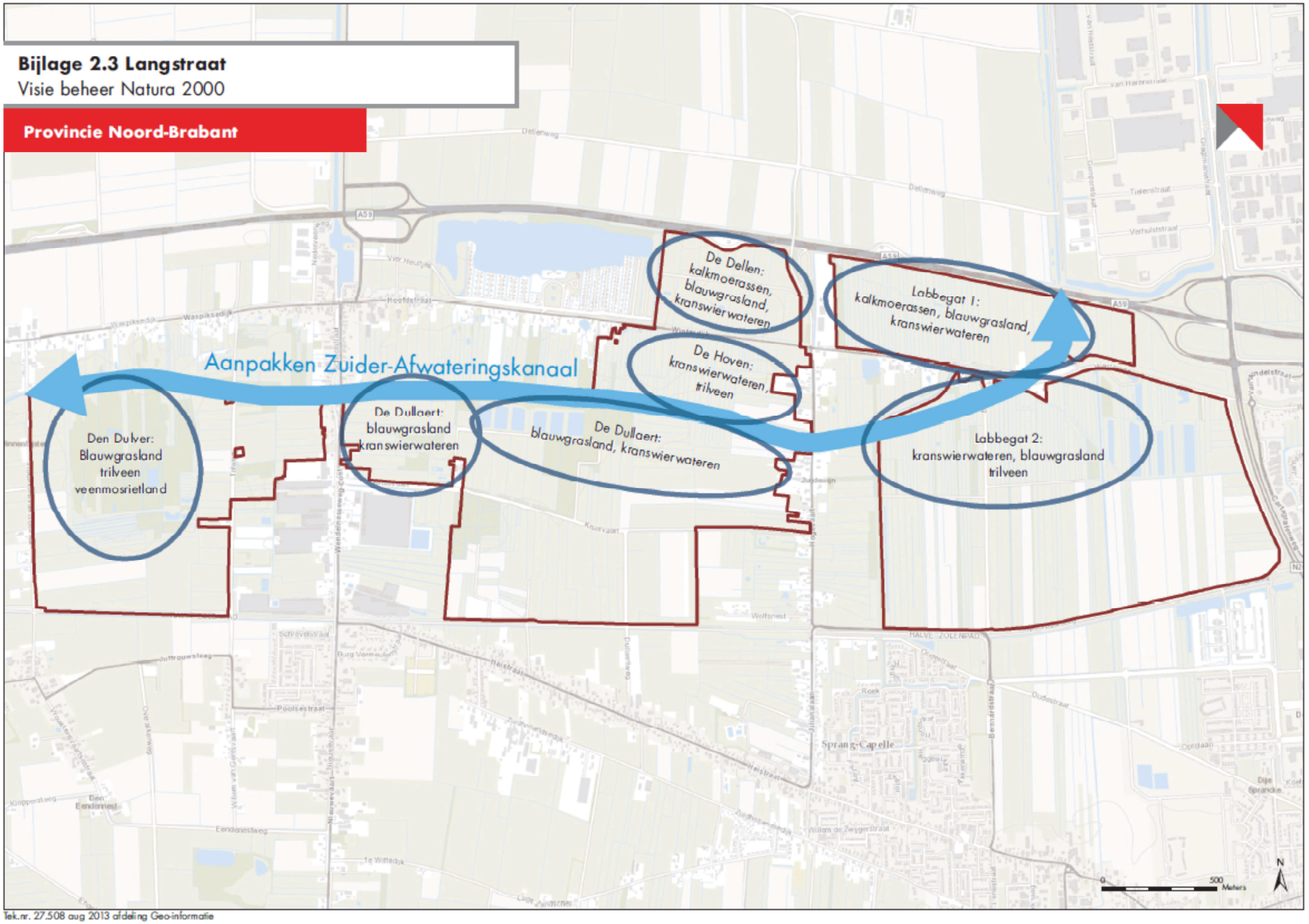
Bijlage 2.5 Voorkomen soorten



Tek.nr. 27.506 dec 2013 afdeling Geo-informatie



Tek.nr. 27.507 aug 2013 afdeling Geo-informatie



Tek.nr. 27.508 aug 2013 afdeling Geo-informatie

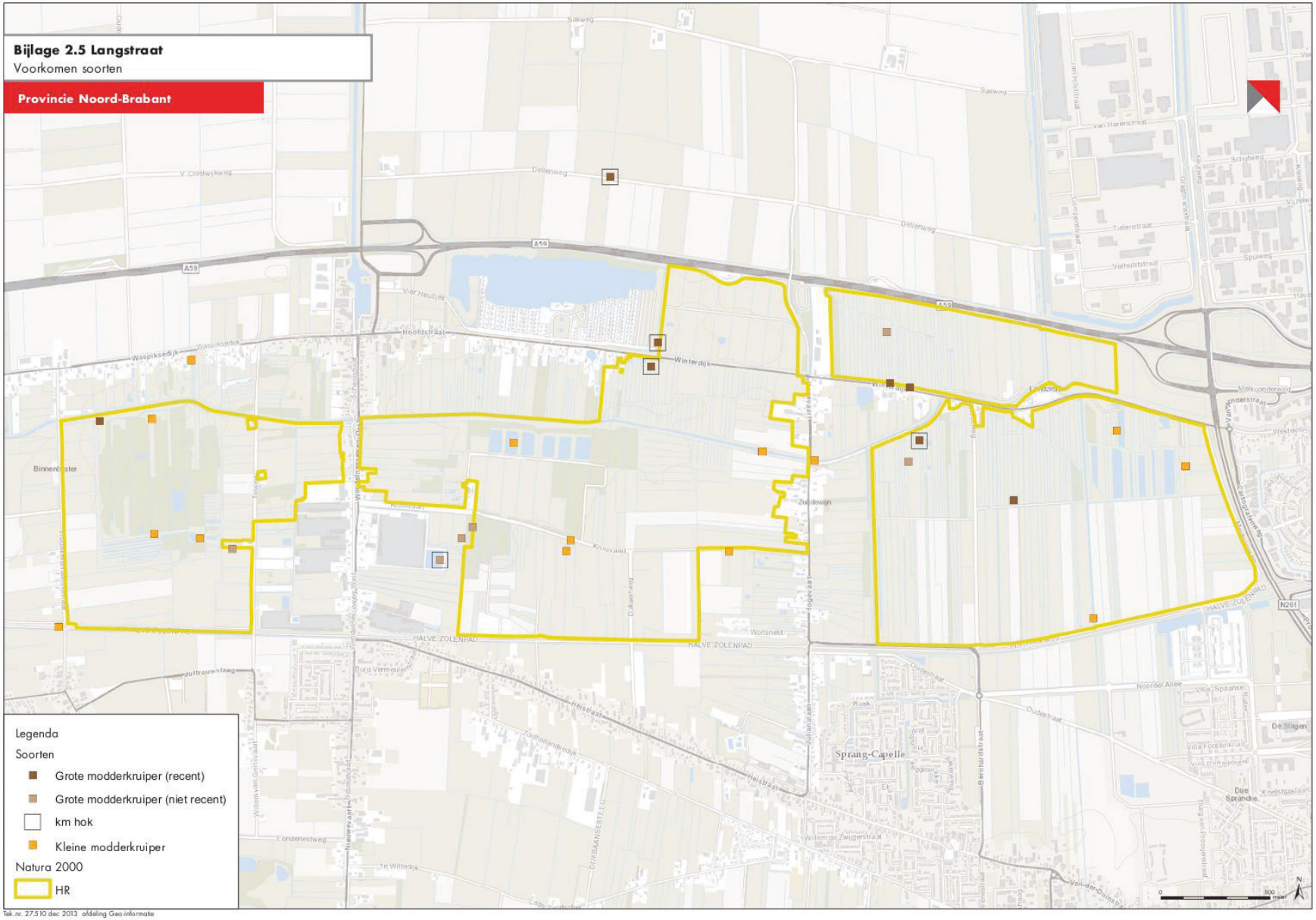
Langstraat
Habitattype Kranswierwateren (H3140)
Provincie Noord-Brabant
1
2
3
4
5
6
Legenda
Kranswierwateren 100%
Kranswierwateren 50%
Begrenzing habitatrichtlijngebied, conform Aanwijzingsbesluit
0
250
500m
N
Ondergrond: Copyright © 2013 Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn.
Opmaak: Afdeling Geoinformatie, juni 2014, tekeningnummer 27811

Langstraat
Habitattype Blauwgraslanden (H6410)
Provincie Noord-Brabant
Legenda
Blauwgraslanden
Blauwgraslanden 25%
Begrenzing habitatrichtlijngebied, conform Aanwijzingsbesluit
N
0
250
500m
Ondergrond: Copyright © 2013 Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn.
Opmaak: Afdeling Geo-informatie, juni 2014, tekeningnummer 27812

Langstraat
Habitattype Overgangs- en trilvenen (trilvenen) (H7140A)
Provincie Noord-Brabant
1
1
Legenda
Overgangs- en trilvenen (trilvenen)
Overgangs- en trilvenen (trilvenen) 50%
Zoekgebied Overgangs- en trilvenen (trilvenen)
Begrenzing habitatrichtlijngebied, conform Aanwijzingsbesluit
N
0
250
500m
Ondergrond: Copyright © 2013 Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn.
Opmaak: Afdeling Geoinformatie, juni 2014, tekeningnummer 27813

Langstraat
Habitattype Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) (H7140B)
Provincie Noord-Brabant
Legenda
Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden))
Begrenzing habitatrichtlijngebied, conform Aanwijzingsbesluit
N
0
250
500m
Ondergrond: Copyright © 2013 Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn.
Opmaak: Afdeling Geo-informatie, juni 2014, tekeningnummer 27814

Langstraat
Habitattype Kalkmoerassen (H7230)
Provincie Noord-Brabant
Legenda
Kalkmoerassen
Begrenzing habitatrichtlijngebied, conform Aanwijzingsbesluit
N
0
250
500m
Ondergrond: Copyright © 2013 Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn.
Opmaak: Afdeling Geoinformatie, juni 2014, tekeningnummer 27815


Bijlage 2.5 Langstraat
Voorkomen soorten
Provincie Noord-Brabant
Legenda
Soorten
Grote modderkruiper (recent)
Grote modderkruiper (niet recent)
km hok
Kleine modderkruiper
Natura 2000
HR
Tek.nr. 27510 dec 2013 afdeling Geo-informatie

Bijlage 3 Typische soorten behorende bij de habitattypen van de Langstraat

Toelichting bij de tabellen:
Het al dan niet voorkomen van de soorten in het gebied is gebaseerd op het rapport *Typische soorten van Brabantse habitats en hun aan- of afwezigheid in 8 Natura 2000 gebieden* (provincie Noord-Brabant, 2010), aangevuld met waarnemingsdata uit de Nationale Databank Flora en Fauna in december 2013. Hierbij is alleen gekeken naar het voorkomen binnen het Natura 2000 gebied en niet naar het voorkomen in het betreffende habitattype.

Gebruikte codes voor Categorie:
Ca = constante soort, goede abiotische toestand
Cb = constante soort, goede biotische structuur
Cab = constante soort, goede abiotische toestand en goede biotische structuur
K = karakteristieke soort
E = exclusieve soort

Kranswierwateren (H3140)

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie	Voorkomen
Brakwaterkransblad	Chara canescens	Kranswieren	K	Nee
Breekbaar kransblad	Chara globularis	Kranswieren	K	Ja
Brokkelig kransblad	Chara contraria	Kranswieren	K	Ja
Buigzaam glanswier	Nitella flexilis	Kranswieren	K	Ja
Doorschijnend glanswier	Nitella translucens	Kranswieren	K	Ja
Fijnstekelig kransblad	Chara aculeolata	Kranswieren	K	Nee
Gebogen kransblad	Chara connivens	Kranswieren	K	Nee
Klein boomglanswier	Tolypella glomerata	Kranswieren	K	Nee
Klein glanswier	Nitella hyalina	Kranswieren	K	Nee
Kust-kransblad	Chara baltica	Kranswieren	K	Nee
Ruw kransblad	Chara aspera	Kranswieren	K	Nee
Stekelharig kransblad	Chara major	Kranswieren	K	Ja
Sterkranswier	Nitellopsis obtusa	Kranswieren	K	Nee

Tabel 7. Typische soorten H3140.

Blauwgraslanden (H6410)

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie	Voorkomen
Moerasparelmoervlinder	Euphydryas aurinia ssp. aurinia	Dagvlinders	K *	Nee
Zilveren maan	Boloria selene	Dagvlinders	K	Nee
Blauwe knoop	Succisa pratensis	Vaatplanten	Ca	Ja
Blauwe zegge	Carex panicea	Vaatplanten	Ca	Ja
Blonde zegge	Carex hostiana	Vaatplanten	K	Ja
Klein glidkruid	Scutellaria minor	Vaatplanten	K	Ja
Kleine valeriaan	Valeriana dioica	Vaatplanten	K	Nee
Knotszegge	Carex buxbaumii	Vaatplanten	K	Nee
Kranskarwij	Carum verticillatum	Vaatplanten	K	Nee
Melkviooltje	Viola persicifolia	Vaatplanten	E	Nee
Spaanse ruiter	Cirsium dissectum	Vaatplanten	E	Ja

Vlozegge	Carex pulicaris	Vaatplanten	K	Nee
Watersnip	Gallinago gallinago ssp. gallinago	Vogels	Cab	Nee

Tabel 8. Typische soorten H6410.

Overgangs- en trilvenen (7140 A en B)

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie	Voorkomen
	Anabolia brevipennis	Kokerjuffers	K	Nee
Gevind moerasvorkje	Riccardia multifida	Mossen	K	Mogelijk
Kwelviltsterrenmos	Rhizomnium pseudopunctatum	Mossen	K	Nee
Rood schorpioenmos	Scorpidium scorpioides	Mossen	K	Nee
Trilveenveenmos	Sphagnum contortum	Mossen	K	Ja
Ronde zegge	Carex diandra	Vaatplanten	K + Ca	Ja
Slank wollegras	Eriophorum gracile	Vaatplanten	E	Nee
Veenmosorchis	Hammarbya paludosa	Vaatplanten	K	Nee
Grote vuurvlinder	Lycaena dispar ssp. batava	Dagvlinders	K	Nee
?	Anabolia brevipennis	Kokerjuffers	K	Nee
?	Limnephilus incisus	Kokerjuffers	K	Nee
Elzenmos	Pallavicinia lyellii	Mossen	K	Nee
Glanzend veenmos	Sphagnum subnitens	Mossen	Ca	Ja
Broos vuurzwammetje	Hygrocybe helobia	Paddenstoelen	K	Nee
Kaal veenmosklokje	Galerina tibiicystis	Paddenstoelen	K	Nee
Moerashoningzwam	Armillaria ectypa	Paddenstoelen	K	Nee
Veenmosbundelzwam	Pholiota henningsii	Paddenstoelen	K	Nee
Veenmosgrauwkop	Tephrocybe palustris	Paddenstoelen	Cab	Nee
Veenmosvuurzwammetje	Hygrocybe coccineocrenata	Paddenstoelen	K	Nee
Gouden sprinkhaan	Chrysochraon dispar	Sprinkhanen & krekels	K	Nee
Kamvaren	Dryopteris cristata	Vaatplanten	Ca	Ja
Ronde zonnedauw	Drosera rotundifolia	Vaatplanten	Ca	Ja
Veenmosorchis	Hammarbya paludosa	Vaatplanten	K	Nee
Watersnip	Gallinago gallinago ssp. gallinago	Vogels	Cab	Nee

Tabel 9. Typische soorten 7140 A en B.

Kalkmoerassen (H7230)

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie	Voorkomen
Bonte paardenstaart	Equisetum variegatum	Vaatplanten	K	Nee
Breed wollegras	Eriophorum latifolium	Vaatplanten	E	Nee
Gele zegge	Carex flava	Vaatplanten	E	Ja
Schubzegge	Carex lepidocarpa	Vaatplanten	E	Nee
Tweehuizige zegge	Carex dioica	Vaatplanten	E	Nee
Vetblad	Pinguicula vulgaris	Vaatplanten	K	Nee

Tabel 10. Typische soorten H7230.

Bijlage 4 Ecologische eisen per habitat en soort

In deze bijlage staan de ecologische eisen van de vier habitattypen en de twee richtlijnsoorten beschreven.

Kranswierwateren
Kenmerken van een goede structuur en functie:

- Helder water (doorzicht is tenminste de helft van de diepte).
- Dominantie van ondergedoken waterplanten met fijne bladeren.
- Goede waterkwaliteit (onvervuild, niet te hoog fosfaatgehalte).
- pH > 6.0.
- De aaneengesloten oppervlakte van het type bedraagt tenminste 100 vierkante meter of 1 hectare.

Tenminste éénderde betrekking van het bodemlichaam en een dergelijke bedekking over tenminste 70 procent van het waterlichaam.

Blauwgraslanden
Kenmerken van een goede structuur en functie:

- Hooibeheer (jaarlijks maaien en materiaal afvoeren).
- Toevoer van basenrijk water (door overstromingen met oppervlaktewater of door toestroom grondwater).
- Opslag van struwelen en bomen < 5 procent.
- Geen dominantie van grassen als pijpenstrootje, borstelgras, hennegras, moerasstruisgras of gestreepte witbol.
- Hoge soortenrijkdom (> 20 soorten per vierkante meter).
- De aaneengesloten oppervlakte van het type bedraagt tenminste 200 vierkante meter.
- Matig voedselarm tot licht voedselrijk milieu.

Overgangs- en trilvenen(trilvenen en veenmosrietlanden)
Kenmerken van een goede structuur en functie:

- Geen of weinig opslag van struweel (< 10 procent).
- Gelaagde vegetatiestructuur met een goed ontwikkelde moslaag (> 30 procent).
- Hoge soortenrijkdom (> 20 soorten per vierkante meter).
- De aaneengesloten oppervlakte van het type bedraagt tenminste 100 vierkante meter.
- Neutraal tot matig zuur en licht voedselrijk milieu.
- Zeer nat, eventueel 's winters overstromend (trilvenen).
- Nauwelijks of zelden wegzakkende grondwaterstand.

Kalkmoerassen
Kenmerken van een goede structuur en functie:

- Hooibeheer (jaarlijks maaien en afvoeren).
- Constante toevoer van basenrijk kwelwater.
- Goed ontwikkelde moslaag met dominantie van slaapmossen (> 30 procent).
- Veenvorming of kalktufsteenvorming.
- Dominantie van schijngrassen (met name Carex en Eleocharis).
- Hoge soortenrijkdom (> 20 soorten per vierkante meter).

- Opslag van struwelen en bomen is beperkt (< 5 procent).
- Geen dominantie van grassen als pijpenstrootje, borstelgras, hennegras, moerasstruisgras of gestreepte witbol.
- Zeer nat, matig voedselarm tot matig voedselrijk milieu.

Grote modderkruiper
Kenmerken van een goed ontwikkeld leefgebied:

- Ondiep, stilstaand of zeer langzaam stromend water.
- Dikke modderlaag op de bodem en rijke begroeiing met verlandingsvegetatie.
- Geschikte waterkwaliteit, vaak op locaties met kwelwater en/of bicarbonaatrijk water.
- De vrouwtjes zetten eitjes zowel in de watervegetatie als op een kale ondergrond af.
- Baggeren bij voorkeur gefaseerd uitvoeren.
- De soort is in staat droogval te overleven en over land dichtbij gelegen nieuwe wateren te bereiken.

Kleine modderkruiper
Kenmerken van een goed ontwikkeld leefgebied:

- Stilstaande en langzaam stromende sloten, beken, rivierarmen en meren.
- Voorkeur voor harde en zandige bodems.
- In staat tot overleven in zuurstofarme situaties.
- Het afzetten van de eieren doet deze soort bij voorkeur op een kale, zandige bodem.
- Baggeren bij voorkeur gefaseerd uitvoeren.

Bijlage 5 Uitwerking storingsfactoren

Meeste storingsfactoren niet relevant voor de Langstraat
In het gebiedsproces zijn de mogelijke storingsfactoren uitgebreid besproken. Vervolgens is bekeken voor welke instandhoudingsdoelstellingen deze factoren relevant zijn. In deze bijlage staan de resultaten van de afweging op een rij.

In tabel 11 is de gevoeligheid van de habitattypen en soorten uit het aanwijzingsbesluit weergegeven. Voor achtergronden bij deze tabel wordt verwezen naar Broekmeyer et al (2005) (lit[38]) met aanvullingen uit LNV (2009) (lit[39]).

Storingsfactor	Oppervlakteverlies	versnippering	Verzuring	Vermesting (NOx , NH4)	verzoeting	verzilting	verontreiniging	Verdroging	vernatting	Verandering stroomsnelheid	Verandering overstromingsfrequentie	verandering dynamiek substraat	Geluid	Licht	Trilling	Optische verstoring	Mechanische effecten	verandering populatiedynamiek	verandering soortensamenstelling
Habitat/soort																			
Kranswierwateren												X	X	X	X				
Blauwgraslanden										X		X	X	X	X				
Trilvenen										X		X	X	X	X				
Veenmosrietlanden										X		X	X	X	X				
Kalkmoerassen										X		X	X	X	X				
Grote modderkruiper					X								...	...	...	...			
Kleine modderkruiper					X								...	...	...	...			

	Niet gevoelig
	Gevoelig
	Zeer gevoelig
X	Niet van toepassing
...	Onbekend

Tabel 11. Gevoeligheid habitattypen en soorten voor storingsfactoren (Effectenindicator LNV, 2009).

Bovenstaande tabel geeft nadrukkelijk een algemeen overzicht en is niet gebiedsspecifiek voor de Langstraat. Wel toont het de relevante storingsfactoren voor de aangewezen habitattypen en soorten op algemeen niveau en dus ook voor de instandhoudingsdoelstellingen in de Langstraat. De invloed die huidige activiteiten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen is afhankelijk van de verschillende vormen van die activiteiten en het complex aan storingsfactoren dat deze met zich meedragen. Deze tabel geeft een algemeen overzicht. Voor daadwerkelijke informatie over schadelijke effecten en de significantie daarvan is maatwerk vereist. Of één bepaalde vorm van huidige activiteiten invloed heeft op de instandhoudingsdoelstellingen is verder afhankelijk van de positie in ruimte en tijd, ten opzichte van het natura 2000 gebied. Aan de hand van het

[38] Broekmeyer, M.E.A., Schouwenberg, E.P.A.G., Veen, M. van der, Prins, A.H., Vos, C.C; 2005; *Effectenindicator Natura 2000-gebieden - Achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren* ; Alterra-rapport 1375; Alterra; Wageningen
[39] LNV; 2009; Effectenindicator Natura 2000-gebieden - Aanvullingen bij het Altarra-rapport 1375 uit 2005; http://www.minlnv.nl

voorbeeld in onderstaande box 'Wandel- en fietspaden door een Natura 2000-gebied in relatie tot habitattypen' wordt het bovenstaande toegelicht. Een beknopt overzicht van bekende en toegepaste dosis-effectrelaties is opgenomen in paragraaf 6.2.

Deze tabel geeft een algemeen overzicht. Voor daadwerkelijke informatie over schadelijke effecten en de significantie daarvan is maatwerk vereist. Of een bepaalde storingsfactor optreedt, is afhankelijk van de positie (in ruimte en tijd) van de natuurwaarden ten opzichte van de storingsfactor. Ook kunnen individuele storingsfactoren in bepaalde situaties niet tot effecten leiden, maar gecumuleerd met andere storingsfactoren mogelijk wel. Indien relevant zijn deze gecumuleerde effecten ook genoemd.

Voorbeeld: Wandel- en fietspaden door een Natura 2000-gebied in relatie tot habitattypen
Wandel- en fietspaden hebben mogelijk negatieve effecten op een Natura 2000-gebied. Denk bijvoorbeeld aan versnippering, verontreiniging, geluid- en lichtverstoring, trillingen en optische verstoring. Uitgaande van de habitattypen – in termen van plantengemeenschappen – is met name verontreiniging van belang. De overige storingsfactoren beïnvloeden de habitattypen niet, maar wellicht de typische soorten wel. Wanneer de habitattypen echter buiten de verstoringscontour gelegen zijn, hebben de wandel- en fietspaden géén invloed op de habitattypen.

De typische soorten, met name vogels, zijn juist gevoelig voor licht, geluid, trillingen en optische verstoring. Wanneer een pad door open gebied loopt, kunnen de kenmerkende soorten negatief beïnvloed worden door het pad. Zeker wanneer het een druk pad is. Is het pad echter afgesloten in het broedseizoen, dan zijn de effecten zeer beperkt. De storingsfactoren vallen immers weg gedurende de periode wanneer de verstoringsgevoelige typische soorten aanwezig zijn.

Bovenstaande maakt duidelijk dat er nauwelijks generieke effecten te bepalen zijn. Toetsing van activiteiten zal per gebied moeten gebeuren; juist omdat effecten zo beïnvloed worden door de lokale situatie in het veld.

Om de effecten van huidige activiteiten voor de Langstraat te bepalen, zijn deze uitgebreid aan bod gekomen tijdens het gebiedsproces, waarbij alle beschikbare lokale kennis van beheerders, bewoners en ondernemers is gebruikt. Via de storingsfactoren is gezocht naar de oorzaken van de waargenomen effecten. Zo is duidelijk geworden welke storingsfactoren van belang zijn in het gebied en op welke instandhoudingsdoelstellingen ze effect hebben. De resultaten hiervan staan in tabel 12. Op basis hiervan zijn de eerder beschreven huidige activiteiten (hoofdstuk 2) getoetst aan de ecologische vereisten van de instandhoudingsdoelstellingen (hoofdstuk 3).

Vervolgens zijn op grond van de visie in hoofdstuk 4 de instandhoudingsdoelstellingen in ruimte en tijd uitgewerkt. Hierbij is in eerste instantie gekeken naar de ecologische potentie van het gebied en vervolgens naar de knelpunten die de invulling van de potentie in de weg kunnen staan. Per knelpunt is vervolgens overwogen of dit het beste opgelost kan worden door maatregelen of door het aanpassen van de invulling in tijd en ruimte van de ontwerp-instandhoudingsdoelstellingen. Hierbij is ook gekeken naar haalbaarheid en betaalbaarheid van de mogelijke maatregelen. Dit iteratief proces heeft geleidt tot de definitieve visie en maatregelen. Daarnaast is tabel 12 opnieuw getoetst maar nu aan de uitgewerkte ontwerp-instandhoudingsdoelstellingen in combinatie met de maatregelen die voorgesteld worden om de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren (zie hoofdstuk 4). Dit resultaat is weergegeven in tabel 13. Tussen beide tabellen heeft dus een groot deel van het doorlopen gebiedsproces gezeten.

Leeswijzer tabellen
Tabel 12 en 13 hebben uitsluitend betrekking op huidige activiteiten en gaan niet in op toekomstige ontwikkelingen. De tabellen kunnen dan ook alleen gebruikt worden voor de beoordeling van huidige activiteiten.

Wat betreft de verstoringsfactoren is strikt de definitie gevolgd zoals gegeven in Broekmeyer et al (2005), aangevuld met LNV (2009).

Storingsfactor	Oppervlakteverlies	versnippering	verzuring	vermesting	verzoeting	verzilting	verontreiniging	Verdroging	vernatting	Verandering stroomsnelheid	Verandering overstromingsfrequentie	Verandering dynamiek substraat	Geluid	Licht	Trilling	Optische verstoring	Mechanische effecten	Verandering populatiedynamiek	Verandering soortensamenstelling
Habitat/soort																			
Kranswierwateren																			
Blauwgraslanden																			
Trilvenen																			
Veenmosrietlanden																			
Kalkmoerassen																			
Grote modderkruiper																			
Kleine modderkruiper																			

	komt niet voor of zeker geen (significant) negatief effect
	komt voor en geeft geen kans op (significant) negatief effect met bestaande
	komt voor en geeft kans op significant (negatief effect)

Tabel 12. Invloed van storingsfactoren als gevolg van huidige activiteiten op aangewezen habitats en soorten in de Langstraat, zonder rekening te houden met uitbreidingsdoelen of aanvullende voorwaarden of maatregelen.

In hoofdstuk 5 zijn de relevante storingsfactoren besproken in relatie tot huidige activiteiten. Hieronder worden de storingsfactoren besproken die als 'niet relevant' zijn beoordeeld. Deze bespreking heeft betrekking op de instandhoudingsdoelstellingen, dus de huidige natuurwaarden plus de uitbreidings- en verbeterdoelen.

Oppervlakteverlies
Er treedt bij huidige activiteiten geen verlies van potentieel geschikt areaal op voor habitattypen of leefgebieden van doelsoorten. Het oppervlak van het Natura 2000-gebied neemt immers niet af en het gebruik wijzigt niet. Door uitvoering van het geplande inrichtingsplan van het waterschap zal de oppervlakte voor allerlei habitattypen toenemen. Overigens zijn dit geen huidige activiteiten, en dienen deze projecten getoetst te worden aan de Natuurbeschermingswet.

- Conclusie: oppervlakteverlies als gevolg van huidige activiteiten is voor de instandhoudingsdoelstellingen van de Langstraat niet relevant.

Versnippering
De Langstraat bestaat uit een aantal verspreid liggende natuurgebieden, waarbinnen de habitattypen aanwezig zijn. De vochtige schraallanden zijn vooral van belang voor flora. Verspreiding daarvan vindt plaats vanuit bestaande populaties en, bij afgegraven percelen, vanuit de zaadbank. Er zijn geen aanwijzingen dat gebrek aan dispersiemogelijkheden een rol speelt. De Habitatrichtlijnsoorten zijn verspreid in vrijwel alle watergangen in het gebied aanwezig.

- Conclusie: versnippering als gevolg van de huidige activiteiten is voor de instandhoudingsdoelstellingen van de Langstraat niet relevant.

Verzoeting en verzilting
Op dit moment is er geen sprake van verzoeting in de Langstraat. Verzilting kan lokaal langs wegen optreden als gevolg van strooizout, maar dit effect beperkt zich tot de eerste meter langs de verharding en komt niet voor binnen habitattypen of leefgebieden van Habitatrichtlijnsoorten.

- Conclusie: verzoeting en verzilting zijn voor de instandhoudingsdoelstellingen van de Langstraat niet relevant.

Verontreiniging
Het water in de watergangen zal in zekere mate verontreinigd zijn met bijvoorbeeld bestrijdingsmiddelen, mede vanwege de afspoeling van landbouwpercelen. Op dit moment zijn er geen aanwijzingen dat verontreiniging van het oppervlaktewater een (significant) negatief effect heeft voor de grote en kleine modderkruiper, die potentieel gevoelig zijn voor verontreiniging. Verontreiniging van het oppervlaktewater heeft geen invloed op de terrestrische habitattypen in de Langstraat

- Conclusie: verontreiniging als gevolg van de huidige activiteiten is voor de instandhoudingsdoelstellingen van de Langstraat niet relevant.

Verdroging
Grote delen van de Langstraat zijn verdroogd als gevolg van de landbouwkundige ontwatering. Daardoor is de kwaliteit van veel land-habitattypen achteruitgegaan en zijn vroeger veelvoorkomende habitattypen verdwenen. De actuele habitattypen komen uitsluitend voor op afgegraven, natte percelen en zijn in het algemeen niet verdroogd.
Enige verdroging (en daaraan gekoppeld verzuring) treedt de laatste jaren wel op in percelen met blauwgrasland en kalkmoerassen in Labbegat 1.

- Conclusie: verdroging onder invloed van de huidige activiteiten is voor de instandhoudingsdoelstellingen van blauwgrasland en kalkmoerassen in de Langstraat relevant.

Vernatting
In het gebied is er geen sprake van vernatting als gevolg van huidige activiteiten.

- Conclusie: vernatting door de huidige activiteiten is voor de instandhoudingsdoelstellingen van de Langstraat niet relevant.

Verandering stroomsnelheid, overstromingsfrequentie en dynamiek substraat
Het huidige gebruik leidt niet tot veranderingen in stroomsnelheid, overstromingsfrequentie en dynamiek substraat.

- Conclusie: Verandering in stroomsnelheid, overstromingsfrequentie en dynamiek substraat als gevolg van het huidige gebruik is voor de instandhoudingsdoelstellingen in de Langstraat niet relevant.

Geluid
In het algemeen is er in de Langstraat geen sprake van hoge geluidsniveaus. De geluidsbronnen binnen het gebied zijn meer incidenteel van aard (denk aan groepen wandelaars) en bescheiden van niveau. Rondom het gebied zijn wel een aantal permanente geluidsbronnen aanwezig (bedrijvigheid, landbouwmachines, wegen). Deze geluidsbronnen leiden niet tot (significant) negatieve effecten. Dit omdat de vegetatietypen, planten en vissen (vrijwel) ongevoelig zijn voor geluid. Van de typische soorten voor de hier relevante habitattypen zijn met name de (broed)vogelsoorten gevoelig voor geluid. Geluid geeft vaak in combinatie met optische verstoring effecten. Door zonering in de toegankelijkheid zijn delen van de meest kwetsbare gebieden niet toegankelijk voor bezoekers, zodat verstoring wordt voorkomen. Daarnaast mijden verstoringsgevoelige soorten de drukkere gebieden.

- Conclusie: geluid als gevolg van de huidige activiteiten is voor de instandhoudingsdoelstellingen in de Langstraat niet relevant.

Licht
De doelsoorten en habitattypen zijn ongevoelig voor de kunstmatige verlichting in of nabij de gebieden waar ze voorkomen.

- Conclusie: licht als gevolg van de huidige activiteiten is voor de instandhoudingsdoelstellingen van de Langstraat niet relevant.

Trilling
Vrijwel alle diersoorten zijn in zekere zin gevoelig voor trillingen, dus ook de typische soorten bij de verschillende habitattypen en de kleine en grote modderkruiper. Aangenomen wordt echter dat bij de huidige activiteiten trillingen in de leefgebieden en de habitattypen zeer beperkt of nihil zijn, waardoor er zeker geen (significant) negatieve effecten optreden.

- Conclusie: trilling als gevolg van huidige activiteiten is voor de instandhoudingsdoelstellingen van de Langstraat niet relevant.

Optische verstoring
De in dit gebied beschermde habitattypen zijn grotendeels ongevoelig voor optische verstoring. Enkele typische soorten, vooral de broedvogels, zijn wel gevoelig. In de praktijk is dat alleen voor optische verstoring door aanwezigheid van mensen of honden binnen of dicht bij het habitattype (meestal tot maximaal enkele honderden meters). Deze verstoring gaat vrijwel steeds gepaard met verstoring door geluid. Door de zonering van de toegankelijkheid wordt verstoring in de praktijk voorkomen.

- Conclusie: optische verstoring door de huidige activiteiten is voor de instandhoudingsdoelstellingen van de Langstraat niet relevant.

Verandering populatiedynamiek en verandering soortensamenstelling
Bij de habitattypen en soorten in de Langstraat is geen sprake van verandering in populatiedynamiek en soortensamenstelling.

- Conclusie: verandering in populatiedynamiek en soortensamenstelling als gevolg van de huidige activiteiten is voor de instandhoudingsdoelstellingen van de Langstraat niet relevant.

Bij de beoordeling van de huidige activiteiten is gebruik gemaakt van:

- informatie over het huidige gebruik vanuit algemene bronnen en het gebiedsproces;
- de Sectornotities (lit[40]);
- literatuur over algemene kennis over dosis-effectrelaties (zie paragraaf 6.2.1 en 6.2.2;
- specifieke informatie over dit gebied (paragraaf 5.1) en de expert opinion van de provincie, terreinbeheerder, waterschap en overige deskundigen betrokken bij het gebiedsproces en Aequator Groen & Ruimte.

Storingsfactor	Oppervlakteverlies	versnippering	verzuring	vermesting	verzoeting	verzilting	verontreiniging	Verdroging	vernatting	Verandering stroomsnelheid	Verandering overstromingsfrequentie	Verandering dynamiek substraat	Geluid	Licht	Trilling	Optische verstoring	Mechanische effecten	Verandering populatiedynamiek	Verandering soortensamenstelling
Habitat/soort																			
Kranswierwateren																			
Blauwgraslanden																			
Trilvenen																			
Veenmosrietlanden																			
Kalkmoerassen																			
Grote modderkruiper																			
Kleine modderkruiper																			

	komt niet voor of zeker geen (significant) negatief effect
	komt voor en geeft geen kans op significant) negatief effect met bestaande mitigerende maatregelen
	komt voor en geeft kans op (significant) negatief effect

Tabel 13. Invloed van storingsfactoren als gevolg van huidige activiteiten op aangewezen habitats en soorten in de Langstraat, inclusief kwaliteitsverbeterings- en uitbreidingsdoelen en de genoemde voorwaarden en in hoofdstuk 5 beschreven maatregelen.

Het resultaat van het gebiedsproces en de toetsing is dat alle vormen van huidige activiteiten doorgang kunnen blijven vinden als:

[40] Arcadis; 2008b; Quick scan bestaand gebruik & Natura 2000 - Sectornotities;

- bestaande maatregelen en voorwaarden nageleefd blijven worden;
- de aanvullende voorwaarden en de maatregelen uit het volgende hoofdstuk uitgevoerd worden;
- de uitbreidings- en verbeterdoelen ingevuld worden zoals in hoofdstuk 2 in de visie wordt voorgesteld.

Hierbij is het voorbehoud dat de resultaten van de monitoring gedurende de eerste beheerplanperiode de verwachtingen uit de visie onderschrijven en dat de voorgestelde planning van de maatregelen gehandhaafd blijft.

Bijlage 6 Juridisch kader beheerplan

Toetsingskader en juridische gevolgen

Deze bijlage gaat dieper in op het juridische kader van het beheerplan. Vervolgens komen de vergunningvrije activiteiten aan bod. Tot slot volgt uitleg over de juridische gevolgen en de afdwingbaarheid van maatregelen.

Toetsingskader en reikwijdte

Volgens artikel 2.3 van de Wet natuurbescherming (Wnb) wordt het beheerplan vastgesteld met inachtneming van de instandhoudingsdoelstellingen voor het betrokken gebied, zoals opgenomen in het aanwijzingsbesluit ex artikel 2.1 Wnb.

Op grond van artikel 2.3 tweede lid bestaat de inhoud van het beheerplan tenminste uit:

a. een beschrijving van de nodige instandhoudingsmaatregelen voor het gebied, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen;
b. een beschrijving van de beoorde resultaten van de onder a. genoemde maatregelen.

Bij de vaststelling van de onder a. bedoelde noodzakelijke maatregelen wordt rekening gehouden met economische, sociale en culturele vereisten, evenals met regionale en lokale bijzonderheden (artikel 1.10 derde lid Wnb).Deze zijn echter niet doorslaggevend: er moet aandacht aan besteed worden, maar er kan, mits gemotiveerd, aan voorbij gegaan worden.

Volgens het aanwijzingsbesluit voor de Langstraat (23 mei 2013) zijn de instandhoudingsdoelstellingen gericht op 4 habitattypen en 2 Habitatrichtlijnsoorten.

Vergunningsvrije activiteiten

Op grond van de Wet natuurbescherming moet worden bepaald welke effecten een nieuwe activiteit heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. In de wet staat dat activiteiten die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, de kwaliteit van habitats kunnen verslechteren of die een significant verstorend effect kunnen hebben, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning.

Projecten en andere activiteiten, zowel binnen als buiten het gebied, kunnen op verschillende gronden vergunningvrij zijn:

1. De activiteit dient ter realisering van de instandhoudingsdoelstellingen (en is dus als zodanig opgenomen in het beheerplan).
2. De activiteit heeft op voorhand geen mogelijk significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen.
3. De activiteit heeft op zichzelf mogelijk een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen, maar in het beheerplan is vastgesteld is dat zij, in voorkomend geval onder de in het beheerplan aangegeven voorwaarden en beperkingen, het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengt (artikel 2.9 eerste lid Wnb). Voor deze activiteiten is voor de opname in het beheerplan een passende beoordeling vereist..
4. De activiteit heeft mogelijk of zeker een significant effect op de instandhoudingsdoelstellingen, maar is vóór het van toepassing worden van het richtlijnregime (de datum van eerste aanwijzing als Hr en/of VR-gebied) al toegelaten op basis van een overheidstoestemming (vergunning of algemene regelgeving) en is sindsdien niet in belangrijke mate gewijzigd (obv jurisprudentie Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (AbRvSt) dd 7 september 2011 nr 201003301/1/R2)). Indien de overheidstoestemming op de referentiedatum later

vervangen is door een toestemming met een minder belastend effect, geldt deze latere toestemming (AbRvSt d.d. 13 november 2013 nr 201211640/1/R2).

De activiteit heeft mogelijk of zeker een significant effect op de instandhoudingsdoelstellingen, maar betreft een andere handeling die op referentiedatum bekend was of redelijkerwijs had kunnen zijn en is sindsdien niet in betekenende mate gewijzigd (artikel 2.9, tweede lid Wnb). De referentiedatum is 31 maart 2010 of, indien het Natura 2000-gebied na die datum is aangewezen, de datum van aanwijzing. In de gevallen 4 en 5 gaat het steeds om activiteiten die sinds de maatgevende datum vergund of toegelaten zijn gebleven, dan wel – indien niet vergund of toegelaten – feitelijk voortgezet zijn op het niveau ten tijde van de maatgevende datum. Inhoudelijke wijzigingen na de maatgevende datum, die mogelijk van invloed zijn (geweest) op de instandhoudingsdoelstellingen, doen de vergunningvrijheid vervallen, ook als de verandering waarschijnlijk of zeker een positief effect heeft.
In geval 4 kan in de laatstgenoemde situatie de vergunning zonder meer verleend worden. In geval 5 moet de afwezigheid van een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen nog met een passende beoordeling aangetoond worden.

Het beheerplan dient tenminste een overzicht te bevatten van de activiteiten die onder punt 1 vallen (voor zover de uitvoering voorzien is tijdens de planperiode) en een overzicht van de activiteiten die onder punt 3 vallen, met de bijbehorende voorwaarden en beperkingen. Opname van de gevallen onder punt 4 en 5 is niet verplicht, maar kan nuttig zijn met het oog op de kenbaarheid van de situaties waarin deze vergunningsvrijheid aan de orde is. De logische plek voor dit laatste overzicht is de schets van de uitgangssituatie bij de inwerkingtreding van het beheerplan.

Juridische gevolgen en afdwingbaarheid van maatregelen
Het beheerplan is een beleidsdocument en geen direct bindend plan. De opgenomen maatregelen zijn daardoor niet als zodanig afdwingbaar.
Waar het gaat om in overleg met de betrokken partijen overeengekomen maatregelen is die afdwingbaarheid ook niet per se nodig. Er kan aangenomen worden dat maatregelen waar overeenstemming over bestaat ook daadwerkelijk uitgevoerd zullen worden, onvoorziene omstandigheden daargelaten. Voor de maatregelen uit de eerste beheerplanperiode zijn hierover afspraken gemaakt in de uitvoeringsovereenkomst per Natura 2000-gebied.
Waar het gaat om maatregelen waarmee niet alle betrokken partijen instemmen, maar die wel noodzakelijk zijn voor het kunnen behalen van de instandhoudingsdoelstellingen, bestaat in een aantal gevallen de mogelijkheid om deze op te leggen met toepassing van artikel 2.4 Wnb. Het gaat dan om huidige (dus bij inwerkingtreding van het plan bestaande) activiteiten, die conflicteren met het beheerplan. Voor deze activiteiten kan het plan maatregelen bevatten die ze aan nadere voorwaarden binden of beperken. Zelfs beëindiging kan in het plan opgenomen worden.

Voortzetting van het bestaande gebruik overeenkomstig de praktijk bij aanvang van de beheerplanperiode is in bovengenoemde situatie dan te beschouwen als 'niet in overeenstemming met het beheerplan'.
Met het oog op de bij beperking van de huidige activiteiten in principe opkomende verplichting tot schadevergoeding moet bij het opnemen van dit soort maatregelen in het plan wel gezorgd worden voor redelijke overgangs- en aanpassingstermijnen.

Bijlage 7 Monitoring

In deze bijlage staat een overzicht van de in het Natura 2000-gebied Langstraat te verrichten monitoring. Per onderdeel is aangegeven welke parameters het betreft. Per parameter is aangeven welke methode gehanteerd dient te worden, met welke frequentie de monitoring verricht dient te worden en in welke periode van het jaar de monitoring moet worden uitgevoerd. Per parameter wordt ook de voor de monitoring verantwoordelijk partij benoemd. Per parameter wordt ook de voor de monitoring verantwoordelijk partij benoemd. De in tabel opgenomen data heeft betrekking op data die wordt verzameld met de reguliere monitoring die i.h.k.v. het Subsidiestelsel Natuur en Landschap (SNL), de Kader Richtlijn Water (KRW), het Netwerk Ecologische Monitoring en de bestaande monitoring van waterschappen en beheerders wordt uitgevoerd.

onderdeel	parameter	methode	frequentie	telperiode	Verantwoordelijke partij
Habitatrichtlijnsoorten**					
<u>Vissen</u>					
Kleine modderkruiper	Populatiegegevens KRW/NEM	Steekproef d.m.v. bemonstering	6 jaarlijks/ jaarlijks		Waterschap/NEM
Kwaliteit en omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	SNL monitoring beheertypen	6 jaarlijks	April-augustus	Beheerder/provincie*
	Omvang leefgebied	Luchtfoto/ vegetatiekartering	6 jaarlijks		provincie
Grote modderkruiper	Populatiegegevens KRW/NEM	Steekproef d.m.v. bemonstering	6 jaarlijks/ jaarlijks		Waterschap/NEM
Kwaliteit en omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	SNL monitoring beheertypen	6 jaarlijks	April-augustus	Beheerder/provincie*
	Omvang leefgebied	Luchtfoto/ vegetatiekartering	6 jaarlijks		provincie
<u>Kwaliteit en oppervlakte van habitattypen</u>					

Gebiedsniveau	Ontwikkeling kwaliteit	veldbezoek	jaarlijks	April-augustus	Beheerder + provincie
Kranswierwateren H3140	Kwaliteit habitattype	SNL monitoring beheertypen/KRW	6 jaarlijks/ 5 jaarlijks	April-augustus	Beheerder/waterschap
	Oppervlak habitattype	Luchtfoto/vegetatie opname	6 jaarlijks		Provincie
Blauwgraslanden H6410	Kwaliteit habitattype	SNL monitoring beheertypen	6 jaarlijks	April-augustus	Beheerder
	Oppervlak habitattype	Luchtfoto/vegetatie opname	6 jaarlijks		Provincie
Overgangs- en trilvenen H7140	Kwaliteit habitattype	SNL monitoring beheertypen/KRW	6 jaarlijks/ 5 jaarlijks	April-augustus	Beheerder/waterschap
	Oppervlak habitattype	Luchtfoto/vegetatie opname	6 jaarlijks		Provincie
Kalkmoerassen	Kwaliteit habitattype	SNL monitoring beheertypen/KRW	6 jaarlijks/ 5 jaarlijks	April-augustus	Beheerder/waterschap
	Oppervlak habitattype	Luchtfoto/vegetatie opname	6 jaarlijks		Provincie

Abiotiek				
Oppervlaktewater	waterstanden	Meetnet waterschap, meetnet beheerders	Volgens eigen meetprotocol	Waterschap/ beheerder
	waterkwaliteit	Meetnet waterschap, meetnet beheerders	Volgens eigen meetprotocol	Waterschap/ beheerder
Grondwater	grondwaterpeil	Beleidmeetnet, Dino, meetnetten beheerders	8-10 x per jaar	Waterschap/ beheerder
	Grondwaterkwaliteit	Beleidmeetnet, Dino, meetnetten beheerders	8-10 x per jaar	Waterschap/ beheerder
Stikstof	Depositie op habitattypen	Berekening met Aerius	Jaarlijks	Provincie
Maatregelen***				
Uitvoer inrichtingsplan Langstraat				
Effect maatregelen	Proces indicatoren	meting op locatie	3-jaarlijks	Provincie/beheerder
Hydrologische maatregel ZAK (1)	Uitgevoerde maatregelen	Melding	Jaarlijks	Waterschap Brabantse Delta/provincie
Nieuw peilenplan (1)	Uitgevoerde activiteiten	Peilenplan	Jaarlijks	Waterschap Brabantse Delta/provincie
Graven sloten (1)	Uitgevoerde maatregelen	Prestatiemonitoring	Jaarlijks	Waterschap Brabantse Delta/provincie

Verwijderen stuwen (1)	Uitgevoerde maatregelen	Prestatiemonitoring	Jaarlijks	Waterschap Brabantse Delta/provincie
Verwijderen fosfaatrijke bovengrond (1)	Uitgevoerde maatregelen	Prestatiemonitoring	Jaarlijks	Provincie
Verwijderen wallen rond percelen met blauwgrasland Labbegat 2	Uitgevoerde maatregelen	Prestatiemonitoring	Jaarlijks	Provincie
<u>Beheer</u>				
Gefaseerd beheer watergangen	Uitgevoerd beheer	Melding	Jaarlijks	Waterschap Brabantse Delta/SBB
Maaien en afvoeren graslanden	Uitgevoerd beheer	Melding	Jaarlijks	Waterschap Brabantse Delta/SBB
Waterkwaliteit				
Beëindiging bemesting De Hoven	Uitgevoerde maatregel	Melding	Jaarlijks	provincie
<u>Overig</u>				
Vergroten areaal natuur	Ha aangekochte natuur/ ha particulier natuurbeheer	Melding	Jaarlijks	provincie
Handhaving regelgeving	Verslag handhavingsactiviteiten	Prestatiemonitoring	Jaarlijks	RUD/provincie

Analyses/rapportages				
Tussentijdse evaluatie beheerplan	Evaluatie	Analyseren tellingen en metingen	3 jaar na vaststelling	provincie
Evaluatie beheerplan	Evaluatie	Analyseren tellingen en metingen	6 jaar na vaststelling	provincie
Leveren Europese data aan het Rijk	Ingevuld Standaard Data Formulier	Verzamelde monitoring data	6 jaarlijks	provincie

* De beheerder is verantwoordelijk voor de uitvoering van de monitoring; de provincie is verantwoordelijk voor de kwaliteitsbepaling.
** De provincie voert geen tellingen uit maar vraagt gegevens op bij het NEM/RAVON.
*** De voor de uitvoering verantwoordelijke instantie meldt de voortgang aan de provincie.

Ad1 : Deze maatregelen zijn nog niet uitgewerkt.

Bijlage 8 Overzicht communicatie

Deze bijlage geeft een schematisch overzicht van de communicatieve activiteiten betreffende het Natura 2000-beheergebied de Langstraat.

Instantie	Project/deeltaak Natura 2000	Middel	Doelgroep	Huidige en geplande communicatieactiviteiten	Wat zijn de aanvullende wensen?
Provincie Noord-Brabant	Communicatie over de provinciale beheerplannen	Website Folders Inzet communicatieadviseur	Gebruikers Omwonenden Vergunningaanvragers	Website Folders Aansluiten bij bestaande communicatiemiddelen	
Gemeente Waalwijk					
Waterschap Brabantse Delta	Communicatie over maatregelen en Natura 2000		Recreanten Omwonenden Belanghebbenden Achterban e.d.		
Staatsbosbeheer	Communicatie over maatregelen gekoppeld aan Natura 2000-doelen/ *sense of urgency*	Website Maatregelgerelateerde Excursies Infopanelen Persberichten	Recreanten Omwonenden Belanghebbenden Achterban e.d.	Op dit moment niets. Communicatie in toekomst gerelateerd aan de te nemen maatregelen voor Natura 2000 en indien relevant in gezamenlijkheid met andere partijen	Gezamenlijk optrekken duidelijkheid over te behalen doelen en maatregelen communiceren; werkend vanuit kansen.
Recreatie					
Wildbeheereenheid	Communicatie over de gebruiksmogelijkheden in het kader van jachtbeheer en schadebestrijding	Website Verenigingsblad De Nederlandse Jager Nieuwsbrieven Presentaties	Wildbeheereenheden Individuele jagers Grondgebruikers	Zie kolom 'Middel'	
IVN	Natuurwaarden van het gebied	Nieuwsbrief Excursies	Leden en donateurs Gebruikers	Onderdeel van reguliere activiteiten	

BMF	Communicatie en proces Natura 2000	Website BMF Groepenbrief Excursies in het gebied	Achterban Waterschap bestuurders,	Websites Uitkomsten onderzoeken kwaliteit beheerplannen en aanpassingen agrarische bedrijfsvoering (onderzoek LEI,CLM)	Ook in voorlichting publiek aandacht besteden aan andere waarden (geologie,cultuurhistorie,enz). Centraal staat de vraag waarom de Natura 2000-gebieden behouden moeten blijven.
ZLTO			Ondernemers in en rondom het gebied	In het algemeen wordt via de Nieuwe Oogst en via de website van ZLTO geïnformeerd over Natura 2000, aan de hand van actuele zaken.	Als duidelijkheid is welke activiteiten zijn toegestaan onder welke voorwaarden en welke een vergunning eisen en, dan graag een heldere brochure/checklist.
ANV					
Particulieren/ Landeigenaren					

Bijlage 9 Waterhuishoudkundige maatregelen

Gebiedsinformatie Langstraat uit rapport "Input waterparagrafen Natura 2000-beheerplannen" uit 2014. Opgesteld door Royal HaskoningDHV in opdracht van Provincie Noord-Brabant.

6 LANGSTRAAT

6.1 Inleiding

Voor het Natura 2000-gebied Langstraat is in 2007 een analyse uitgevoerd van knelpunten en kansen voor herstel (KIWA, 2007). Vervolgens heeft het Waterschap Brabantse Delta in 2008 een inrichtingsplan opgesteld voor de Westelijke Langstraat, met daarin maatregelen gericht op hydrologisch herstel van het gebied (Waterschap Brabantse Delta/Arcadis, 2008). Tijdens het gebiedsproces bleek dat voor uitvoering van de hydrologische maatregelen van dit plan onvoldoende draagvlak was. Vervolgens is een (concept) milieueffect rapportage (m.e.r.) opgesteld waarin hydrologische varianten zijn uitgewerkt (Grontmij, 2009, 2010). Op dit moment is het proces over de uitvoering van de maatregelen nog volop in ontwikkeling. Het oplossen van de knelpunten uit het inrichtingsplan zijn noodzakelijk om de instandhoudingsdoelstellingen te behalen. De wijze waarop zal snel nadat het beheerplan is vastgesteld besloten moeten worden.

6.2 Uitgangspunten m.b.t. effectbepaling van huidige waterhuishoudkundige ingrepen en hydrologische herstelmaatregelen

Met alle betrokken partijen bij het Natura 2000-proces is afgesproken (bestuurlijk overleg d.d. 8 februari 2009), dat de maatregelen die in het kader van de reconstructieplannen zijn voorzien (zoals beekherstel en herstel natte natuurparels) de basis vormen voor de maatregelen ten behoeve van de instandhoudingsdoelen. Waar nodig zijn ook maatregelen aanvullend op de reconstructie-afspraken ingebracht.

Met betrekking tot de winningen is afgesproken om voor wat betreft de huidige waterhuishoudkundige ingrepen uit te gaan van de onder de Waterwet vergunde situatie.

Grote delen van de Langstraat zijn verdroogd en verzuurd als gevolg van de ontwatering. Daardoor is de kwaliteit van veel habitattypen achteruitgegaan en zijn habitattypen verdwenen. Voor de aangewezen habitatypen Blauwgraslanden, Trilvenen, Kalkmoerassen en Galigaanmoerassen is verdroging en de daarmee samenhangende verzuring het belangrijkste knelpunt voor het behalen van de instandhoudingsdoelen. De waterhuishouding (peilbeheer) is vooral afgestemd op de wensen van de landbouw in en om het gebied. Verminderen van de ontwatering, aanpassen van de peilen op de wensen van de natuur, verminderen van de drainerende werking van de watergangen (waaronder het Zuider Afwateringskanaal) hebben de grootste prioriteit voor het behalen van de doelen (KIWA, 2007).

In de directe omgeving van het Natura 2000-gebied Langstraat ligt het pompstation Waalwijk. Brabant Water heeft hier een vergunning voor het jaarlijks winnen van 3,0 miljoen m^3 water. Het werkelijke gebruik is ca. 2,0 miljoen m^3 per jaar (Brabant Water, 2009).

Rondom het gebied Langstraat komen veelal landbouwgronden voor met een goede vochtvoorziening. Er komen grondwateronttrekkingen t.b.v. beregening voor de landbouw voor, maar deze hebben slechts een beperkt effect op het grondwaterregime binnen het Natura 2000-gebied.

De Langstraat ligt ten opzichte van de omgeving laag, waardoor het een kwelgebied is. Zowel vanuit het noorden als vanuit het zuiden stroomt grondwater naar de Westelijke Langstraat.

6.3 Effecten huidige waterhuishoudkundige ingrepen en geplande maatregelen

Voor pompstation Waalwijk (circa 3 miljoen m^3/jaar) zijn de effecten onderzocht op de grondwaterstanden en kwel binnen het Natura 2000-gebied Langstraat (Brabant Water, 2009). De grondwaterstandeffecten van pompstation Waalwijk strekken zich overwegend uit in zuidelijke richting. Het effect op het Natura 2000-gebied Langstraat beperkt zich tot het meest oostelijke deel van het gebied. Hier is als gevolg van de winning maximaal 5 cm verlaging te verwachten.

Samenvattend kan worden gesteld dat de huidige grondwateronttrekkingen (zowel de drinkwaterwinning als overige onttrekkingen t.b.v. de landbouw) een zeer beperkt effect hebben op het Natura 2000-gebied Langstraat.

Verdroging door het huidige peilbeheer en daarmee samenhangende verzuring van de grondwaterafhankelijke habitattypen vormen wel een probleem. Om te kunnen voldoen aan de instandhoudingsdoelen zijn herstelmaatregelen nodig, gericht op:

- Het verminderen van de drainerende werking van watergangen, met name het Zuider-Afwateringskanaal.
- Verminderen van de ontwatering van landbouwpercelen binnen of in de directe omgeving van het Natura 2000-gebied.
- Grond- en oppervlaktewaterpeilen binnen het Natura 2000-gebied beter afstemmen op de ecologische vereisten, door aanpassing van de streefpeilen en/of maaiveldverlaging.

Zoals eerder aangegeven is voor het gebied nog geen pakket (GGOR) herstelmaatregelen vastgesteld. Deze maatregelen zijn wel noodzakelijk voor het realiseren van de instandhoudingsdoelen.

6.4 Referenties

- Brabant Water, 2009. Memo drinkwaterwinning Waalwijk en de Westelijke Langstraat. 20 augustus 2009.
- Grontmij, 2009. MER Westelijke Langstraat. Deelrapport Geohydrologische systeemanalyse. Rapportnr. 279105.ehv.211.R002. 12 oktober 2009.
- Grontmij, 2010. MER Westelijke Langstraat – alternatievenonderzoek. Rapportnr. 279105.ehv.211.R004. 11 januari 2010.
- KIWA; 2007; Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebied 130 – Langstraat. Kiwa Water Research/EGG-consult.
- Waterschap Brabantse Delta/Arcadis. Inrichtingsplan Westelijke Langstraat. Rapportnr. 110502.201692. 22 januari 2008.

Bijlage 10 Uitvoeringsovereenkomst eerste beheerplanperiode

Overeenkomst - 19 mei 2014

OVEREENKOMST UITVOERING NATURA 2000 – GEBIED LANGSTRAAT BEHEERPLANPERIODE 1

Datum
19 mei 2014

Ondergetekenden,

Natura 2000-partners:

1. De Provincie Noord Brabant, te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door drs. J.J.C. van den Hout, gedeputeerde Ecologie en Handhaving, hierna te noemen de "**Provincie**".

2. Staatsbosbeheer, te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd ing. A.F.M. van Hees, districtshoofd, hierna te noemen "**Beheerder**".

3. Waterschap Brabantse Delta, te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door ir. ing. C.P.M. Moonen, dijkgraaf, hierna te noemen het "**Waterschap**".

De Provincie, Beheerder, Waterschap en tezamen worden hierna aangeduid met **"Natura 2000- partners"**.

OVERWEGENDE DAT:

I Het definitieve aanwijzingsbesluit voor het Natura 2000 – gebied Langstraat van de Staatssecretaris van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie op 23 mei 2013 in de Staatscourant is gepubliceerd.

II In het aanwijzingsbesluit de instandhoudingsdoelstellingen en begrenzing voor het Natura 2000-gebied zijn vastgesteld. In het aanwijzingsbesluit instandhoudingsdoelstellingen voor de volgende habitattype(n) en soorten zijn opgenomen; H3140 Kranswierwateren, H6410 Blauwgraslanden, H7140 Overgangs- en trilvenen, H7230 Kalkmoerassen, H1145 Grote modderkruiper, H1149 Kleine modderkruiper.

III Ten behoeve van het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen instandhoudingsmaatregelen moeten worden genomen die in een Natura 2000-beheerplan worden opgenomen.

IV Het Natura 2000-beheerplan een onderdeel is van een totale gebiedsontwikkeling van de Westelijke Langstraat waarin een goede balans tussen ecologie en andere functies centraal staat.

V De instandhoudingsmaatregelen mede noodzakelijk kunnen zijn voor de Programmatische Aanpak Stikstof vanwege de voortgaande gevolgen van stikstofdepositie.

VI De Natura 2000-partners overleg met elkaar hebben gevoerd en tot overeenstemming zijn gekomen over in bijlage I bij deze overeenkomst opgenomen instandhoudingsmaatregelen.

VII De realisatie van delen van de Ecologische Hoofdstructuur een belangrijke voorwaarde kan zijn voor het uitvoeren van instandhoudingsmaatregelen en Het Groen Ontwikkelfonds Brabant het instrument is waarmee dit wordt gerealiseerd.

VIII De Natura 2000-partners over de uitvoering van de instandhoudingsmaatregelen nadere afspraken willen maken.

BEPALINGEN:
Gezien de voorgaande overwegingen komen de Natura 2000-partners het volgende overeen:

Artikel 1 Doel van de overeenkomst

1. De Natura2000-partners ondertekenen de overeenkomst ten behoeve van de uitvoering van de Instandhoudingsmaatregelen uit bijlage I bij deze overeenkomst. Daarnaast leggen de Natura2000-partners in de overeenkomst de procedures voor de uitvoering van de overeenkomst vast.

Artikel 2 Verplichtingen en verantwoordelijkheden

1. De Provincie stelt het Natura 2000-beheerplan vast. De instandhoudingsmaatregelen uit bijlage I bij deze overeenkomst maken onderdeel uit van het Natura 2000-beheerplan dat na definitieve vaststelling een looptijd heeft van 6 jaar.

2. De Provincie draagt er zorg voor dat de instandhoudingsmaatregelen voor de Programmatische Aanpak Stikstof onderdeel zijn van het Natura 2000-beheerplan.

3. De Provincie is verantwoordelijk voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen.

4. In bijlage I van de overeenkomst is vastgelegd welke Natura 2000-partner voor de uitvoering van welke instandhoudingsmaatregelen verantwoordelijk is.

5. De Provincie, het Waterschap De Dommel, het Waterschap Aa en Maas en het Waterschap Brabantse Delta zijn op 19 mei 2014 het 'Kader voor uitvoering van hydrologische maatregelen voor Natura 2000 in de Provincie Noord-Brabant' overeengekomen. De kaderovereenkomst ligt ten grondslag aan deze overeenkomst en werkt voor het betreffende Waterschap uit dien hoofde daarin door.

Artikel 3 Financiering

1. De provincie stelt voor de uitvoering van de instandhoudingsmaatregelen financiële middelen beschikbaar via een wijze die staatssteun-proof is. De dekking van de kosten voor de uitvoering van de instandhoudingsmaatregelen is 100%.

Artikel 4 Programmering

1. Teneinde voorgaande instandhoudingsdoelstellingen binnen de Natura 2000-beheerplanperiode te realiseren stellen de Natura 2000-partners samen een uitvoeringsprogrammering op. De programmering bevat ook een begroting en is ook basis voor de financiering van de uitvoering van de instandhoudingsmaatregelen.

2. De programmering en de voortgang wordt halfjaarlijks geactualiseerd. Dit gebeurt in het bestuurlijk overleg EHS en wordt voorbereid in het ambtelijk overleg EHS.

Artikel 5 Grondverwerving en planologische borging

1. Voor tijdige uitvoering van de instandhoudingsmaatregelen kan grondverwerving nodig zijn. In Bijlage II is een overzicht opgenomen van nog niet verworven gronden die onderdeel zijn van de EHS en een belangrijk rol spelen in de tijdige uitvoering van instandhoudingsmaatregelen. Dit overzicht dient als uitgangspuntpunt voor prioritering van grondverwerving.

2. De Natura 2000-partners komen voor de verwerving van de gronden tot een gezamenlijk prioritering.

3. De Beheerder en het Waterschap zullen de Provincie tijdig informeren indien planologische belemmeringen dan wel uitblijvende minnelijke grondverwerving uitvoering van de instandhoudingsmaatregelen belemmeren.

4. De Provincie zet, op basis van maatwerk, hierbij de beschikbare instrumenten in die nodig zijn om uitvoering van de instandhoudingsmaatregelen door de Natura 2000-partners binnen de Natura 2000-beheerplanperiode mogelijk te maken.

Artikel 6 Monitoring

1. De Provincie voert de regie op de uitvoering monitoring voor Natura 2000 en de Programmatische Aanpak Stikstof en is verantwoordelijk voor het verzamelen van de noodzakelijke abiotische data.

2. De Beheerder voert, daar waar van toepassing, via de Subsidieregeling Natuur en Landschap monitoring uit en stelt de verzamelde biotische data jaarlijks beschikbaar aan de Provincie. Zodra dit mogelijk is zal dit volledig geschieden via de Nationale Databank Flora en Fauna.

3. De Beheerder stelt eventueel verzamelde abiotische data beschikbaar aan de Provincie.

4. Het Waterschap monitort het hydrologisch effect van de maatregelen en stellen de gegevens aan de Provincie beschikbaar.

5. De Provincie regisseert de monitoring van de ecologische effecten op de natuurwaarde, wanneer de KRW-monitoring niet in alle benodigde data voorziet.

6. Voor de algehele toestandsbepaling in de Natura 2000-gebieden zet de Provincie het BMV (Beleidsmeetnet verdroging) in.

Artikel 7 Overzicht en evaluatie

1. Drie jaar na vaststelling van het Natura 2000-beheerplan worden de effecten van het Natura 2000-beheerplan door de Natura 2000-partners in beeld gebracht. Het gaat naast effecten op de instandhoudingsdoelstellingen ook om landbouw, wonen, waterhuishouding en overige bestaande functies in het gebied. Ook wordt beoordeeld of de uitvoering van de voorgenomen maatregelen realistisch is.

2. Op basis van de uitkomsten van artikel 1 wordt het Natura 2000-beheerplan, indien nodig, herzien in overleg met de Natura 2000-partners.

3. Jaarlijks wordt de uitvoering van de te verrichten instandhoudingsmaatregelen met de Natura 2000 partners inhoudelijk en procedureel geëvalueerd. Dit gebeurt ambtelijk in de klankbordgroep per Natura 2000-gebied en bestuurlijk in het bestuurlijk overleg EHS. Daarnaast zullen de verplichtingen volgens de betreffende subsidieregeling onverminderd (artikel 3 lid 1 van deze overeenkomst) van kracht blijven. De evaluatie in 2016 dient als input voor de evaluatie van het deelakkoord decentralisatie Natuur tussen Rijk en Provincies.

4. Voor de evaluatie van uitvoering van de instandhoudingsmaatregelen wordt gebruik gemaakt van verantwoordingen in het kader van verleende subsidies.

Artikel 8 Wijzigingen

1. Indien één van de ondergetekenden tijdens de uitvoering van deze overeenkomst constateert dat het voor een behoorlijke uitvoering van deze overeenkomst wenselijk dan wel noodzakelijk is om wijzigingen aan te brengen, dan wel deze overeenkomst aan te vullen om tot een behoorlijke uitvoering te komen, licht deze partij de ander terstond in en treden de partijen hieromtrent in overleg.

2. Wijzigingen of aanvullingen op deze overeenkomst gelden slechts voor zover zij tussen de ondergetekenden schriftelijk zijn vastgelegd en door de betreffende Natura 2000-partners zijn ondertekend.

3. Indien de instandhoudingsmaatregelen na ondertekening van de onderhavige overeenkomst wijzigingen mochten ondergaan, die van invloed kunnen zijn op het Natura 2000-beheerplan, de Programmatische Aanpak Stikstof en de planning van de instandhoudingsmaatregelen, treden Natura 2000-partners in (bestuurlijk) overleg onder regie van de Provincie. De Provincie zal, na dit overleg en na overeenstemming tussen de Natura 2000 partners, het Natura 2000-beheerplan middels wijziging in overeenstemming brengen met de gewijzigde Instandhoudingsmaatregelen.

Artikel 9 Rechtskarakter, geschillenregeling en bevoegde rechter

1. Een Natura 2000-partner die meent dat er een geschil bestaat over de uitvoering van deze overeenkomst, deelt dat schriftelijk binnen veertien dagen aan de andere Natura 2000-partners mee. De mededeling bevat een aanduiding van het geschil.

2. Binnen veertien dagen na de in het eerst lid van dit artikel bedoelde schriftelijke mededeling trachten partijen via minnelijke weg tot overeenstemming te komen. Indien partijen dit gezamenlijk wensen, wordt hierbij een mediator ingeschakeld.

3. Indien partijen niet buiten rechte tot een oplossing van het geschil komen, dan zullen geschillen in verband met deze overeenkomst of de uitvoering daarvan in eerste aanleg worden voorgelegd aan de bevoegde rechter te ‘s-Hertogenbosch.

Artikel 10 einde overeenkomst

1. Deze overeenkomst verliest uiterlijk 6 jaar na datum van vaststelling van het definitieve Natura 2000-beheerplan voor het Natura 2000-gebied Langstraat zijn geldigheid. Met dien verstande dat deze nadien nog in stand blijft voor zolang de uitvoering van de betreffende instandhoudingsmaatregelen voortduurt.

Aldus ondertekend in 3-voud te 's-Hertogenbosch op 19 mei 2014

Namens Waterschap Brabantse Delta, Namens Staatsbosbeheer,

ir. ing. C.P.M. Moonen ing. A.F.M. van Hees

Namens de provincie Noord-Brabant,

drs. J.J.C. van den Hout

Bijlage I: Instandhoudingsmaatregelen

Omschrijving maatregel	H3140 Kranswierwateren	H6410 Blauwgraslanden	H7140A Overgangs- en Trilvenen (trilvenen)	H7140B Overgangs- en Trilvenen (veenmosrietlanden)	H7230 Kalkmoerassen	H1145 Grote modderkruiper	H1149 Kleine modderkruiper	trekker	PAS maatregel
Onderzoek naar kansrijke gebieden voor de uitbreidingsdoelstellingen		X	X	X	X			Staatsbosbeheer, provincie Noord-Brabant	
Terugbrengen kwel door optimaliseren waterhuishouding/door invloed ZAK te verminderen: onderzoek en keuze inrichtingsvariant ZAK	X	X	X	X	X			Waterschap Brabantse Delta	X
Terugbrengen kwel door optimaliseren waterhuishouding/door invloed ZAK te verminderen: actualisatie inrichtingsplan Westelijke Langstraat	X	X	X	X	X			Waterschap Brabantse Delta	X
Terugbrengen kwel door optimaliseren waterhuishouding/door invloed ZAK te verminderen: uitvoering inrichtingsmaatregel uit inrichtingsplan	X	X	X		X			Waterschap Brabantse Delta	X
Terugbrengen kwel door optimaliseren waterhuishouding/door invloed ZAK te verminderen: aanpassen peilbeheer op natuurwaarden op basis van inrichtingsplan	X	X	X	X	X	X	X	Waterschap Brabantse Delta	X
onderzoek naar mogelijkheden om fosfaatbeschikbaarheid van bovengrond terug te brengen		X	X		X			Provincie Noord Brabant	X
Verwijderen wallen rond percelen met blauwgrasland Labbegat 2		X						Staatsbosbeheer	X
Gefaseerd beheer watergangen	X			X		X	X	Staatsbosbeheer, Waterschap Brabantse Delta	X
Maaien en afvoeren		X		X	X			Staatsbosbeheer	X
Aankoop nieuwe natuur/particulier natuurbeheer	X	X	X	X	X	X	X	Provincie Noord Brabant	X
plaggen (veenmosrietland bij den Dulver)		X						Staatsbosbeheer	X
boompjes trekken			X					Staatsbosbeheer	X
successie vanuit andere habitattypen en rietland toestaan				X				Staatsbosbeheer	X
opslag verwijderen				X	X			Staatsbosbeheer	X

Bijlage II: Verwervingsopgave Langstraat [41]

Legenda

PRIORITERING VERWERVING *

- Prioritair te verwerven tot 2021
- Prioritair te verwerven na 2021

STATUS INRICHTING

- Verworven, onderhanden/ingericht
- Verworven, niet ingericht

[41] De verwervingsopgave is gebaseerd op het werkdocument 'gebiedenlijst herijking EHS' van 13-11-2011. De opgave is gecorrigeerd met de meest recente verwervingsgegevens uit 2013.

Bijlage 11 PAS-analyse Herstelstrategieën voor Langstraat

PAS-analyse Herstelstrategieën voor Langstraat

Provincie Noord-Brabant

Versie 19-11-2015

De volgende habitattypen worden in dit document behandeld:
H3140, H6410, H7140A, H7140B en H7230

Inhoudsopgave

1. Kwaliteitsborging
2. Inleiding (doel en probleemstelling)
3. Gebiedsanalyse
4. Maatregelenpakketten
5. Relevantie van uitwerking voor andere habitattypen en natuurwaarden
6. Synthese maatregelenpakket voor alle habitattypen in het gebied
7. Beoordeling maatregelen naar effectiviteit, duurzaamheid, kansrijkdom in het gebied
8. Tijdpad doelbereik
9. Eindconclusie

1. Kwaliteitsborging

Bij het opstellen van het uiteindelijke gebiedsdocument is gebruik gemaakt van de best beschikbare achtergrondinformatie uit het conceptbeheerplanproces, informatie vanuit de PAS-organisatie, gebiedskenners en kennis vanuit de provincie.

De opzet voor dit document is besproken in 2011 in een gebiedssessie met meerdere gebiedsexperts en terreinbeheerders.

De informatie over het functioneren van het bodem- en watersysteem en de huidige stand van zaken en de ontwikkeling van de habitattypen is afkomstig uit het concept-beheerplan dat in 2010 is opgesteld. Onderdeel van het concept-beheerplan was een beschrijving van het bodem- en watersysteem, deze is opgenomen in dit document, inclusief de achterliggende literatuurlijst.

Tijdens het opstellen van het conceptbeheerplan is, voor zover beschikbaar, gebruik gemaakt van schriftelijke bronnen. Waar die ontbraken of onvolledig waren is in enkele gevallen aanvullend onderzoek verricht, maar in de meeste gevallen is de gebieds- en systeemkennis van de betrokkenen gebruikt om conclusies te trekken. De weerslag daarvan is ook in dit document vastgelegd, wat inhoudt dat niet alle informatie is terug te voeren op literatuur, maar deels berust op expert-judgement.

Op basis van AERIUS-berekeningen en de aanwezige gebiedskennis uit de gebiedssessie in 2011 is bekeken in hoeverre atmosferische depositie van stikstof een knelpunt vormt voor aanwezige habitattypen en de instandhoudingsdoelstellingen daaromtrent.

Sinds de gebiedsessies in 2011 is er nieuwe informatie beschikbaar gekomen, die gebruikt is om de herstelstrategie voor de Kempenland-West te actualiseren:

- AERIUS Monitor 2015
- Habitatkaart, versie 6, april 2014, provincie Noord-Brabant
- Aanwijzingsbesluit, 23 mei 2013
- Herstelstrategieën per habitattype (november 2012)
- Stikstofgevoeligheid van Habitatrichtlijnsoorten

2. Inleiding (doel en probleemstelling)

Dit document is de geactualiseerde PAS-gebiedsanalyse voor het Natura 2000-gebied Langstraat, onderdeel van de partiële herziening Programma Aanpak Stikstof 2015-2021.

Deze PAS-gebiedsanalyse is geactualiseerd op de uitkomsten van AERIUS Monitor 2015. Meer informatie over de actualisatie van AERIUS Monitor is te vinden in de partiële herziening Programma Aanpak Stikstof 2015-2021.

De actualisatie op basis van AERIUS monitor 15 heeft geleid tot wijzigingen in de omvang van de stikstofdepositie en de ontwikkelruimte in alle PAS-gebieden. De omvang van de wijzigingen is verschillend per gebied en per habitattype.

Het document bevat de analyse van gegevens over het Natura 2000-gebied Langstraat en de ecologische onderbouwing van gebiedsspecifieke herstelmaatregelen in het kader van de PAS, voor de volgende habitattypen:

- H3140 Kranswierwateren
- H6410 Blauwgraslanden
- H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)
- H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)
- H7230 Kalkmoerassen

In de Langstraat komt bovendien op kleine schaal habitattype H3150 (Meren met krabbenscheer) voor, dit type is echter niet opgenomen in het Aanwijzingsbesluit en er zijn geen instandhoudingsdoelstellingen voor geformuleerd. Daarom zal dit habitattype verder niet besproken worden in de PAS analyse.
Naast habitattypen zijn voor dit gebied ook instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor Habitatrichtlijnsoorten. Deze soorten zijn echter niet stikstofgevoelig volgens de Leeswijzer deel 2 van het rapport “Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats”.

- H1145 grote modderkruiper
- H1149 kleine modderkruiper

Om te komen tot een juiste afweging en strategieën ten behoeve van het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen is in dit document, conform de afgesproken PAS methodiek, voor het gebied een systeem- en knelpunten analyse uitgewerkt. Op grond daarvan worden maatregelenpakketten aangegeven. Het eerste deel van de analyse betreft het op rij zetten van relevante gegevens voor systeem- en knelpunten analyse en de interpretatie daarvan. Het tweede deel betreft de oplossingsrichtingen en de uitwerking van maatregelpakketten in ruimte en tijd.

Naar aanleiding van de geactualiseerde uitkomsten van AERIUS Monitor 2015 blijft het ecologisch oordeel van Langstraat ongewijzigd. Een nadere toelichting hierop is opgenomen in hoofdstuk 3. Met het ecologisch oordeel is beoordeeld of met de toedeling van depositie en ontwikkelingsruimte de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor stikstof gevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten op termijn worden gehaald en/of behoud is geborgd. Daarnaast is beoordeeld of verslechtering van habitats en significante verstoring van soorten wordt voorkomen.

3. Gebiedsanalyse

Samenvatting
In dit hoofdstuk zijn de stikstofgevoelige habitattypen nader uitgewerkt. In onderstaande tabel wordt de toestand per habitattype samengevat.

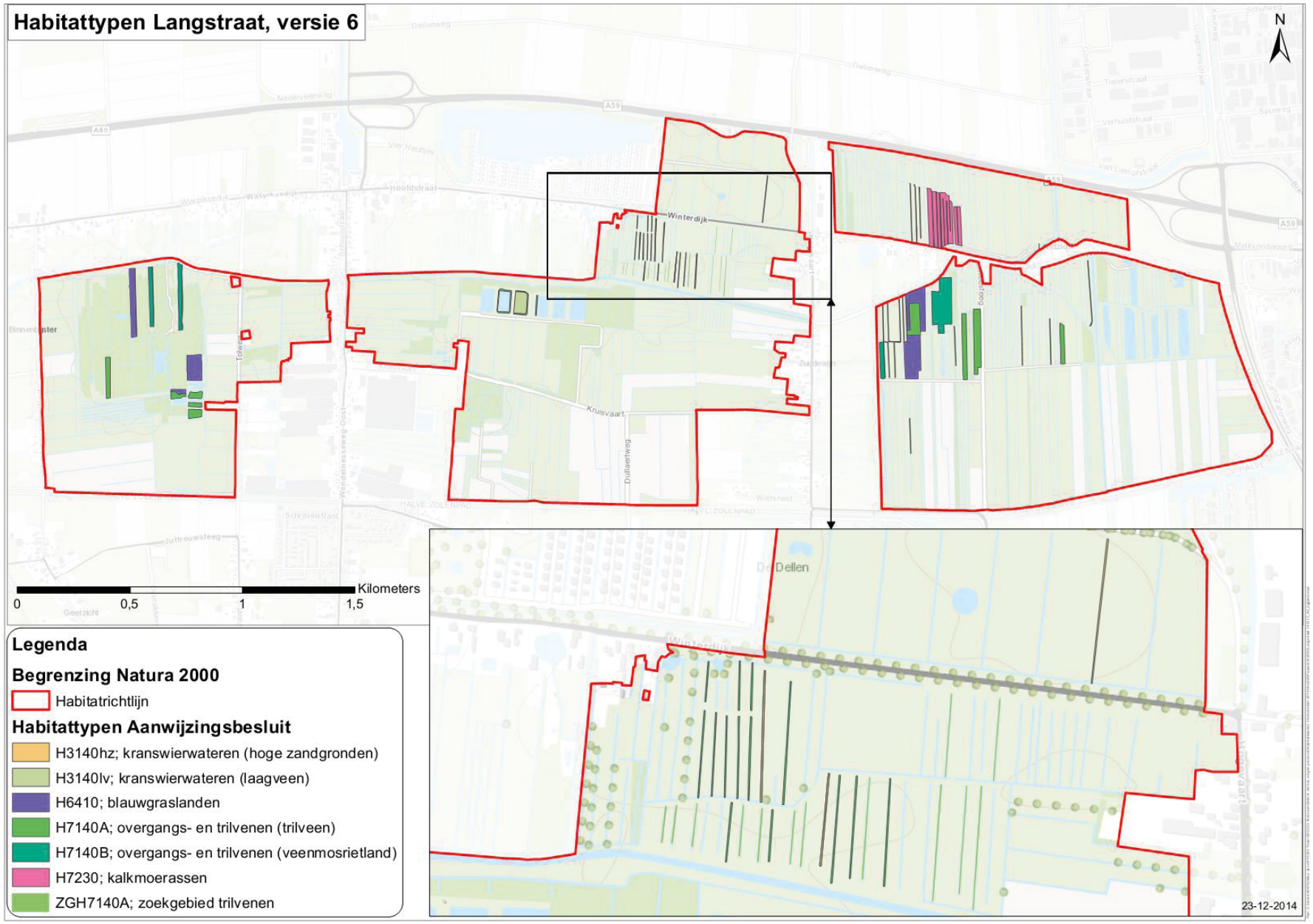
Habitattype	**Huidige situatie**		**Trend**		**Instandhoudings-doelstelling**	
	Oppervlakte	Kwaliteit	Oppervlak	Kwaliteit	Oppervlak	Kwaliteit
H3140 Kranswierwateren	1,30 ha	Matig	=	=	=	=
H6410 Blauwgraslanden	3,24 ha	Matig/ Redelijk	=	-	+	+
H7140A Trilvenen	4,07 ha + 0,28 ha zoekgebied	Matig	-	=	+	+
H7140B Veenmosrietlanden	2,89 ha	Matig	=	=	+	+
H7230 Kalkmoerassen	2,71 ha	Matig	=	-	+	+

Verklaring van codes: = betekent neutraal of stabiel, + betekent toenemend of uitbreidend, - betekent afnemend, +/- betekent zowel locaties met vooruitgang als met achteruitgang.

De huidige kwaliteit van de habitattypen is vooral matig en er is in verschillende gevallen een negatieve trend voor oppervlakte of kwaliteit. Toch wordt verwacht dat uitbreiding en verbetering zeker haalbaar zijn. Dit hangt vrijwel volledig samen met de mogelijkheden voor herstel van het hydrologisch systeem.

In 2013 zijn de habitatrichtlijnsoorten aan de PAS analyse toegevoegd. De onderstaande kwalificering is gedaan op basis van de reeds bekende informatie uit het gebiedsproces voor de PAS en het conceptbeheerplan.

Habitatrichtlijnsoort	**Instandhoudings-doelstelling**			**Trend**		
	Opper-vlakte	kwaliteit	populatie	Opper-vlakte	kwaliteit	populatie
H1145 grote modderkruiper	=	=	=	=	=	=
H1149 kleine modderkruiper	=	=	=	=	=	=



Figuur 3.1. Huidige ligging van habitattypen met een instandhoudingsdoelstelling zoals aangeleverd voor de PAS.

Systeemanalyse
De Langstraat ligt op de 'Naad van Brabant'. Op deze naad komen zandgronden en klei samen, waardoor er een bijzondere hydrologische en aardkundige situatie ontstaat. Na de laatste ijstijd is hier een groot veenpakket ontstaan, wat zich uitstrekte tot de Loonse en Drunense Duinen. Later is het grootste gedeelte van dit veen afgegraven, waardoor het kenmerkende slagenlandschap ontstond. Nu heeft dit landschap vooral een agrarische functie. Ondanks, maar ook dankzij het menselijk ingrijpen zijn veel natuurwaarden nog steeds aanwezig in het gebied; daarnaast is de potentiële natuurwaarde groot. Van oudsher is er veel kwel in de Langstraat aanwezig, door de overgang van zand naar klei komt het schone kwelwater hier omhoog. Op dit moment wordt dit kwelwater afgevangen door het Zuiderafwateringskanaal (ZAK).

Geologie
De ijstijden en de rivier de Maas hebben de basis gevormd voor de Langstraat. Toen aan het einde van de laatste ijstijd de rivier tot rust kwam, werd er fijner zand en klei afgezet, wat in de onbegroeide gebieden tot verstuivingen leidde. Door temperatuurstijging, die na de ijstijden volgde, steeg de zeespiegel en daarmee ook het grondwaterpeil. Er ontstond in deze periode veel veen. De huidige geologische situatie is vooral een relict van eeuwenlang menselijk handelen. Het gebied is een voor Noord-Brabant uniek overblijfsel van een Middeleeuws landschap ten tijde van de grote veenontginning. Rond 1200 begonnen de eerste bewoners met ontginnen vanaf de oeverwal van de Maas. Als gevolg van de ontwatering klonk het veen in en werd de grond alsnog te nat. De bewoners waren rond 1350 genoodzaakt om zich op hogere gronden te vestigen en vanaf daar verder te gaan met ontginnen. Grote overstromingen (zowel vanuit de zee als vanuit de Maas) spoelden het veen weg en leidde tot verplaatsing van de woonkernen naar het zuiden en de aanleg van de winter- en zomerdijk. Met de aanleg van deze dijken werd de geologische situatie vastgelegd en kon het slagenlandschap zoals dat nu nog steeds te zien is gevormd worden.
De Langstraat ligt in de centrale slenk, enkele kilometers van de Gilzen-Rijenbreuk die de oostgrens van de slenk vormt. In onderstaande tabel is de geologische opbouw verder uitgewerkt:

Tabel 1: geologische opbouw van de Westelijke Langstraat

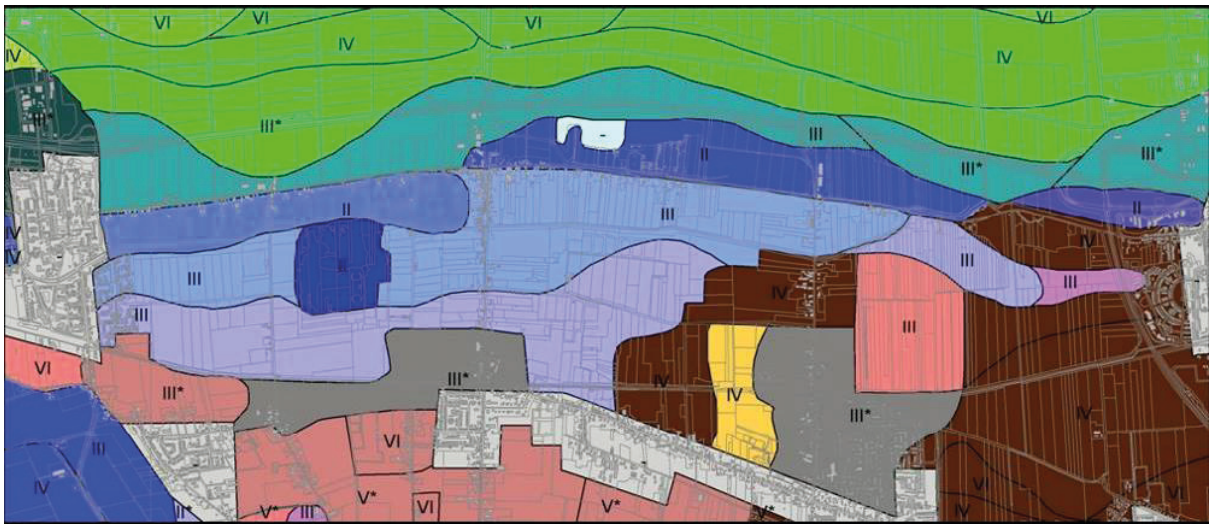
Geologisch pakket	Formatie	Omschrijving	Dikte (m)
Deklaag	Nuenen-groep	Fijn zand	0-10
Deklaag	Nuenen-groep	Leem	1-3
1e watervoerend pakket	Sterksel/Veghel/Kreftenheye	Grof, grindhoudend zand	35-40
Scheidende laag*	Kedichem/Tegelen	Fijn zand en klei	35-45
2e watervoerend pakket	Tegelen	Grof zand en grind	90
Scheidende laag	Tegelen/Maassluis	Zandige klei of keileem	10-40
2e watervoerend pakket	Tegelen/Maassluis	Fijn tot grof schelphoudend zand	20-40
Scheidende laag	Reuver/Kallo/Brunssum	Fijnzandige klei	20
3e watervoerend pakket	Oosterhout	Matig fijn tot matig grof zand met schelpgruis	100-200
Geohydrologische basis	Breda	Kleiig fijn zand	

***** deze scheidende laag is niet over het gehele plangebied aanwezig

Bodem
In het gebied is een duidelijke bodemopbouw en verloop aanwezig. Deze is gevormd door een opeenvolging van geologische processen: eerst de vorming van dekzand, dan de afdekking door het veen en de bedreiging daarvan door overstroming vanuit de zee. In het noorden heeft vooral het laatste een rol gespeeld (door de aanwezigheid van de Maas), in het zuiden is het dekzand nog veelal aan het oppervlak aanwezig. In deze dekzandgronden zijn (laar)podzolgronden en later hoge zwarte enkeerdgronden ontwikkeld. In het middendeel van het gebied wordt dit dekzand afgedekt door een laag veen die naar het noorden toe dikker wordt. In het zuiden, waar het veen dun is (< 40 cm) liggen moerige zandgronden. Deze gronden gaan over in veengronden (waar het veenpakket dikker is dan 40 cm) naar het noorden. In de meeste gevallen ligt de onderliggende laag van dekzand echter niet dieper dan 120 cm onder het maaiveld. Er is hier sprake van moerige eerdgronden en moerige podzolgronden. In het noorden van het gebied (ten noorden van de winterdijk; Labbegat 1 en de Dellen) speelt de invloed van de zee een grote rol in de bodemvorming. Direct tegen de winterdijk is slechts een dunne laag (zee)klei afgezet, met daaronder nog

veen. Verder naar het noorden neemt de dikte van het kleipakket snel toe en is het ooit aanwezige veen vaak weggeslagen door de zee of komt het diep beneden het maaiveld voor. Deze zeekleigronden worden drechtvaaggronden genoemd.

Grondwatersysteem
De belangrijkste grondwaterstroming in het gebied loopt in noordelijke richting, naar de Maas. In De Langstraat zijn een tweetal kwelsystemen te onderscheiden. Lommel-Neerpelt grondwatersysteem wat bestaat uit zeer calciumrijk water. Het infiltratiegebied van dit systeem ligt in de omgeving van Lommel, op de Belgische Kempen. In deze regio infiltreert het hemelwater wat vervolgens weer als diepe kwel (2^{e} watervoerende pakket) aan de oppervlakte komt in het gebied ten noorden van de Winterdijk. Het grondwater kent verblijftijden tot wel 30.000 jaar, met andere woorden: het kan wel 30.000 jaar onder de grond blijven voordat het in de Westelijke Langstraat weer aan de oppervlakte komt.
Op regionaal niveau is het Loonse en Drunense Duinen systeem van belang. Dit is het tweede kwelsysteem en bestaat in tegenstelling tot het eerste kwelsysteem uit zacht water, met weinig kalk. Het infiltratiegebied van dit systeem bevindt zich ter hoogte van de Loonsche en Drunense duinen.
In de deelgebieden Den Dulver en de Dullaard en het gebied tussen het Zuiderafwateringskanaal en de Winterdijk is de GHG (gemiddeld hoogste grondwaterstand) het hoogst (zie ook onderstaande figuur). Hier is een GHG tussen 0 en 25 cm onder het maaiveld gevonden. De drogere delen (GlasNat gebied, de Hoge Vaart en het oostelijk deel van de Langstraat nabij Waalwijk) zijn GHG's aangetroffen van 50 tot 75 cm beneden maaiveld.
Aan het oppervlak wordt in het grootste deel van het gebied antropogeen beïnvloed grondwater aangetroffen, ontstaan door een combinatie van luchtvervuiling, agrarische bemestingsdruk en stedelijke vervuiling. De kwaliteit kan hierdoor sterk variëren.



Figuur: Grondwatertrappen in de Westelijke Langstraat (bron: bodemkaart van Nederland, 1990)

Oppervlaktewatersysteem
De waterstaatkundige situatie van het plangebied en omgeving wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van een relatief dicht stelsel van watergangen. De watergangen regelen de wateraan- en afvoer van de verschillende gebiedsdelen. In de zomermaanden wordt water aangevoerd vanuit het Oude Maasje. Het water wordt via de Sprangsche Sloot door de Westelijke Langstraat gevoerd, zowel naar EHS-gebied als naar het landbouwgebied ten zuiden daarvan. De onderbemalen polders De Binnenbijster en De Dullaert krijgen geen gebiedsvreemd water aangevoerd, hier zorgt de kwelstroom ook in de zomer voor voldoende water. Vanuit het gebied ten zuiden van de Halve Zolenlijn wordt water naar het westen geleidt. Via een aantal noord-zuid lopende watergangen in het plangebied komt dit uiteindelijk in het ZAK terecht. Het gebied tussen de winterdijk en het ZAK wordt gevoed met water vanuit de haven van Capelle. In de winter wordt geen water aangevoerd. De watergangen worden dan alleen gebruikt voor de afvoer van overtollig grond- en oppervlakte water. Het ZAK zorgt voor hoofdafwatering in westelijke richting. Het kanaal doorsnijdt het plangebied van oost naar west en heeft een waterpeil van circa NAP - 1,0 m. Met het ZAK wordt onder meer het overtollige hemelwater via de Lage Leiding van het bedrijventerrein van Waalwijk, Haven 7, afgevoerd. Water dat uit het stedelijk gebied van Waalwijk komt wordt via een watergang naar de Sprangsche Sloot geleid.

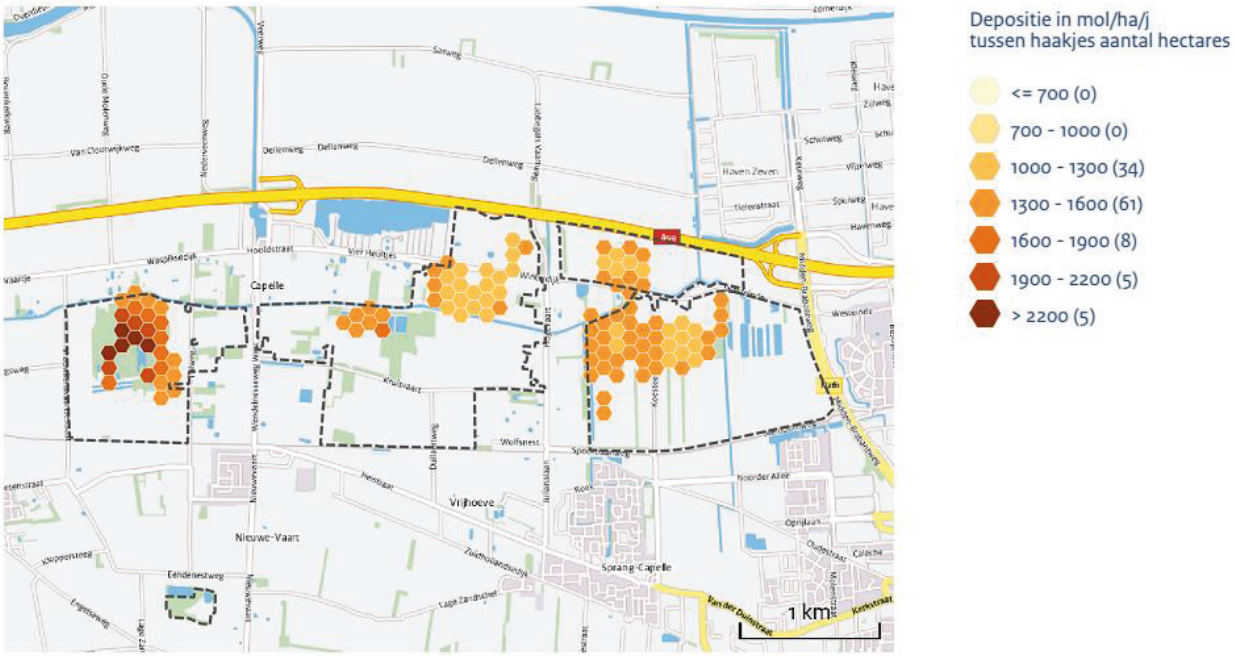
Op basis van gegevens uit eerder onderzoek (Grontmij, 2004[1]) is geconcludeerd dat het oppervlaktewater eutroof is, maar niet hypertroof. Mede als gevolg van interne belasting (uitspoeling vanuit landbouwgronden) is de grenswaarde voor stikstof regelmatig overschreden. Het oppervlaktewater in het plangebied blijkt vrijwel nergens te bestaan uit ‘typisch’ kwel gevoed water, maar uit een mengtype (net zoals het grondwater).

Analyse stikstofdepositie
Daar waar in het Natura 2000 gebied stikstofgevoelige habitattypen voorkomen leiden de huidige emissies van stikstof tot overschrijding van kritische depositiewaarden (KDW). De onderstaande kaarten, diagrammen en tabellen hebben betrekking op de zogenoemde 'relevante' stikstofgevoelige habitattypen die worden beschermd op basis van de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn. Bij relevante habitattypen kan het gaan om zowel habitattypen die zelf zijn aangewezen, als om habitattypen waarvan aangewezen soorten of vogels binnen het gebied afhankelijk zijn. Ook als binnen een HR-gebied onbekend is welk habitattype zich op een bepaalde locatie bevindt (H9999), is dit deel van het HR-gebied als relevant habitattype aangemerkt.

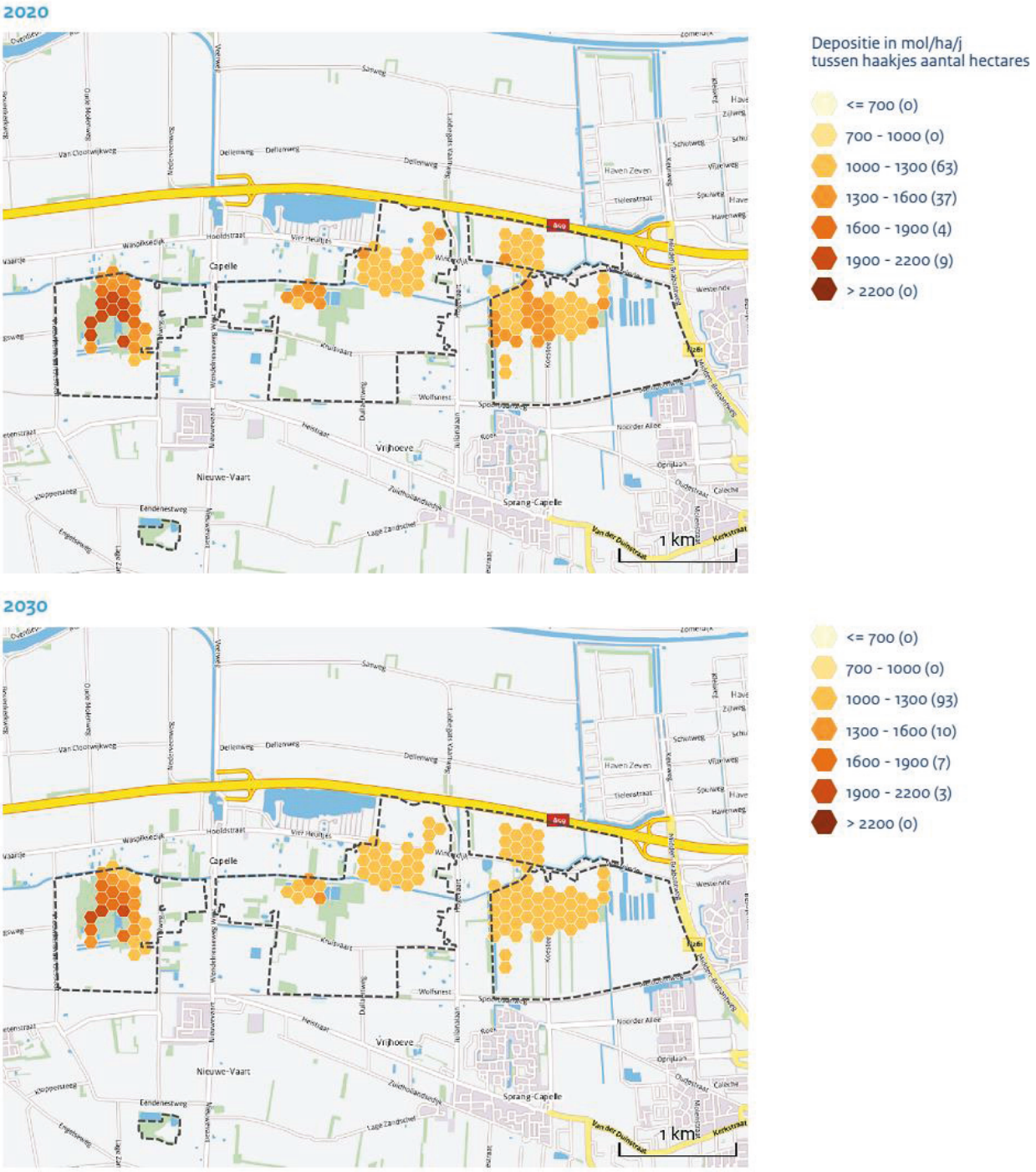
Ruimtelijke verdeling van de depositie

Onderstaande kaart toont de ruimtelijke verdeling van de depositie op relevante habitattypen in de huidige situatie. De kaarten daaronder tonen deze verdeling voor de jaren 2020 en 2030.

Huidig

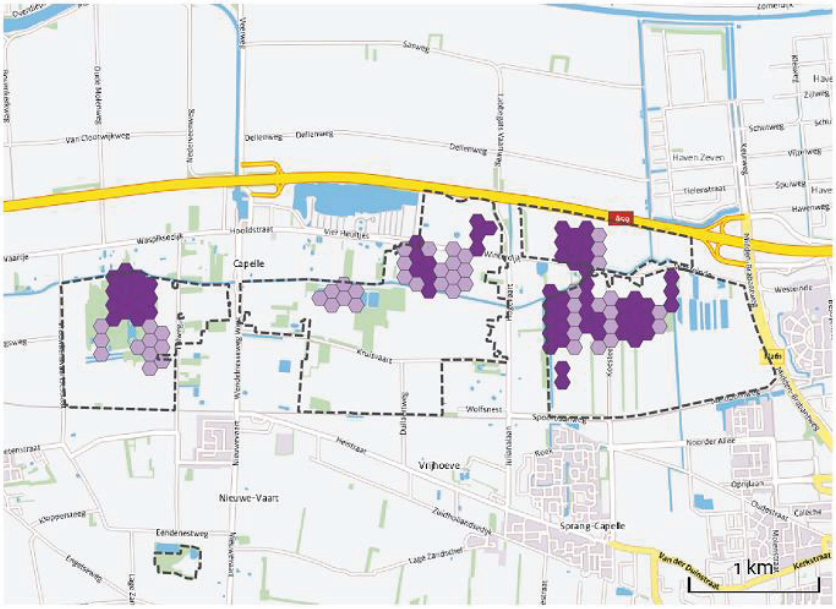


[1] Grontmij, 2004. Antiverdrogingsonderzoek Westelijke Langstraat



Ruimtelijk beeld van de Stikstof overbelasting
De kaartjes in de onderstaande figuur geven aan waar in de relevante stikstofgevoelige habitattypen van het gebied er sprake is van overbelasting, dit voor de huidige situatie en voor 2020 en 2030. Hoewel de totale depositie op het gebied afneemt en daarmee de absolute belasting minder wordt, blijft een aantal individuele hexagonen binnen de relevante stikstofgevoelige habitattypen onder de kwalificatie matige of sterke overbelasting vallen gedurende deze periode.

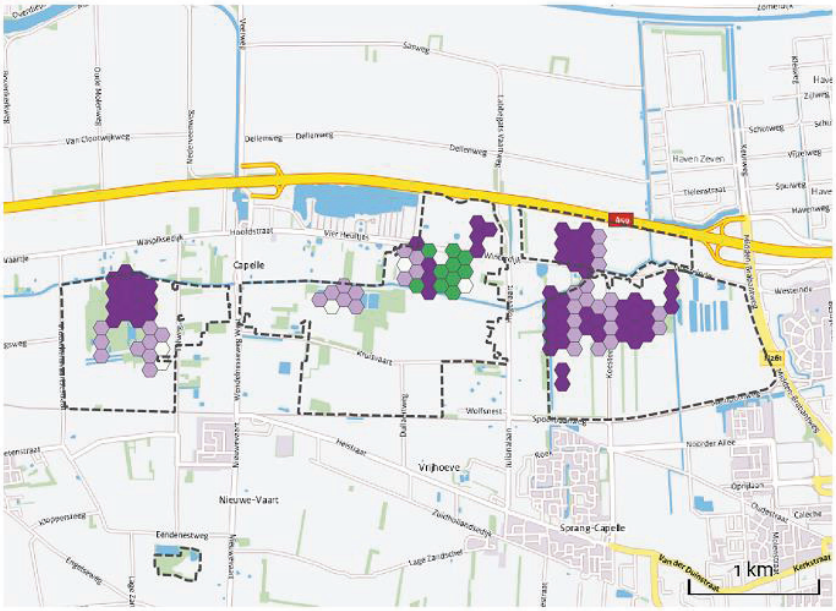
Huidig



Mate van overbelasting
tussen haakjes aantal hectares

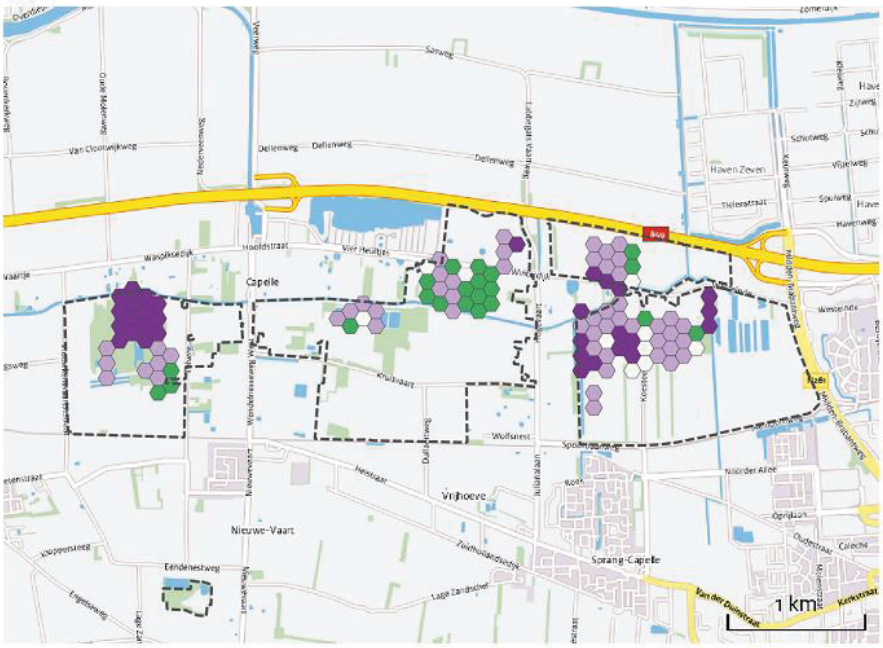
- Geen stikstofprobleem (0)
- Evenwicht (0)
- Matige overbelasting (48)
- Sterke overbelasting (65)

2020



- Geen stikstofprobleem (10)
- Evenwicht (5)
- Matige overbelasting (37)
- Sterke overbelasting (61)

2030



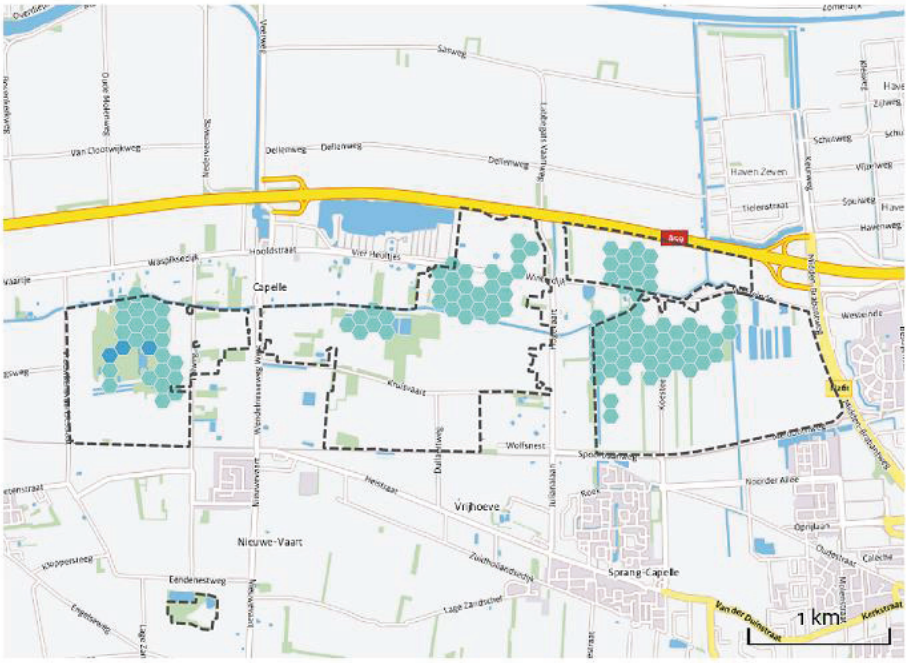
Mate van overbelasting
tussen haakjes aantal hectares

- Geen stikstofprobleem (21)
- Evenwicht (9)
- Matige overbelasting (52)
- Sterke overbelasting (31)

Depositie daling
Binnen het hele Habitatrichtlijngebied van de Langstraat zal in de periode tot 2030 sprake zijn van een afname in depositie.

Onderstaande kaarten tonen in welke mate de depositie in 2020 en 2030 daalt ten opzichte van de huidige situatie.

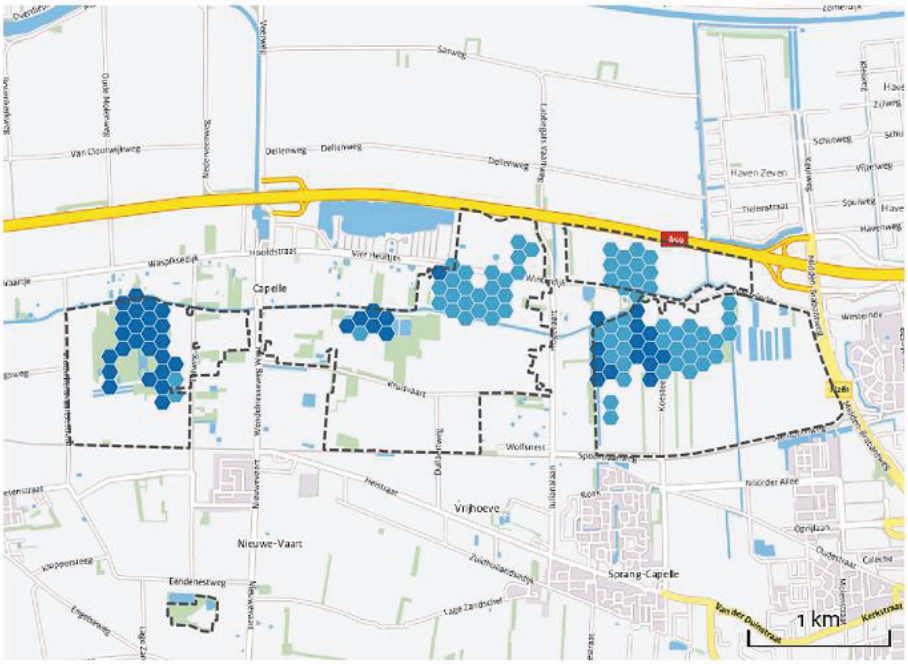
Periode huidig - 2020



Depositiedaling in mol/ha/j
tussen haakjes aantal hectares

- 0 - 50 (0)
- 50 - 100 (0)
- 100 - 175 (110)
- 175 - 250 (3)
- > 250 (0)

Periode huidig - 2030



- 0 - 50 (0)
- 50 - 100 (0)
- 100 - 175 (0)
- 175 - 250 (68)
- > 250 (45)

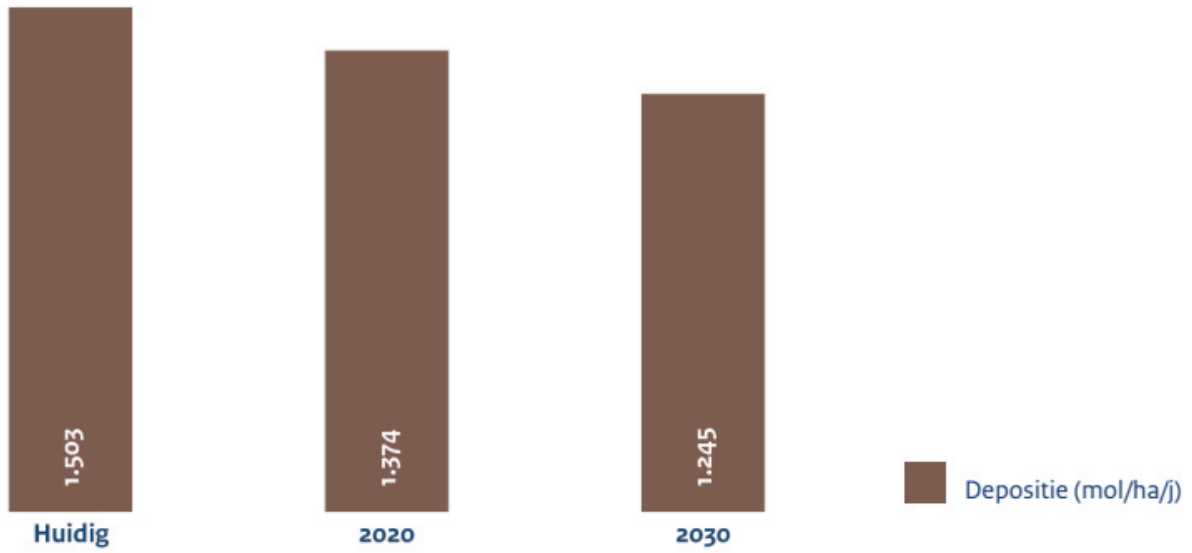
Stikstof belasting per stikstofgevoelig habitattype
Het onderstaande staafdiagram laat de stikstofbelasting voor alle habitattypen zien voor de huidige situatie, 2020 en 2030. In alle stikstofgevoelige habitattypen is in de periode tot 2030 sprake van een afnemende stikstofbelasting (zie hiervoor figuur op pag. 15). Bij de berekeningen is uitgegaan van de uitvoering van het landelijk en provinciaal beleid zoals dat nu gepland is én het uitgeven van ontwikkelingsruimte.

Habitat		Relevant (ingetekend)	Relevant (gekarteerd)	KDW	Stikfstofbelasting ten opzichte van KDW	Aandeel overbelast
H3140 hz	Kranswierwateren, op hogere zandgronden	1,1 ha	1,0 ha	571	Huidig	100%
					2020	100%
					2030	100%
H3140 lv	Kranswierwateren, in laagveengebieden	< 1,0 ha	< 1,0 ha	2143	Huidig	0%
					2020	0%
					2030	0%
H6410	Blauwgraslanden	3,8 ha	3,2 ha	1071	Huidig	100%
					2020	100%
					2030	77%
H7140 A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	4,7 ha	4,1 ha	1214	Huidig	98%
					2020	74%
					2030	56%
H7140 B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	2,9 ha	2,9 ha	714	Huidig	100%
					2020	100%
					2030	100%
H7230	Kalkmoerassen	2,7 ha	2,7 ha	1143	Huidig	100%
					2020	88%
					2030	0%
ZGH7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	< 1,0 ha	< 1,0 ha	1214	Huidig	97%
					2020	12%
					2030	0%

- Geen stikstofprobleem
- Evenwicht
- Matige overbelasting
- Sterke overbelasting

Pas gebiedsanalyse 2015
Uit de berekening met AERIUS Monitor 2015 blijkt (staafdiagram hieronder) dat aan het einde van tijdvak 1 (2015-2021), ten opzichte van de huidige situatie, sprake is van een afname van de totale stikstofdepositie op het gebied

Onderstaande staafdiagram geeft de gemiddelde depositie op alle relevante habitattypen weer. De figuur geeft de verwachte ontwikkeling van de stikstofdepositie gedurende de drie tijdvakken in dit gebied weer, rekening houdend met de autonome ontwikkelingen, het uitvoeren van de extra brongerichte PAS-maatregelen én het uitgeven van ontwikkelingsruimte.



Stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitattypen.

De ontwikkeling van de stikstofbelasting over de stikstofgevoelige habitattypen laat zien dat lopende de tijd het aantal hexagonen waarbinnen sprake is van matige of sterke overbelasting afneemt. Ook is sprake van een lichte afname van het aantal hexagonen waarbinnen sprake is van een sterke overbelasting en een stijging van het aantal hexagonen waarbinnen sprake is van een matige overbelasting. Hierbij is alleen gekeken naar relevante habitattypen.

Tijdvak 1 (2015-2021)
Na afloop van tijdvak 1 (2015-2021) blijven, ondanks de dalende depositie op het gebied, de kritische depositiewaarden (KDW's) van diverse habitattypen overschreden worden. Het betreft de habitattypen H3140hz, H6410, H7140A, H7140B en H7230.

Tijdvak 2 en 3 (2021-2033)
Uit de berekening met AERIUS Monitor 2015 blijkt dat aan het eind van tijdvak 2 en/of 3 (2021-2033), ten opzichte van de huidige situatie, sprake is van een afname van de totale stikstofdepositie op het gebied. Aan het eind van tijdvakken 2 en 3 blijvende KDW's van de diverse habitattypen overschreden worden. Het betreft de habitattypen: H3140hz, H6410, H7140A en H7140B.

In alle stikstofgevoelige habitattypen is, rekening houdend met de ontwikkelruimte, in de periode tot 2033 sprake van een afnemende stikstofbelasting (zie bovenstaande figuur). Deze afnemende belasting gekoppeld aan de uitvoering van de herstelmaatregelen zal, ondanks de overbelasting van habitattypen, leiden tot het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen.

Tijdelijke toename stikstof depositie
Voor het ecologisch oordeel is van belang welk depositieniveau wordt bereikt bij benutting van alle ontwikkelingsruimte. In deze analyse is rekening gehouden met de totale stikstofdepositie die berekend is met AERIUS Monitor 2015. De prognose van de ontwikkeling van de stikstofdepositie volgens AERIUS Monitor 2015 is weergegeven in bovenstaande figuur. Bij de berekening van de stikstofdepositie aan het

eind van het eerste tijdvak is de ontwikkelingsruimte die voor dit gebied in dit tijdvak van het programma beschikbaar is, ingecalculeerd. De weergegeven stikstofdepositie aan het eind van het eerste tijdvak van het programma is dus inclusief de uitgifte van ontwikkelingsruimte. Bij het ecologisch oordeel is er rekening mee gehouden dat de afname van de stikstofdepositie niet volgens een rechte lijn verloopt, maar volgens een golvende dalende lijn. Er is in aanmerking genomen dat het daadwerkelijk gebruik van de ontwikkelingsruimte zal variëren in de tijd, bijvoorbeeld als gevolg van tijdelijke projecten. In het begin van het tijdvak kan mogelijk tijdelijk een toename van de stikstofdepositie plaatsvinden ten opzichte van de uitgangssituatie bij aanvang van het programma. Hiervan kan sprake zijn wanneer de uitgifte van ontwikkelingsruimte en de feitelijke benutting van die ontwikkelingsruimte sneller verlopen dan de daling van de stikstofdepositie. De ontwikkelingsruimte als geheel is echter gelimiteerd. Een eventuele versnelde uitgifte van ontwikkelingsruimte aan het begin van een tijdvak gaat daarom altijd gepaard met een verminderde uitgifte van ontwikkelingsruimte op een later moment in datzelfde tijdvak en vanaf dat moment een versnelde daling van depositie. Uit AERIUS Monitor 2015 blijkt dat aan het eind van het eerste tijdvak (2015-2021), ten opzichte van de huidige situatie, sprake is van een afname van de stikstofdepositie in het gehele gebied met gemiddeld 129 mol/ha/jaar

Kennislacune

Over de stikstofdepositie in het gebied in het verleden is weinig bekend. Te verwachten valt echter dat gedurende meerdere jaren op tenminste delen van het gebied een hogere depositie van verzurende en vermestende stoffen heeft plaatsgevonden dan de KDW's van de betreffende habitattypen. Er is dan ook vermoedelijk sprake van een erfenis van stikstof en zwavel uit het verleden. Deze factor is nu niet te kwantificeren en heeft dan ook geen rol kunnen spelen in de analyses. Effecten van deze in bodem of water opgehoopte stoffen kunnen echter wel degelijk optreden. Dit betekent dat ook in delen waar nu geen overschrijding van de KDW meer is, in de (nabije) toekomst effecten als gevolg van vermesting en verzuring door depositie nog steeds zichtbaar kunnen zijn. Het uitvoeren van het PAS-maatregelen pakket maakt het, ondanks deze erfenis, mogelijk de instandhoudingsdoelstellingen te halen.

Tussenconclusie depositie ontwikkeling in relatie tot de instandhoudingsdoelstellingen

De doelstelling voor de aangewezen habitattypen is minimaal behoud van oppervlakte en kwaliteit. Voor de populaties van aangewezen soorten moeten levensvatbare populaties behouden blijven of worden versterkt. Deze doelstellingen komen niet in gevaar onder de deposities die met AERIUS berekend zijn voor de tijdvakken 1, 2 en 3.
Hoewel er sprake is van een blijvende overbelasting neemt de absolute depositie op het gebied af. Dit betekent dat de habitattypen te maken krijgen met een afnemende belasting. De huidige kwaliteit is het gevolg van depositie waarden die al meer dan 10 jaar minimaal het huidige niveau evenaren en waarvan de huidige ecologische kwaliteit het gevolg is. De afname van depositie zal tot betere abiotische omstandigheden leiden en daarmee tot kwaliteitsverbetering van het habitattype.
Het positieve effect van verminderde depositie op de kwaliteit van de habitattypen en op de levensvatbaarheid van populaties wordt versterkt door de kwaliteitsverbetering die het uitvoeren van de PAS-herstelmaatregelen teweeg brengt.
Op basis van AERIUS Monitor 2015 is de verwachte depositiedaling groter geworden, aanpassing van het ecologische oordeel is niet aan de orde.
Voor het monitoren van de kwaliteitsontwikkeling van de habitattypen worden er in de PAS-gebieden, aanvullend op de normale EHS-monitoring, zgn. Proces indicatoren gemonitoord in een 3-jaarlijkse cyclus. Het monitoren van deze plantensoorten maakt het mogelijk tijdig veranderingen in kwaliteit op te merken en erop te reageren. In hoofdstuk 6 wordt verder ingegaan op de monitoring die in het kader van PAS wordt uitgevoerd.

3.1 Gebiedsanalyse H3140 Kranswierwateren

De Langstraat behoort formeel tot het Natura 2000-landschap 'Beekdalen'. Landschappelijk ligt het gebied op de 'Naad van Brabant'. Dit gebied is de overgang van hogere zandgronden (waar de 'beekdalen' onderdeel van uitmaken) naar het rivierengebied. Op deze overgang kwam in het verleden veel kwelwater aan de oppervlakte en vond veenvorming plaats. De gronden in deze overgangszone zijn daarom ecohydrologisch te beschouwen als een laagveengebied. Voor de juridische toetsing is deze ligging van belang omdat de KD-waarde voor dit habitattype voor hogere zandgronden 571 mol/ha/jaar is en voor laagveengebieden 2143 mol/ha/jaar[2].
Bij het bepalen van de KD-waarde zijn Van Dobben et al (2012) uitgegaan van de samenstellende vegetatietypen. De KDW van het vegetatietype 04AA01 (associatie van doorschijnend glanswier) is gelijkgesteld aan dat van habitattype 3130 (zwakgebufferde vennen) en vegetatietypen 04BA01 (associatie van sterkranswier), 04BA02 (associatie van stekelharig kransblad), 04BA03 (associatie van ruw kransblad) en 04CA01 (associatie van brakwater-kransblad) aan die van H3150 (meren met krabbenscheer). In de Langstraat behoort het merendeel van de H3140 kranswiervegetaties op basis van de diagnostische soorten tot 04AA01 en daarmee tot de hogere zandgronden-variant van het type (H3140hz). Alleen een petgat in de Dullaert behoort tot 04BA02 en kan daarmee tot de laagveenvariant van het habitattype (H3140lv) worden gerekend.

3.1.A Kwaliteitsanalyse H3140 Kranswierwateren op standplaatsniveau

De landelijke staat van instandhouding van het habitattype is op de aspecten oppervlakte en kwaliteit beoordeeld als "matig ongunstig". De relatieve bijdrage van Nederland aan de Europese instandhouding is zeer groot, de relatieve bijdrage van de Langstraat aan de staat van instandhouding in Nederland is gering. De instandhoudingsdoelstelling voor Kranswierwateren in de Langstraat is behoud van oppervlakte en kwaliteit.

Actuele kwaliteit
Dit habitattype wordt gekenmerkt door het voorkomen van een aantal minder algemene kranswiersoorten (stekelharig kransblad *Chara major* en doorschijnend glanswier *Nitella translucens*) en komt verspreid voor in de sloten in het gebied, en ook in een petgat in De Dullaert. Door enkele zwaar bemeste landbouwpercelen in het gebied is de oppervlaktewaterkwaliteit in een deel van de sloten negatief beïnvloed waardoor dit habitattype in het verleden sterk achteruit is gegaan. Door een verbeterde waterkwaliteit, gaat het de laatste jaren beter met de kranswiergemeenschappen. De populaties zijn echter weinig stabiel door eutrofiëring, verzuring en vertroebeling van het water (KIWA, 2007[3]). De sloten waarin de kranswiergemeenschappen voorkomen zijn te beschouwen als pioniermilieus vanwege de periodieke schoning. Kranswieren zijn daaraan goed aangepast. Lastig is wel, dat de verspreiding en dichtheden van kranswieren een onregelmatig karakter vertonen en sterk kunnen variëren in de tijd. Een inventarisatie in dergelijke wateren kan daarom nooit uitputtend zijn.

Tabel 3.1.A kwaliteit habitattype

Westelijke Langstraat Aangewezen habitattypen	Instandhoudingsdoelstelling (> ; =)		Huidig areaal	Huidige kwaliteit	Trend in areaal	Trend in kwaliteit
	Omvang	kwaliteit				
H3140 Kranswierwateren	=	=	1,3 ha, deel in sloten, deels in vlakvormig water.	grotendeels goed	=	=
Onderbouwing huidige kwaliteit: inventarisatiegegevens, veldkennis (Provincie, SBB en IVN) deels vastgelegd in rapportages						
Onderbouwing trend in opp: inventarisatiegegevens, veldkennis (Provincie, SBB en IVN) deels vastgelegd in rapportages						
Onderbouwing trend in kwaliteit: inventarisatiegegevens, veldkennis (Provincie, SBB en IVN) deels vastgelegd in rapportages						

Is stikstof een probleem voor het halen van de instandhoudingsdoelstellingen?
Hoewel de Langstraat onderdeel uitmaakt van het laagveengebied, moeten de kranswiervegetaties toch grotendeels tot de variant van hogere zandgronden worden gerekend (H3140hz). Daarmee is er sprake van een overschrijding van de KDW (bij H3140hz is dit 571 mol/ha/j) en is stikstofdepositie een probleem voor

[2] H.F. van Dobben, R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg, 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2397.
[3] Kiwa Water Research/EGG-consult, 2007. Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebied 130 - Langstraat

realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen in dat deel van het gebied waar de kranswiervegetaties tot de H3140hz variant behoren. Uit de berekeningen met AERIUS blijkt dat er zowel in de huidige situatie als in 2030 sprake is van te hoge stikstofdepositie in het H3140hz deel van het habitattype. Ondanks de overbelasting van het H3140hz deel makende hydrologische maatregelen die noodzakelijkerwijs getroffen zullen worden voor overige habitattypen (zie paragraaf 4.1), de instandhouding mogelijk en wordt zelfs een uitbreiding van oppervlakte en vooral van kwaliteit verwacht. Er is daarom geen twijfel over het behalen van de IHD.

Voor dit habitattype zijn dan ook geen herstelmaatregelen beschreven.

3.1.B Systeemanalyse H3140 Kranswierwateren

De verspreiding en kwaliteit van het habitattype hangt samen met verschillende abiotische factoren (zie gradiëntendocument Laagveenlandschap). Voor kranswierwateren zijn dit in het algemeen:

- Aanvoer van gebufferd kwelwater uit stuwwallen / dekzand naar laagveenlandschappen. Deze bepaalt de aanvoer van voedselarm, hard (bicarbonaat-rijk) en zoet water en de aanvoer van bufferstoffen (ijzer of kalk).
- Kwaliteit en peilregime van het oppervlaktewater. De combinatie van verschillende factoren als waterstand, peilfluctuatie, overstroming, aanvoer van bufferstoffen (alkaliniteit), en de gehaltes aan sulfaat en chloride bepaalt welk proces er speelt. Tegenwoordig is het oppervlaktewater vaak een bron van vermesting door fosfaat, hetgeen leidt tot degradatie van aquatische en semi-aquatische ecosystemen en mogelijk ook veenvorming tegengaat.
- Invloed van regenwater. Waar de vegetatie geïsoleerd raakt van kwelwater of overstromingen, neemt de invloed van regenwater toe en treedt verzuring op.
- Veenvorming (vroeger dominant) en veenafbraak (tegenwoordig dominant). In schoon, fosfaat- en sulfaatarm water treedt verlanding (en dus veenvorming) op, lage waterstanden en sulfaatrijk water leiden tot afbraak (mineralisatie) en inklinken van veen. Deze processen bepalen ook of koolstof en nutriënten worden vastgelegd of juist vrijgemaakt.
- Atmosferische depositie van stikstof. Dit versterkt de effecten van eutrofiering van het oppervlaktewater, versterkt de effecten van verzuring door hydrologische isolatie en verhoogt de biomassagroei en versnelt daarmee de successie.
- Natuurlijke successie. Dit proces wordt versneld door veranderingen in hydrologische gradiënten (wegvallen van kwel, hydrologische isolatie) en door atmosferische depositie van stikstof. Beheer kan successie op zijn minst vertragen.
- Biotische processen. Vertroebeling van water door vissen, vogels, windwerking, accumulatie van los sediment, dominantie van algen, hebben een negatief effect op veenvormende processen en de vestiging van kranswieren, krabbenscheer en andere waterplanten.

In de Langstraat zijn de belangrijkste sturende processen voor dit habitattype:

1. Aanvoer van (basenrijk) grondwater vanuit dekzanden in de omgeving maar ook van grotere afstanden. De Westelijke Langstraat maakt onderdeel uit van het grote Lommel-Neerpeltgrondwatersysteem wat bestaat uit zeer calciumrijk water. Het infiltratiegebied van dit systeem ligt in de omgeving van Lommel, op de Belgische Kempen. In deze regio infiltreert het hemelwater wat vervolgens weer als diepe kwel aan de oppervlakte komt in de omgeving van de Westelijke Langstraat. Met name in de Buitenpolders aan de noordzijde van de A59 en in het Zuidelijk Afwateringskanaal is thans deze diepe kwel aanwezig. Door met name het ZAK, maar waarschijnlijk ook door drainage ten noorden van de A59, wordt thans een belangrijk deel van het kwelwater afgevangen voordat het in de ondiepe sloten (en wortelzone) terecht komt van de Langstraat. Op regionaal niveau is daarnaast het Loonse en Drunense Duinen-systeem van belang. Het infiltratiegebied van dit systeem bevindt zich ter hoogte van de Loonse en Drunense duinen en Huis Ter Heide. In De Langstraat komen daarom lokale en bovenlokale grondwaterstromen aan de oppervlakte met grote verschillen in minerale samenstelling. Hierdoor ontstaan allerlei gradiënten welke door dit watersysteem stabiel en duurzaam in stand gehouden kunnen worden;
2. Beheer van de watergangen door middel van maaien en baggeren, om (als gevolg van de stikstofdepositie versnelde) successie terug te draaien. Zonder dit beheer zou het habitattype door successie uiteindelijk verdwijnen. Hierbij moet echter wel rekening gehouden worden met het feit dat in De Hoven een deel van de sloten met kranswiervegetaties aan het verlanden is met trilveenvegetaties (H7140A). In dat geval zou het herstellen van het ene type kunnen leiden tot het vernielen van het andere type.

3. Landbouwkundige ingrepen in het gebied. Hierdoor treedt vermesting van water en land-habitattypen op als gevolg van zware bemesting binnen het Natura2000 gebied en is er aanvoer van gebiedsvreemd voedselrijk oppervlaktewater. Door afvangen van diepe (ijzerhoudende-) kwel is de weerstand van het systeem tegen vermesting afgenomen. Door ijzerhoudend kwelwater kan fosfaat namelijk vastgelegd worden en kwelwater voorkomt over het algemeen inspoeling van nutriënten.
4. Depositie van atmosferische stikstof. Het kwelwater waar dit habitattype vooral in groeit, bevat vrijwel geen stikstof. Van origine kwam er weinig stikstof van buiten het systeem in. Waarschijnlijk vooral incidenteel tijdens rivierinundatie. Die stikstof werd vervolgens vastgelegd in de vegetatie en in veen. Daardoor bleef het een systeem met nauwelijks beschikbare stikstof in stand. De habitattypen waarvoor het gebied is aangewezen zijn hier op aangepast. Meer stikstof betekent een versnelling van de successie en op korte termijn vooral veel concurrentie met moerasplanten.

3.1.C Knelpunten en oorzakenanalyse H3140 Kranswierwateren

Het belangrijkste knelpunt in de Langstraat voor dit habitattype is, conform het conceptbeheerplan en de gebiedsexperts, de waterkwaliteit. Problemen met de waterkwaliteit kennen twee oorzaken:

- Afname kwel
- Eutrofiëring

Voor het behoud van de kranswierwateren is blijvende aanvoer van basenrijk grondwater van groot belang. De oorzaak van te weinig kwel is het afvangen daarvan door het ZAK en in veel mindere mate waarschijnlijk ook de drainage ten noorden van de A59.

Voor behoud van oppervlakte en kwaliteit van kranswierwateren moet beïnvloeding door fosfaat- en stikstofrijk oppervlaktewater voorkomen worden. Met name in De Hoven wordt de oppervlaktewaterkwaliteit in een deel van de sloten negatief beïnvloed door enkele zwaar bemeste landbouwpercelen en is dit habitattype sterk achteruitgegaan. De trend is thans weliswaar stabiel maar het is illustratief hoe de combinatie van te weinig kwel en eutrofiering tot een snelle achteruitgang kan leiden.

3.1.D Leemten in kennis H3140 Kranswierwateren

Voor dit habitattype zijn er geen leemten in kennis aanwezig die het opstellen van een betrouwbare herstelstrategie verhinderen.

3.2 Gebiedsanalyse H6410 Blauwgraslanden

3.2.A Kwaliteitsanalyse H6410 Blauwgraslanden op standplaatsniveau

De landelijke staat van instandhouding van het habitattype blauwgraslanden is op de aspecten oppervlakte en kwaliteit beoordeeld als “zeer ongunstig”. De relatieve bijdrage van Nederland aan de Europese instandhouding is zeer groot, de relatieve bijdrage van de Langstraat aan de staat van instandhouding in Nederland is groot.
De instandhoudingsdoelstelling voor blauwgraslanden in de Langstraat is uitbreiding van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.

Actuele kwaliteit
Blauwgrasland komt in de Langstraat voor in deelgebied Labbegat 2 in afwisseling met pioniervegetaties, gedomineerd door kleine zonnedauw en moeraswolfsklauw en met plaatsen waar veenmossen domineren. Het betreft voor een groot deel locaties waar sinds begin jaren ’90 van de vorige eeuw de bovengrond is verwijderd. Ook in deelgebied den Dulver komt nog een kleine oppervlakte van dit habitattype voor. In het algemeen is het habitattype matig ontwikkeld, maar lokaal komen bijzondere blauwgraslandsoorten als spaanse ruiter, welriekende nachtorchis en blonde zegge voor. De huidige oppervlakte van dit habitattype bedraagt ca. 3,2 ha. Een aantal blauwgraslandpercelen wordt omringd door een “wal” van niet of minder diep afgegraven grond. Dit leidt tot dominantie van pitrus langs de rand. Als gevolg hiervan wordt bovendien de afstroming van regenwater verhinderd, waardoor de blauwgraslanden lokaal verzuren.

Tabel 3.2.A kwaliteit habitattype

Westelijke Langstraat Aangewezen habitattypen	Instandhoudingsdoelstelling (> ; =)		Huidig areaal	Huidige kwaliteit	Trend in areaal	Trend in kwaliteit
	Omvang	kwaliteit				
H6410 Blauwgraslanden	>	>	3,24 ha	matig tot redelijk, deels nog in ontwikkeling	=	- (verzuring)
Onderbouwing huidige kwaliteit: laatste 15 jaar ontstaan op voormalige landbouwgrond na afgraven toplaag,is nog niet volledig ontwikkeld. Kwaliteit vastgelegd middels inventarisatiegegevens, veldkennis (Provincie, SBB en IVN), deels in rapportages						
Onderbouwing trend in oppervlakte: laatste 15 jaar ontstaan op voormalige landbouwgrond na afgraven toplaag, geen uitbreiding elders, ook geen afname oppervlakte.						
Onderbouwing trend in kwaliteit: :laatste 15 jaar ontstaan op voormalige landbouwgrond na afgraven toplaag,is nog niet volledig ontwikkeld, maar lokaal treedt verzuring op door stagnatie regenwater. Kwaliteit vastgelegd middels inventarisatiegegevens, veldkennis (Provincie, SBB en IVN), deels in rapportages						

Is stikstof een probleem voor het halen van de instandhoudingsdoelstellingen?
Op basis van de AERIUS-berekeningen die duidelijk maken dat er in dit habitattype in tijd vak 1 zowel als de tijdvakken 2 en 3 sprake is (zal zijn) van een matige tot zware overbelasting en de beschikbare gebiedskennis is geconstateerd dat stikstof een probleem is voor het halen van de instandhoudingsdoelstellingen van dit habitattype. Voor dit habitattype zijn dan ook herstelmaatregelen beschreven.

3.2.B Systeemanalyse H6410 Blauwgraslanden

De verspreiding en kwaliteit van het habitattype hangt samen met verschillende abiotische factoren (zie ook gradiëntendocument Laagveenlandschap).

Een belangrijke factor voor blauwgraslanden is de aanvoer van gebufferd kwelwater. In het verleden ontvingen veel gebieden op de ‘Naad van Brabant’, waaronder de Langstraat, grondwater uit de pleistocene zandgronden. Dat is nu nog maar in geringe mate het geval. De afwatering en ontwatering is sinds het begin van de 20^{e} eeuw sterk gewijzigd door aanleg van Bergse Maas, het graven van het Zuiderafwateringskanaal (ZAK), ontginningen en ruilverkavelingen. Veel kwel wordt tegenwoordig weggevangen door het Zuiderafwateringskanaal.

Een schrale uitgangssituatie met een bodem waar fosfaat nauwelijks aanwezig is of wordt gefixeerd, is eveneens van belang voor blauwgrasland. In de Langstraat komt blauwgrasland voor op plaatsen waar nooit moderne landbouw heeft plaatsgevonden en dus geen sprake is van fosfaatverzadiging. Daarnaast is blauwgrasland recent ontstaan op locaties waar de bovengrond is verwijderd en een natte, schrale en basenrijke standplaats werd blootgelegd.

In de Langstraat blijkt zowel het ondiepe grondwater als het oppervlaktewater antropogeen beïnvloed te zijn en is er geen kwel van betekenis aan maaiveld meer. De kwaliteit van de standplaats wordt nu vooral bepaald door de bodem. Nu de vegetaties geïsoleerd zijn geraakt van kwelwater of overstromingen, neemt de invloed van regenwater toe en daarmee de kans op verzuring. Een bijdrage van stikstof via atmosferische depositie vergroot het risico van negatieve veranderingen.

3.2.C Knelpunten en oorzakenanalyse H6410 Blauwgraslanden

In het concept-beheerplan worden als belangrijkste knelpunten voor de blauwgraslanden genoemd:

- vermesting door stikstofdepositie
- verzuring door regenwater.

De oorzaak van de vermesting door stikstof is de veel hogere stikstofdepositie als gevolg van landbouw, industrie, verkeer en overig gebruik dan van nature in dit systeem thuishoort.

De verzuring door regenwater is op zich een natuurlijk proces. Dit wordt bovendien versneld door zure depositie. In de Langstraat zou verzuring door regenwater van nature veel minder op zou moeten treden omdat enerzijds mineraalrijke kwel en anderzijds incidentele inundatie met rivierwater voor buffering en herstel zorgden.

Een aantal blauwgraslandpercelen wordt omringd door een “wal” van niet of minder diep afgegraven grond. Dit leidt tot dominantie van pitrus langs de rand, maar ook wordt afstroming van regenwater verhinderd, waardoor de blauwgraslanden lokaal verzuren.

3.2.D Leemten in kennis H6410 Blauwgraslanden

De natuurreservaten in de Langstraat worden al decennia beheerd en gemonitord door Staatsbosbeheer en vrijwilligers met een decennialange gebiedskennis.
Er is daardoor veel informatie voorhanden. Voor dit habitattype zijn er geen leemten in kennis aanwezig die het opstellen van een betrouwbare herstelstrategie verhinderen.

3.3 Gebiedsanalyse H7140A Overgangs- en trilvenen, trilvenen

3.3.A Kwaliteitsanalyse H7140A Trilvenen op standplaatsniveau

De landelijke staat van instandhouding van dit subtype is op de aspecten oppervlakte en kwaliteit beoordeeld als “zeer ongunstig”. De relatieve bijdrage van Nederland aan de Europese instandhouding is zeer groot, de relatieve bijdrage van de Langstraat aan de staat van instandhouding in Nederland is gering. De instandhoudingsdoelstelling voor Overgangs- en trilvenen in de Langstraat is uitbreiding van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.

Actuele kwaliteit
Tijdens de habitattypekartering in 2008 is vastgesteld dat trilveenvegetaties voorkomen in enkele sloten in deelgebied De Hoven. In 2013 is echter tijdens de herziening van de habitatkaarten vastgesteld dat ook in enkele percelen in Labbegat 2, in petgaten in De Dullaert en in Den Dulver op basis van voorkomen van “trilveensoorten“ dit habitattype aanwezig is, vaak in complex met andere habitattypen (H3140 en H6410). Ze groeien daar in natte graslanden of ondiep water. Een oppervlakte 4,1 ha voldoet aan de criteria, en 0,3 ha langs sloten in De Hoven is aangemerkt als zoekgebied vanwege het voorkomen van “trilveensoorten“.

Tabel 3.3.A kwaliteit habitattype

Westelijke Langstraat Aangewezen habitattypen	Instandhoudingsdoel stelling (> ; =)		Huidig areaal	Huidige kwaliteit	Trend in areaal	Trend in kwaliteit
	Omvang	kwaliteit				
H7140A Trilvenen	>	>	4,07 ha en 0,28 ha zoekgebied	Matig, kleine oppervlakte. De oppervlakte staat onder druk door beheer en slechte waterkwaliteit.	-	=
Onderbouwing huidige kwaliteit:vastgelegd middels inventarisatiegegevens, veldkennis (Provincie, SBB en IVN) deels vastgelegd in rapportages						
Onderbouwing trend in opp: laatste jaren stabiel, maar in de afgelopen decennia o.i.v. slootbeheer en vermesting dramatisch afgenomen. Vastgelegd middels inventarisatiegegevens, veldkennis (Provincie, SBB en IVN) deels vastgelegd in rapportages						
Onderbouwing trend in kwaliteit:resterende stukken zijn stabiel, maar erg klein. Kwaliteit vastgelegd middels inventarisatiegegevens, veldkennis (Provincie, SBB en IVN), deels in rapportages						

Is stikstof een probleem voor het halen van de instandhoudingsdoelstellingen?
Op basis van de AERIUS-berekeningen die duidelijk maken dat er in dit habitattype in tijd vak 1 zowel als de tijdvakken 2 en 3 sprake is (zal zijn) van een matige tot zware overbelasting en de beschikbare gebiedskennis is geconstateerd dat stikstof een probleem is voor het halen van de instandhoudingsdoelstellingen van dit habitattype. Voor dit habitattype zijn dan ook herstelmaatregelen beschreven. Op pagina 9-16 is de huidige en toekomstige situatie m.b.t. de stikstofdepositie weergegeven.

3.3.B Systeemanalyse H7140A Trilvenen

Trilveenvegetaties zijn een natuurlijk successiestadium in zoete, voedselarme wateren. Van nature ontstond dit habitattype in waterlichamen die door rivierinundatie gevormd waren. Door ingrepen in het watersysteem en de aanleg van kades komen in de Langstraat al lang geen overstromingen vanuit de Maas meer voor. Door vervening en ontginning zijn in dit gebied veel ondiepe zoete waterlichamen ontstaan welke na verloop van tijd geschikt waren voor dit habitattype.

Belangrijk voor tril- en overgangsveen is een stabiele waterhuishouding met weinig peilfluctuatie en buffering met bicarbonaat zodat geen verzuring optreedt. In het verleden ontving de ‘Naad van Brabant’ met de Langstraat grondwater uit de pleistocene zandgronden en daardoor konden dergelijke voor trilveen relevante abiotische condities ontstaan. Dat is nu nog maar weinig het geval. De afwatering en ontwatering is sinds het begin van de 20^{e} eeuw sterk gewijzigd door aanleg van Bergse Maas, het graven van het Zuiderafwateringskanaal, ontginningen en ruilverkavelingen. Veel kwel wordt tegenwoordig weggevangen door bijvoorbeeld het Zuiderafwateringskanaal.

Nu is vooral kwaliteit en peilregime van het oppervlaktewater van groot belang. De combinatie van verschillende factoren als waterstand, peilfluctuatie, overstroming, aanvoer van bufferstoffen (alkaliniteit), en de gehaltes aan sulfaat en chloride bepaalt welk proces er speelt. Tegenwoordig is het oppervlaktewater vaak een bron van vermesting door fosfaat, wat leidt tot degradatie van aquatische en semi-aquatische

ecosystemen en mogelijk ook veenvorming tegengaat. Waar de vegetatie geïsoleerd raakt van kwelwater of overstromingen, neemt de invloed van regenwater toe en treedt verzuring op.

In schoon, fosfaat- en sulfaatarm water treedt verlanding (en dus veenvorming) op. Dergelijke milieus zijn helaas schaars in de Langstraat door de verweving van natuur en agrarisch gebied. Gradiëntsituaties zijn weinig aanwezig of moeilijk te ontwikkelen door de relatief kleine omvang van de natuurgebieden en de aanpalende ligging van landbouwgronden die worden ontwaterd en bemest. De atmosferische depositie van stikstof versterkt nog eens de effecten van eutrofiering van het oppervlaktewater, versterkt de effecten van verzuring door hydrologische isolatie en verhoogt de biomassagroei en versnelt daarmee de successie.

3.3.C Knelpunten en oorzakenanalyse H7140A Trilvenen

De belangrijkste knelpunten voor dit habitattype in de Langstraat zijn:

- het wegvallen van de eertijds substantiële kweldruk,
- de beïnvloeding van de waterkwaliteit door landbouw
- depositie van stikstof
- het beheer

In De Hoven wordt de oppervlaktewaterkwaliteit in een deel van de sloten negatief beïnvloed door enkele zwaar bemeste landbouwpercelen in het gebied en is dit habitattype sterk achteruitgegaan. Daarnaast is in de afgelopen jaren bij het schonen van de sloten een deel van het habitattype verloren gegaan.

3.3.D Leemten in kennis H7140A Trilvenen

De natuurreservaten in de Langstraat worden al decennia beheerd en gemonitord door Staatsbosbeheer en vrijwilligers met een decennialange gebiedskennis.
Er is daardoor veel informatie voorhanden. Voor dit habitattype zijn er geen leemten in kennis aanwezig die het opstellen van een betrouwbare herstelstrategie verhinderen.

3.4 Gebiedsanalyse H7140B Veenmosrietlanden

3.4.A Kwaliteitsanalyse H7140B Veenmosrietlanden op standplaatsniveau

De landelijke staat van instandhouding van dit subtype is op de aspecten oppervlakte en kwaliteit beoordeeld als “matig ongunstig. De relatieve bijdrage van Nederland aan de Europese instandhouding is zeer groot, de relatieve bijdrage van de Langstraat aan de staat van instandhouding in Nederland is gering. De instandhoudingsdoelstelling voor Veenmosrietlanden in de Langstraat is uitbreiding van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit

Actuele kwaliteit
Veenmosrietland komt voor op twee langgerekte percelen in Den Dulver, ten noorden van de eendenkooi en heeft zich ontwikkeld uit een blauwgraslandvegetatie. Feitelijk is dit een ongewenste situatie, die is ontstaan vanwege de aantasting van het hydrologisch systeem waardoor de grondwaterinvloed is weggevallen.
Dit habitattype ontstaat uit successie en verzuring van trilvenen (doordat deze boven de oppervlaktewaterinvloed uitgroeien) en blauwgraslanden op kalkarme bodems zoals hier het geval is. In Labbegat 2 kwamen op een aantal afgegraven percelen veenmossoorten tot dominantie, en heeft de vegetatie zich recent ontwikkeld tot veenmosrietland. In 2013 is tijdens de herziening van de habitatkaarten vastgesteld dat 2,89 ha. verspreid over meerdere percelen voldoet aan de criteria voor dit habitattype.

Tabel 3.4.A kwaliteit habitattype

Westelijke Langstraat Aangewezen habitattypen	Instandhoudingsdoelstelling (> ; =)		Huidig areaal	Huidige kwaliteit	Trend in areaal	Trend in kwaliteit
	Omvang	kwaliteit				
7140B Veenmosrietlanden	>	>	2,89 ha	matig	=	=
Onderbouwing huidige kwaliteit: vastgelegd middels inventarisatiegegevens, veldkennis (Provincie, SBB en IVN) deels vastgelegd in rapportages						
Onderbouwing trend in opp:Toestand stabiel, eigenlijk ongewenst habitattype omdat het om een gedegenereerd blauwgrasland gaat. Vastgelegd middels inventarisatiegegevens, veldkennis (Provincie, SBB en IVN) deels vastgelegd in rapportages						
Onderbouwing trend in kwaliteit: Kwaliteit is stabiel, maar niet hoog.						

Is stikstof een probleem voor het halen van de instandhoudingsdoelstellingen?
Op basis van de AERIUS-berekeningen die duidelijk maken dat er in dit habitattype in tijd vak 1 zowel als de tijdvakken 2 en sprake is (zal zijn) van een sterke overbelasting en de beschikbare gebiedskennis is geconstateerd dat KD-waarden worden overschreden en stikstof een probleem is voor het halen van de instandhoudingsdoelstellingen van dit habitattype. Voor dit habitattype zijn dan ook herstelmaatregelen beschreven. Op pagina 9-16 is de huidige en toekomstige situatie m.b.t. de stikstofdepositie weergegeven.

3.4.B Systeemanalyse H7140B Veenmosrietlanden

De verspreiding en kwaliteit van het habitattype hangt samen met verschillende abiotische factoren (zie gradiëntendocument Laagveenlandschap). Dit habitattype ontstaat door successie uit Trilveen (H7140A), of uit gemeenschappen van de Riet-klasse (Phragmitetea) onder invloed van maaibeheer. Trilvenen kwamen vroeger op uitgebreide schaal voor in de Langstraat, maar zijn voor een deel overgegaan in Veenmosrietland. Het proces kan vooral optreden als de kragge dikker wordt en in de bovenlaag oppervlaktewater wordt vervangen door regenwater. Hierdoor treedt verzuring op, en daarmee successie van slaapmossen en levermossen naar veenmossen. Wanneer de kragge nog dikker wordt en volledig aan de ondergrond vastgroeit, wordt de regenwaterlens dikker (tot enkele dm), waardoor de bovenlaag voedselarmer en matig zuur wordt. Alleen grote, diepwortelende soorten kunnen dan nog bij het basenrijke water dieper in het veen. Dit is vooral het geval met riet, dat in dit stadium dominant wordt.

Een andere voorwaarde voor dit habitattype is een stabiele waterhuishouding met weinig peilfluctuatie. In goed ontwikkeld Veenmosrietland mogen de grondwaterstanden niet diep wegzakken (maximaal 20 cm). In nog drijvende kraggen is dat geen probleem omdat de kragge meebeweegt met het oppervlaktewater, maar op vast veen is instandhouding van veenmosrietland alleen mogelijk als het grondwater in de zomer niet te ver wegzakt, anders ontstaan soortenarme vegetaties waarin het verdrogingstolerante gewoon haarmos vaak domineert. Wanneer beheer uitblijft, zal Veenmosrietland zich ontwikkelen naar broekbos of ruigte.

In de Langstraat zijn de belangrijkste sturende processen voor dit habitattype (zie concept-beheerplan):

- Successie vanuit trilveen, blauwgrasland en rietlanden
- depositie van stikstof.

Daarnaast is in de praktijk gebleken dat door verkeerd beheer het habitattype snel beschadigd en zelfs geheel verwijderd kan worden.

3.4.C Knelpunten en oorzakenanalyse H7140B Veenmosrietlanden

Het belangrijkste knelpunt voor dit habitattype is atmosferische depositie van stikstof. Het Veenmosrietland is beperkt tot de natuurreservaten waar een peilbeheer wordt gevoerd met enerzijds weinig fluctuatie, maar anderzijds wel kans op het ontstaan van regenwaterlenzen. In deze zure milieus is het risico van negatieve effecten van atmosferische depositie van stikstof groot. Stikstofminners worden bevoordeeld en gaan de stikstofgevoelige soorten beconcurreren.

3.4.D Leemten in kennis H7140B Veenmosrietlanden

De natuurreservaten in de Langstraat worden al decennia beheerd en gemonitord door Staatsbosbeheer en vrijwilligers met een decennialange gebiedskennis.
Voor dit habitattype zijn er geen leemten in kennis aanwezig die het opstellen van een betrouwbare herstelstrategie verhinderen.

3.5 Gebiedsanalyse H7230 Kalkmoerassen

3.5.A Kwaliteitsanalyse H7230 Kalkmoerassen op standplaatsniveau

De landelijke staat van instandhouding van het habitattype is op de aspecten oppervlakte en kwaliteit beoordeeld als “zeer ongunstig”. De relatieve bijdrage van Nederland aan de Europese instandhouding is groot, de relatieve bijdrage van de Langstraat aan de staat van instandhouding in Nederland is groot.
Het instandhoudingsdoelstelling voor kalkmoerassen in de Langstraat is uitbreiding van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.

Actuele kwaliteit
Op de kalkrijke bodems ten noorden van de Winterdijk in Labbegat 1 is dit habitattype aanwezig. De laatste jaren is sprake van enige verdroging en verzuring. Dat uit zich onder meer in verminderde vitaliteit van Gele zegge, de meest bijzondere plantensoort van de Langstraat. In deze percelen komen lokaal ook blauwgraslandsoorten voor en de laatste jaren ook steeds meer soorten van heischrale graslanden, wat wijst op verzuring. De huidige oppervlakte van dit habitattype bedraagt ongeveer 2,7 ha.

Tabel 3.5.A kwaliteit habitattype

Westelijke Langstraat Aangewezen habitattypen	Instandhoudingsdoelstelling (> ; =)		Huidig areaal	Huidige kwaliteit	Trend in areaal	Trend in kwaliteit
	Omvang	kwaliteit				
H7230 Kalkmoerassen	>	>	2,71 ha	matig.	=	-(verzuring)
Onderbouwing huidige kwaliteit: laatste 15 jaar ontstaan op voormalige landbouwgrond na afgraven toplaag. Kwaliteit vastgelegd middels inventarisatiegegevens, veldkennis (Provincie, SBB en IVN), deels in rapportages						
Onderbouwing trend in opp: laatste 15 jaar ontstaan op voormalige landbouwgrond na afgraven toplaag, geen uitbreiding elders, ook geen afname oppervlakte.						
Onderbouwing trend in kwaliteit: :laatste 15 jaar ontstaan op voormalige landbouwgrond na afgraven toplaag, kalkrijkdom m.n. aan de randen door aanwezigheid restanten kalkrijke klei; midden in de percelen lokaal treedt verzuring o.i.v. regenwater en het daar ontbreken van klei. Kwaliteit vastgelegd middels inventarisatiegegevens, veldkennis (Provincie, SBB en IVN), deels in rapportages						

Is stikstof een probleem voor het halen van de instandhoudingsdoelstellingen?
Op basis van de AERIUS-berekeningen die duidelijk maken dat er in dit habitattype in tijd vak 1 zowel als de tijdvakken 2 en sprake is (zal zijn) van een matige overbelasting en de beschikbare gebiedskennis is geconstateerd dat KD-waarden worden overschreden en stikstof een probleem is voor het halen van de instandhoudingsdoelstellingen van dit habitattype. Voor dit habitattype zijn dan ook herstelmaatregelen beschreven. Op pagina 9-16 is de huidige en toekomstige situatie m.b.t. de stikstofdepositie weergegeven.

3.5.B Systeemanalyse H7230 Kalkmoerassen

Een belangrijke factor voor kalkmoeras is de aanvoer van mineraalrijk grond- of oppervlaktewater. Zie voor een uitgebreide informatie bij Kranswierwateren en het conceptbeheerplan. In het verleden ontving de ‘Naad van Brabant’ met de Langstraat grondwater uit de pleistocene zandgronden. Dit grondwater is, in ieder geval in een deel van het gebied, kalkrijk in verband met langdurig contact met kalkrijke ondergrond. De kwel van dit water is in de Langstraat sterk afgenomen. De afwatering en ontwatering is sinds het begin van de 20^{e} eeuw sterk gewijzigd door aanleg van Bergse Maas, het graven van het Zuiderafwateringskanaal, ontginningen en ruilverkavelingen. Veel kwel wordt tegenwoordig weggevangen door bijvoorbeeld het Zuiderafwateringskanaal.

Een schrale uitgangssituatie met een natte, basenrijke tot kalkhoudende bodem waar fosfaat nauwelijks aanwezig is of wordt gefixeerd is eveneens van belang voor kalkmoeras. In de Langstraat is kalkmoeras recent weer ontstaan op locaties waar de bovengrond is verwijderd en een natte, schrale en basenrijke standplaats als het ware werd blootgelegd.

3.5.C Knelpunten en oorzakenanalyse H7230 Kalkmoerassen

In het gradiëntendocument Laagveenlandschap worden voor dit habitattype relevante knelpunten en oorzaken van achteruitgang beschreven. In het concept-beheerplan worden volgende knelpunten genoemd:

- vermesting door stikstofdepositie,
- verzuring door regenwater
- verdroging.

De oorzaken zijn bij vorige habitattypen al grotendeels beschreven. Bij dit habitattype speelt met name ook verdroging. Door de verlaging van de peilen en drainage komt kalkrijk kwelwater niet meer in de wortelzone en op het maaiveld. Naast verzuring treedt hierdoor ook verdroging op. Door het uitzakken van het grondwater neemt de waterstress van de planten toe en mineraliseert de bovengrond sneller waardoor meer nutriënten beschikbaar komen en verruiging optreedt.

3.5.D Leemten in kennis H7230 Kalkmoerassen

De natuurreservaten in de Langstraat worden al decennia beheerd en gemonitord door Staatsbosbeheer en vrijwilligers met een decennialange gebiedskennis.
Voor dit habitattype zijn er geen leemten in kennis aanwezig die het opstellen van een betrouwbare herstelstrategie verhinderen.

3.6 Gebiedsanalyse H1145 grote modderkruiper

Samenvatting

Deze soort is niet stikstofgevoelig en wordt daarom niet verder besproken.

3.7 Gebiedsanalyse H1149 kleine modderkruiper

Samenvatting

Deze soort is niet stikstofgevoelig en wordt daarom niet verder besproken.

4. Maatregelenpakketten

4.1 Maatregelen H3140 Kranswierwateren

In de herstelstrategie voor dit habitattype wordt voor de maatregelen voor de hogere zandgronden-variant verwezen naar habitattype 3130 (zwakgebufferde vennen, Deel II, 349-366). Voor dit habitattype worden 5 maatregelen genoemd tegen de effecten van stikstofdepositie.

- Hydrologisch herstel
- Verwijderen van organische sedimenten
- Maaien en plaggen
- Herstel van de buffercapaciteit
- Vrijstellen inzijggebied bos

In onderstaande tabel staan de maatregelen opgenomen voor dit habitattype voor de 1e tot en met de 3e conceptbeheerplanperiode.

Maatregel	Effectiviteit volgens herstelstrategie	responstijd	Opp/lengte maatregel	Frequentie 1e PAS	Frequentie 2e/3e PAS
Hydrologisch herstel	+++	5-10	285 ha	eenmalig	-

Effectiviteit volgens herstelstrategie: + = klein; ++= matig; +++=groot
Responstijd: tijd die nodig is voor de maatregel om effect te hebben in jaren

De hydrologische maatregel bestaat uit het verminderen van de drainerende werking van het N2000 gebied doorsnijdende Zuiderafwateringskanaal (ZAK). Hiertoe wordt het inrichtingsplan 'Westelijke Langstraat' geactualiseerd en worden in het kader van de PAS de inrichtingsmaatregelen uit het geactualiseerde plan uitgevoerd. Hierdoor zal de kwel zich herstellen.
De kwaliteit van kranswierwateren wordt bepaald door de waterkwaliteit. Met het herstel van kwel verbetert de waterkwaliteit, en nemen de kranswierpopulaties in kwaliteit en omvang toe. Het herstellen van kwel zal de achteruitgang van populaties voorkomen en in de 2 en 3e PAS periode tot verbetering leiden, De kwaliteit van het kwelwater is zodanig dat het bekalken van het inzijggebied of inlaat van gebufferd water geen verbetering zullen opleveren.
Naast de genoemde maatregel wordt uiteraard ook het reguliere maai- en baggerbeheer van sloten gefaseerd uitgevoerd, hierbij wordt ook rekening gehouden met het eventueel voorkomen van trilveenvegetaties in slootoevers. Dit reguliere beheer is middels de in het kader van het Subsidiestelsel Natuur- en Landschapsbeheer (SNL) afgesloten overeenkomsten geborgd.

4.2 Maatregelen H6410 Blauwgraslanden

In de herstelstrategie (Deel II, 561-582) voor dit habitattype worden 5 maatregelen genoemd tegen de effecten van stikstofdepositie.

- Extra maaien
- Plaggen
- Opslag verwijderen
- Hydrologie verbeteren
- Bekalken

In de Langstraat is op advies van de gebiedsexperts gekozen voor het verbeteren van de hydrologie en plaggen. Bij plaggen wordt ook de opslag verwijderd. Als maatregel tot vergroting van het oppervlak wordt landbouwgrond afgegraven en ingericht.
In onderstaande tabel staan de maatregelen opgenomen voor dit habitattype voor de 1e tot en met de 3e conceptbeheerplanperiode.

Maatregel	Effectiviteit volgens herstelstrategie	responstijd	Opp/lengte maatregel	Frequentie 1e PAS	Frequentie 2e/3e PAS
Hydrologisch herstel	+++	5-10	285 ha	eenmalig	-
Ondiep begreppelen (onderzoeksmaatregel)	+++ (expert judgement)	1-5	10.000 m3	eenmalig	-
Afgraven landbouwgrond	+++	5-10	150 ha	eenmalig	-
Plaggen	+++	1-5	3 ha	eenmalig	-

Effectiviteit volgens herstelstrategie: + = klein; ++= matig; +++=groot
Responstijd: tijd die nodig is voor de maatregel om effect te hebben in jaren

Herstel van de waterhuishouding gaat de effecten van verzuring en vermesting door stikstofdepositie tegen door het herstel van kwelstromen waarmee de basevoorziening voldoende wordt. Daarnaast is herstel van de waterhuishouding een functionele maatregel. Het is, los van stikstofdepositie, van bepalend belang zijn voor de habitatkwaliteit.
Het herstel van vegetaties kost tijd. De uitvoering van de maatregelen zal een verdere achteruitgang van kwaliteit verhinderen in de 1e PASperiode en in de 2 en 3e PAS periode tot verbetering leiden.

Omdat in dit gebied sprake is van een neergaande trend van de kwaliteit van het habitattype blauwgrasland, en omdat de overschrijding van kritische depositiewaarde aanzienlijk is en nog geruime tijd zal bestaan, is dit habitattype minder goed bestand tegen een mogelijke tijdelijke toename van stikstofdepositie, of een uitstel van de daling van de stikstofdepositie. Op de gevolgen voor stikstofgevoelige habitattypen van een tijdelijke toename in depositie wordt op pagina 15 ingegaan. Om ook voor dit habitattype het risico op verslechtering op voorhand uit te sluiten, is in de planning van de herstelmaatregelen prioriteit gegeven aan de maatregel ondiep begreppelen. Bij het afgraven van de bovengrond in het gebied in de jaren ‘90 zijn langs de sloten wallletjes van niet of minder diep afgegraven grond blijven staan. Als gevolg hiervan wordt de afstroming van regenwater, dat door de depositie van stikstof een zuur karakter heeft, verhinderd, waardoor de blauwgraslanden lokaal verzuren. Doordat op korte termijn ook systeemgerichte hydrologische maatregelen worden genomen zal het bufferend vermogen van het abiotisch systeem verbeteren en daarmee het verzurende effect van stikstof sterk worden verminderd. Doordat deze maatregelen op relatief korte termijn leiden tot het herstel van de abiotische condities van het systeem, wordt hiermee voorkomen dat er een verslechtering van het habitattype blauwgrasland kan optreden als gevolg van een mogelijke tijdelijke tussentijdse toename van de stikstofdepositie.

Naast de genoemde maatregelen blijft uiteraard ook maaibeheer nodig, maar de maatregel extra maaibeheer is wegens de lage productie niet noodzakelijk. Inundaties met oppervlaktewater zijn in de Langstraat nooit aan de orde geweest. Met de maatregel ondiep begreppelen wordt het vasthouden van regenwater en de daarmee samengaande verzuring voorkomen. Bekalken is niet aan de orde, bij uitvoering van de hydrologische herstelmaatregelen zal de basenvoorziening voldoende zijn. Het reguliere beheer is middels de in het kader van het Subsidiestelsel Natuur- en Landschapsbeheer (SNL) afgesloten overeenkomsten geborgd.

4.3 Maatregelen H7140A Overgangs- en trilvenen

In de herstelstrategie (Deel II, 701-716) voor dit habitattype worden onderstaande maatregelen tegen de effecten van stikstofdepositie genoemd.

- Plaggen
- Bekalken
- Extra maaien

Van deze maatregelen wordt aangegeven dat het effect beperkt is. Daarom wordt ingezet op het functionele herstel van dit habitattype.

In onderstaande tabel staan de maatregelen opgenomen voor dit habitattype voor de 1e tot en met de 3e conceptbeheerplanperiode.

Maatregel	Effectiviteit volgens herstelstrategie	responstijd	Opp/lengte maatregel	Frequentie 1e PAS	Frequentie 2e/3e PAS
Hydrologisch herstel	+++	>10	285 ha	eenmalig,	-
Afgraven landbouwgrond (onderzoeksmaatregel)	+++ (expert judgement)	5-10	150 ha	eenmalig	-
Beekdalen: stoppen of verminderen bemesting in intrekgebied	+++	>10	16 ha	eenmalig	-
Opslag verwijderen	++	<1	3 ha	cyclisch	cyclisch.

Effectiviteit volgens herstelstrategie: + = klein; ++= matig; +++=groot
Responstijd: tijd die nodig is voor de maatregel om effect te hebben in jaren

Onderdeel van de uitvoering van de hydrologische herstelmaatregelen uit het geactualiseerde inrichtingsplan 'Westelijke Langstraat (zie 4.1) is flexibeler peilbeheer. Omdat dit een op expert-judgement gebaseerde maatregel betreft wordt deze middels proces indicatoren gemonitoord. In hoofdstuk 6 wordt verder ingegaan op de monitoring die in het kader van PAS wordt uitgevoerd. Een hand-aan-de-kraan benadering met het in stapsgewijze flexibeler laten worden van het watersysteem wordt uitgevoerd. Op deze wijze kunnen meerdere habitattypen zich aanpassen. Soms zal een flexibeler peilbeheer ertoe leiden dat op de minst geschikte locaties natuurwaarden af zullen nemen of overgaan in een ander type. Ten behoeve van een robuuster en natuurlijker systeem kan een tijdelijke en beperkte achteruitgang zeker geaccepteerd worden, maar monitoring, en mogelijkheden tot bijsturen, is daarbij uiteraard onontbeerlijk. De maatregelen bekalken en maaien zijn in het gebied niet aan de orde. De "echte" trilveenvegetaties in de sloten zijn niet begaanbaar met maaimachines. De basenvoorziening wordt door hydrologisch herstel gegarandeerd, daarvoor is geen bekalking nodig.
Het herstel van vegetaties kost tijd. De uitvoering van de maatregelen zal de achteruitgang van kwaliteit verhinderen in de 1e PASperiode en in de 2 en 3e PAS periode tot verbetering leiden

4.4 Maatregelen H7140B Veenmosrietlanden

In de herstelstrategie (DeelI, 651-670) voor dit habitattype worden onderstaande maatregelen tegen de effecten van stikstofdepositie genoemd

- Extra maaien en opslag verwijderen
- Plaggen
- Veenmos trekken

Van deze maatregelen is extra maaien, waarbij de opslag ook verwijderd wordt, door de gebiedsexperts als meest effectief beoordeeld.

In onderstaande tabel staan de maatregelen opgenomen voor dit habitattype voor de 1e tot en met de 3e conceptbeheerplanperiode.

Maatregel	Effectiviteit volgens herstelstrategie	Responstijd	Opp/lengte maatregel	Frequentie 1e PAS	Frequentie 2e/3e PAS
(Extra) hooien/maaien	+++	<1	3 ha	cyclisch	cyclisch

Effectiviteit volgens herstelstrategie: + = klein; ++= matig; +++=groot
Responstijd: tijd die nodig is voor de maatregel om effect te hebben in jaren

Met, naast het reguliere beheer, extra maaien en hooien wordt de stikstof belasting van het habitattype beperkt. Een belangrijk deel van depositie is in de vegetatie opgenomen en wordt met maaien en hooien afgevoerd. Het reguliere beheer is middels de in het kader van het Subsidiestelsel Natuur- en Landschapsbeheer (SNL) afgesloten overeenkomsten geborgd.

Andere maatregelen uit de landelijke herstelstrategie zijn in de Langstraat niet noodzakelijk omdat het teveel aan stikstofdepositie met maaien kan worden gemitigeerd.
Het herstel van vegetaties kost tijd. De uitvoering van de maatregelen zal de achteruitgang van kwaliteit verhinderen in de 1e PASperiode en in de 2 en 3e PAS periode tot verbetering leiden

4.5 Maatregelen H7230 Kalkmoerassen

In onderstaande tabel staan de maatregelen opgenomen voor dit habitattype voor de 1e tot en met de 3e conceptbeheerplanperiode.
In de herstelstrategie (Deel II, 765-774) voor dit habitattype worden onderstaande maatregelen tegen de effecten van stikstofdepositie genoemd.

- Maaien
- Opslag verwijderen
- Plaggen

Omdat dit maatregelen zijn waarvan de gebiedsexperts de effectiviteit in dit gebied als beperkt beoordelen , is gekozen voor de functionele maatregel hydrologisch herstel. Als fall-back optie is gekozen voor extra maaien/ hooien en opslag verwijderen. De uitbreidingsdoelsteling gaat gerealiseerd worden door het afgraven en herinrichten van landbouwgrond.

Maatregel	Effectiviteit volgens herstelstrategie	Responstijd	Opp/lengte maatregel	Frequentie 1e PAS	Frequentie 2e/3e PAS
Hydrologisch herstel	+++	>10	285 ha	eenmalig,	-
Afgraven landbouwgrond (onderzoeksmaatregel)	+++ (expert judgement)	5-10	150 ha	eenmalig	-
Extra hooien/maaien (fall-back optie)	+++	<1	3 ha	cyclisch	cyclisch
Opslag verwijderen (fall-back optie)	+++	1-5	3 ha	cyclisch	cyclisch

Effectiviteit volgens herstelstrategie: + = klein; ++= matig; +++=groot
Responstijd: tijd die nodig is voor de maatregel om effect te hebben in jaren

Het al dan niet uitvoeren van de fall-back maatregelen wordt om de 3 jaar genomen op grond van de monitoring van proces indicatoren (PI's). In hoofdstuk 6 wordt verder ingegaan op de monitoring die in het kader van PAS wordt uitgevoerd.

4.6 Maatregelen H1145 Grote modderkruiper en H1149 Kleine modderkruiper

Omdat deze soorten niet stikstofgevoelig zijn, zijn geen soortgerichte herstelmaatregelen beschreven.

4.7 Borgingsafspraken

De maatregelen in deze gebiedsanalyse zijn geborgd, zowel qua uitvoering als financieel. De specifieke borgingsafspraken zijn vastgelegd in de Overeenkomst uitvoering Natura 2000-gebied Langstraat Beheerplanperiode 1 d.d. 19 mei 2014. Deze is op te vragen bij de projectleider Natura 2000-beheerplannen van de provincie Noord-Brabant.

4.8 Planning van herstelmaatregelen

Met de concrete gebiedsmaatregelen uit de 1ste PAS-periode en de beoogde maatregelen in de 2de en 3de periode kunnen de instandhoudingdoelstelling van de betreffende Habitattypen voor het gebied worden behaald zoals is aangegeven.
Teneinde voorgaande instandhoudingsdoelstellingen binnen de Natura 2000-beheerplanperiode te realiseren hebben de Natura 2000-partners samen een uitvoeringsprogrammering opgesteld. De programmering en de voortgang wordt halfjaarlijks geactualiseerd. Dit gebeurt in het bestuurlijk overleg EHS en wordt voorbereid in het ambtelijk overleg EHS. Dit uitvoeringsprogramma is op te vragen bij de projectleider Natura 2000 van de provincie Noord-Brabant.

4.9 Tussenconclusie herstelmaatregelen

Ondanks de eerder genoemde overschrijding van de kritische depositiewaarden, wordt door de uitvoering van de herstelmaatregelen in dit gebied, gezien de te verwachten effecten, de locatie waarop deze effecten verwacht worden en de verwachtte termijn van optreden van effecten, gewaarborgd dat in tijdvak 1 (2015-2021) geen verslechtering optreedt van de kwaliteit van de aangewezen habitattypen en leefgebieden van soorten. Het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen van alle habitattypen en leefgebieden van soorten waardoor dit gebied is aangewezen blijft door het uitvoeren van de herstelmaatregelen ook in de tijdvakken 2 en 3 mogelijk.

5. Relevantie van uitwerking voor andere habitattypen en natuurwaarden

5.A Interactie uitwerking gebiedsgerichte herstelstrategie N-gevoelige habitattypen met andere habitattypen en natuurwaarden

Een deel van de herstelmaatregelen is gericht op een specifiek habitattype en vindt dan ook veelal plaats binnen dat habitattype. Dit zijn veelal effectgerichte beheermaatregelen zoals maaien en afvoeren, of kleinschalige inrichtingsmaatregelen zoals het verwijderen van de wallen rondom het blauwgrasland. Deze maatregelen zijn zeer lokaal van aard en hebben in het algemeen geen effecten op andere habitattypen. Het plaggen van Veenmosrietland voor het ontwikkelen van Blauwgrasland wordt zo uitgevoerd dat het totale oppervlakte de natuurwaarden die Veenmosrietland zelf vertegenwoordigt niet blijvend worden aangepast.
Een ander deel van de herstelmaatregelen is gericht op aanpassing van het hydrologisch systeem. Dat is noodzakelijk omdat dat feitelijk de drijvende kracht is voor de ontwikkeling van vrijwel alle habitattypen en daarnaast voor een groot deel van de andere natuurwaarden in het gebied. Als het gaat om aanpassing van het hydrologisch systeem, zal dit leiden tot herstel van het systeem wat de basis is geweest voor de natuurwaarden die dit gebied zo bijzonder maakt. Zonder deze maatregelen wordt ook het realiseren van de EHS-doelstellingen grotendeels onmogelijk.
Lokaal zullen wat verschuivingen op kunnen treden in vegetaties waardoor enige lokale en tijdelijke achteruitgang van habitattypen niet is uit te sluiten. Het betreft tenslotte habitattypen welke voor een deel successiestadia van elkaar zijn. De essentie van het voorgestelde gebiedsbrede hydrologisch herstel is dat de abiotiek in een veel groter gebied geschikt is voor het spectra aan habitattypen waarvoor dit gebied is aangewezen. Binnen dit veel grotere gebied zullen habitattypen elkaar lokaal vervangen. Dit is ecologisch een zeer gewenst proces. Door beheer waarbij de successie teruggezet wordt, kan ervoor gezorgd worden dat alle habitattypen in dezelfde of grotere oppervlaktes als thans aanwezig blijven. Herstel van een natuurlijke dynamiek door rivierinundatie wordt niet overwogen omdat zelfs de rivier zelf hiervoor teveel is beïnvloed en er geen draagvlak voor is.

5.B Interactie uitwerking gebiedsgerichte herstelstrategie N-gevoelige habitattypen met leefgebieden bijzondere flora en fauna.

De belangrijkste maatregel ter herstel van het hydrologisch systeem is het verminderen van de drainerende werking van het Zuiderafwateringskanaal (ZAK), bijvoorbeeld door isoleren of dempen. Dat kanaal maakt onderdeel uit van het leefgebied van de HR-soorten grote en kleine modderkruiper. Door het isoleren van het kanaal wordt de relatie met de omringende sloten verbroken, dempen leidt tot volledig verdwijnen van dit leefgebied.
Daartegenover staat echter dat voor beide soorten geldt dat het ZAK een minder geschikt biotoop biedt dan de omliggende sloten en daarnaast slechts een klein deel van het totale leefgebied omvat. Gevoegd bij de verbetering van de waterkwaliteit waartoe het aanpakken van het ZAK zal leiden, die met name voor de meest kritische soort van de twee, de grote modderkruiper, positief uitpakt, is de conclusie gerechtvaardigd dat de negatieve effecten beperkt zijn, de staat van instandhouding van beide soorten niet in gevaar komt en uiteindelijk het leefgebied duurzaam van betere kwaliteit wordt.

6. Synthese maatregelenpakket voor alle habitattypen in het gebied

Herstel van het hydrologisch systeem, in combinatie met een adequaat beheer zijn randvoorwaarden voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen in de bestaande habitattypen.

Herstel hydrologisch systeem

Voor onderstaande habitattypen geldt dat ze afhankelijk zijn van voldoende grondwaterinvloed, die in de huidige situatie grotendeels ontbreekt:

- H3140 Kranswierwateren
- H6410 Blauwgraslanden
- H7140A Overgangs- en trilvenen
- H7230 Kalkmoerassen

Het habitattype H7140B Veenmosrietlanden is niet afhankelijk van grondwater, maar ontstaat door successie uit o.a. bovengenoemde habitattypen en uit andere riet- en verlandingsvegetaties.

Uitvoering van de hydrologische herstelmaatregelen leidt tot een robuust, veerkrachtig systeem en biedt mogelijkheden voor zowel kwaliteitsverbetering als uitbreiding van de oppervlakten van verschillende habitattypen. In de Hydrologische bouwsteen Westelijke Langstraat (Versie 27 november 2014) wordt voldoende onderbouwd dat de doelstellingen qua oppervlakte en kwaliteit van habitattypen in dit gebied alleen gehaald kunnen worden als de drainerende werking van het Zuiderafwateringskanaal wordt opgeheven. Zonder hydrologische herstelmaatregelen zal de oppervlakte en kwaliteit van deze habitattypen onder druk blijven staan en blijven ze zeer gevoelig voor negatieve invloeden zoals een te hoge stikstofdepositie. Om de achteruitgang van de kwaliteit tegen te gaan is uitvoering van het hydrologisch herstel in de eerste conceptbeheerplanperiode noodzakelijk.

Beheer

Voor alle habitattypen geldt daarnaast dat beheer noodzakelijk is voor de instandhouding:

- Habitattype H3140 Kranswierwateren komt met name voor in pioniersituaties, die steeds opnieuw worden gerealiseerd door het schonen van de sloten.
- Habitattype H7140A Overgangs- en trilvenen kan zich decennialang ontwikkelen zonder direct ingrijpen, maar zodra zich een stevige kragge ontwikkeld heeft, zal dit habitattype door verbossing verdwijnen als niet ingegrepen wordt. Dat kan onderdeel zijn van een cyclisch beheer maar betekent ook dat er elders dit type zich kan ontwikkelen in zoet water.

Habitattypen H6410 Blauwgraslanden, H7230 Kalkmoerassen en H7140B Veenmosrietlanden blijven alleen in stand onder invloed van een maaibeheer, zonder maaien en afvoeren zal de successie naar moerasbos doorzetten.

Inrichting

Behalve herstel van het watersysteem is voor met name de uitbreiding van schraallandvegetaties ook het verwijderen van de voedselrijke bovengrond noodzakelijk (ARCADIS, 2007. Bodemonderzoek en interpretatieslag fosfaatonderzoek). De aanwezige habitattypen blauwgrasland en kalkmoerassen bevinden zich deel of volledig op percelen die de laatste decennia zijn afgegraven. Afgezien van een aantal zaken die in de uitvoering van het afgraven kan worden verbeterd, is evident dat verwijderen van de voedselrijke toplaag noodzakelijk is om op afzienbare termijn uitbreiding van deze habitattypen te realiseren.

Op langere termijn kan mogelijk door een combinatie van hydrologisch herstel, waardoor basenrijk grondwater weer de wortelzone bereikt, en uitmijnen van voormalige agrarische graslanden, een verdere uitbreiding worden gerealiseerd.

Monitoring
De totale PAS-monitoring is beschreven in hoofdstuk 6 van het PAS programma. Verder is er een PAS-Monitoringsplan dat beschrijft welke informatie nodig is en wat daarvoor gemonitord wordt en zijn er standaarden voor de werkwijze van monitoring en beoordeling PAS waarin de procedures beschreven zijn voor de verzameling en interpretatie van data.
Ten behoeve van de PAS-monitoring wordt per Natura-2000 gebied jaarlijks een gebiedsrapportage opgesteld met als doel de ontwikkeling van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten en de voortgang van de uitvoering van de herstelmaatregelen in beeld te brengen.
De gebiedsrapportage bevat:

- Presentatie van stand van zaken natuurontwikkeling en uitvoering herstelmaatregelen op gebiedsniveau:
    - Geactualiseerde informatie over omvang en kwaliteit van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten (eenmalig per tijdvak, zodra beschikbaar)
    - De procesindicatoren zodra relevant) en de informatie op basis van de indicatoren
    - Verslag van jaarlijks veldbezoek (ontwikkelen de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten zich volgens verwachting)
    - Verslag van voortgangsoverleg over de ontwikkeling van natuurkwaliteit en uitvoering en effecten van herstelmaatregelen tussen voortouwnemers/ bevoegd gezag en uitvoerende organisaties/terreinbeheerders.
    - Inzicht in de voortgang van de voorbereiding en uitvoering van (gewijzigde) herstelmaatregelen
    - Aanvullende monitoring en onderzoek zoals beschreven in de gebiedsanalyses (inhoudelijke resultaten uit aanvullende monitoring en onderzoek, wanneer relevant)
- Evaluatie monitoringssystematiek, ten behoeve van eventuele verbeteringen van de monitoring.
- Samenvatting van relevante signalen over bovenstaande onderdelen.

Procesindicatoren worden gebruikt om de voortgang van het herstelproces als gevolg van het uitvoeren van een bepaalde herstelmaatregel te volgen. De procesindicatoren worden ingezet bij het uitvoeren van die herstelmaatregelen, waarbij de planning van de uitvoering van de ‘meting’ zodanig wordt gekozen dat zij logisch is ten opzichte van de responstijd van de herstelmaatregel. Informatie op basis van procesindicatoren wordt opgenomen in de gebiedsrapportages. Vijf jaar na inwerkingtreding van dit programma wordt de informatie op basis van de procesindicatoren benut voor de evaluatie en actualisatie van de gebiedsanalyses ten behoeve van het volgende tijdvak van dit programma. Ook wordt informatie op basis van procesindicatoren betrokken bij doorontwikkeling van de herstelstrategieën en voor onderzoek in het kader van geconstateerde kennisleemtes.

7. Beoordeling maatregelen naar effectiviteit, duurzaamheid, kansrijkdom in het gebied

Habitatcode	Habitatnaam	Doelstelling Oppervlakte	Kwaliteit	PAS Categorie
H3140hz	Kranswierwateren	=	=	1a
H6410	Blauwgraslanden	>	>	1a
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	>	>	1a
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	>	>	1a
H7230	Kalkmoerassen	>	>	1a

Op basis van de informatie in het conceptbeheerplan en de informatie van de gebiedsexperts kunnen duidelijke conclusies worden getrokken over de maatregelen. Voor alle habitattypen geldt dat door uitvoering van de voorgestelde maatregelen realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen geborgd is. Omdat daarmee het onderliggende systeem robuust en veerkrachtig wordt, zullen de verwachte stikstofdepositieniveaus dat niet in de weg staan. De eerste jaren zullen deze nog leiden tot een verhoogde beheersinspanning, maar als de verwachte daling van de stikstofdepositie doorzet zal dat over enkele decennia afgebouwd kunnen worden naar een ‘normale’ beheersinspanning.
De conclusie kan dan ook worden getrokken dat als de beschreven maatregelen worden uitgevoerd, de negatieve trend wordt gekeerd en de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen op termijn mogelijk is. Daarmee komen alle habitattypen in de categorie 1a. Wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen. 'Verbetering van de kwaliteit' of 'uitbreiding van de oppervlakte' van de habitattypen of leefgebieden zal in de gevallen waar dit een doelstelling is in het eerste tijdvak van dit programma aanvangen.

Op basis van AERIUS Monitor 2015 is de verwachte depositiedaling groter geworden, aanpassing van het ecologische oordeel is niet aan de orde.

Als geheel valt Langstraat in categorie 1a.

Overzicht van de maatregelen
Onderstaand overzicht geeft aan welke maatregelen er nodig zijn voor het behoud van de natuurlijke kenmerken van de aangewezen stikstofgevoelige habitats, hun bijdrage aan de doelrealisatie en met welke frequentie ze uitgevoerd gaan worden. Provincie Noord-Brabant draagt verantwoordelijkheid voor de uitvoering van de maatregelen en maakt hierover afspraken met de betrokken derden (waterschappen, terreinbeherende organisaties en particuliere/individuele eigenaren).

De maatregelen die in deze gebiedsanalyse voor de habitats zijn opgenomen, hebben ook betrekking op locaties waar het habitat zou kunnen voorkomen, maar waar de aanwezigheid niet met zekerheid is vastgesteld op de habitatkaart. Dit betreft locaties met een zoekgebied voor dat habitat en/of locaties waar meerdere habitats niet kunnen worden uitgesloten (code H9999 op de habitatkaart). In de praktijk zullen maatregelen alleen worden uitgevoerd waar uit nader onderzoek blijkt dat het betreffende habitat daadwerkelijk voorkomt.

Kaart	Maatregel	Ten behoeve van		Potentiële effectiviteit *	Respons-tijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per (1e, 2e of 3e) tijdvak ***
-	(Extra) hooien/maaien	H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	●●●	< 1	± 3ha	Cyclisch (3)
-	(Extra) hooien/maaien	H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	●●●	< 1	± 3 ha	Cyclisch (1,2)
3	Extra hooien/maaien (Fall-back optie) *fall-back maatregel dus niet zeker wanneer en of deze zal worden uitgevoerd*	H7230	Kalkmoerassen	●●●	< 1	± 3 ha	Cyclisch (1,2,3)
4	(Extra) hooien/maaien	H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	●●●	< 1	± 3 ha	Cyclisch (1,2)
1	Afgraven landbouwgrond *Onderdeel van hydrologisch herstel*	H6410	Blauwgraslanden	●●●	5 - 10	± 150 ha	Eenmalig (1)
1	Afgraven landbouwgrond *Onderzoeksmaatregel, onderdeel van 'hydrologisch herstel'.*	H7140A H7230	Overgangs- en trilvenen (trilvenen) Kalkmoerassen	- -	- -	± 150 ha	Eenmalig (1)
-	Afgraven landbouwgrond *Onderzoeksmaatregel, onderdeel van 'hydrologisch herstel'.*	H7140A H7230	Overgangs- en trilvenen (trilvenen) Kalkmoerassen	- -	- -	± 150 ha	Eenmalig (1)
4	Beekdalen: stoppen of verminderen bemesting in intrekgebied *Beeindiging bemesting de Hoven.*	H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	●●●	>= 10	16 ha	Eenmalig (1)
2	Hydrologisch herstel *Verminderen drainerende werking Zuiderafwateringskanaal (ZAK). Maai- en baggerbeheer sloten blijft nodig.*	H3140	Kranswierwateren	●●●	5 - 10	± 285 ha	Eenmalig (1)

Kaart	Maatregel	Ten behoeve van		Potentiële effectiviteit *	Respons-tijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per (1e, 2e of 3e) tijdvak ***
2	Hydrologisch herstel *Verminderen drainerende werking Zuiderafwateringskanaal (ZAK) en flexibeler peilbeheer. Monitoring nodig, hand-aan-de-kraan benadering.*	H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	● ● ●	>= 10	± 285 ha	Eenmalig (1)
2	Hydrologisch herstel *Verminderen drainerende werking Zuiderafwateringskanaal (ZAK).*	H6410 H7230	Blauwgraslanden Kalkmoerassen	● ● ● ● ● ●	5 - 10 >= 10	± 285 ha	Eenmalig (1)
5	Ondiep begreppelen *Onderzoeksmaatregel.*	H6410	Blauwgraslanden	-	-	± 10.000 m3	Eenmalig (1)
3	Opslag verwijderen *uitvoering jaarlijks waar nodig (0,5 ha/jr)*	H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	● ● ○	< 1	± 3 ha	Cyclisch (1,2,3)
3	Opslag verwijderen (Fall-back optie) *fall-back maatregel dus niet zeker wanneer en of deze zal worden uitgevoerd*	H7230	Kalkmoerassen	● ● ●	1 - 5	± 3 ha	Cyclisch (1,2,3)
6	Plaggen *Veenmosrietland bij de Dulver. Afweging of dit wenselijk is vanuit overige natuurwaarden, aanvullende monitoring omdat effectiviteit niet bewezen is. 1x/50jr en inbegrepen bij hydrologisch herstel.*	H6410	Blauwgraslanden	● ● ●	1 - 5	3 ha	Eenmalig (1)

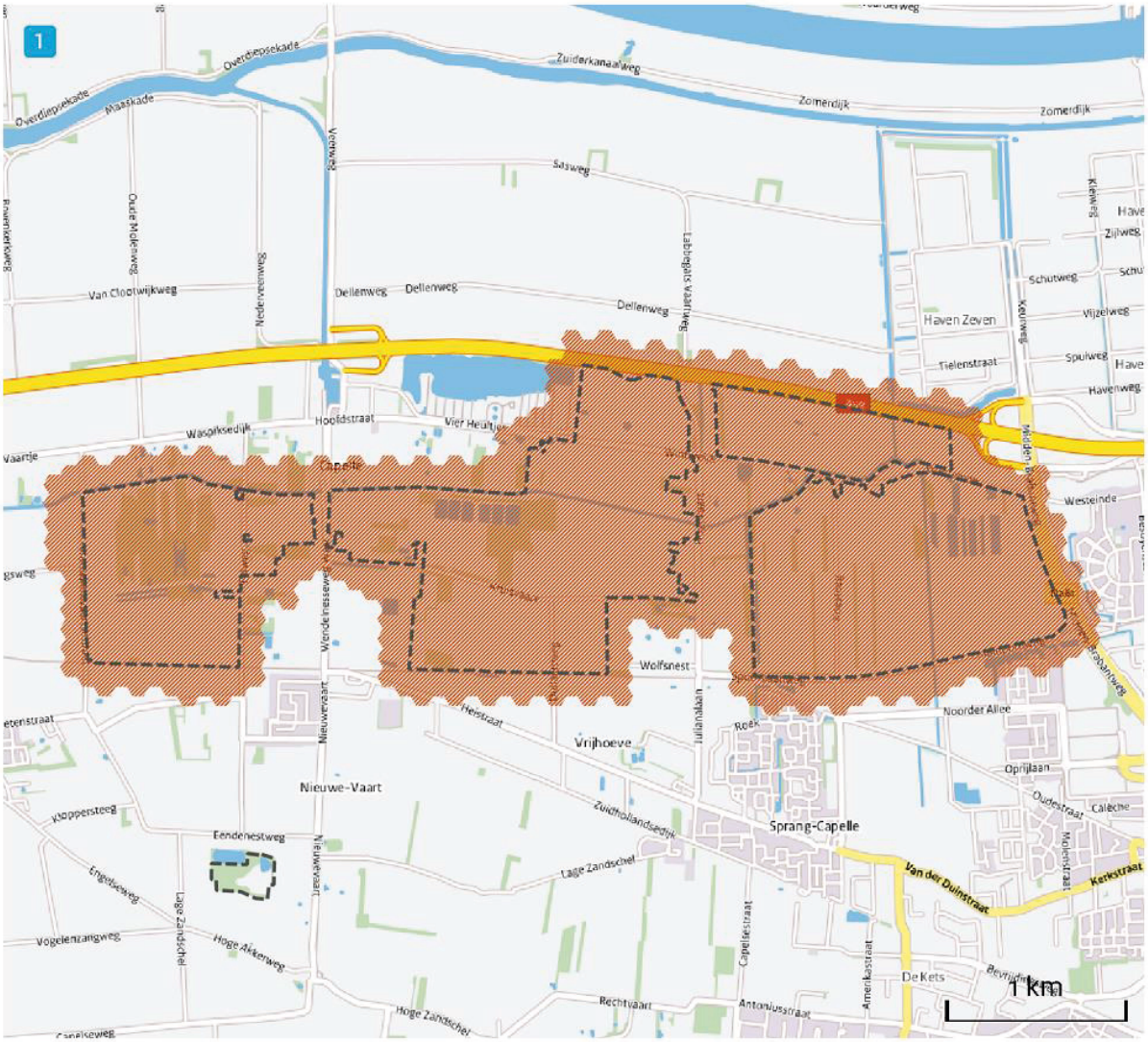
* ● ○ ○ klein
● ● ○ matig
● ● ● groot

** De responstijd is de tijd waarvan verwacht wordt dat de maatregel effect zal hebben: < 1 jr; 1 tot 5 jr; 5 tot 10 jr; 10 jr of langer

*** De frequentie, per tijdvak van zes jaar, is eenmalig of cyclisch

Maatregelkaart 1

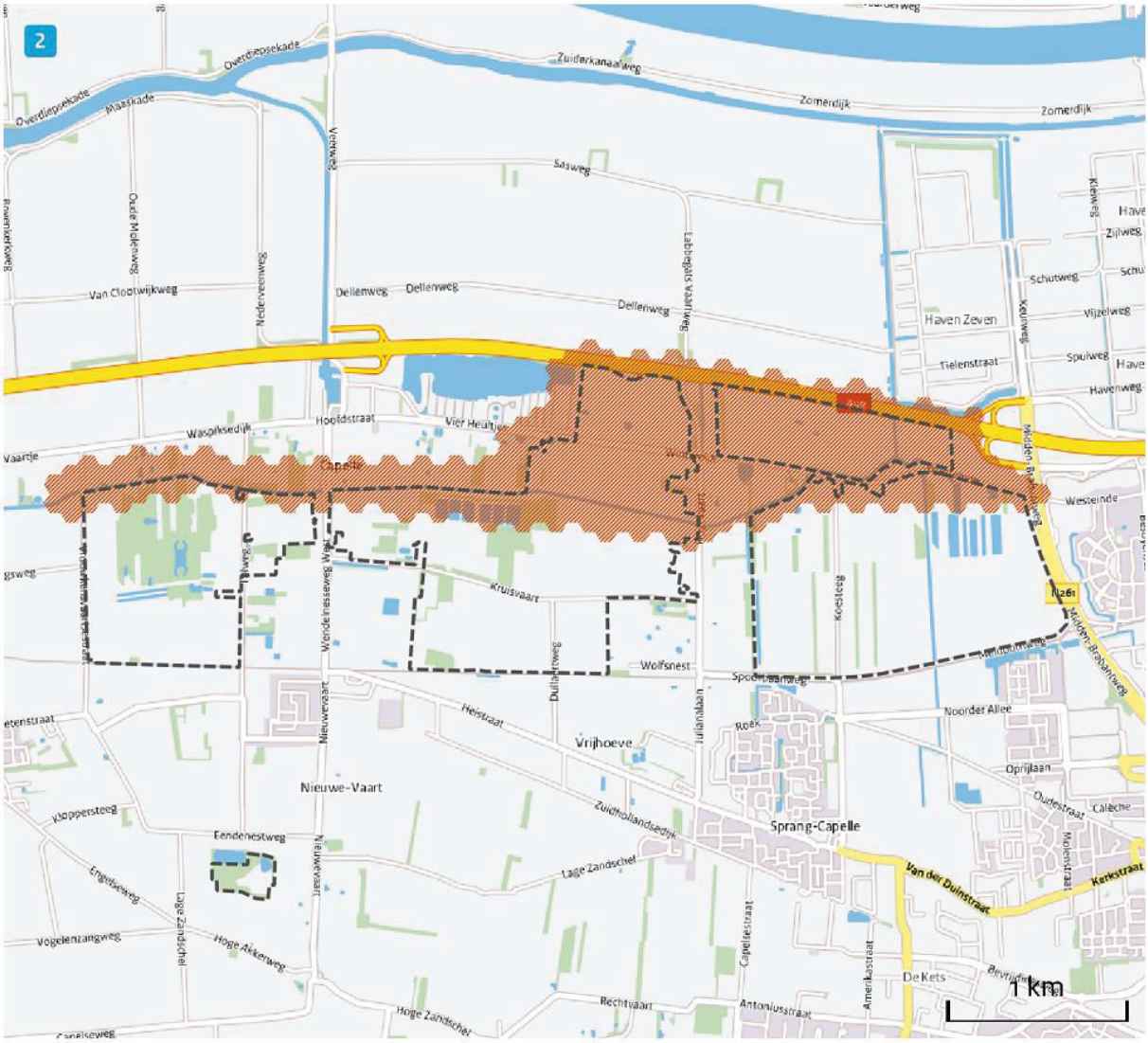
In onderstaande kaarten wordt aangegeven welke maatregelen waar zullen worden uitgevoerd. Voor sommige maatregelen is nog geen exacte locatie bekend, deze potentiële uitvoeringsgebieden (ook wel bekend als zoekgebieden) worden in de legenda expliciet benoemd en zijn in de kaarten met gearceerde vlakken weergegeven.



Herstelmaatregelen

- Zoekgebied: Afgraven landbouwgrond (H6410)
- Zoekgebied: Afgraven landbouwgrond (H7140A,H7230)

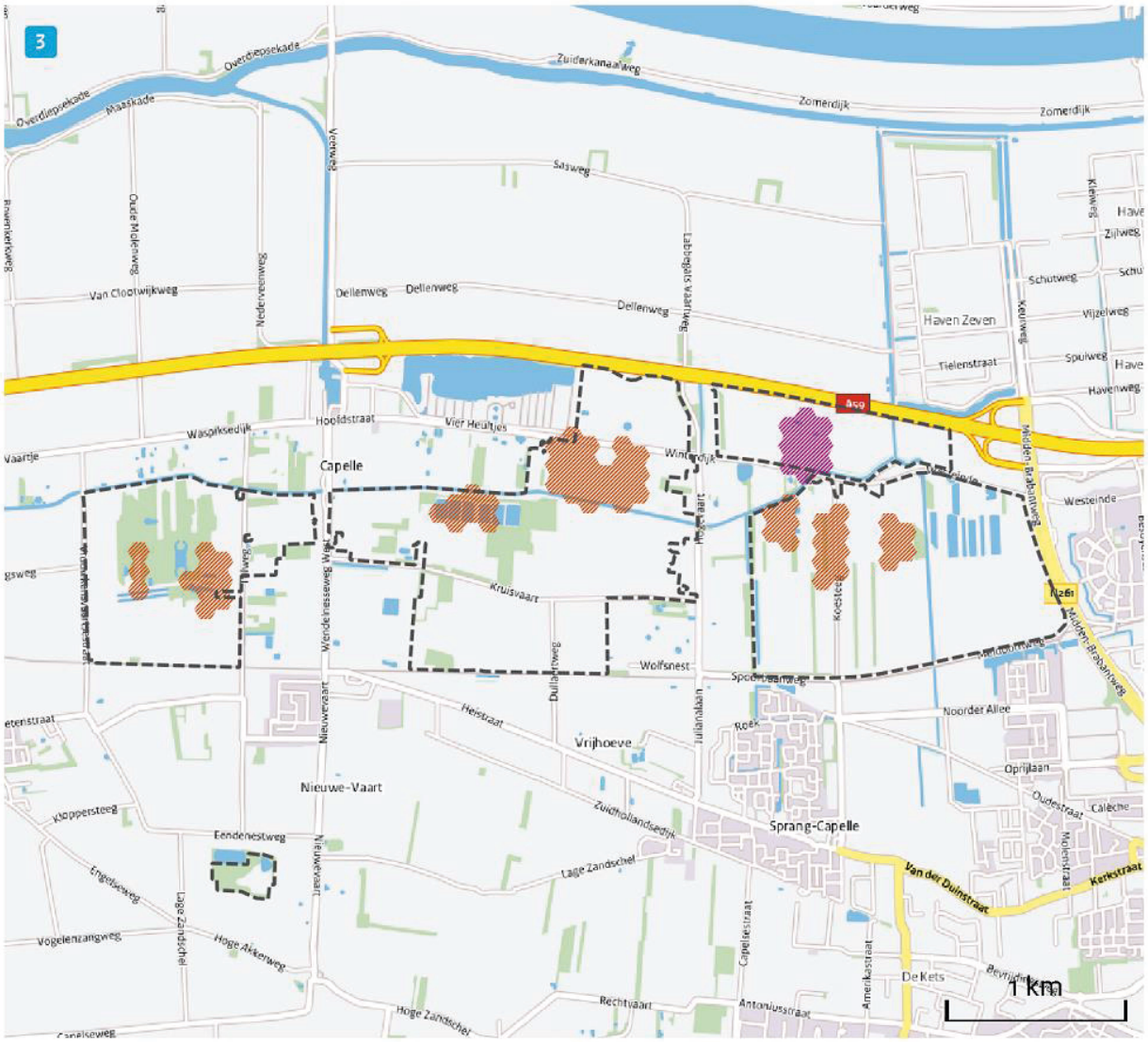
Maatregelkaart 2



Herstelmaatregelen

- Zoekgebied: Hydrologisch herstel (H7140A)
- Zoekgebied: Hydrologisch herstel (H6410,H7230)
- Zoekgebied: Hydrologisch herstel (H3140)

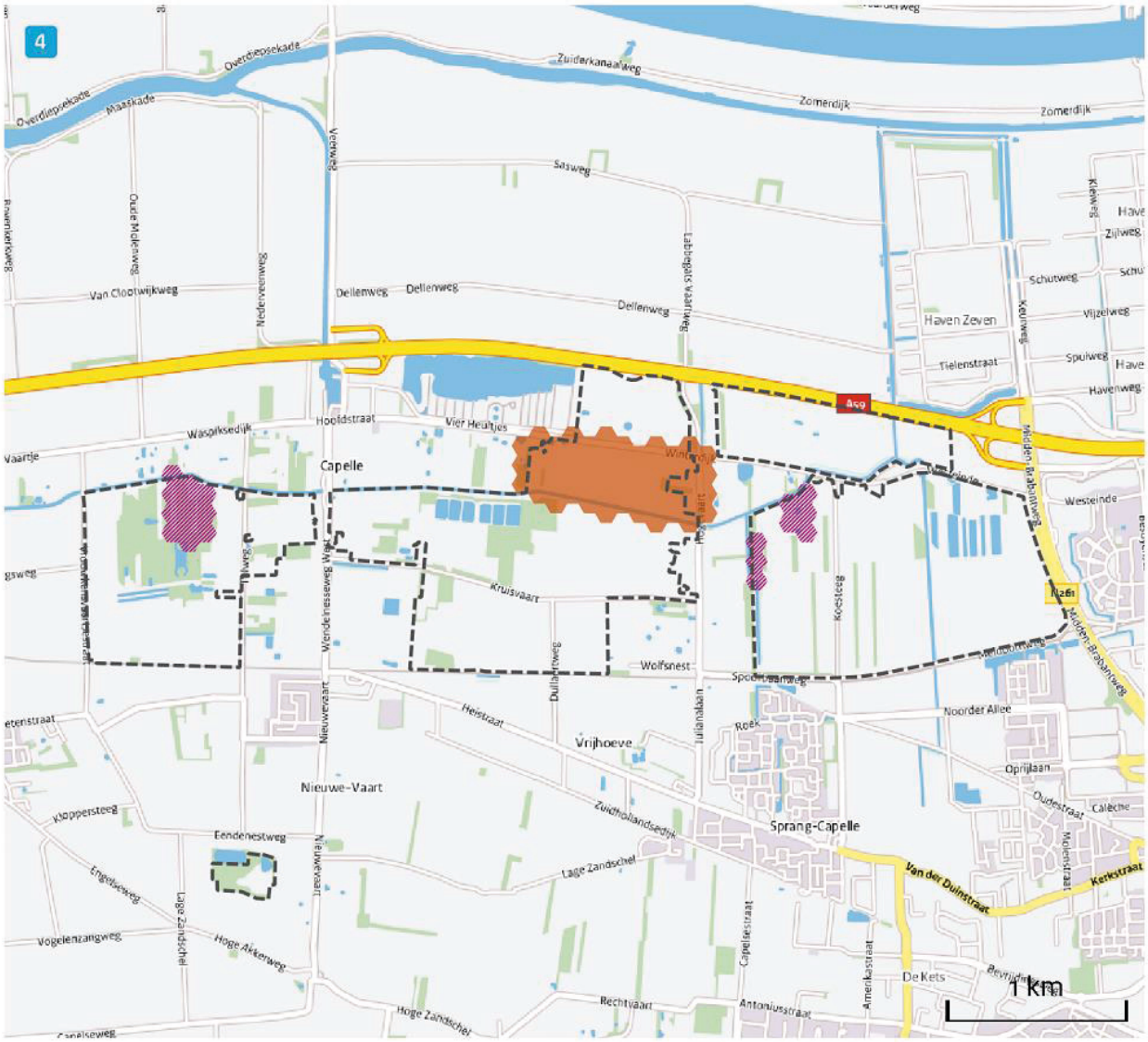
Maatregelkaart 3



Herstelmaatregelen

- Zoekgebied: Opslag verwijderen (H7140A)
- Zoekgebied: Opslag verwijderen (Fall-back optie) (H7230)
- Zoekgebied: Extra hooien/maaien (Fall-back optie) (H7230)

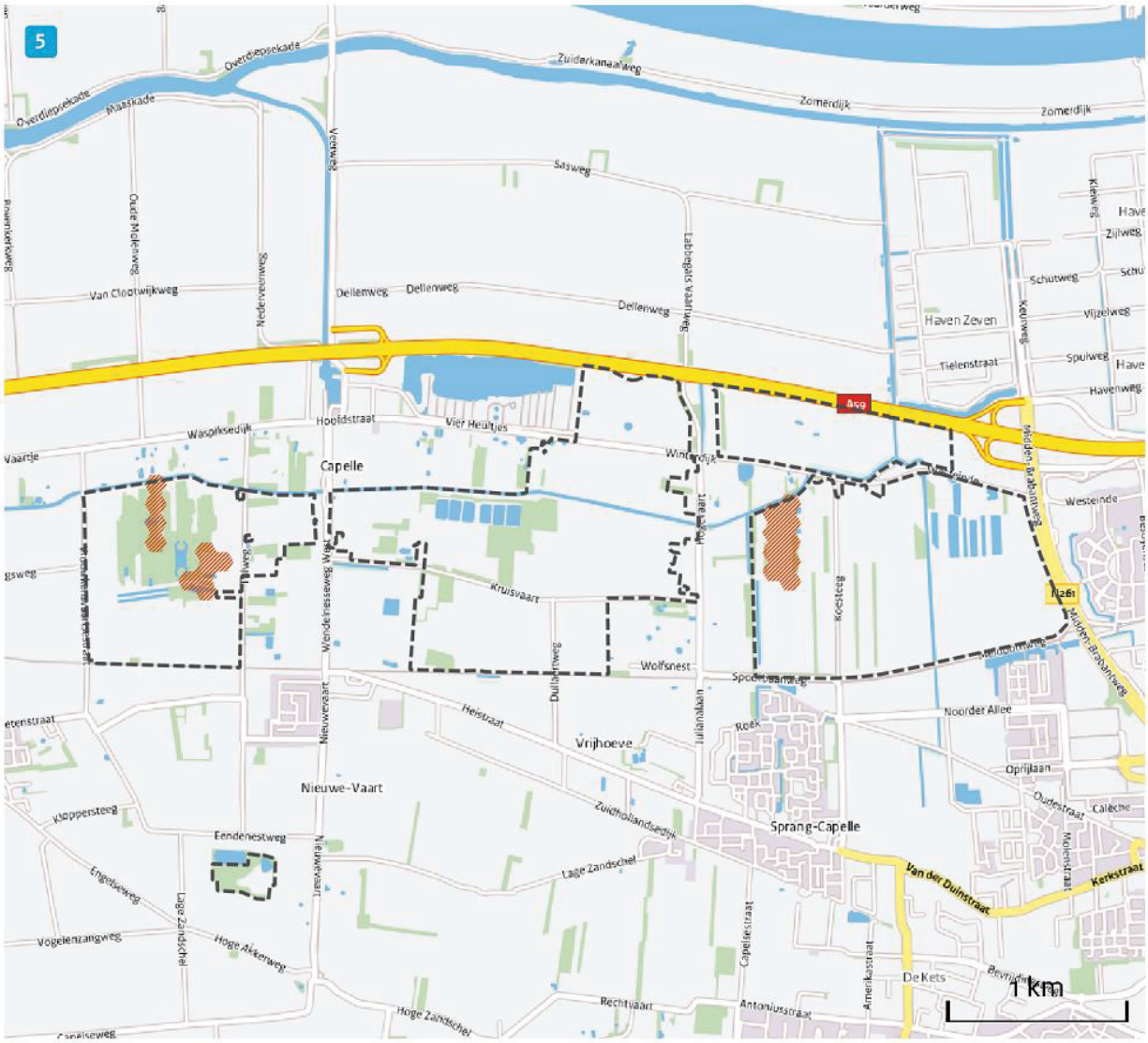
Maatregelkaart 4



Herstelmaatregelen

- Beekdalen: stoppen of verminderen bemesting in intrekgebied (H7140A)
- Zoekgebied: (Extra) hooien/maaien (H7140B)

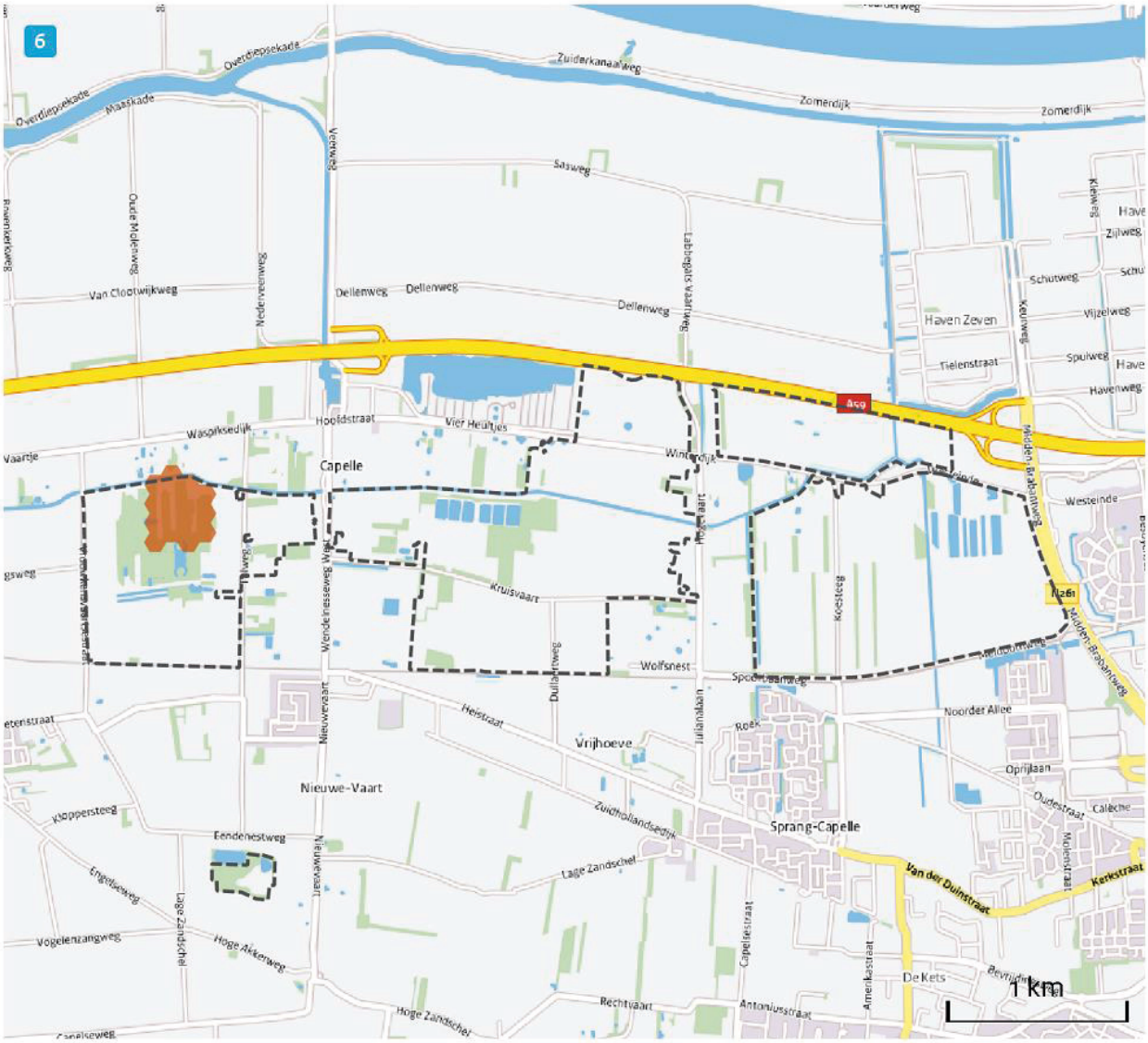
Maatregelkaart 5



Herstelmaatregelen

- Zoekgebied: Ondiep begreppelen (H6410)

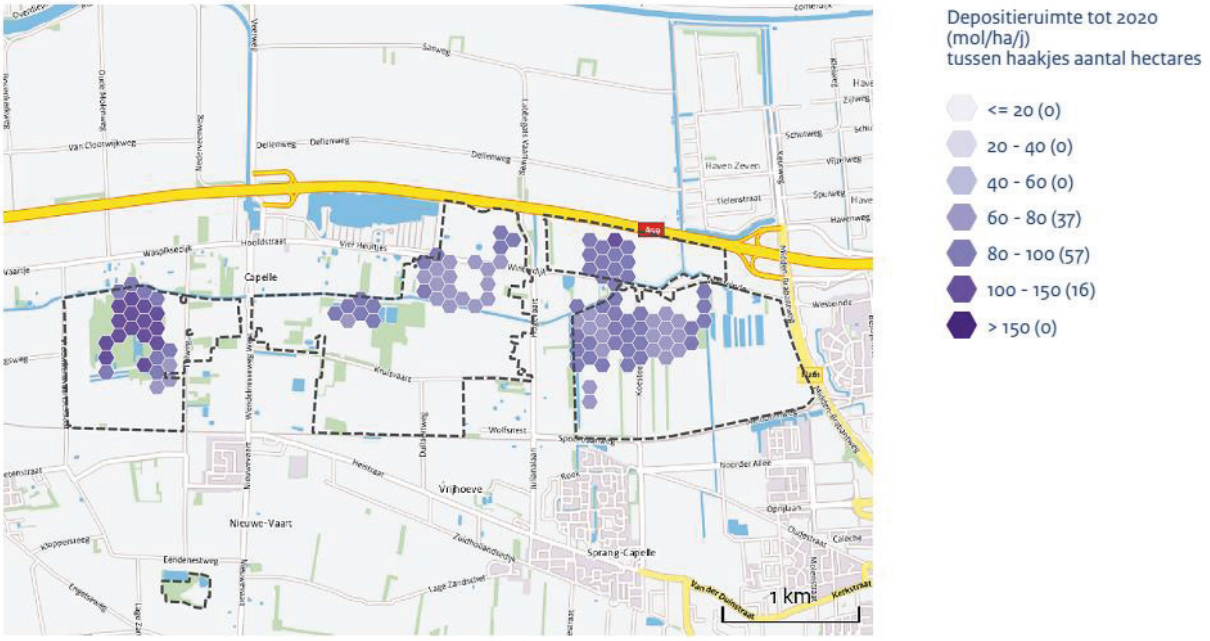
Maatregelkaart 6



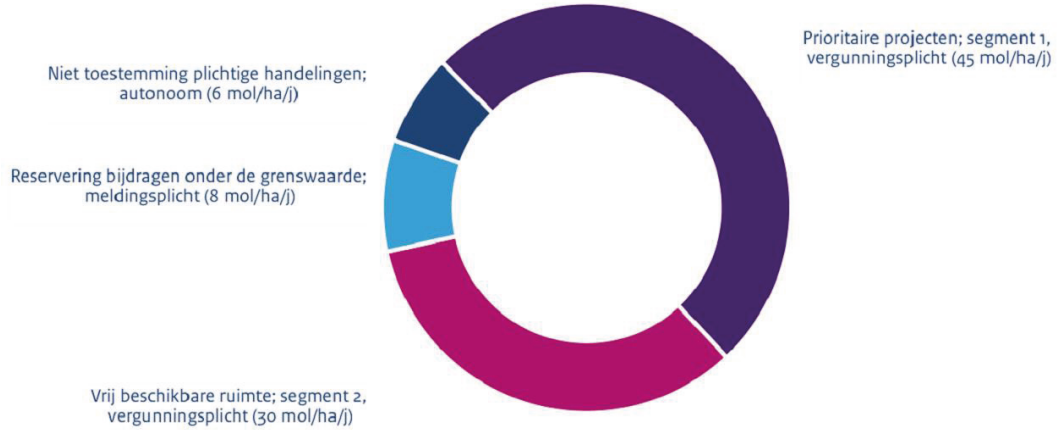
Herstelmaatregelen

- Plaggen (H6410)

Ruimtelijke spreiding van de depositieruimte
De onderstaande kaart toont het ruimtelijke beeld van de depositieruimte in het gebied. Dit is alleen relevant op plekken waar sprake is van een (mogelijke) overbelaste situatie. Hexagonen waar de totale depositieruimte ook na realisatie van alle voorziene behoefte nog minstens 70 mol/ha/jaar onder de KDW blijft, zijn daarom niet opgenomen.



Verdeling depositieruimte naar segment
De depositieruimte is de ruimte die beschikbaar is voor economische ontwikkelingen. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen projecten en handelingen die niet toestemmingsplichtig zijn en projecten waarvoor een vergunning vereist is. De eerste categorie bestaat uit enerzijds autonome ontwikkelingen en anderzijds niet-prioritaire ontwikkelingen met alleen een meldingsplicht (bijdrage onder de grenswaarde). Vergunningsplichtige projecten vallen uiteen in prioritaire projecten (segment 1) en overige projecten (segment 2). Verdere uitleg over de verdeling van de depositieruimte is te vinden in het PAS-programma. Onderstaand diagram geeft aan hoeveel depositieruimte er binnen het gebied gemiddeld beschikbaar is en hoe deze verdeeld is over de vier segmenten. Er kan sprake zijn van afrondingsverschillen.



In het gebied is er over de periode van nu (huidig) tot 2020 gemiddeld circa 90[4] mol/ha/j depositieruimte. Hiervan is 75 mol/ha/j beschikbaar als ontwikkelingsruimte voor segment 1 en segment 2. Van de ontwikkelingsruimte binnen segment 2 wordt 60% beschikbaar gesteld in de eerste helft van het tijdvak en 40% in de tweede helft.

[4] Door afrondingsverschillen kunnen er verschillen zijn in de getallen in het diagram en in de tekst. De getallen in het diagram zijn leidend.

8. Tijdpad doelbereik

Het maatregelenpakket beoogt in de eerste conceptbeheerplanperiode het tegengaan van achteruitgang van alle stikstofgevoelige aangewezen habitattypen en van alle stikstofgevoelige leefgebieden van aangewezen soorten in de Natura 2000 gebieden. Tegelijkertijd worden in deze periode waar mogelijk, en noodzakelijk volgens de instandhoudingsdoelstellingen, ook de kansen benut voor uitbreiding van oppervlakte en verbetering van kwaliteit. Dit wordt in de tweede en derde conceptbeheerplanperiode voortgezet.

De verwachte effecten van het maatregelenpakket en het gebruik van ontwikkelingsruimte worden in onderstaande tabel voor de verschillende stikstofgevoelige habitattypen in dit Natura 2000 gebied samengevat.

Habitattype/ leefgebied	Trend	Verwachte ontwik-keling einde 1e beheerplanperiode [5]	Verwachte ontwikkeling 2033 t.o.v. einde 1e beheerplanperiode	Toelichting verwachte trend
H3140 Kranswierwateren	stabiel	stabiel	stabiel	Herstel van het hydrologisch systeem is bepalend.
H6410 Blauwgraslanden	negatief	stabiel	positief	Herstel van het hydrologisch systeem is bepalend.
H7140A Trilvenen	negatief	stabiel	positief	Herstel van het hydrologisch systeem is bepalend.
H7140B Veenmosrietlanden	stabiel	positief	positief	Kwaliteit en oppervlakte nemen toe onder invloed van beheer
H7230 Kalkmoerassen	negatief	stabiel	positief	Herstel van het hydrologisch systeem is bepalend.
H1145 Grote modderkruiper	stabiel	stabiel	stabiel	Niet stikstofgevoelig
H1149 Kleine modderkruiper	stabiel	stabiel	stabiel	Niet stikstofgevoelig

[5] Dit is vooral bepaald op basis van expert judgement. Het pakket GGOR-maatregelen zorgt voor een significante verbetering van de abiotiek ter plaatse, alsmede een significante (potentiele) uitbreiding van H6410 en H7140 als gevolg van afgraven van verrijkte toplagen.

9. Eindconclusie

In deze gebiedsanalyse is o.b.v. de best beschikbare wetenschappelijke kennis inzichtelijk gemaakt en onderbouwd dat,

- gegeven het in deze analyse geschetste depositieverloop waar binnen de te verwachten uitgifte van ontwikkelingsruimte is meegewogen en
- gegeven de staat van instandhouding, de trend en de afstand tot de KDW van de betrokken habitattypen en leefgebieden van soorten
- alsmede door de positieve effecten van geborgde uitvoering van maatregelen
- er met de uitgifte van ontwikkelruimte er in het gebied met zekerheid geen aantasting plaatsvindt van de natuurlijke kenmerken van het gebied.

Er treedt met de uitgifte van ontwikkelingsruimte bij het in deze gebiedsanalyse geschetste depositieverloop en bij de uitvoering van de in deze gebiedsanalyse genoemde en geborgde maatregelen op habitatniveau geen verslechtering op, behoud gedurende de eerste PAS periode is geborgd en daar waar uitbreidings- en of verbeterdoelstellingen aan de orde zijn, geldt dat deze op termijn behaald kunnen worden ondanks de uitgifte van ontwikkelingsruimte.

Eveneens is op basis van de best beschikbare wetenschappelijk kennis beoordeeld dat de te treffen maatregelen in deze gebiedsanalyse geen negatieve effecten hebben op andere instandhoudingsdoelstellingen in het gebied.

Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
info@brabant.nl
www.brabant.nl