



Westelijke Langstraat

Bijlage V - Natuur

Provincie Noord-Brabant

11 maart 2019

Project
Opdrachtgever

Westelijke Langstraat
Provincie Noord-Brabant

Document
Status
Datum
Referentie

Bijlage V - Natuur
Definitief
11 maart 2019
103362-3/19-003.961

Projectcode
Projectleider
Projectdirecteur

103362-3
mevrouw drs. J.E.C. Bulsink
ing. A.J.P. Helder

Auteur(s)
Gecontroleerd door
Goedgekeurd door

mevrouw P.C. de Weerd MSc, drs. R. van Ek, ir. B. de Jong
dr.ir. R.L.J. Nieuwkamer
mevrouw drs. J.E.C. Bulsink

Paraaf



Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	VERANTWOORDING THEMA	5
2	SOORTENBESCHERMING WNB EN SOORTEN MET NATURA 2000- INSTANDHOUDINGSDOEL	6
2.1	Aanpak en beoordelingskader	6
2.2	Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	7
	2.2.1 Autonome ontwikkelingen	13
2.3	Effecten	13
	2.3.1 Effecten hydrologische herstelmaatregelen 2021	13
	2.3.2 Effecten alternatief 1 - natuuropgave 2027	15
	2.3.3 Effecten alternatief 2 - ambitie natuurontwikkeling 2027	18
2.4	Risico's en onzekerheden	19
2.5	Conclusie	20
3	ECOLOGISCHE VERBINDINGEN	22
3.1	Aanpak en beoordelingskader	22
3.2	Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	22
	3.2.1 Autonome ontwikkelingen	23
3.3	Effecten	23
4	KRW	24
4.1	Aanpak en beoordelingskader	24
4.2	Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	24
	4.2.1 Autonome ontwikkelingen	24
4.3	Effecten	25
5	PARTICULIER NATUURBEHEER	26
5.1	Beleid	26
5.2	Methode	26
5.3	Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	28

5.4	Effecten hydrologische herstelmaatregelen 2021	28
5.5	Effecten alternatief 1 - natuuropgave 2027	28
5.6	Effecten alternatief 2 - ambitie natuurontwikkeling 2027	29
5.7	Conclusie	29
6	REFERENTIES	30
	Laatste pagina	30
	Bijlage(n)	Aantal pagina's
V.1	Lijst met prioritaire soorten	3

1

VERANTWOORDING THEMA

Deze bijlage beschrijft in detail de effecten van de hydrologische herstelmaatregelen en de twee alternatieven (natuuropgave 2027 en ambitie natuurontwikkeling 2027) op het thema natuur. Er wordt beoordeeld op de thema's: soortenbescherming Wnb en soorten met instandhoudingsdoel, ecologische verbindingen, KRW en particulier natuurbeheer. In bijlage IV is getoetst of de alternatieven voldoen aan het gestelde doelbereik voor ecologie.

De opgave van het project Westelijke Langstraat is erop gericht om de algehele natuurwaarden van het gebied te behouden en te vergroten. Hierdoor wordt voor de meeste soorten een positief effect verwacht. Toch kunnen individuele soorten of soortgroepen ook negatieve effecten ondervinden. Er kan sprake zijn van tijdelijke of permanente, positieve dan wel negatieve effecten op het leefgebied van soorten door de uitvoering van de maatregelen (de daadwerkelijke ingrepen die nodig zijn voor de realisatie) en/of door permanente veranderingen in de abiotische omstandigheden.

Daarnaast kunnen de ecologische verbindingen beïnvloed worden en kunnen de voorgenomen maatregelen invloed hebben op de waterkwaliteit en de Kaderrichtlijn Water (KRW). Tot slot bekijkt deze bijlage of door het ontwikkelen van natuur de mogelijkheden voor particulier natuurbeheer toenemen.

2

SOORTENBESCHERMING WNB EN SOORTEN MET NATURA 2000-INSTANDHOUDINGSDOEL

2.1 Aanpak en beoordelingskader

Voor het criterium *soortenbescherming Wnb en soorten met Natura 2000-instandhoudingsdoel* is door middel van bureauonderzoek is onderzocht of beschermde flora en fauna in het plangebied aanwezig is of vrijwel met zekerheid kan worden verwacht. Dit is gedaan met behulp van gegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna en andere vrij beschikbare verspreidingsgegevens (op basis van het Beheerplan, onderzoek van RAVON naar grote modderkruiper (RAVON, 2017), telmee.nl, waarneming.nl en waarnemingen van Staatsbosbeheer). Dit biedt niet in alle gevallen uitsluitel over de daadwerkelijke aanwezigheid van een soort. Er kan echter op basis van verspreidingsgegevens, de habitat- of biotoopeisen van een soort en de gevolgen van de ingreep wel kwalitatief bepaald worden of er sprake is van positieve of negatieve effecten op de instandhouding van een soort. Ten behoeve van de onderbouwing bij het PIP en eventuele ontheffingsaanvragen zijn in 2018 tevens nog veldinventarisaties uitgevoerd om een nauwkeuriger beeld te krijgen van de verspreiding van de in het gebied aanwezige soorten. Waar relevant zijn de resultaten van deze veldinventarisaties ook in de beoordeling benoemd en meegenomen.

Soortenbescherming Wnb

Binnen Westelijke Langstraat komen verschillende onder de Wnb beschermde soorten voor. Onder de Wnb bestaat de soortenbescherming uit drie delen:

- Vogelrichtlijnsoorten (art. 3.1);
- Habitatrichtlijnsoorten (art. 3.5);
- 'andere soorten' (art. 3.10).

Voor ieder van deze regimes gelden afzonderlijke verbodsbepalingen. Voor alle soorten geldt dat individuen niet mogen worden gedood en dat de vaste rust- en voortplantingsplaats (het essentiële leefgebied) niet mag worden vernietigd. Voor Vogelrichtlijnsoorten en Habitatrichtlijnsoorten (VR- en HR-soorten) geldt bovendien dat individuen niet mogen worden verstoord. In de beoordeling ligt de focus op effecten die de verblijfplaatsen of het bijbehorende essentiële leefgebied van beschermde soorten beïnvloeden, door toe- of afname van oppervlakte of door toe- of afname van kwaliteit van het leefgebied. Op basis hiervan wordt aangegeven of er naar verwachting sprake is van een positief of negatief effect op de gunstige staat van instandhouding van deze beschermde soorten. Tijdens de daadwerkelijke uitvoering van maatregelen kunnen soorten ook gedood of verstoord worden. Om overtredingen van de verbodsbepalingen uit de Wnb te voorkomen, dienen tijdens de aanlegfase mitigerende maatregelen getroffen te worden. Tabel 2.1 geeft de beoordelingsschaal voor de criteria beschermde soorten Wnb.

Soorten met een Natura 2000-instandhoudingsdoel

Voor elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient beoordeeld te worden of kan worden uitgesloten dat de werkzaamheden/ontwikkeling een significant negatief effect hebben op alle beschermde natuurwaarden in het betreffende gebied. Voor Westelijke Langstraat geldt dat naast habitattypen er ook instandhoudingsdoelen voor twee soorten binnen het Natura 2000-gebied zijn opgenomen, te weten: de grote en de kleine modderkruiper. Voor beide soorten geldt een behoudsdoelstelling voor zowel de omvang als kwaliteit van het leefgebied. De mate waarin effecten op het leefgebied van deze habitatsoorten

optreden wordt kwalitatief bepaald. In tabel 2.1 is tevens de maatlat voor het criterium soorten met een instandhoudingsdoel opgenomen.

In de maatlat wordt de mogelijkheid tot mitigeren meegewogen. Als effecten immers gemakkelijk te mitigeren zijn, is er weliswaar sprake van een negatief effect, maar kunnen negatieve effecten op de instandhouding van populaties op de lange termijn voorkomen worden. Als effecten echter moeilijk of niet te mitigeren zijn, kan de ingreep wel tot permanent negatieve effecten op de instandhouding van soorten leiden. Daarnaast kan, indien de staat van instandhouding van een soort negatieve effecten ondervindt door het project, mogelijk geen vergunning of ontheffing worden verleend in het kader van de Wnb.

Tabel 2.1 Beoordelingsschaal voor beschermde soorten Wnb

Score	Oordeel ten opzichte van de huidige situatie
+++	zeer sterk positief, zeer sterke verbetering van de functionaliteit van het leefgebied van soorten
++	sterk positief, sterke verbetering van de functionaliteit van het leefgebied van soorten
+	positief, verbetering van de functionaliteit van het leefgebied van soorten
0	neutraal, geen verandering
-	negatief, kans op negatieve effecten op soorten met instandhoudingsdoel of overtreding verbodsbepalingen soorten door aantasting van functionaliteit van het leefgebied, maar effecten te mitigeren
--	sterk negatief, kans op significant negatieve effecten op soorten met instandhoudingsdoel of overtreding verbodsbepalingen soorten door aantasting van functionaliteit van het leefgebied en effecten niet of moeilijk te mitigeren
---	zeer sterk negatief, kans op grote significant negatieve effecten op soorten met instandhoudingsdoel of overtreding verbodsbepalingen soorten door aantasting van functionaliteit van het leefgebied en effecten niet te mitigeren

2.2 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Vaatplanten

Aanwezigheid van beschermde vaatplantensoorten, zoals opgenomen in bijlage B van de Wet natuurbescherming of bijlage IV van de Habitatrichtlijn zijn niet in het gebied waargenomen [lit. 1]. Van de in het gebied aangetroffen Rode lijstsoorten valt er geen onder het beschermingsregime van artikel 3.5 en 3.10 van de Wnb.

Dagvlinders, libellen en overige ongewervelden

In 2018 zijn er diverse waarnemingen van gevlekte witsnuitlibel gedaan in het Labbegat [lit. 1]. Gevlekte witsnuitlibel is een soort van bijlage IV van de Habitatrichtlijn en daarmee beschermd onder artikel 3.5 van de Wnb. Er zijn uit de afgelopen 10 jaar geen andere waarnemingen bekend van beschermde soorten uit deze soortgroepen in de NDFF [lit. 1]. Waarnemingen van Staatsbosbeheer wijzen echter op een mogelijke incidentele waarneming van speerwaterjuffer (bijlage A-soort), waargenomen bij de eendenkooi over de afgelopen jaren. Aanwezigheid van overige beschermde soorten in het gebied blijkt niet uit de NDFF. Van de overige in het gebied aangetroffen Rode lijstsoorten valt er geen onder het beschermingsregime van artikel 3.5 en 3.10 van de Wnb.

Vleermuizen

In de omgeving van Westelijke Langstraat zijn over de afgelopen tien jaar waarnemingen bekend van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, watervleermuis en rosse vleermuis [lit. 1]. Er zijn weinig tot geen waarnemingen van deze soorten bekend binnen het Natura 2000-gebied zelf. Waarnemingsgegevens van vleermuizen zijn echter vaak onvolledig omdat het gaat om een soortgroep die, zonder gebruik van speciale apparatuur, moeilijk waar te nemen is. Het is daarom aannemelijk dat tenminste de bovengenoemde soorten wel in het gebied voorkomen, waarbij woningen kunnen dienen als

verblijfplaats voor gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis en bomen met holtes als verblijfplaats voor ruige dwergvleermuis, watervleermuis en rosse vleermuis. Verder kunnen houtopstanden en watergangen van belang zijn als foerageergebied of vliegroute voor vleermuizen.

Grondgebonden zoogdieren

In het plangebied zijn verschillende waarnemingen bekend van beschermde soorten uit de soortgroep grondgebonden zoogdieren [lit. 1]. Met name aan de oostzijde van het gebied zijn waarnemingen van bever bekend (bijlage IV HR-soort). Ten zuidoosten van het Natura 2000-gebied zijn in de NDFF ook waarnemingen van een burcht bekend. De bever lijkt zich voornamelijk binnen het Labbegat steeds verder uit te breiden. Er wordt van uitgegaan dat de soort tenminste in het oostelijke deel van Westelijke Langstraat actief is en leefgebied heeft.

Op verschillende plekken in en om het plangebied zijn waarnemingen van de kleine marterachtigen; bunzing en wezel bekend, zie afbeelding 2.1. Dit zijn soorten uit bijlage A van de Wnb. Deze soorten zijn binnen de provincie Brabant niet vrijgesteld. De voorkeur van deze soorten gaat uit naar kleinschalig landschap met voldoende schuilmogelijkheden (bosschages, houtwallen, etc.) en water in de buurt. In 2018 is door Witteveen+Bos onderzoek naar de verspreiding van kleine marterachtigen in de Westelijke Langstraat uitgevoerd. Hierbij is in ieder geval wezel aangetroffen rondom de eendenkooi bij Den Dulver en in het Labbegat en mogelijk ook hermelijn. Op het moment van schrijven moeten de resultaten voor de rest van het gebied nog geanalyseerd worden, maar met zekerheid kan gesteld worden dat de meer ruige/beboste delen van Westelijke Langstraat in de huidige situatie leefgebied van diverse kleine marterachtigen vormen.

Afbeelding 2.1 Gebieden waar wezel in 2018 reeds is vastgesteld



Binnen Westelijke Langstraat zijn daarnaast ook das, waterspitsmuis en eekhoorn waargenomen. Van de laatste zijn waarnemingen uit de NDFF bekend aan de zuidzijde van het gebied, tussen Sprang-Capelle en Waalwijk. Vanwege het relatief beperkte bosareaal binnen Westelijke Langstraat wordt het belang van het gebied voor eekhoorn beperkt geacht.

Van das en waterspitsmuis is het voorkomen bekend bij Staatsbosbeheer (pers. comm. Staatsbosbeheer). Das heeft een burcht in het bos rondom de eendenkooi. Waterspitsmuis is op basis van eDNA-onderzoek aangetroffen tijdens de veldinventarisaties van 2018, met geschikt leefgebied in een zeer rijk begroeide oever ten noorden van de eendenkooi, zie afbeelding 2.2. De waterspitsmuis komt voor in en langs schoon, niet te voedselrijk, vrij snel stromend tot stilstaand water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. Het leefgebied van de waterspitsmuis is langgerekt en loopt evenwijdig aan een oever. De actieradius loopt uiteen van 30 tot 160 meter. De oppervlakte van een territorium bedraagt in een veengebied met veel kleine slootjes gemiddeld 250 bij 0,75 meter.

Afbeelding 2.2 Locatie met eDNA van waterspitsmuis tijdens de inventarisatierondes in 2018



Vogels

Verspreid binnen het gebied komt een grote diversiteit aan broedvogels voor. Voor alle vogelsoorten geldt dat de nesten beschermd zijn tijdens het broedseizoen. Van een aantal soorten zijn de nesten jaarrond beschermd. Hieronder vallen buizerd, havik en sperwer, waarvan tijdens de veldinventarisatie van 2018 bezette nesten zijn aangetroffen, zie afbeelding 2.3. Havik is daarnaast ook op de camerabeelden waargenomen bij het bos rondom de eendenkooi tijdens de soorteninventarisaties in 2018, zie afbeelding 2.4.

Daarnaast zijn ook huismus (op basis van NDFF bij diverse boerderijen) en ooievaar, zie afbeelding 2.3, in het gebied aanwezig. Ook dit zijn soorten met jaarrond beschermde nesten, maar deze soorten zijn afhankelijk van menselijk gebouwde structuren als nestplaats. Huismus maakt daarbij ook vrijwel alleen gebruik van de direct omliggende tuinen en erven als foerageergebied.

Afbeelding 2.3 Aangetroffen nestplaatsen tijdens de veldinventarisatie van 2018



Afbeelding 2.4 Waarneming havik bij Den Dulver tijdens veldinventarisaties 2018

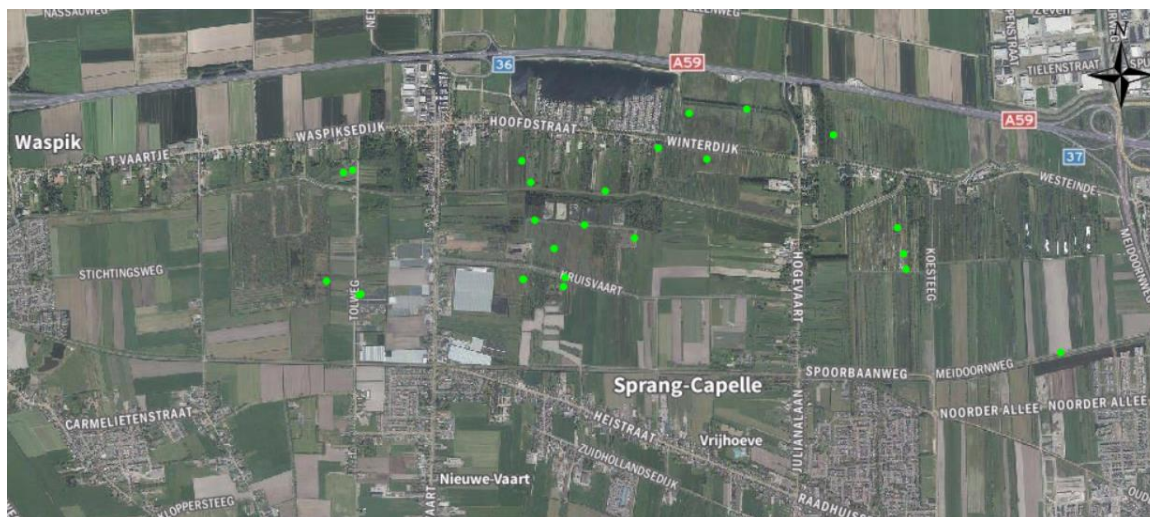


Amfibieën en reptielen

In het gebied zijn waarnemingen bekend van twee beschermde amfibiesoorten [lit. 1]. Het betreft poelkikker en heikikker. In 2018 is nader onderzoek gedaan door RAVON naar de verspreiding van deze soorten in het gebied. Tussentijdse resultaten zijn reeds bekend en laten zien dat vooral poelkikker een redelijk groot verspreidingsgebied kent binnen Westelijke Langstraat, met de meeste waarnemingen in het centrale deel van het gebied, zie afbeelding 2.5.

Heikikker is in 2018 voornamelijk in De Dullaard aangetroffen, maar ook in de Hoven zijn lokaal veel waarnemingen gedaan. Tevens zijn er ook in deelgebied Tolweg-Noord en Den Dulver enkele losse waarnemingen van heikikker gedaan, zie afbeelding 2.6.

Abbeelding 2.5 Resultaten inventarisatie 2018 naar voorkomen poelkikker in Westelijke Langstraat (waarnemingen RAVON, 2018)



Abbeelding 2.6 Resultaten inventarisatie 2018 naar voorkomen heikikker in Westelijke Langstraat (waarnemingen RAVON, 2018)



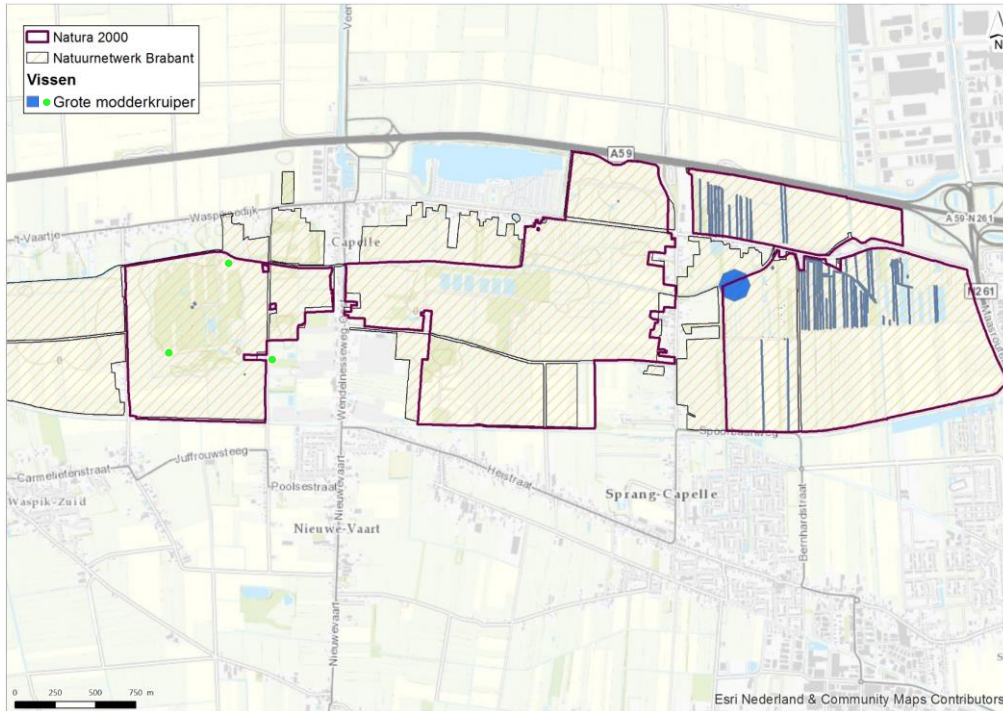
Vissen

Grote modderkruiper

Binnen Westelijke Langstraat komt één onder de Wnb beschermde vissoort voor. Het betreft grote modderkruiper. De soort heeft een voorkeur voor verlandende wateren in laag dynamische overstromingsvlakten en moerasgebieden. De grote modderkruiper prefereert ondiepe wateren met een dikke modderlaag en een uitbundige waterplantengroei.

In het oostelijke deel van Westelijke Langstraat is in de afgelopen jaren door RAVON in opdracht van Staatsbosbeheer het voorkomen van grote modderkruiper in kaart gebracht door middel van onder andere eDNA-onderzoek (RAVON, 2017). In dit gedeelte van het gebied zijn verspreiding en aantallen dan ook bekend, zie afbeelding 2.7. In 2018 is door RAVON ook in het westelijke deel van het gebied onderzoek naar de verspreiding van grote modderkruiper uitgevoerd. Op het moment van schrijven zijn de uitkomsten van dit onderzoek nog niet volledig bekend. Wel blijkt uit de inventarisaties al dat ook in de westelijke helft van het gebied grote modderkruiper op een aantal locatie veelvuldig voorkomt, zie afbeelding 2.8. De locaties waar grote modderkruiper reeds is vastgesteld zijn in afbeelding 2.7 aangeduid met een groene stip.

Afbeelding 2.7 Waarnemingen grote modderkruiper uit onderzoek RAVON 2017 (blauwe vlakken) en 2018 (groene stippen)



Afbeelding 2.8 Resultaat inventarisatie 2018 bij de eendenkooi in deelgebied Den Dulver (RAVON, 2018)



Kleine modderkruiper

Binnen Westelijke Langstraat geldt ook een instandhoudingsdoel voor kleine modderkruiper. Kleine modderkruiper is een vrij algemene soort in Nederland en ook de waarnemingsgegevens uit de NDFF duiden op verspreiding van de soort in de gehele Westelijke Langstraat. De soort heeft een voorkeur voor stilstaand tot langzaam stromend ondiepe wateren met een rijke plantenbegroeiing en een zandige of met dunne sliblaag bedekte bodem. Kleine modderkruipers komen in vrijwel heel Nederland voor in sloten, vaarten, kanalen, riviertjes, beken, plassen en meren.

2.2.1 Autonome ontwikkelingen

Door intensivering van de landbouw, vermessing en verdroging is de oorspronkelijke natuur in de Westelijke Langstraat sterk achteruit gegaan. Vooral de vermindering van de invloed van regionaal, schoon grondwater, het verlies aan schrale veenbodems, de verlaging van grondwaterstanden en de toegenomen voedselrijkdom door ontwatering (mineralisatie van organische bodems) en bemesting vormen de oorzaak van de achteruitgang van de huidige bijzondere vegetaties.

In het kader van de soortenbescherming heeft een achteruitgang van de waterkwaliteit en de aanwezige vegetaties voornamelijk een direct effect op de soortgroepen vaatplanten, dagvlinders, libellen en overige ongewervelden, amfibieën en vissen. Door middel van het juiste beheer kunnen populaties voor lange tijd behouden blijven, maar op de lange termijn wordt veel potentieel leefgebied voor deze soortgroepen minder geschikt. In de huidige situatie komen er geen onder de Wnb beschermde vaatplanten voor in het gebied, dus afnames binnen deze soortgroep zijn niet aan de orde. Wel zijn er echter veel plantensoorten van de Rode Lijst in het gebied aanwezig die erop achteruitgaan. Dit heeft zijn weerslag op de biodiversiteit in het gebied en daarmee ook op de insectenrijkdom, wat zich vertaalt in afname van geschikt voortplantingshabitat en een afname van de voedselbeschikbaarheid voor diverse andere soortgroepen.

2.3 Effecten

2.3.1 Effecten hydrologische herstelmaatregelen 2021

Vaatplanten

Omdat er op dit moment geen onder de Wnb beschermde vaatplantensoorten¹ in het gebied voorkomen, heeft de uitvoering van de hydrologische herstelmaatregelen zelf geen positief of negatief effect op deze soorten. Effecten van de uitvoeringsfase worden daarom neutraal (0) beoordeeld. Door de hydrologische herstelmaatregelen binnen het gebied, nemen de kansen voor beschermde vaatplantensoorten binnen het gebied ten opzichte van de huidige situatie wel toe. Dit effect is positief. Omdat echter onzeker blijft in hoeverre deze zeer zeldzame beschermde soorten op termijn mogelijk in Westelijke Langstraat terecht en tot ontwikkeling kunnen komen, worden de effecten op beschermde vaatplantensoorten positief (+) maar niet sterk positief beoordeeld.

Dagvlinders, libellen en overige ongewervelden

Omdat er voor de hydrologische herstelmaatregelen 2021 geen afgravingen plaatsvinden worden de effecten van de uitvoeringsfase als neutraal (0) beoordeeld. Met het hydrologisch herstel en de natuurontwikkeling binnen het gebied, nemen de kansen voor beschermde dagvlinders en libellen binnen het gebied toe. Dit effect is positief. Voor deze soortgroepen geldt dat juist de kritische vegetatietypen waar deze soorten van afhankelijk zijn, respectievelijk rijk begroeide wateren en (licht) gebufferde vennen, er door het inrichtingsplan op vooruit gaan. Omdat binnen deze soortgroep al een enkele beschermde soort (gevlekte witsnuitlibel) nu al sporadisch in de Westelijke Langstraat wordt aangetroffen, is de kans groot dat door het herstel van de kwelafhankelijke habitattypen, de soorten zich binnen het gebied beter kunnen handhaven en uitbreiden. De effecten op beschermde dagvlinders, libellen en overige ongewervelden worden daarom als positief (+) beoordeeld.

Vleermuizen

Er worden bij de hydrologische herstelmaatregelen 2021 geen bomen gekapt. Er is daardoor geen sprake van het verdwijnen van verblijfplaatsen, vliegroutes of foerageergebied van vleermuizen. Effecten van de uitvoeringsfase worden daarom neutraal (0) beoordeeld.

¹ Conform het beoordelingskader betreft het hier soorten die zijn beschermd onder artikel 3.5 en 3.10 van de Wet natuurbescherming en waarvoor verbodsbepalingen gelden. Instandhouding van Rode Lijstsoorten geldt als één van de hoofddoelen van dit project, waar de maatregelen op gericht zijn. Effecten op plantensoorten van de Rode Lijst worden dan ook beoordeeld als onderdeel van de natuuropgave en biodiversiteitsdoelstellingen.

Door de peilstijging kunnen op de langere termijn wel individuele bomen of bosschages van structuur veranderen of verdwijnen. Afhankelijk van de boomsoort, kan bij een grote peilverhoging de luchtvoorziening van de wortels in gevaar komen. Hierdoor ontstaan risico's voor windworp en neemt de groei af. Neemt het peil nog verder toe dan kan de groeiplaats ongeschikt raken voor de boomsoort. In dat geval past de boomsoort ecologisch gezien niet meer bij de groeiplaats [lit. 2]. Dit laatste zal naar verwachting niet of nauwelijks voorkomen binnen Westelijke Langstraat, omdat het gebied al relatief nat is en ook de aanwezige vegetatie en boomsoorten (els, wilg, populier) daarop aangepast zijn.

Mochten desondanks wel gaten vallen in houtopstanden die als vliegroute of foerageergebied voor vlermuizen fungeren, kan echter nieuw foerageergebied ontstaan in de vorm van open plekken. Bomen die minder vitaal worden en gaan rotten kunnen tevens ook nieuwe kansen voor verblijfplaatsen ontstaan in de vorm van bomen met holtes en loshangende schors. De effecten van de hydrologische herstelmaatregelen op vlermuizen worden daarom neutraal (0) beoordeeld.

Grondgebonden zoogdieren

De peilverhogingen in het gebied heeft een positief effect op het leefgebied van waterspitsmuis. De soort is afhankelijk van nattere oevervegetatie. In nat leefgebied kunnen andere muizensoorten minder goed gedijen en neemt de concurrentie van andere soorten af, waardoor waterspitsmuis meer kans heeft zich te handhaven en verspreiden.

Voor bever kunnen beperkt positieve effecten optreden. Het is niet de verwachting dat als gevolg van de peilverhoging de potentie voor verspreiding of vaste rust- en voortplantingsplaatsen in het gebied wezenlijk toeneemt. Echter kunnen de natte omstandigheden en toename van kwelinvloed wel voor een betere kwaliteit zorgen en daarmee voor een grotere diversiteit aan planten. Onderzoek uit de Biesbosch laat zien dat een gevarieerd voedselaanbod van belang is voor bever (Zoogdierverseniging, 2018). De soort eet met name in het zomerseizoen ook veel kruidachtige land- en waterplanten en zal mogelijk van de natuurontwikkeling binnen Westelijke Langstraat profiteren.

Voor de overige aangetroffen grondgebonden zoogdiersoorten (de kleine marterachtigen, eekhoorn en das) worden geen wezenlijke veranderingen op de lokale staat van instandhouding verwacht. Voor de kleine marterachtigen geldt dat de voorkeur voor natte of droge terreinen wisselend is. Bunzing gedijt prima in nattere terrein. Wezel heeft daarentegen voorkeur voor drogere gronden, waar tegenover staat dat hermelijn juist wel nattere omstandigheden preferert. Eekhoorn en das zijn daarnaast wel afhankelijk van de aanwezigheid van houtopstanden in hun leefgebied, maar het is niet de verwachting dat er grootschalige aftakeling en afname van houtopstanden op gaat treden (zie ook 'vlermuizen').

Voor de beschermde grondgebonden zoogdieren binnen Westelijke Langstraat geldt dat de in de meeste gevallen de effecten niet overduidelijk positief of negatief zullen zijn. Voor de meest kritische en zwaar beschermde soorten, respectievelijk waterspitsmuis en bever, is er echter wel sprake van licht positieve effecten. De algehele beoordeling voor grondgebonden zoogdieren is daarom positief (+).

Vogels

Voor de uitvoeringsfase worden geen effecten verwacht voor vogels en deze wordt daarom neutraal (0) beoordeeld. Zoals reeds hierboven beschreven is er de mogelijkheid dat er lokaal afname van houtopstanden op treedt, waardoor de lokale staat van instandhouding van vogels met jaarrond beschermde nesten (buizerd, havik, sperwer) kan verslechteren. Daarnaast leidt de ontwikkeling van natte schraallanden en kruidrijk grasland tot een grotere voedselbeschikbaarheid voor diverse vogelsoorten. Netto worden de effecten op vogels als neutraal (0) beoordeeld.

Amfibieën en reptielen

Voor de realisatie van het de hydrologische herstelmaatregelen 2021 geldt dat enkel hydrologische ingrepen plaatsvinden en geen gebieden worden afgegraven. Effecten van de uitvoeringsfase worden daarom neutraal (0) beoordeeld. Poelkikker en heikikker zijn beide kritische soorten, die houden van voedselarm, schoon water. Veelal komen ze voor in zwakzure wateren. Waarnemingen van deze beschermde amfibieënsoorten zijn in de huidige situatie voornamelijk gedaan in De Dullaard, De Hoven en het Labbegat (heikikker aan de zuidzijde van Labbegat II). Als gevolg de hydrologische herstelmaatregelen wordt in een

deel van deze gebieden het peil verhoogd en neemt in aangrenzende gebieden de invloed van kwel toe. De toename van invloed van de schone, basenrijke kwel op het leefgebied van heikikker en poelkikker is positief. Hoewel de soorten de voorkeur geven aan zwakzure milieus, en het oppervlaktewater mogelijk door toename van de invloed van basenrijke kwel iets minder zuur wordt, neemt de waterkwaliteit wel toe. Een betere kwaliteit van het oppervlaktewater met minder nutriënten, betekent een hogere diversiteit aan waterplanten en dat is gunstig voor het leefgebied en de voedselbeschikbaarheid van de amfibieënsoorten. De verandering van de oppervlaktewaterkwaliteit en de verspreiding van de amfibieën zal echter maar beperkt beïnvloed worden omdat de toename van kwelinval in deze gebieden niet heel groot is. De effecten worden daarom als positief (+) beoordeeld.

Vissen

Grote modderkruiper

De habitats van de grote modderkruiper zijn gebieden met in het algemeen een rijke oever- en onderwatervegetatie. Vaak is er sprake van een kwelsituatie. Diepere plekken met een sterke kwelvoeding zijn ook gunstig als overwinteringslocaties voor grote modderkruiper (BIJ12, 2017). Omdat de hydrologische herstelmaatregelen ervoor zorgen dat de invloed van basenrijke kwel in onder andere het Labbeget toeneemt, neemt naar verwachting de kwaliteit van het leefgebied voor grote modderkruiper ook toe. Dit is een positief effect.

Er zijn echter op verschillende plekken in het gebied ook ingrepen in de waterhuishouding nodig, zoals de plaatsing van stuwen om de peilveranderingen mogelijk te maken. De grote modderkruiper heeft een gering dispersievermogen, omdat ze zich beperkt over grotere afstanden verplaatsen. Een populatie zal daarom niet direct effecten ondervinden van dergelijke ingrepen. Uitwisseling tussen deelpopulaties wordt echter bemoeilijkt, met het risico dat wanneer lokaal één deelpopulatie uitsterft, herkolonisatie vanuit een andere populatie niet mogelijk is. Het behouden van onderlinge verbondenheid van de leefgebieden van grote modderkruiper behoeft daarom aandacht tijdens de aanlegfase. Lokaal zijn er echter mitigerende maatregelen te treffen. Zo moeten nieuwe stuwen in het gebied vispasseerbaar zijn en kunnen eventueel op andere plekken leefgebied juist weer verbonden worden door watergangen met elkaar te verbinden of tussenliggend ongeschikt leefgebied geschikt te maken. Omdat er tijdens de uitvoering zonder maatregelen wel negatieve effecten op de instandhouding kunnen optreden, maar deze met de juiste maatregelen wel te mitigeren zijn, worden de effecten negatief (-) beoordeeld. Met inachtneming van deze mitigerende maatregelen tijdens de uitvoeringsfase, worden de effecten op de lange termijn door kwaliteitsverbetering van het habitat wel positief beoordeeld (+).

Kleine modderkruiper

Kleine modderkruiper is minder kritisch qua habitat dan de grote modderkruiper en komt vrij algemeen en wijdverspreid binnen Westelijke Langstraat voor. Evenals voor grote modderkruiper geldt dat door de hydrologische herstelmaatregelen de waterkwaliteit en daarmee ook de plantengroei en diversiteit aan waterplanten kan verbeteren, wat naar verwachting een gunstig effect heeft op de soort. Kleine modderkruipers kunnen al in heel kleine polders of polderpeilgebiedjes met een slootlengte van minder dan 500 meter een gezonde populatie opbouwen, mits het leefgebied een goede habitatkwaliteit herbergt. De soort is vrij algemeen en minder kritisch dan grote modderkruiper ten aanzien van het habitat. Tevens komt de kleine modderkruiper verspreid door heel de Westelijke Langstraat voor. Hierdoor is niet de verwachting dat (zoals bij grote modderkruiper) de invloed van de waterhuishoudkundige ingrepen zodanig is dat er sprake is van een wezenlijk invloed op de gunstige staat van instandhouding of het bereiken van het instandhoudingsdoel. De effecten van de hydrologische herstelmaatregelen worden daarom neutraal (0) beoordeeld.

2.3.2 Effecten alternatief 1 - natuuropgave 2027

Vaatplanten

Omdat er in de huidige situatie geen onder de Wnb beschermde vaatplantensoorten in het gebied voorkomen, heeft de uitvoering van de maatregelen, waaronder het afgraven van percelen, zelf geen positief

of negatief effect op deze soorten. Effecten van de uitvoeringsfase worden daarom neutraal (0) beoordeeld. Met het hydrologisch herstel en de natuurontwikkeling binnen het gebied, nemen de kansen voor beschermde vaatplantsoorten binnen het gebied echter wel toe. Het aandeel geschikt biotoop voor soorten die beschermd zijn onder de Wnb neemt immers toe. Dit effect is positief. Echter is het voorkomen van deze soorten niet alleen afhankelijk van geschikt biotoop, maar ook op de kans dat een soort verspreid en vestiging in de Westelijke Langstraat plaatsvindt. Dit is onafhankelijk van de maatregelen die getroffen worden. Omdat het hierdoor onzeker blijft in hoeverre deze zeer zeldzame soorten op termijn mogelijk in Westelijke Langstraat terecht en tot ontwikkeling kunnen komen, worden de effecten op beschermde vaatplantsoorten positief (+) maar niet sterk positief beoordeeld.

Dagvlinders, libellen en overige ongewervelden

Voor de realisatie van alternatief 1 - natuuropgave 2027 geldt dat naast peilverhogingen ook gebieden worden afgegraven. Huidige waarnemingen van gevlekte witsnuitlibel zijn voornamelijk gedaan in Labbegat 2. Voor dit alternatief geldt dat alleen in Labbegat 3 en 4 wordt afgegraven. Bestaand habitat voor deze soort blijft dus intact. Effecten van de uitvoeringsfase op het huidige voorkomen van deze soorten wordt daarom neutraal (0) beoordeeld. Met het hydrologisch herstel en de natuurontwikkeling binnen het gebied, nemen op de lange termijn de kansen voor beschermde dagvlinders en libellen binnen het gebied toe. Omdat de beschermde soort gevlekte witsnuitlibel al binnen Westelijke Langstraat is waargenomen, is het ook aannemelijk dat de soort zich hier verder kan vestigen en kan uitbreiden. De effecten op beschermde dagvlinders, libellen en overige ongewervelden worden daarom als sterk positief (++) beoordeeld.

Vleermuizen

Voor de realisatie van het alternatief natuuropgave 2027 geldt als uitgangspunt dat afgraven plaatsvindt met inachtneming van bestaande opgaande structuren, dus dat er geen bomen gekapt hoeven te worden. Er is daardoor geen sprake van het verdwijnen van verblijfplaatsen, vliegroutes of foerageergebied van vleermuizen als gevolg van de ingrepen. Effecten van de uitvoeringsfase worden daarom neutraal (0) beoordeeld. Door de peilstijging kunnen op de langere termijn wel individuele bomen of bosschages van structuur veranderen of verdwijnen. Dit kan echter zowel tot positieve als negatieve effecten leiden op het leefgebied van vleermuizen, conform de beoordeling voor 2021. Door de peilstijging kunnen op de langere termijn is eveneens neutraal (0).

Grondgebonden zoogdieren

Voor de realisatie van dit alternatief geldt dat naast peilverhogingen ook gebieden worden afgegraven. Hierbij vinden de afgravingen in het Labbegat 3 en 4 plaats in het aanwezige habitat van wezel (en mogelijk andere kleine marterachtigen) en bever. Tevens vinden ook rondom de eendenkooi afgravingen plaats, waarbij rekening gehouden moet worden met het leefgebied van waterspitsmuis in de oeverzones aan de noordzijde van de eendenkooi. Door de afgravingen kan tijdens de uitvoering verstoring van deze soorten optreden en tevens het leefgebied van deze soorten (tijdelijk) worden vernietigd. Met name in het geval van werkzaamheden op of aan oeverzones (waterspitsmuis en bever) en bij verwijdering van ruigtes of struwelen (kleine marterachtigen) kan leefgebied verdwijnen. Echter worden bestaande opgaande begroeiingen zoals struwelen en houtopstanden zoveel mogelijk gehandhaafd. Daarnaast kan met begeleiding van een ter zake kundige in het veld en het meest geschikte leefgebied zoveel mogelijk ontzien worden of door fasering de aantasting beperkt worden. Tijdens de uitvoering kunnen dus negatieve effecten optreden, maar deze zijn met de juiste maatregelen te mitigeren, zodat de staat van instandhouding van de aanwezige soorten op de lange termijn niet in het geding komt. Met in acht name van mitigerende maatregelen wordt de uitvoering van alternatief 1 daarom negatief (-) beoordeeld.

Op de lange termijn heeft dit alternatief echter een positief effect op met name waterspitsmuis en, in mindere mate, ook op bever. Deze effecten worden als positief beoordeeld (+).

Vogels

Voor de realisatie van dit alternatief geldt eveneens het uitgangspunt dat er geen bomen gekapt hoeven te worden. Er is daardoor geen sprake van het verdwijnen van verblijfplaatsen als gevolg van de uitvoering. De effecten van de uitvoering worden daarom neutraal (0) beoordeeld.

Door de peilstijging kunnen op de langere termijn wel individuele bomen of bosschages van structuur veranderen of verdwijnen. De peilveranderingen en voorziene natuurontwikkeling als gevolg daarvan hebben echter zowel positieve als negatieve effecten tot gevolg van vogels met jaarrond beschermde nesten. Er worden geen wezenlijke veranderingen in de staat van instandhouding van deze soorten verwacht. De beoordeling is neutraal (0).

Amfibieën en reptielen

Afgraven is in dit alternatief onder meer voorzien in De Hoven, waar heikikker in 2018 veelvuldig is aangetroffen. Daarnaast zijn er ook voor poelkikker, die meer verspreid door het gebied voorkomt, ook enkele plekken waarbij afgraving voorzien is in bestaand leefgebied. Dit betreft voornamelijk De Hoven (relatief groot aandeel heikikker) en De Dellen. Hierbij kan met name land-/overwinteringshabitat van de soorten verloren gaan en mogelijk ook de omvang en kwaliteit van het voortplantingswater er tijdelijk op achteruitgaan. Met begeleiding van een ter zake kundige in het veld kan bij het afgraven het meest geschikte leefgebied zoveel mogelijk ontzien worden of door fasering de aantasting beperkt worden. Eventueel moeten dieren afgevangen worden, tijdelijk ergens anders uitgezet en na herstel van het gebied weer worden uitgezet, als het bestaande leefgebied niet ontzien kan worden. Hoewel de ingrepen met de juiste maatregelen naar verwachting wel te mitigeren zijn, is de inspanning die hiervoor nodig is, evenals de tijdelijke impact op de lokale populatie relatief groot. Met de juiste maatregelen vormt het afgraven in De Hoven en De Dellen geen showstopper, maar effecten voor de uitvoeringsfase worden vanwege de lokaal grote impact wel sterk negatief gescoord (--).

Ervan uitgaande dat met de juiste mitigerende maatregelen de huidige populaties ook na de uitvoeringsfase in stand blijven, is op de lange termijn de toename van invloed van de schone, basenrijke kwel op het leefgebied van heikikker en poelkikker positief. De verandering van de oppervlaktewaterkwaliteit en de verspreiding van de amfibieën zal echter maar beperkt beïnvloed worden omdat de toename van kwelinvloed in deze gebieden niet heel groot is. De effecten van dit alternatief worden daarom als positief (+) beoordeeld.

Vissen

Grote modderkruiper

Voor de realisatie van dit alternatief geldt dat naast de verhoging van het peil ook gebieden worden afgegraven. Dit is onder andere voorzien in het Labbegat 1, 3 en 4 waar in veel sloten ook grote modderkruiper is aangetroffen (RAVON, 2017) en rondom de Den Dulver, waar in 2018 eveneens lokaal grote dichtheden grote modderkruiper zijn aangetroffen (RAVON, 2018). Bij het afgraven van gebieden kan ook (tijdelijk) leefgebied in sloten worden vernietigd. Mogelijk moeten er ten behoeve van de waterhuishouding sloten worden gedempt, verondiept of verlegd worden, waardoor eveneens habitat kan verdwijnen of permanent in kwaliteit aangetast kan worden. Met begeleiding van een ter zake kundige in het veld kan bij het afgraven het meest geschikte leefgebied zoveel mogelijk ontzien worden of door fasering de aantasting beperkt worden. Eventueel moeten dieren afgevangen worden, tijdelijk ergens anders uitgezet en na herstel van het gebied weer worden uitgezet, als het bestaande leefgebied niet ontzien kan worden. Bij grote modderkruiper moet er rekening mee gehouden worden dat de populatie niet uniform over het gebied verspreid is. In sommige watergangen is de dichtheid erg hoog. Dergelijke kerngebieden zijn van groot belang voor de instandhouding van de populatie. Vooral de aanwezigheid van kraggen (drijvende planten niet wortelend in de waterbodem) lijkt bepalend voor de dichtheid aan grote modderkruipers in de sloten (RAVON, 2017). Hoewel de ingrepen met de juiste maatregelen naar verwachting wel te mitigeren zijn, is de inspanning die hiervoor nodig is, evenals de tijdelijke impact op de lokale populatie relatief groot. Met de juiste maatregelen vormt het afgraven in onder andere het Labbegat geen showstopper, maar effecten voor de uitvoeringsfase worden vanwege de lokaal grote impact wel sterk negatief gescoord (--).

Ervan uitgaande dat met de juiste mitigerende maatregelen de huidige populaties ook na de uitvoeringsfase in stand blijven, heeft op de lange termijn de toename van invloed van basenrijke kwel in onder andere het Labbegat een positieve invloed op de kwaliteit van het leefgebied voor grote modderkruiper. Dit betekent op de lange termijn een positief effect (+).

Kleine modderkruiper

Evenals voor grote modderkruiper geldt dat vanwege het afgraven van gebieden habitat (tijdelijk) vernield kan worden en de kwaliteit er (tijdelijk) door achteruit kan gaan. Wanneer sloten worden gedempt, verlegd of door het afgraven op andere wijze worden aangetast, kan dit lokaal een negatieve impact op de populatie hebben. Omdat de soort vrij algemeen is, minder kritisch dan grote modderkruiper ten aanzien van het habitat en verspreid door heel de Westelijke Langstraat voorkomt, is niet de verwachting dat (zoals bij grote modderkruiper) de invloed van de ingrepen zodanig is dat er sprake is van een permanente invloed op de gunstige staat van instandhouding, of een risico voor het bereiken van het instandhoudingsdoel. De effecten van de uitvoeringsfase worden daarom negatief (-) beoordeeld.

Op de lange termijn zal in de gebieden waar de invloed van kwel in het oppervlaktewater toeneemt de habitatkwaliteit er echter op vooruit gaan. Omdat de soort echter minder kritisch is en nu al door het hele gebied voorkomt worden de effecten van het dit alternatief voor 2027 op kleine modderkruiper positief (+) beoordeeld.

2.3.3 Effecten alternatief 2 - ambitie natuurontwikkeling 2027

Vaatplanten

Voor de beoordeling van het alternatief 2 - ambitie natuurontwikkeling, wordt verwezen naar de onderbouwing van alternatief 1 - natuuropgave 2027. De effecten op beschermde vaatplantsoorten verschillen hiertussen niet wezenlijk. Hoewel de omvang van het potentieel geschikte biotoop voor beschermde vaatplantsoorten toeneemt, blijft de vestigingskans onzeker omdat deze eveneens afhankelijk is van de verspreiding. De beoordeling is positief (+).

Dagvlinders, libellen en overige ongewervelden

Voor de beoordeling van het alternatief 2 - ambitie natuurontwikkeling, wordt verwezen naar de onderbouwing van alternatief 1 - natuuropgave 2027. Ook voor alternatief 2 wordt bestaand habitat van de beschermde gevlekte witsnuitlibel niet afgegraven. Omdat potentieel leefgebied voor de gevlekte witsnuitlibel en andere beschermde insectensoorten verder toeneemt dan in alternatief 1, worden de effecten nog positiever ingeschat, de beoordeling is sterk positief (++).

Vleermuizen

Ook hier geldt het uitgangspunt dat afgravingen plaatsvinden met respect voor bestaande opgaande structuren. Er is daardoor geen sprake van het verdwijnen van verblijfplaatsen, vliegroutes of foerageergebied van vleermuizen als gevolg van de ingrepen. Effecten van de uitvoeringsfase worden daarom neutraal (0) beoordeeld. Door de peilstijging kunnen op de langere termijn wel individuele bomen of bosschages van structuur veranderen of verdwijnen. Dit kan echter zowel tot positieve als negatieve effecten leiden op het leefgebied van vleermuizen, conform de beoordeling voor 2021 en alternatief 1. De beoordeling is neutraal (0).

Grondgebonden zoogdieren

Voor een onderbouwing van de effectbeoordeling wordt verwezen naar de beoordeling van alternatief 1. Met in acht name van mitigerende maatregelen wordt de uitvoering van dit alternatief negatief (-) beoordeeld. Op de lange termijn heeft alternatief 2 een positief effect op de waterspitsmuis en, in mindere mate, op bever. De effecten worden als positief beoordeeld (+).

Vogels

Voor de realisatie van alternatief 2 geldt het uitgangspunt dat er geen bomen gekapt hoeven te worden. Er is daardoor geen sprake van het verdwijnen van verblijfplaatsen als gevolg van de uitvoering. De effecten van de uitvoering worden daarom neutraal (0) beoordeeld.

Voor de onderbouwing van de effectbeoordeling wordt verwezen naar de beoordeling voor de hydrologische herstelmaatregelen 2021 en alternatief 1. De effecten voor alternatief 2 verschillen niet wezenlijk van alternatief 1. De beoordeling is neutraal (0).

Amfibieën en reptielen

Naast de effecten zoals beschreven onder de beoordeling van alternatief 1 worden in alternatief 2 ook een aantal gebieden in De Dullaard afgegraven waar eveneens poelkikker en heikikker zijn aangetroffen. Voor de uitvoering van deze maatregelen geldt dezelfde beoordeling als voor alternatief 1. Hoewel de ingrepen met de juiste maatregelen naar verwachting wel te mitigeren zijn, is de inspanning die hiervoor nodig is, evenals de tijdelijke impact op de lokale populatie relatief groot. Daarbij moeten afgravingen voor alternatief 2 ook meer gefaseerd worden uitgevoerd, omdat meer gebieden met geschikt leefgebied voor heikikker en poelkikker worden afgegraven. Met de juiste maatregelen vormt het afgraven in onder andere De Hoven, De Dellen en De Dullaard geen showstopper, maar effecten voor de uitvoeringsfase worden vanwege de lokaal grote impact wel sterk negatief gescoord (--).

Ervan uitgaande dat met de juiste mitigerende maatregelen de huidige populaties ook na de uitvoeringsfase in stand blijven, is op de lange termijn de toename van invloed van de schone, basenrijke kwel op het leefgebied van heikikker en poelkikker positief. De effecten van alternatief 2 worden daarom als positief (+) beoordeeld.

Vissen

De effecten van alternatief 2 verschillen niet wezenlijk van alternatief 1. De mogelijke impact op de populatie voor grote modderkruiper kan in het geval van de maatregelen in alternatief 2 echter wel groter zijn, omdat in meer gebieden de noodzaak tot afgraving is voorzien en met name in het Labbegat een nog verdere verlaging van het maaiveld is voorzien. Vanwege de mogelijke impact van deze afgraving op de sloten en mogelijk het dempen of verleggen van sloten, kunnen significant negatieve effecten op de staat van instandhouding voor grote modderkruiper niet uitgesloten worden. De effecten kunnen weliswaar gemitigeerd worden, maar dit is geen gemakkelijke opgave omdat het om grote gebieden gaat waar grote modderkruiper veelvuldig voorkomt. Effecten van de uitvoeringsfase worden daarom eveneens sterk negatief (--) beoordeeld. Met inachtneming van de mitigerende maatregelen worden de effecten voor de gebruiksfase positief beoordeeld (+).

2.4 Risico's en onzekerheden

Waarnemingsgegevens en inventarisatie

In het voorjaar en de zomer van 2018 zijn aanvullend veldinventarisaties uitgevoerd om de verspreiding van heikikker, poelkikker en grote modderkruiper (in het westelijke deel van de Langstraat) beter in beeld te brengen. Ook naar de aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren en jaarrond beschermde nesten is gedurende dit seizoen onderzoek uitgevoerd, ten behoeve van nadere uitwerking van de effecten en maatregelen in het PIP en de aanvraag van eventuele ontheffingen en vergunningen in het kader van de Wnb. Voor zover de resultaten van deze inventarisatie reeds bekend zijn, zijn deze in de MER-beoordeling verwerkt. Dit biedt voldoende zekerheid over het voorkomen van soorten om de effecten kwalitatief te beoordelen. Een nadere uitwerking van de inventarisatiegegevens vindt op het moment van schrijven nog plaats en wordt gebruikt ten behoeve van de ontheffing en vergunningaanvraag in het kader van de Wnb en de nadere uitwerking van mitigerende maatregelen.

Nadere uitwerking mitigerende maatregelen benodigd

Hoewel op de lange termijn de verbeteringen in de waterkwaliteit wel positief kunnen zijn voor grote en kleine modderkruiper en voor heikikker en poelkikker, kan de uitvoeringsfase van beide alternatieven 2027 grote impact hebben op (deel)populaties van deze soorten. Met name in het Labbegat, De Hoven, De Dellen en De Dullaard kunnen de ingrepen op relatief grote aantallen van deze soorten een negatief effect hebben en vernietiging van leefgebied betekenen.

Voor grote en kleine modderkruiper gaat het om ingrepen aan de watergangen ter plaatse van de percelen die afgegraven worden, voor poelkikker en heikikker gaat het ook om tussenliggende land-/over-winteringshabitat dat mogelijk afgegraven wordt. De impact op de populaties en mogelijkheden tot mitigeren zijn afhankelijk van de exacte uitvoering van de ingrepen op de betreffende percelen, de aantallen van de beschermde soorten die hier voorkomen en het habitatgebruik. Mitigerende maatregelen dienen

nader uitgewerkt te worden ten behoeve van de vergunning- en ontheffingaanvraag in het kader van de Wnb. De noodzaak voor een nadere uitwerking van de mitigerende maatregelen geldt ook voor waterspitsmuis en bever, die in het geval van aantasting of afgraving van de oeverzones leefgebied kunnen verliezen. Met meer inzicht in de aantallen en het habitatgebruik van deze soorten, in combinatie met een nadere uitwerking van deze ingrepen in de leefgebieden van deze soorten, kunnen de effecten nauwkeuriger bepaald worden en passende mitigerende maatregelen worden uitgewerkt. Door het treffen van de juiste maatregelen tijdens de uitvoering (zie volgende paragraaf) en het richten op behoud van de kerngebieden voor deze soorten, kunnen significant negatieve effecten voorkomen worden en kunnen de effecten op de lange termijn juist positief uitpakken voor deze populaties.

2.5 Conclusie

In tabel 2.2 is de beoordeling voor beschermde soorten samengevat. Over het algemeen hebben de hydrologische herstelmaatregelen en alternatieven op vrijwel alle soortgroepen op de lange termijn een positief effect. Vanwege de voorziene toename van omvang en kwaliteit van de bijzondere vegetaties in het gebied, nemen met name de kansen voor beschermde vaatplanten en dagvlinders en libellen toe.

Voor vogels en vleermuizen geldt dat met name de effecten op houtopstanden in het gebied van belang zijn. Er wordt enige achteruitgang van houtopstanden in het gebied verwacht, maar de voorziene natuurontwikkeling leidt ook tot een toename aan voedselbeschikbaarheid voor deze soortgroepen. Netto wordt het effect daarom neutraal beoordeeld. Er worden geen wezenlijke effecten op de staat van instandhouding van vleermuizen of vogels (met jaarrond beschermde nesten) verwacht.

De voornaamste negatieve effecten kunnen optreden bij de uitvoering van de twee alternatieven voor 2027. Dit is het gevolg van de noodzaak tot het afgraven van percelen, waarbij zowel tijdelijke verstoring op kan treden, als ook leefgebied van soorten vernietigd kan worden. Voor het gebied als geheel geldt dat de effecten van alternatief 1 niet wezenlijk verschillen van alternatief 2. Het onderscheid hiertussen vooral lokaal aanwezig, afhankelijk van de gebieden die afgegraven worden en de mate waarin dit impact heeft op het oppervlaktewater (watergangen waarin grote en kleine modderkruiper voorkomen en poelen waarin heikikker en poelkikker voorkomen) en het landhabitat van amfibieën.

Met het treffen van de juiste maatregelen tijdens de uitvoeringsfase is het echter de verwachting dat negatieve effecten op de populaties van deze soorten (grotendeels) voorkomen kunnen worden en dat op de lange termijn juist positieve effecten te verwachten zijn. Voor het nauwkeuriger in beeld brengen van deze effecten en het uitwerken van deze maatregelen, is echter meer informatie nodig over de verspreiding van deze vissoorten en amfibieën in het gebied en een nadere uitwerking van de ingrepen in relatie tot het leefgebied van deze soorten.

Tabel 2.2 Overzicht van de effectbeoordeling soortenbescherming Wnb en soorten met Natura 2000-instandhoudingsdoel

Beschermden soorten Wnb	Maatregelen 2021		Alternatief 1 - natuuropgave 2027		Alternatief 2 - ambitie natuurontwikkeling 2027	
	Uitvoering	Lange termijn	Uitvoering	Lange termijn	Uitvoering	Lange termijn
vaatplanten	0	+	0	+	0	+
dagvlinders, libellen en overige ongewervelden	0	+	0	++	0	++
vleermuizen	0	0	0	0	0	0
grondgebonden zoogdieren	0	+	-	+	-	+
vogels met jaarrond beschermde nesten	0	0	0	0	0	0
amfibieën	0	+	--	+	--	+
vissen	0	+	--	+	--	+
Soorten met een instandhoudingsdoel						
grote modderkruiper	0	+	--	+	--	+
kleine modderkruiper	0	0	-	+	-	+

3

ECOLOGISCHE VERBINDINGEN

3.1 Aanpak en beoordelingskader

Er is een lijst met meer dan 100 prioritaire soorten voor de Westelijke Langstraat (merendeels rode lijst soorten) opgesteld voor het projectgebied (zie bijlage V.1). Op basis van expert judgement is een kwalitatieve inschatting gedaan in hoeverre de realisatie van ecologische verbindingen voldoende is voor ontsnippering van populaties conform het meerjarenprogramma Ontsnippering (MJPO). Dit is vooral van toepassing op soorten waarbij hun overlevingskans afhankelijk is van de mogelijkheden voor migratie. De beoordeling is gebaseerd op tabel 3.1.

Tabel 3.1 Beoordelingsschaal voor realisatie

Score	Oordeel ten opzichte van de huidige situatie
+++	zeer sterk positief indien voor alle doelsoorten de ecologische verbindingen goed zijn
++	sterk positief indien voor veel doelsoorten de ecologische verbindingen voldoende zijn
+	positief indien voor enkele doelsoorten de ecologische verbindingen voldoende zijn
0	neutraal indien geen significant effect van de ecologische verbindingen op doelsoorten
-	negatief indien voor enkele doelsoorten de ecologische verbindingen onvoldoende zijn
--	sterk negatief indien voor veel doelsoorten de ecologische verbindingen onvoldoende zijn
---	zeer sterk negatief indien voor alle doelsoorten de ecologische verbindingen slecht zijn

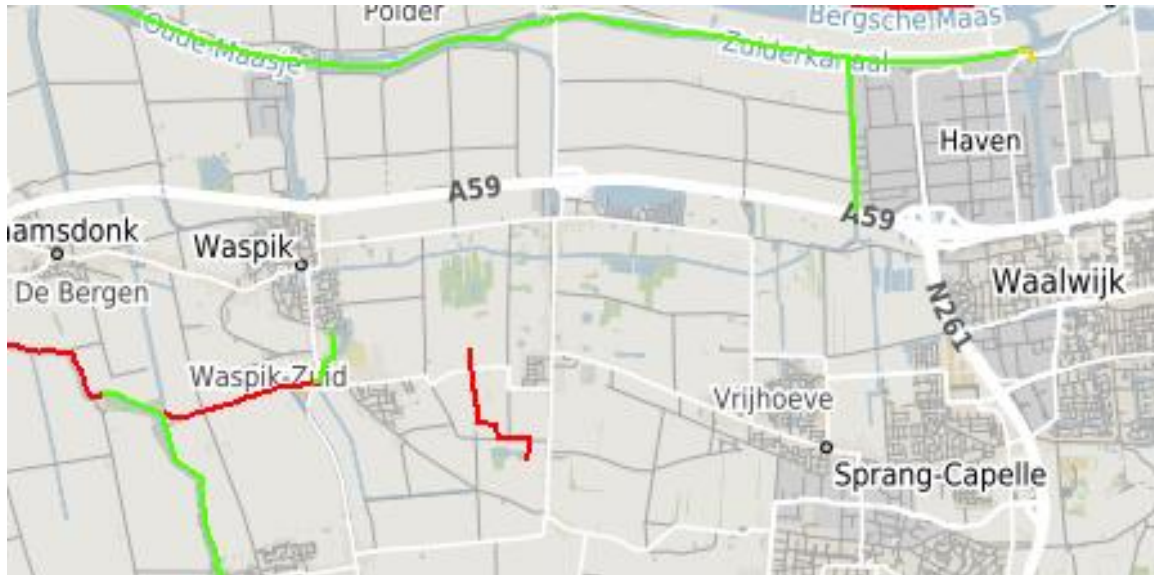
3.2 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Er is een ecologische verbindingszone (EVZ1) aangewezen ten zuiden van Den Dulver. Dit gebied vormt een noord-zuid verbinding tussen een watergang parallel aan het Halve Zolenpad en het zuidelijk gelegen natuureservaat 'Eendennest'. Daarnaast ligt een tweede ecologische verbindingszone (EVZ2) in het noordoosten van het projectgebied. Deze zone verbindt in noord-zuid richting het Labbegat via de Sprangse sloot met het noordelijk gelegen Zuiderkanaal. Deze EVZ's zijn vooral van betekenis voor soorten die de watergangen en oeverzone benutten om te migreren. Afbeelding 3.1 geeft de ecologische verbindingszones weer.

3.2.1 Autonome ontwikkelingen

Zoals te zien op afbeelding 3.1 moeten de rode verbindingszones nog gerealiseerd worden.

Afbeelding 3.1 Ecologische verbindingszones (groen is gerealiseerd, rood is met hoge prioriteit)



3.3 Effecten

De hydrologische herstelmaatregelen en de twee alternatieven zorgen voor een sterkere vernatting en verbetering van de natuurkwaliteit in het projectgebied. Er wordt geen grote invloed van de maatregelen verwacht op de bestaande en aan te leggen ecologische verbindingen, omdat deze in de alternatieven niet worden geraakt. Wel worden een aantal stuwen in waterlopen geplaatst, uitgangspunt is dat deze stuwen vispasseerbaar worden gemaakt. Hoewel deze stuwen een lichte barrièrewerking voor migrerende soorten vormen wordt geen significant effect op de ecologische verbindingen verwacht. Het effect van de hydrologische herstelmaatregelen en de twee alternatieven wordt daarom als neutraal beoordeeld (0).

Tabel 3.2 Effecten ecologische verbindingen

Aspecten	Criteria	Maatregelen 2021	Alternatief 1 - natuuropgave 2027	Alternatief 2 - ambitie natuurontwikkeling 2027
ecologische verbindingen	habitatieisen specifieke EVZ-doelsoorten en migratieknelpunten	0	0	0

4

KRW

4.1 Aanpak en beoordelingskader

Binnen het projectgebied van de Westelijke Langstraat is alleen het ZAK aangemerkt als oppervlaktewaterlichaam voor de Kaderrichtlijn Water (KRW). De toestand van dit waterlichaam is gerapporteerd in de KRW-factsheets van het waterschap. Naast het oppervlaktewaterlichaam vallen ook de 'overige wateren' onder de KRW, ook al wordt hierover niet apart gerapporteerd. Dit zijn de kleinere sloten ofwel de haarvaten in het watersysteem. Er zijn enkele waterkwaliteitsmetingen beschikbaar voor het gebied die een indruk geven over de waterkwaliteit. Deze metingen zijn gecombineerd met de hydrologische veranderingen per alternatief om tot een expert judgement te komen ten aanzien van de KRW-doelstelling: goede ecologische toestand oppervlaktewateren. De beoordeling is gebaseerd op de beoordelingschaal uit tabel 4.1.

Tabel 4.1 Beoordelingschaal voor KRW

Score	Oordeel ten opzichte van de huidige situatie
+++	zeer sterk positief indien ingreep naar verwachting de KRW-score laat stijgen naar beter dan 'zeer goed'
++	sterk positief indien ingreep naar verwachting de KRW-score laat stijgen naar 'zeer goed'
+	positief indien ingreep naar verwachting de KRW-score laat stijgen naar 'goed'
0	neutraal indien KRW-score niet sterk verandert
-	negatief indien ingreep naar verwachting de KRW-score laat dalen naar 'matig'
--	sterk negatief indien ingreep naar verwachting de KRW-score laat dalen naar 'slecht'
---	zeer sterk negatief indien ingreep naar verwachting de KRW-score laat dalen naar 'zeer slecht'

4.2 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Het Zuidelijkafwateringskanaal (ZAK) is onderdeel van het oppervlaktewaterlichaam Beneden Donge (NL25_22). Het is aangemerkt als sterk veranderd waterlichaam van het type R6 (R6 (Langzaam stromend riviertje op zand/klei)). De ecologische toestand krijgt nog niet de classificatie 'goed' omdat het fosfaatgehalte nog te hoog is.

4.2.1 Autonome ontwikkelingen

Door het afkoppelen van Waalwijk (autonome ontwikkeling) wordt een hoger peil in het ZAK gehanteerd. Door dit hogere peil in het ZAK is de verwachting dat er minder landbouwgebied op het ZAK afwatert.

4.3 Effecten

De verwachting is dat richting 2021 de waterkwaliteit in het ZAK licht verbeteren. Dit komt enerzijds door bovenstaande beschreven autonome ontwikkeling. Anderzijds zal de peilopzet in het ZAK ervoor zorgen dat er minder kweldruk in het ZAK ontstaat. De verwachting is dat in 2021 de waterkwaliteit nog niet dermate verandert om de score te laten stijgen naar goed, vanwege een te hoog fosfaatgehalte. De effecten van de hydrologische herstelmaatregelen 2021 worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Doordat in beide alternatieven landbouwgebied wordt omgezet naar natuur zal de mestgift in het gebied wat op het ZAK afwatert afnemen. De nutriëntenbelasting van de landbouw op het ZAK neemt hierdoor af en komen er minder voedingsstoffen in het ZAK. Door de afname van de hoeveelheid voedingsstoffen is minder beheer noodzakelijk en komt er meer diversiteit in oevervegetatie en waterplanten. De verwachting is dat de waterkwaliteit verbeterd en de KRW-score stijgt naar goed. Hoewel in het alternatief 2027 ambitie natuurontwikkeling meer landbouwgrond naar natuur wordt omgezet is de waterloop van het ZAK nog steeds beïnvloed door de instroom van gebiedsvreemd water uit de Maas, wat via de Sprangse sloot wordt ingelaten. Beide alternatieven voor 2027 krijgen daarom een positieve (+) beoordeling.

Tabel 4.2 Effecten KRW

Aspecten	Criteria	Maatregelen 2021	Alternatief 1 - natuuropgave 2027	Alternatief 2 - ambitie natuurontwikkeling 2027
KRW	score op KRW-maatlatten ZAK	0	+	+

5

PARTICULIER NATUURBEHEER

5.1 Beleid

De provincie Noord-Brabant wil binnen het Natuurnetwerk Brabant (NNB) natuurbeheer door particulieren, ondernemers, gemeenten en organisaties stimuleren. De provincie doet dit op twee manieren. Enerzijds door een beheersvergoeding beschikbaar te stellen voor natuurbeheer. Anderzijds doet de provincie dit door de aanleg van nieuwe natuur te stimuleren. Om de aanleg van nieuwe natuur te stimuleren heeft de provincie het Groen Ontwikkelfonds Brabant opgericht. Dit fonds stelt onder andere ondernemers en particulieren in de gelegenheid nieuwe natuur te ontwikkelen binnen de grenzen van het NNB. Deze nieuwe natuur is op te delen in twee soorten natuur:

- 1 'Reguliere' natuur;
- 2 Ondernemend Natuurnetwerk Brabant (ONNB).

Om reguliere natuur te ontwikkelen geldt dat het in te richten gebied overeen moet komen met het natuurbeheerplan en de daarin opgenomen natuurambitietypen. Om deze ambitie te realiseren stelt de provincie subsidie beschikbaar voor zowel (een deel van) de afwaardering van de waarde van de grond als voor de kosten om de omvorming uit te kunnen voeren (inrichtingskosten). Na realisatie worden deze gronden ook als natuur bestemd. De vergoeding voor de afwaardering van de grond is afhankelijk van de ligging van het perceel. Binnen het rijksdeel van het NNB is een hogere vergoeding (85 %) mogelijk dan binnen het provinciale deel van het NNB (50 %).

Voor het Ondernemend Natuurnetwerk Brabant (ONNB) geldt dat (landbouw)grond wordt omgevormd naar grond waarop ook natuurdoelen worden gerealiseerd. Deze gedeeltelijke omvorming gaat meestal gepaard met een waardedaling. Deze daling wordt gecompenseerd tot maximaal 50 % van de waarde. Daarnaast wordt maximaal 50 % van de inrichtingskosten vergoed. Voor de betrokken percelen wordt een kwalitatieve verplichting gevestigd. Hierin staan de afspraken over de status en het gebruik van de gronden. Deze grond hoeft niet als natuur bestemd te worden in het provinciaal inpassingsplan of bestemmingsplan.

5.2 Methode

Om te beoordelen of de mogelijkheden voor particulier natuurbeheer binnen de begrenzing van het NNB-gebied toenemen wordt gekeken naar het aantal hectaren dat geschikt is voor particulier natuurbeheer. Op basis van een geschiktheidskaart voor de verschillende natuurtypen wordt een vergelijking gemaakt tussen het aantal geschikte hectare in de huidige situatie en in de alternatieven. Op basis van de berekeningen met Waterwijzer Natuur is inzicht verkregen in de toekomstige natuurbeheertypen.

Hoewel particulieren in theorie voor elk natuurbeheertype wat zij willen realiseren subsidie kunnen aanvragen, is in de praktijk waarschijnlijk een beperkt aantal beheertypen voor particulieren haalbaar. Hierbij spelen factoren als de benodigde beheerinspanning, complexiteit van het beheer en het benodigde materieel voor het beheer een rol. Over het algemeen geldt dat droge natuurtypen gemakkelijker zijn te beheren dan natte natuurtypen. Voor natte natuurtypen, zoals moerassen, is specialistischere kennis en materieel nodig om het beheer goed uit te kunnen voeren. Dit leidt tot onderstaande geschiktheidstabel.

Tabel 5.1 Geschikte natuurtypen voor particulier natuurbeheer

Natuurtype	Omschrijving	Geschikt voor particulier natuurbeheer
N04.01	'kranswierwater'	nee
N04.02	'zoete plas'	nee
N05.01	'moeras'	nee
N05.02	'gemaaid rietland'	nee
N06.01	'veenmosrietland en moerasheide'	nee
N06.02	'trilveen'	nee
N06.04	'vochtige heide'	nee
N06.05	'zwakgebufferd ven'	nee
N07.01	'droge heide'	ja
N10.01	'nat schraalland'	nee
N10.02	'vochtig hooiland'	nee
N11.01	'droog schraalland'	ja
N12.02	'kruiden- en faunarijk grasland'	ja
N12.03	'glanshaverhooiland'	ja
N12.05	'kruiden- en faunarijke akker'	ja
N14.02	'hoog- en laagveenbos'	ja
N16.01	'droog bos met productie'	ja
N16.02	'vochtig bos met productie'	ja
N17.01	'vochtig hakhout en middenbos'	ja
N17.04	'eendenkooi'	ja

De effectbeoordeling zal plaatsvinden op basis van onderstaande maatlatten:

Tabel 5.2 Scoretabel voor particulier natuurbeheer

Score	Oordeel ten opzichte van de huidige situatie
+++	zeer sterk positief: Aantal ha met kansen voor particulier natuurbeheer neemt meer dan 100 hectare toe
++	sterk positief: Aantal ha met kansen voor particulier natuurbeheer neemt meer dan 50 hectare toe
+	positief: Aantal ha met kansen voor particulier natuurbeheer neemt met 5 - 50 hectare toe
0	neutraal: Aantal ha met kansen voor particulier natuurbeheer blijft vrijwel gelijk
-	negatief: Aantal ha met kansen voor particulier natuurbeheer neemt met 5 - 50 hectare af
--	sterk negatief: Aantal ha met kansen voor particulier natuurbeheer neemt meer dan 50 hectare af
---	zeer sterk negatief, geen kansen voor particulier natuurbeheer

5.3 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

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.

In de huidige situatie zijn er binnen het NNB-gebied al mogelijkheden voor particulier natuurbeheer. Dit betreft met name N12-typen, namelijk rijke graslanden en akkers.

Voor dit thema zijn er geen specifieke autonome ontwikkelingen.

5.4 Effecten hydrologische herstelmaatregelen 2021

De hydrologische herstelmaatregelen richten zich met name op het herstel van de huidige natuurwaarden. In deze fasering van de opgave wordt nog geen nieuwe natuur ontwikkeld. Het herstel van de huidige natuurwaarde leidt tot minder mogelijkheden voor particulier natuurbeheer. Dit komt doordat er vernatting plaatsvindt. Hierbij voorspelt Waterwijzer Natuur dat een 20 hectare kruiden- en faunarijke grasland wordt omgezet naar o.a. nat schraalland en gemaaid rietland. Vanwege deze afname worden de effecten van de hydrologische herstelmaatregelen als negatief (-) beoordeeld voor particulier natuurbeheer.

5.5 Effecten alternatief 1 - natuuropgave 2027

In dit alternatief wordt een groot aantal hectare extra natuur gerealiseerd. De mogelijkheden voor particulier natuurbeheer nemen echter beperkt toe. Dit komt omdat met name natte natuurtypen worden gerealiseerd. De kansen voor particulier natuurbeheer nemen toe voor de typen vallend onder '*N12 Rijke graslanden en akkers*'. Doordat het aantal voorspelde hectares geschikt voor particulier natuurbeheer maar beperkt toeneemt wordt dit alternatief neutraal (0) beoordeeld.

Tabel 5.3 Aantal hectares per geschikt natuurstype voor particulier natuurbeheer

Omschrijving	Natuurstype	Huidig	2021	2027W	2027A
'droge heide'	N07.01	1	1	1	1
'droog schraalland'	N11.01	12	8	8	9
'kruiden- en faunarijke grasland'	N12.02	29	29	40	76
'glanshaverhooiland'	N12.03	21	22	28	47
'kruiden- en faunarijke akker'	N12.05	53	33	44	62
'hoog- en laagveenbos'	N14.02	21	23	23	22
'droog bos met productie'	N16.01	6	4	3	4
'vochtig bos met productie'	N16.02	7	7	7	7
'vochtig hakhout en middenbos'	N17.01	16	16	16	17
'eendenkooi'	N17.04	1	1	1	2
totaal (ha)		169	145	170	247

5.6 Effecten alternatief 2 - ambitie natuurontwikkeling 2027

Ten opzichte van de huidige situatie wordt in dit alternatief een zeer groot aantal hectare natuur gerealiseerd. Van het totale aantal hectare natuur is bijna 250 hectare geschikt voor particulier natuurbeheer. Deze geschikte natuurtypen voor particulier natuurbeheer vallen, net als in alternatief 1, vooral onder het type 'N12 Rijke graslanden en akkers', in dit alternatief nemen de mogelijke hectares waar dit type natuur gerealiseerd wordt alleen sterker toe. Doordat in dit alternatief er een redelijk aantal hectares beschikbaar komt voor particulier natuurbeheer worden de effecten voor dit criterium sterk positief beoordeeld (++).

5.7 Conclusie

Voor de hydrologische herstelmaatregelen neemt het aantal hectares die geschikt zijn voor particulier natuurbeheer af door vernatting. Voor het alternatief natuuropgave 2027 nemen de mogelijkheden voor particulier natuurbeheer niet toe. De mogelijkheden voor particulier natuurbeheer nemen voor het alternatief ambitie natuurontwikkeling sterk toe.

Tabel 5.4 Overzicht beoordeling particulier natuurbeheer

Aspecten	Criterium	Maatregelen 2021	Alternatief 1 - natuuropgave 2027	Alternatief 2 - ambitie natuuropgave 2027
particulier natuurbeheer	aantal ha geschikt voor particulier natuurbeheer	-	0	++

6

REFERENTIES

1. Nationale Databank Flora en Fauna (NDFB), geraadpleegd mei 2018.
2. Paasman, J., 1995. Hoe ver mag het grondwater ophoop? Vlugschrift IKC natuurbeheer.

Bijlage(n)

V.1

BIJLAGE: LIJST MET PRIORITAIRE SOORTEN

De onderstaande tabel bevat alle soorten die voor de Westelijke Langstraat als prioritair worden gezien en nadere bescherming genieten. Het gaat in totaal om 104 prioritaire soorten waarvan er 100 (96 %) op de Nederlandse Rode Lijst staan.

Tabel V.1.1 Soortenlijst van te beschermen prioritaire soorten en rode lijst soorten

Nederlandse naam	Latijnse naam	Prioritaire soort	Rode lijst soort
heikikker	<i>Rana arvalis ssp. arvalis</i>	1	
kamsalamander	<i>Triturus cristatus</i>	1	1
poelkikker	<i>Pelophylax lessonae</i>	1	
aardbeivlinder	<i>Pyrgus malvae ssp. malvae</i>	1	1
bruin blauwtje	<i>Aricia agestis</i>	1	1
groot dikkopje	<i>Ochlodes sylvanus</i>	1	1
grote parelmoervlinder	<i>Argynnis aglaja</i>	1	1
zilveren maan	<i>Boloria selene</i>	1	1
kokerjuffer	<i>Limnephilus binotatus</i>	1	1
kokerjuffer	<i>Limnephilus marmoratus</i>	1	1
kokerjuffer	<i>Leptocerus tineiformis</i>	1	1
gevlekte witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	1	1
groene glazenmaker	<i>Aeshna virides</i>	1	1
glanzend veenmos	<i>Sphagnum subnitens</i>	1	1
hoogveenveenmos	<i>Sphagnum magellanicum</i>	1	1
sliertmos	<i>Straminergon stramineum</i>	1	1
trilveenveenmos	<i>Sphagnum contortum</i>	1	1
vierkantsmos	<i>Preissia quadrata</i>	1	1
gezoneerde stekelzwam	<i>Hydnellum conrescens</i>	1	1
klein oranje zandschijfje	<i>Byssonectria aggregata</i>	1	1
veenmosvuurzwammetje	<i>Hygrocybe coccineocrenata</i>	1	1
zompsprinkhaan	<i>Chorthippus montanus</i>	1	1
beenbreek	<i>Narthecium ossifragum</i>	1	1
bevertjes	<i>Briza media</i>	1	1
blauwe knoop	<i>Succisa pratensis</i>	1	1
blonde zegge	<i>Carex hostiana</i>	1	1

Nederlandse naam	Latijnse naam	Prioritaire soort	Rode lijst soort
borstelgras	<i>Nardus stricta</i>	1	1
brede orchis	<i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>majalis</i>	1	1
brede waterpest	<i>Elodea canadensis</i>	1	1
dennenwolfsklauw	<i>Huperzia selago</i>	1	1
draadzegge	<i>Carex lasiocarpa</i>	1	1
Driekantige bies	<i>Schoenoplectus triqueter</i>	1	1
dubbelloof	<i>Blechnum spicant</i>	1	1
galigaan	<i>Cladium mariscus</i>	1	1
geelhartje	<i>Linum catharticum</i>	1	1
gele zegge	<i>Carex flava</i>	1	1
gevlekte orchis	<i>Dactylorhiza maculata</i> subsp. <i>maculata</i>	1	1
hondsviooltje	<i>Viola canina</i>	1	1
kale vrouwenmantel	<i>Alchemilla glabra</i>	1	1
kamgras	<i>Cynosurus cristatus</i>	1	1
klein blaasjeskruid	<i>Utricularia minor</i>	1	1
klein glidkruid	<i>Scutellaria minor</i>	1	1
kleine ratelaar	<i>Rhinanthus minor</i>	1	1
kleine valeriaan	<i>Valeriana dioica</i>	1	1
kleine zonnedauw	<i>Drosera intermedia</i>	1	1
kleinste egelskop	<i>Sparganium natans</i>	1	1
klokjesgentiaan	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	1	1
krabbenscheer	<i>Stratiotes aloides</i>	1	1
melkviooltje	<i>Viola persicifolia</i>	1	1
moerasbasterdwederik	<i>Epilobium palustre</i>	1	1
moerashertshooi	<i>Hypericum elodes</i>	1	1
moeraskartelblad	<i>Pedicularis palustris</i>	1	1
moeraskruiskruid	<i>Jacobaea paludosa</i>	1	1
moeraswespenorchis	<i>Epipactis palustris</i>	1	1
moeraswolfsmelk	<i>Euphorbia palustris</i>	1	1
ondergedoken moerasscherm	<i>Apium inundatum</i>	1	1
ongelijkbladig fonteinkruid	<i>Potamogeton gramineus</i>	1	1
parnassia	<i>Parnassia palustris</i>	1	1
plat fonteinkruid	<i>Potamogeton compressus</i>	1	1
rijstgras	<i>Leersia oryzoides</i>	1	1
rode ogentroost	<i>Odontites vernus</i> subsp. <i>serotinus</i>	1	1
ronde zegge	<i>Carex diandra</i>	1	1
ronde zonnedauw	<i>Drosera rotundifolia</i>	1	1
rossig fonteinkruid	<i>Potamogeton alpinus</i>	1	1
ruige weegbree	<i>Plantago media</i>	1	1
sierlijke vetmuur	<i>Sagina nodosa</i>	1	1

Nederlandse naam	Latijnse naam	Prioritaire soort	Rode lijst soort
Spaanse ruiter	Cirsium dissectum	1	1
spits fonteinkruid	Potamogeton acutifolius	1	1
stijve moerasweegbree	Baldellia ranunculoides subsp. ranunculoides	1	1
stijve ogentroost	Euphrasia stricta	1	1
stomp fonteinkruid	Potamogeton obtusifolius	1	1
trosvrik	Bromus racemosus	1	1
veenreukgras	Hierochloe odorata	1	1
vleeskleurige orchis	Dactylorhiza incarnata	1	1
vlottende bies	Eleogiton fluitans	1	1
wateraardbei	Potentilla palustris	1	1
waterdrieblad	Menyanthes trifoliata	1	1
waterscheerling	Cicuta virosa	1	1
welriekende nachtorchis	Platanthera bifolia	1	1
wilde gagel	Myrica gale	1	1
witte snavelbies	Rhynchospora alba	1	1
grote modderkruiper	Misgurnus fossilis	1	1
kleine modderkruiper	Cobitius teania	1	
kroeskarper	Carassius carassius	1	1
zegge-korfslak	Vertigo moulinsiana	1	1
graspieper	Anthus pratensis	1	1
kneu	Linaria cannabina	1	1
koekoek	Cuculus canorus	1	1
matkop	Poecile montanus	1	1
patrijs	Perdix perdix	1	1
ransuil	Asio otus	1	1
roerdomp	Botaurus stellaris	1	1
snor	Locustella luscinioides	1	1
spotvogel	Hippolais icterina	1	1
torenvalk	Falco tinnunculus	1	1
watersnip	Gallinago gallinago	1	1
wielewaal	Oriolus oriolus	1	1
zomertaling	Anas querquedula	1	1
zomertortel	Streptopelia turtur	1	1
zwarte stern	Chlidonias niger ssp. niger	1	1
bever	Castor fiber	1	1
otter	Lutra lutra	1	1
waterspitsmuis	Neomys fodiens	1	1
watervleermuis	Myotis daubentonii	1	

