

Dijkversterking Jaarsveld - Vreeswijk
MER deel 1 - Effectnotitie natuur
Eindversie voor publicatie

**STERKE
LEKDIJK**

JAARVELD - VREESWIJK

***Een krachtige en herkenbare dijk
betekenisvol in stad en land***



HOOGHEEMRAADSCHAP
**DE STICHTSE
RIJNLANDEN**

Colofon

Functie	Naam
Project	Dijkversterking Jaarsveld – Vreeswijk
Projectnummer	120512
Versie	3
Datum	11-07-2022
Status	Eindversie voor publicatie
Kenmerk	DM
Auteur	Team JAV
Projectmanager	Peter Heslen
Ambtelijk opdrachtgever	Leon Nieuwland
Vrijgave door	Projectmanager
Vrijgave op	11 juli 2022

Versienr.	Datum	Omschrijving
1	28-03-2022	Concept voor interne review
2	12-05-2022	Concept voor 70% review
3	11-07-2022	Eindversie voor publicatie

**STERKE
LEKDIJK**

Inhoud

Inleiding	4
1 Beoordelingskader en wijze van beoordelen	5
2 Referentiesituatie	6
2.1 BESCHERMDE SOORTEN	6
2.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)	8
2.3 Natura 2000 (excl. stikstofdepositie)	9
2.4 Kaderrichtlijn Water (KRW)	10
2.5 Houtopstanden	10
3 Toetsingscriteria	11
3.1 Gebiedsbescherming	11
3.2 Soortenbescherming	11
3.3 Kaderrichtlijn Water (KRW)	15
3.4 Houtopstanden	16
4 Effectbeoordeling	17
4.1 Flora en Fauna	17
4.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)	21
4.3 Natura 2000-gebieden (excl. stikstofdepositie)	22
4.4 Effectbeoordeling Realisatiefase	23
5 Samenvatting en conclusie	26
5.1 Leemten in kennis en vervolgonderzoek	27

Inleiding

Deze milieueffectnotitie hoort bij het MER Jaarsveld-Vreeswijk en gaat specifiek over het milieueffect natuur. In deze milieueffectnotitie worden de verwachte effecten van de twee Kansrijke Alternatieven op natuur beoordeeld (soorten, gebieden en houtopstanden) en vervolgens nader beschreven.

De beoordeling van de effecten op ecologie is uitgevoerd op basis van de actuele situatie (Quickscan, WSP, 2020). De Kansrijke Alternatieven krijgen een beoordelingsscore, variërend van “positief/gunstig effect kan optreden /aanzienlijk positief effect t.o.v. referentiesituatie” (“+ +”) tot “sterk negatief effect kan optreden / aanzienlijk negatief effect t.o.v. referentiesituatie” (“- -”).

1 Beoordelingskader en wijze van beoordelen

Voor de beoordeling worden de effecten van de twee kansrijke alternatieven (KA1 en KA2) beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie (de effectbeoordeling van de referentie is daarom per definitie 'neutraal'; quickscan, WSP 2020).

Aan de hand van het beoordelingskader (tabel 1) wordt bepaald welk effect het plan heeft op de milieuthema's. De effecten van de verschillende criteria worden beschreven op basis van zowel kwalitatieve als kwantitatieve beoordelingen.

Het beoordelingskader geeft een beschrijving van de thema's en aspecten die in de afweging worden gebruikt en laat zien of deze afweging kwantitatief of kwalitatief is.

Tabel 1. Toelichting vijfpuntschaal effectbeoordeling.

score	Beoordeling ten opzichte van de referentiesituatie
--	Zeer negatief effect kan optreden
-	Licht negatief effect kan optreden
0	Geen significant / neutraal effect
+	Positief / gunstig effect kan optreden
++	Sterke verbetering / sterk positief effect kan optreden

Thema	Aspect	Beoordelingswijze
Natuur	Flora en fauna	Kwalitatief
	Natuurnetwerk Nederland (NNN)	Kwalitatief
	Natura 2000 (stikstofdepositie)	Kwantitatief
	Kaderrichtlijn Water (KRW)	Kwantitatief
	Houtopstanden	Kwalitatief

Tabel 1 Beoordelingskader MER.

In afwijking op het beoordelingskader worden KRW en houtopstanden in dit MER deel 1 niet apart beoordeeld. KRW niet omdat er geen KRW-gebied geraakt wordt. Hier liggen wel meekoppelkansen. Houtopstanden worden in de pluitwerkingfase nader bekeken.

2 Referentiesituatie

2.1 BESCHERMDE SOORTEN

Er is een initiële inventarisatie uitgevoerd naar aanwezigheid van beschermde soorten (quicksan, WSP, 2020), inclusief een DNA-onderzoek naar beschermde amfibieën en vissen. De resultaten zijn in onderstaande tabel 4 samengevat.

Tabel 2: Samenvatting inventarisatie flora en fauna

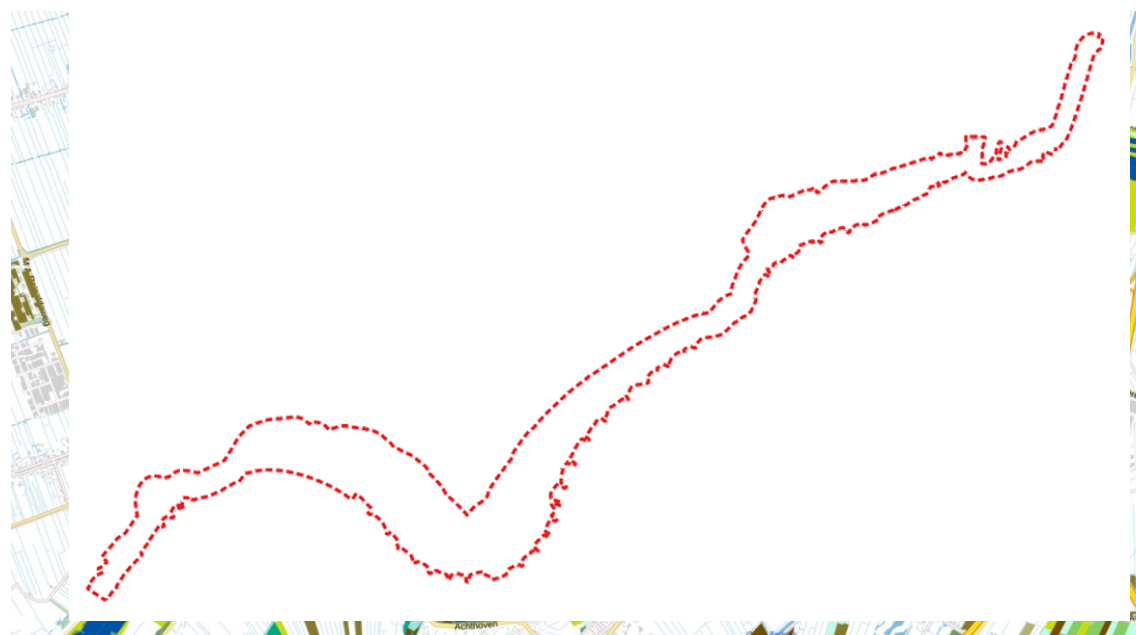
Soorten	Resultaten	Uitgangspunten/ kennisleemte voor milieueffecten beoordeling
Planten	Op basis van de verspreidingsgegevens, terreinkenmerken en het beheer worden beschermde planten in het plangebied verwacht. Het gaat om de akkerogentroost en blauw guichelheil maar ook om verschillende planten die op de rode lijst staan. Een nader onderzoek moet uitwijzen welke planten en op welke locaties aanwezig zijn. Dit onderzoek is nog niet uitgevoerd.	Zonder een uitgebreid nader onderzoek moet het hele dijktraject (bermen en weilanden in directe omgeving) beschouwd worden als geschikt groeiplaats voor beschermde planten. In het geval van het voorkomen van beschermde plantensoorten is het kansrijke alternatief 2 het meest verstorend omdat dit een groter dijk oppervlak betreft.
Algemeen beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën	In het plangebied komen algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën voor. Voor de te verwachten soorten geldt een vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkeling (provincie Utrecht, 2017). Dit wil zeggen dat voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling geen ontheffing van de Wnb hoeft te worden aangevraagd.	Werken tijdens de kwetsbare perioden is verstorend. De verstoring is groter in het geval van het kansrijke alternatief 2.
Beschermde zoogdieren (Bever, boommarter, steenmarter)	Bever komt voor in de directe omgeving van het plangebied, het gebied is plaatselijk geschikt voor bever als foerageergebied, maar burchten zijn niet aangetroffen. De bekende foerageergebieden bevinden zich langs de oevers van de Lek. Boommarter en steenmarter komen in de omgeving voor. Allerlei soorten bosjes en ruigtes in de omgeving van de dijk kunnen van belang zijn voor deze soorten. Verder kan de dijk zelf functioneren als migratieroute voor de steenmarter.	Zonder een uitgebreid nader onderzoek moet het hele dijktraject (bosjes en oevers langs de dijk) beschouwd worden als geschikte foerageer-, verblijfplaatsen en migratieroute voor deze soorten. De negatieve effecten kunnen optreden tijdens de uitvoering en ook in de definitieve situatie. Het uitgangspunt is dat in het geval van K2 meer bomen en geschikte verblijfplaatsen in de vorm van ruigtes worden verwijderd.
Vleermuizen	De overige bebouwing langs de dijk, oostelijk gelegen kazemat alsmede een aantal bomen met holten bieden geschikte verblijfplaatsen voor beschermde vleermuizen. Verder zijn op meerdere locaties binnen en in de directe omgeving van het plangebied lijnvormige elementen aanwezig in de vorm van bomenlijnen, gevels van gebouwen en hagen die geschikt zijn als vliegroute voor vleermuizen. Mogelijk fungeren aanwezige bomen, hagen, bebouwing,	Zonder een uitgebreid nader onderzoek moet het hele dijktraject (bosjes en de dijk zelf) beschouwd worden als geschikte vliegroute en verblijfplaatsen van vleermuizen. De impact op potentiële vliegroute is van een tijdelijke aarde omdat de dijk gehandhaafd blijft. In het geval van het kansrijke alternatief 2 is de kans groter dat geschikte voor vleermuizen verblijfplaatsen (bomen met holten) worden

	Lek en de dijk zelf als een belangrijke vliegroute voor verschillende vleermuissoorten.	verwijderd.
Beschermde amfibieën	Aan beide kanten van de dijk bevinden zich waterpartijen in de vorm van uiterwaarden met oude meanders, watergangen, slootjes, poeltjes en plassen welke in potentie geschikt zijn voor soorten zoals heikikker, poelkikker, rugstreeppad, kamsalamander en Alpenwatersalamander. Uit het reeds uitgevoerde nader onderzoek is gebleken dat een deel van deze watergangen daadwerkelijk een functie heeft voor deze soorten op kamsalamander en Alpensalamander na.	De eerste stap; het DNA-onderzoek is reed uitgevoerd maar zonder een uitgebreid nader onderzoek is het onmogelijk om de aanwezige populatiegrootte in te schatten. De verwachting is dat in het geval van het kansrijke alternatief 2 meer geschikte leefgebieden en voorplantingswateren worden verwijderd (groter oppervlak wordt versterkt en meerdere watergangen worden verlegd).
Beschermde reptielen	Uit quickscan en verspreidingsgegevens blijkt dat de omgeving van het plangebied geschikt is voor de ringslang. Nader onderzoek naar de ringslang moet uitwijzen op welke locaties deze soort daadwerkelijk voorkomt. Dit onderzoek moet nog worden uitgevoerd.	Zonder een uitgebreid nader onderzoek dienen alle aanwezige watergangen en plassen beschouwd worden als geschikt foerageergebied. Verder kunne de in de omgeving aanwezige bosje met ruigtes en holletjes geschikt voor deze soort verblijfplaatsen bevatten De verwachting is dat in het geval van het kansrijke alternatief 2 meer geschikte leefgebieden en potentiële verblijfplaatsen worden verwijderd (groter oppervlak wordt versterkt en meerdere watergangen worden verlegd).
Beschermde vissen	Grote modderkruiper komt in de omgeving voor. Op basis reeds uitgevoerd DNA-onderzoek is aangetoond dat deze soort ook binnen vier watergangen binnen het plangebied voorkomt.	De eerste stap; het DNA-onderzoek is reed uitgevoerd maar zonder een uitgebreid nader onderzoek is het onmogelijk om de aanwezige populatiegrootte in te schatten. De verwachting is dat in het geval van het kansrijke alternatief 2 meer geschikte voorplantingswateren worden verwijderd (groter oppervlak wordt versterkt en meerdere watergangen worden verlegd).
Rivierrombout	Op basis van terreinkenmerken en verspreidingsgegevens wordt niet uitgesloten dat plaatselijk aanwezige zandstrandjes langs de Lek van belang zijn voor deze soort. Verschillende soorten uit Rode lijst zijn ook te verwachten.	Zonder een uitgebreid nader onderzoek dienen alle aanwezige zandstrandjes beschouwd worden als geschikt voor deze soort. Echter is de verwachting dat er geen dergelijke strandjes in de directe omgeving van de dijk liggen. Bij eventuele herinrichtingswerkzaamheden in de Uiterwaarden dient wel rekening worden gehouden met dergelijke locaties.
Vogels: jaarrond beschermde nesten en foerageergebieden van	Boomvalk, buizerd, gierzwaluw, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk en steenuil komen in de omgeving voor. Uit de reeds uitgevoerde quickscan is gebleken dat een deel van deze soorten, onder andere buizerd en steenuil in de	Zonder een uitgebreid nader onderzoek moet het hele dijktraject en de directe omgeving (bosjes, dijk en weilanden) beschouwd worden als geschikte foerageer- en verblijfplaatsen voor beschermde vogelsoorten.

	directe omgeving van de dijk broedlocaties hebben. Een nader onderzoek naar vogelsoorten met jaar-rond beschermde nest moet uitwijzen of ze ook daadwerkelijk in de directe omgeving van het plangebied een broedlocatie hebben. Dit onderzoek is nog niet uitgevoerd. Naast de broedlocaties is ook verstoring van foerageergebied van toepassing.	In het geval van het kansrijke alternatief 2 is de kans groter dat geschikte bomen met nesten worden gekapt en dat er direct naast geschikte gebouwen wordt gewerkt.
Algemene broedvogels/Weidevogels	Langs het dijktraject bevinden zich voor algemene en weidevogels geschikte broedlocaties en als foerageergebied geschikte graslanden.	Werken tijdens de kwetsbare perioden is verstorend. De verstoring is groter in het geval van het kansrijke alternatief 2.

2.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Een groot deel van het plangebied valt binnen NNN-gebied. Het gaat vooral om zuidelijke delen van de



dijk (zie figuur 3).

Figuur 3. Beheertypenkaart natuur 2022. Bron Provincie Utrecht (<https://webkaart.provincie-utrecht.nl/>).

In het huidige plangebied zijn de beheertypen 'kruiden- en faunarijk grasland', 'gemaaid rietland', 'dynamisch moeras', 'rivier', 'rivier en beekbegeleidend bos', 'vochtig hooiland', 'glanshaverhooiland' en 'zoete plas aanwezig, zoals te zien in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden..** Het beheertype 'kruiden- en faunarijk grasland' samen met 'gemaaid rietland' betreffen het overgrote deel van de beheertype langs het dijktaalud. Elk deel van de aanwezige natuur opgenomen in de overige beheertypen onderscheidt zich met beeldbepalende natuur dat potentie biedt voor verscheidene soorten.

2.3 Natura 2000 (excl. stikstofdepositie)

Een zeer klein deel van het plangebied; de te versterken dijk, ligt aangrenzend aan het Natura 2000-gebied “Uiterwaarden Lek”. Daarnaast ligt het plangebied op een korte afstand van het natura 2000- gebied “Zouweboezem”, zie ook figuur 4.

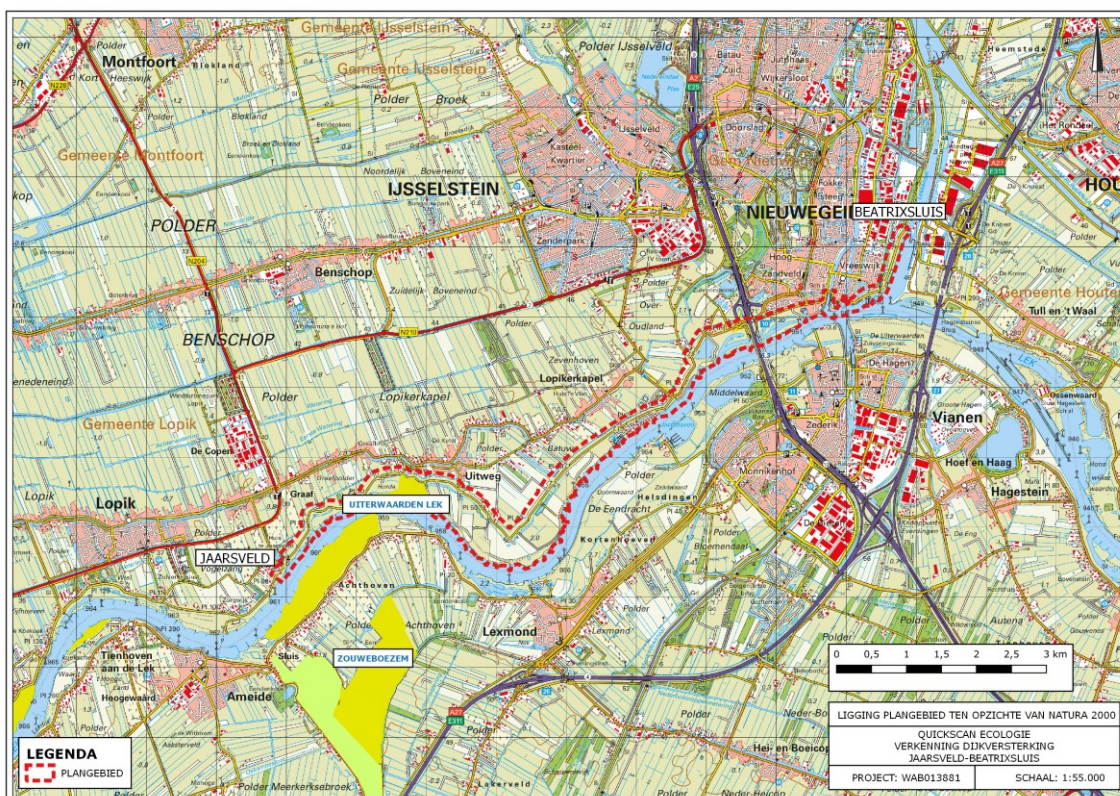
Natura 2000 “Uiterwaarden Lek”

In het kader van de habitatrichtlijn zijn voor dit Natura 2000-gebied instandhoudingsdoelstellingen opgenomen voor vijf habitattypen en een habitatrichtlijnsoort; kamsalamander.

Natura 2000 “Zouweboezem”

Een deel van het Natura 2000-gebied “Zouweboezem” is aangewezen als habitatrichtlijngebied en een deel van dit gebied heeft een combinatie aanwijzing: vogel- en habitatrichtlijn. Voor dit gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen opgenomen voor vijf habitattypen en vijf habitatrichtlijnsoorten (bittervoorn, grote modderkruiper, kleine modderkruiper, kamsalamander en platte schijfhoren).

Vanwege de beperkte precisie van cartografische documenten valt een zeer klein deel van de dijk (beide kansrijke alternatieven) binnen het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Lek. Echter is de verwachting dat dit klein deel slechts langs de grenzen van het Natura 2000-gebied ligt en dat de dijk zelf geen onderdeel maakt uit beschermde Natura 2000-gebied.



Figuur 4: Ligging plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van de Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden gekleurde vlakken).

2.4 Kaderrichtlijn Water (KRW)

De eerste stap in de watersysteemanalyse is het in kaart brengen van de actuele toestand van het betreffende KRW-waterlichaam. Deze inventarisatie valt uiteen in een beschrijving van de algemene kenmerken (o.a. breedte, diepte, grondsoort) het watersysteem (o.a. peilvakken, inlaatpunten), en de biologische (voorkomende waterflora, fytoplankton, macrofauna en vissen) en fysisch chemische beoordeling (stoffen). De biologische en fysisch chemische beoordeling gebeurt op basis van de monitoringsresultaten, water- en stoffenbalansen en praktijkkennis. De huidige situatie wordt uitgedrukt in een 'ecosysteemtoestand'. Deze ecosysteem toestand is de toestand waarin een systeem zich op een bepaald moment en een bepaalde plaats daadwerkelijk bevindt. Dit is een methodiek ontwikkeld door de STOWA³. De methodiek onderscheid acht verschillende ecosysteemtoestanden.

In de referentiesituatie (de huidige situatie) zijn door de relatief hoge ligging, het gestuwde karakter van de Lek en de aanwezigheid van de zomerkade riviergebonden processen slechts minimaal aanwezig. In het waterlichaam waarin het plangebied zich bevindt ontbreekt in de huidige situatie geschikt leefgebied voor macrofauna, water-flora en vissen.

2.5 Houtopstanden

Onder de definitie van de houtopstand wordt verstaan: een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend die een oppervlakte beslaat van 10 are (1000 m²) of meer, of bestaat uit een rijbeplanting die meer dan 20 bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen (bron: houtopstanden, Rijkswaterstaat).

Naast de quickscan is voor het plangebied aanvullend een bomeninventarisatie uitgevoerd. Indien toegankelijk, zijn solitaire bomen, groepen bomen en bomenrijen binnen 20 meter van de teen van de dijk gemeten en op naam gebracht. Van dicht op elkaar staande houtopstanden is een soorten samenstelling (percentage per soort) bepaald en de totale oppervlakte genoteerd. Tot slot is de lengte en de soort van de aanwezige hagen genoteerd.

Van de vrij toegankelijke bomen is de stamomtrek (op 1,3 meter hoogte) en de totale hoogte gemeten. In totaal zijn 785 bomen op naam gebracht. Van deze bomen stonden meer dan 595 bomen op privé of ontoegankelijk terrein. Hiervan is slechts een inschatting van de omtrek en de hoogte gemaakt. De overige 190 toegankelijke bomen zijn nauwkeurig gemeten.

Binnen de grenzen van het plangebied en in de directe omgeving van de dijk bevinden zich 38 houtopstanden. De kleinste van deze houtopstanden heeft een oppervlak van 51 m² en de grootste 14.440 m². De totale oppervlakte van alle houtopstanden betreft 99.026 m² oftewel 9.9 hectare.

De lijnvormige elementen binnen het plangebied hebben betrekking op hagen en andere dichte begroeiingen (bomen en struiken). De langs de dijk aangeplante hagen en bomen bestaan uit soorten zoals Spaanse aak, meidoorn, tuja sp., zwarte els, en schietwilg. De kortste haag is 17 meter lang en de langste is 514 meter lang. In totaal bevinden zich binnen de grenzen van het plangebied 2.500 meter (2,5 kilometer) aan hagen.

3 Toetsingscriteria

Bij de effectbeoordeling voor het aspect flora en fauna wordt ingegaan op de onderwerpen 'gebiedsbescherming', 'soortenbescherming', 'KRW' en houtopstanden. De toetsingscriteria worden bepaald door de regels in de Wnb voor deze onderwerpen.

3.1 Gebiedsbescherming

Het gebiedsbeschermingsdeel van de Wnb voorziet in de bescherming van natuurgebieden van Europees belang welke behoren tot het Natura 2000-netwerk. Deze gebieden worden beschermd om de gunstige staat van instandhouding van vogelsoorten, habitattypen en andere planten- en diersoorten te behouden en waar nodig te herstellen. De basis wordt gevormd door de zorgplicht (artikel 1.11) waarin gesteld wordt dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Naast de wettelijke bescherming van de Natura 2000-gebieden heeft Nederland de bescherming van andere gebieden vastgelegd in het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De bescherming van het NNN vindt plaats door toetsing van de bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen aan het NNN-beleid. In dit hoofdstuk volgt een overzicht van alle beschermde gebieden in en rondom het plangebied.

Bij ontwikkelingen binnen de door de Wnb beschermde gebieden, kunnen negatieve effecten optreden. Ook kunnen effecten optreden wanneer een ontwikkeling in de omgeving van een beschermd gebied plaatsvindt en het gebied daarbij beïnvloedt. Daarnaast is het ook mogelijk dat gebieden die een belangrijke relatie hebben met een beschermd gebied, beïnvloed worden en zo een indirect effect hebben op het beschermde gebied.

3.2 Soortenbescherming

De Wnb voorziet in de bescherming van planten- en diersoorten. De basis wordt gevormd door de zorgplicht (artikel 1.11) waarin gesteld wordt dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. In de Wnb zijn hiernaast, op basis van internationale afspraken, drie beschermingsregimes opgesteld voor strikt beschermde soorten:

- artikel 3.1: Vogelrichtlijnsoorten;
- artikel 3.5: Habitatrichtlijnsoorten en soorten van de Conventie van Bern Appendix II en de Conventie van Bonn Appendix I;
- artikel 3.10: Andere (nationale) soorten.

Elk van de drie beschermingsregimes kent zijn eigen soortenlijsten met daarbij eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of het verlenen van een ontheffing. Voor de eerste twee beschermingsregimes sluiten deze nauw aan bij de verboden en uitzonderingen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere soorten geldt een minder strikt regime.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Naast de wettelijke bescherming van de Natura 2000-gebieden heeft Nederland de bescherming van andere gebieden planologisch vastgelegd in het Natuurnetwerk Nederland (NNN; voorheen Ecologische

Hoofdstructuur (EHS)). De bescherming van het NNN vindt plaats door toetsing van de bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen aan het NNN-beleid.

De bescherming van de NNN is vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro: Stb 2016 nr. 351) en uitgewerkt in provinciale verordeningen en bestemmingsplannen. De bescherming van het NNN staat geheel los van de Wet natuurbescherming. In het Barro staat dat bij provinciale verordening gebieden moeten worden aangewezen die het Natuurnetwerk Nederland vormen. De ligging van die gebieden wordt vastgelegd op kaart. Bij provinciale verordening worden in het belang van de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden, regels gesteld omtrent de inhoud van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen. Voor nieuwe ontwikkelingen binnen het NNN, waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan, geldt een 'nee, tenzij'-afweging. Dit houdt kortweg in dat significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet toegestaan is. Regels voor beoordeling van effecten op het NNN zijn vastgelegd in provinciale verordeningen.

Provinciaal beleid: Nee-tenzij

De provincie staat geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen toe die een significant negatief effect hebben op de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN. Hierbij hanteert de provincie 'nee, tenzij'. Onder voorwaarden worden ruimtelijke ontwikkelingen toegestaan, wanneer het functioneren van het NNN niet wordt aangetast en de waarden worden verbeterd. Om te bepalen of er sprake is van significante aantasting van wezenlijke waarden en kenmerken, gebruikt de provincie Utrecht de NNN-wijzer. Dit is een stroomschema die helpt de juiste vragen te stellen en biedt ondersteuning als maatwerk nodig is.

De provincie Utrecht hanteert drie toetsingsaspecten bij een Nee-tenzij beoordeling. De aantasting is significant te noemen als het NNN op één of meer van de onderstaande drie toetsingsaspecten duidelijk wordt aangetast. Het betreft:

1. Geen significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden, namelijk:
 - a. Bestaande en potentiële waarden van het ecosysteem;
 - b. De robuustheid en aaneengeslotenheid;
 - c. De aanwezigheid van bijzondere soorten;
 - d. De verbindingsfunctie van het gebied voor soorten en ecosystemen.
2. Geen significante vermindering van de oppervlakte van het NNN.
3. Geen significante vermindering van de samenhang van het NNN.

Natura 2000 (excl. stikstofdepositie)

De toetsingscriteria voor dit aspect komen voort uit de Wet natuurbescherming, provinciaal beleid en de beslisboom vergunningverlening.

Wet natuurbescherming

Op basis van art. 2.7 lid 2 Wnb is het verboden zonder vergunning projecten te realiseren die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Conform art. 2.8 lid 1 Wnb kan een project dat significante gevolgen kan hebben op soorten en habitats pas worden vastgesteld nadat een passende beoordeling is opgesteld waarin rekening wordt gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied. Deze

passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast.

De vergunningplicht geldt alleen voor projecten. Het is daarom relevant om vast te stellen of sprake is van een project in de zin van de Wnb. In de uitspraak ECLI:NL:RVS:2019:1604 geeft de Afdeling bestuursrecht spraak aan dat voor de uitleg van dit begrip relevant is of de activiteit significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.

Dit betekent dat in een voortoets niet alleen bepaald moet worden of een project effecten heeft op een Natura 2000-gebied maar ook of deze effecten significant zijn. Immers indien wordt vastgesteld dat de effecten niet significant zijn, dan is een vergunning niet noodzakelijk en wordt ook geen passende beoordeling opgesteld.

Provinciaal beleid

Op basis van artikel 1.3 van de Wet natuurbescherming is het bevoegd gezag voor vergunningverlening de provincie waarin de handeling in hoofdzaak wordt verricht. In dit geval vinden de handelingen volledig plaats in de Provincie Utrecht. Deze provincie is het bevoegd gezag voor alle effecten die in Natura 2000-gebieden optreden ongeacht de ligging van deze Natura 2000-gebieden binnen of buiten de provincie. Indien effecten optreden op Natura 2000-gebieden buiten de provincie Utrecht dan mag de vergunning pas verleend worden nadat overeenstemming is bereikt met de provincies waar deze Natura 2000-gebieden zijn gelegen.

Bij besluit van 10 december 2019 hebben Gedeputeerde Staten van Utrecht de Beleidsregels intern en extern salderen vastgesteld. Onder extern salderen wordt verstaan het salderen met één of meer activiteiten buiten de begrenzing van één project of locatie ten behoeve van de verlening van een natuurvergunning. Intern salderen is het salderen binnen de begrenzing van één project of locatie ten behoeve van de verlening van een natuurvergunning.

Bij intern en extern salderen speelt de referentiesituatie een belangrijke rol. Met de referentiesituatie wordt bedoeld een van de volgende toestemmingen:

- Een onherroepelijke vigerende natuurvergunning;
- Een activiteit waarvoor geen natuurvergunning nodig was, maar die wel voldoet aan artikel 2.8 Wet natuurbescherming (er is een passende beoordeling voor opgesteld of een ADC-toets doorlopen);
- Het een activiteit betreft dat is toegestaan met toepassing van artikel 9.4, lid 8 Wet natuurbescherming;

of, bij gebrek daar aan, een op de Europese referentiedatum aanwezige toestemming bestaande uit:

- een onherroepelijk vigerende vergunning dan wel geldende melding op grond van de Wabo onderdeel milieu, de Wet milieubeheer of Hinderwet, of;
- een activiteit die op de Europese referentiedatum was toestaan en die sindsdien onafgebroken aanwezig is geweest;

waarbij in beide gevallen de laagst toegestane depositie vanaf de referentiedatum geldt.

In de beleidsregels is de meest recente versie van AERIUS Calculator voorgeschreven als rekeninstrument. Indien onderdelen van de aanvraag vallen buiten het toepassingsbereik van AERIUS Calculator dan kunnen Gedeputeerde Staten om aanvullende berekeningen vragen (artikel 4 beleidsregels).

Voor intern salderen gelden de volgende regels (artikel 5 beleidsregels):

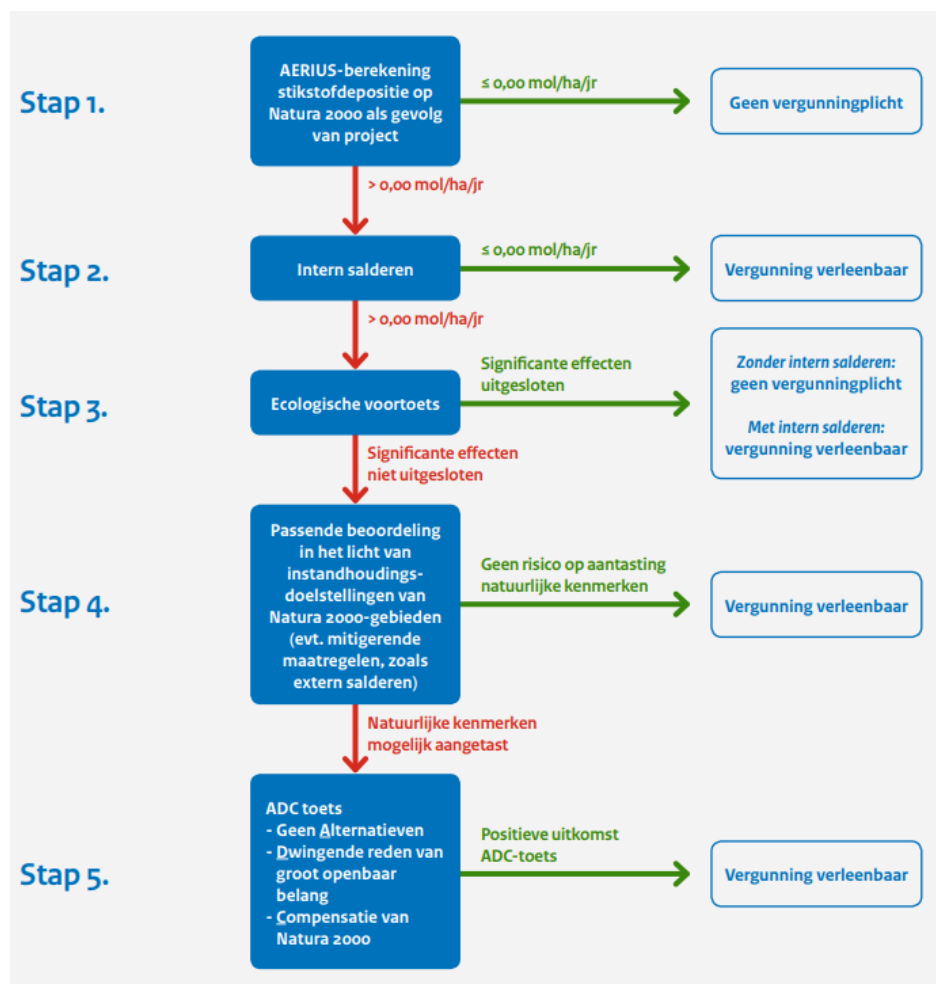
1. een activiteit mag worden ingezet voor intern salderen indien er toestemming was voor de stikstofemissie veroorzakende activiteit in de referentiesituatie en die sindsdien onafgebroken aanwezig is geweest of kan zijn tot het moment van intrekking of wijziging van de toestemming;
2. een toestemming die niet kan worden ingetrokken wordt uitsluitend bij de beoordeling van de aanvraag betrokken, indien de feitelijke uitvoering van de activiteit wordt beëindigd voordat deze activiteit wordt ingezet voor saldering;
3. de stikstofemissie van een activiteit wordt alleen meegenomen in de beoordeling indien intrekking van de toestemming niet reeds noodzakelijk is als passende maatregel op grond van de Habitatrichtlijn om te voorkomen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten verslechtert;
4. indien een bedrijf deelneemt aan de Subsidieregeling sanering varkenshouderijen wordt eenmalig uitgegaan van de maximale stikstofdepositie behorende bij 15% van de ammoniakemissies uit de betrokken diervverblijven;
5. er mag alleen gebruik worden gemaakt van de in de toestemming opgenomen stikstofemissie in de referentiesituatie, voor zover de capaciteit aantoonbaar feitelijk is gerealiseerd;
6. de feitelijk gerealiseerde capaciteit is gebaseerd op de op het moment van indienen van de aanvraag volledig opgerichte installaties en gebouwen, gerealiseerde infrastructuur en overige voorzieningen die noodzakelijk zijn voor het uitvoeren van de activiteit;
7. bij het berekenen van de stikstofemissie van een bedrijf in de referentiesituatie wordt uitgegaan van de hoogste emissie die is toegestaan op grond van het Besluit emissiearme huisvesting;
8. indien de toestemming niet of slechts gedeeltelijk is gerealiseerd dan kan als referentiesituatie gebruikt worden een op de Europese referentiedatum aanwezige toestemming, waarbij de laagst toegestane depositie vanaf de referentiedatum geldt, met inbegrip van een eventuele afname zoals vastgelegd in de niet of slechts gedeeltelijk gerealiseerde toestemming;
9. intern salderen is ook toegestaan indien beëindiging van de stikstofemissie veroorzakende activiteit uit de referentiesituatie rechtstreeks verband houdt met het voornemen voor de nieuwe activiteiten waarvoor intern gesaldeerd wordt;
10. in afwijking van het bepaalde onder 5 kan de referentiesituatie als uitgangspunt worden gehanteerd voor:
 - a. projecten die nog niet volledig zijn gerealiseerd maar waarbij wel aantoonbare stappen zijn gezet met het oog op volledige realisatie op het moment van inwerkingtreding van dit artikel;
 - b. nog niet is aangevangen met de realisatie van vergunde capaciteit maar daarvoor wel aantoonbare onomkeerbare significante investeringsverplichtingen zijn aangegaan op het moment van inwerkingtreding van dit artikel;
 - c. het project noodzakelijk is ten behoeve van de realisatie van de doelen in een Natura 2000-gebied;
 - d. de aanvraag betrekking heeft op het toepassen van een alternatieve verdergaande stikstofemissie reducerende techniek ter vervanging van de eerder verleende emissie reducerende techniek, die leidt tot een vermindering van de stikstofemissie,

zonder uitbreiding van de capaciteit zoals opgenomen in de laatst verleende toestemming;

- e. één of meer van de volgende projecten: energieprojecten van nationaal belang, wegen, vaarwegen, spoorwegen, luchtvaart, woningbouw, duurzame energieopwekking, militaire activiteiten of projecten in het kader van de nationale veiligheid.

Beslisboom vergunningverlening

Door de Rijksoverheid is onderstaande beslisboom (Figuur) opgesteld om te bepalen welke stappen noodzakelijk zijn om een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming te krijgen. Stap 2 en 3 kunnen eventueel omgedraaid worden. Immers wanneer uit een ecologische voortoets blijkt dat een project geen significant effecten heeft, bijvoorbeeld omdat de depositie wordt veroorzaakt op habitats waar geen sprake is van een (naderende) overbelasting door stikstof, is intern salderen niet noodzakelijk.



Figuur 4: Beslisboom vergunningverlening.

3.3 Kaderrichtlijn Water (KRW)

De KRW is een Europese richtlijn die moet leiden tot verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van oppervlaktewateren. Het doel van de KRW is dat uiterlijk in 2027 al het water in de EU-lidstaten schoon en gezond is. Voor het betreffende waterlichamen langs het traject Jaarsveld - Vreeswijk ligt er

een opgave voor macrofyten, macrofauna en vissen. Beoordeeld wordt in welke mate de varianten een bijdrage leveren aan deze opgave.

3.4 Houtopstanden

Houtopstanden voorziet in de bescherming van het behoud van het aanwezige areaal aan bos in Nederland. Onder houtopstand wordt verstaan: een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die een oppervlakte grond beslaat van 10 are of meer, of bestaat uit een rijbeplanting die meer dan 20 bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen (Rijkswaterstaat, 2021).

Wanneer houtopstanden worden gekapt die niet vallen onder artikel 4.1 van Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht aan het bevoegd gezag (Gedeputeerde Staten en de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV)).

Binnen het plangebied zijn meerdere houtopstanden aanwezig waarvoor een meldplicht geldt. De aanwezige bomen en boomvormers van minder dan 10 are of rijbeplantingen van minder dan 20 bomen vallen niet onder de definitie van houtopstanden. Voor deze bomen is afhankelijk van gemeentelijke eisen mogelijk een kapvergunning nodig.

4 Effectbeoordeling

4.1 Flora en Fauna

Er is een quickscan en eDNA-onderzoek uitgevoerd naar aanwezigheid van beschermde soorten inclusief veldbezoeken. In deze beoordeling tabel is uitgegaan van het worst-case scenario; alle niet onderzochte beschermde soorten maken gebruik van het gebied waar de dijkversterkingsmaatregelen worden uitgevoerd. De resultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 6 Samenvatting inventarisatie en effectbeoordeling flora en fauna

Soorten	Resultaten	Beoordeling realisatiefase	Beoordeling gebruiksfase
Planten	Op basis van de verspreidingsgegevens, terreinkenmerken en het beheer worden beschermde planten in het plangebied verwacht. Het gaat om de akkerogentroost en blauw guichelheil maar ook om verschillende planten die op de rode lijst staan. Een nader onderzoek moet uitwijzen welke planten en op welke locaties aanwezig zijn. Zonder een uitgebreid nader onderzoek moet het hele dijktraject (bermen en weilanden in directe omgeving) beschouwd worden als geschikte groeiplaatsen voor beschermde planten.	Tijdelijke negatieve effecten kunnen optreden op locaties waar verticale maatregelen worden toegepast, talud met klei wordt verstevigd en waar talud wordt verflauwd; verstoring van bodemsamenstelling en verdichting van bodem. Het grootste deel van de vegetatie blijft behouden, er wordt overal een smalle strook aangetast, daardoor kan de vegetatie zich daarna makkelijk ook weer verspreiden en terugkomen. Kansrijke Alternatief 1: Effectenbeoordeling: - (Minder verstoord oppervlak dan in het geval van alternatief 2). Kansrijke Alternatief 2: Effectenbeoordeling: -- (Meer verstoord oppervlak). Mogelijk is voor beide alternatieven een ontheffing WNB is noodzakelijk.	Permanente negatieve effecten vanwege de verandering in bodemsamenstelling (aangebrachte kleilaag/ mogelijk nieuwe soortensamenstelling)., dit dient voorkomen te worden. Het grootste deel van de vegetatie behouden blijft, er wordt overal een smalle strook aangetast, daardoor kan de vegetatie zich daarna makkelijk ook weer verspreiden en terugkomen. Op termijn kan de vegetatie zich weer terug ontwikkelen. Bij alternatief 2 wordt als meekoppelkans overal een 1:3 talud aangelegd, mede met het ook op het vergroten van biodiversiteit. Indien deze meekoppelkans wordt gehonoreerd verandert de effectbeoordeling in positief (+) Kansrijke Alternatief 1: Effectenbeoordeling: 0 Kansrijke Alternatief 2: Effectenbeoordeling: 0
Algemeen beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën	In het plangebied komen algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën voor. Voor de te verwachten soorten geldt een vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkeling (provincie	Tijdelijke negatieve effecten op locaties waar verticale maatregelen worden toegepast (tijdelijke verstoring van verblijfplaatsen en leefgebieden). Tijdelijke negatieve effecten op locaties waar talud met klei wordt verstevigd en waar talud	In de loop van tijd kan het bodemoppervlak zich herstellen en weer in gebruik worden genomen door algemene zoogdieren en amfibieën (K1 en K2). De verplaatste watergangen (K2) kunnen opnieuw hun oorspronkelijke functie vervullen

	Utrecht, 2017). Dit wil zeggen dat voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling geen ontheffing van de Wnb hoeft te worden aangevraagd.	wordt verflauwd; verblijven verdwijnen (K1 en K2). Negatieve effecten door verandering van grote bodem oppervlakken; langs de dijk en omliggende weilanden. Dempen en verplaatsen van watergangen (K2). Kansrijke Alternatief 1: Effectenbeoordeling: - (Minder verstoord oppervlak dat in het geval van alternatief 2) Kansrijke Alternatief 2: Effectenbeoordeling: -- (Meer verstoord oppervlak).	voor algemene amfibieënsoorten Kansrijke Alternatief 1: Effectenbeoordeling: 0 (Vergelijkbare effecten aan referentiesituatie) Kansrijke Alternatief 2: Effectenbeoordeling: 0 (Vergelijkbare effecten aan referentiesituatie)
Beschermde amfibieën en vissen	Aan beide kanten van de dijk bevinden zich waterpartijen in de vorm van uiterwaarden met oude meanders, watergangen en poeltjes die geschikt zijn voor beschermde amfibieën en vissen. Uit het reeds uitgevoerde nader onderzoek is gebleken dat een deel van deze watergangen daadwerkelijk een functie heeft voor de soorten zoals rugstreeppad, heikikker, poelkikker en grote modderkruiper.	Plaatselijke en tijdelijke negatieve effecten op leefgebieden van beschermde soorten (K1). Plaatselijke en tijdelijke negatieve effecten op voorplantingswateren en leefgebieden van beschermde soorten; meerdere watergangen worden gedempt en verplaatst (K2). Kansrijke Alternatief 1: Effectenbeoordeling: - (Minder verstoord oppervlak dat in het geval van alternatief 2) Kansrijke Alternatief 2: Effectenbeoordeling: -- (meer verstoord oppervlak).	Plaatselijke negatieve effecten op leefgebieden van beschermde soorten. Op een langere termijn kan het leefgebied van beschermde soorten zich herstellen (K1). Mogelijke permanente effecten op voorplantingswateren van beschermde soorten; meerdere watergangen worden gedempt en verplaatst (K2). Ontheffing WNB is noodzakelijk en door mitigatie effecten beperken. Kansrijke Alternatief 1: Effectenbeoordeling: 0 (Minder verstoord oppervlak dat in het geval van alternatief 2) Kansrijke Alternatief 2: Effectenbeoordeling: - (meer verstoord oppervlak).
Beschermde reptielen	Uit quickscan en verspreidingsgegevens blijkt dat de omgeving van het plangebied geschikt is voor de ringslang. Nader onderzoek naar de ringslang moet uitwijzen op welke locaties deze soort daadwerkelijk voorkomt.	Plaatselijke en tijdelijke negatieve effecten op leefgebied van beschermde ringslang: dempen van watergangen/verwijderen van broeihopen/verstoring van zonplekken; K1 en K2.	Permanente negatieve effecten op leefgebied van beschermde ringslang: dempen van watergangen/verwijderen van broeihopen/verstoring van zonplekken; K1 en K2. Ontheffing WNB is mogelijk noodza-

		Kansrijke Alternatief 1: Effectenbeoordeling: - (Minder verstoord oppervlak dat in het geval van alternatief 2) Kansrijke Alternatief 2: Effectenbeoordeling: -- (meer verstoord oppervlak). Meerdere watergangen worden gedempt en verplaatst.	kelijk. Kansrijke Alternatief 1: Effectenbeoordeling: - (Minder verstoord oppervlak dat in het geval van alternatief 2) Kansrijke Alternatief 2: Effectenbeoordeling: -- (meer verstoord oppervlak). Meerdere watergangen worden gedempt en verplaatst.
Bever, steenmarter en boommarter	Bever komt voor in de directe omgeving van het plangebied, het gebied is in potentie geschikt voor bever, maar burchten zijn niet aangetroffen. De bekende foerageergebieden bevinden zich langs de oevers van de Lek. Boommarter en steenmarter komen in de omgeving voor. Allerlei soorten bosjes en ruigtes kunnen van belang zijn voor deze soorten. Verder kan de dijk zelf functioneren als migratieroute voor de steenmarter.	Plaatselijke en tijdelijke negatieve effecten op foerageergebied van de bever, verblijfplaatsen en migratieroutes van steen- en boommarter (K1 en K2). Kansrijke Alternatief 1: Effectenbeoordeling: - (Minder verstoord oppervlak dat in het geval van alternatief 2). Kansrijke Alternatief 2: Effectenbeoordeling: -- (meer verstoord oppervlak)	Op een bepaalde termijn zou de referentie situatie optreden. Echter zou het jarenlang duren voordat geschikte bomen en verblijfplaatsen weer aanwezig zijn. Bij herstel van kleiputten kan wel snel resultaat worden behaald. Ontheffing WNB is mogelijk noodzakelijk. Kansrijke Alternatief 1: Effectenbeoordeling: - Kansrijke Alternatief 2: (meer verstoord oppervlak, meer gekapte bomen). Effectenbeoordeling: --
Vleermuizen	De bebouwing, kazemat alsmede een aantal bomen met holten langs de dijk bieden geschikte verblijfplaatsen voor een aantal van beschermde vleermuizen. Op meerdere locaties binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn lijnvormige elementen aanwezig in de vorm van bomenlijnen, gevels van gebouwen en hagen die geschikt zijn als vliegroute voor vleermuizen. Mogelijk	Plaatselijke en tijdelijke negatieve effecten op vliegroute en foerageergebied van vleermuizen (K1 en K2). Indien er bomen worden gekapt en gebouwen worden gesloopt dan zou een breder negatief effect optreden (K2).	Er wordt niet te veel verandering van de dijk verwacht; op een langere termijn zouden basische functies vliegroute, paarverblijven zich herstellen. Dit zou echter lang duren voordat geschikte als verblijfplaats bomen met holten aanwezig zijn (K1). In het geval van het alternatief K2 wordt een grotere verstoring verwacht; mogelijk worden er meer bomen gekapt. Ontheffing WNB is mogelijk noodzakelijk.

	fungeert de Lek en de dijk zelf als een belangrijke vliegroute voor verschillende vleermuissoorten.	Kansrijke Alternatief 1: Effectenbeoordeling: - (Minder verstoord oppervlak dat in het geval van alternatief 2) Kansrijke Alternatief 2: Effectenbeoordeling: -- (meer verstoord oppervlak)	Kansrijke Alternatief 1: Effectenbeoordeling: - (Minder verstoord oppervlak dat in het geval van alternatief 2) Kansrijke Alternatief 2: Effectenbeoordeling: -- (meer verstoord oppervlak)
Ongewervelden: Rivierrombout en platte schijfhoren	Op basis van terreinkenmerken en verspreidingsgegevens wordt niet uitgesloten dat plaatselijk aanwezige zandstrandjes langs de Lek van belang zijn voor deze soort. De platte schijfhoren kan mogelijk voorkomen in enkele geïsoleerde wateren buitendijks en plaatselijk in slotensysteem binnendijks. Verschillende soorten uit Rode lijst zijn ook te verwachten.	Er wordt gewerkt op een grote afstand van geschikte strandjes voor rivierrombout. Wel gaan larven na het uitsluipen verder op naar hun landhabitat; vaak bomen en ruigtes. Dit habitat blijft behouden. De platte schijfhoren komt mogelijk voor in de aanwezige kleiputten en sloten buitendijks. Deze oppervlaktewateren blijven onaangetast. In het binnendijkse slotensysteem is lokaal overlap met meekoppels verflauwen talud en bij KA 2 verplaatsen sloten Pipingberm. Geen tijdelijke negatieve effecten op leefgebied van beschermde rivierrombout en platte schijfhoren buitendijks (K1 en K2). Wel mogelijk een tijdelijk effect voor platte schijfhoren in slotensysteem binnendijks. Kansrijke Alternatief 1: Effectenbeoordeling: - (Minder verstoord oppervlak dat in het geval van alternatief 2) Kansrijke Alternatief 2: Effectenbeoordeling: -- (meer verstoord oppervlak)	Geen permanente negatieve effecten op leefgebied van beschermde rivierrombout en platte schijfhoren (K1 en K2). Voor de platte schijfhoorn binnendijks geldt dat de te verplaatsen sloten gunstig ingericht moeten worden voor deze soort (dus uitvoeren mitigatie). Zeker in KA 2 zal het een tijd duren voordat de vegetatieontwikkeling in het nieuwe slotensysteem weer geschikt is voor de platte schijfhoren. Kansrijke Alternatief 1: Effectenbeoordeling: 0 Kansrijke Alternatief 2: Effectenbeoordeling: -
Vogels: jaarrond beschermde nesten en foerageergebieden van	Boomvalk, buizerd, gierzwaluw, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk en steenuil komen	Tijdelijke negatieve effecten op leefgebied/nestlocaties van vogels met jaarrond beschermd nest indien werkzaamheden uitgevoerd	Negatieve effecten op leefgebied/nestlocaties van vogels met jaarrond beschermd nest indien werkzaamheden uitgevoerd in het

	in de omgeving voor. Uit de uitgevoerde quickscan is gebleken dat de soorten zoals buizerd en huismus in de directe omgeving van de dijk broedlocaties hebben. Een nader onderzoek naar overige vogelsoorten moet uitwijzen of ze ook in de directe omgeving een broedlocatie hebben. Naast de broedlocaties is ook verstoring van foerageergebied van toepassing.	in het broedseizoen. Mogelijke effecten vanwege het werken binnen verstoringsafstand of kappen van bomen met nesten (K1 en K2). Door rekening te houden met broedseizoen worden negatieve effecten voorkomen. Kansrijke Alternatief 1: Effectenbeoordeling: 0 Kansrijke Alternatief 2: Effectenbeoordeling: 0	broedseizoen en indien bomen met nesten worden gekapt of geschikte gebouwen worden gesloopt. Ontheffing WNB kan noodzakelijk zijn Kansrijke Alternatief 1: Effectenbeoordeling: - (Minder verstoord oppervlak dat in het geval van alternatief 2) Kansrijke Alternatief 2: Effectenbeoordeling: -- (meer verstoord oppervlak/grotere verstoringsafstand).
Algemene broedvogels/Weidevogels	Langs het dijktraject bevinden zich voor algemene en weidevogels geschikte broedlocaties en als foerageergebied geschikte graslanden.	Tijdelijke negatieve effecten op nestlocaties van algemene en weidevogels. Ecologische begeleiding is van toepassing in het broedseizoen. Door rekening te houden met broedseizoen worden negatieve effecten voorkomen. Kansrijke Alternatief 1: Effectenbeoordeling: 0 Kansrijke Alternatief 2: Effectenbeoordeling: 0	Na het afronden van dijkversterking worden broedlocaties voor weidevogels opnieuw beschikbaar. De kap van de bomen zorgt voor een permanent verlies van broedlocaties voor algemene broedvogels. Er is echter in de omgeving overvloed aan geschikte nestlocaties aanwezig. Kansrijke Alternatief 1: Effectenbeoordeling: 0 Kansrijke Alternatief 2: Effectenbeoordeling: 0

Nog uit te voeren onderzoeken

In de zomer 2021 is het eDNA-nader onderzoek uitgevoerd naar beschermde amfibieën en vissen. Uit dit onderzoek is gebleken dat meerdere watergangen en slootjes langs de dijk in gebruik zijn door de beschermde heikikker, poelkikker en rugstreeppad. Verder zijn 4 watergangen binnen het plangebied in gebruik door de beschermde grote modderkruiper. Er moet nog middels aanvullend onderzoek vastgesteld worden hoe groot de populatie van deze soorten is en welke andere beschermde zoogdieren, reptielen, planten, vleermuizen, vogels en ongewervelden in en rondom het plangebied voorkomen en of de geplande ontwikkelingen strijdig zijn met de soortbescherming van de Wnb.

4.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Parallel aan vrijwel het gehele traject (uitgezonderd enkele deeltrajecten) bevindt zich aan de zuidzijde gebieden die zijn aangewezen als NNN. Verreweg het grootste oppervlak is aangewezen als Kruiden- en faunairijk grasland. Het betreft hier niet alleen graslandenpercelen buitendijks, maar ook het zuidelijke dijktaalud. Op grotere afstand buitendijks bevinden zich ook de typen Dynamisch moeras, Zoete plas en Rivier.

De dijkverzwaring vindt plaats aan de noordzijde van de dijk. Van deze werkzaamheden is geen effect te verwachten op de aangrenzend aanwezige NNN. Het verflauwen van het talud aan de zuidzijde heeft wel effect op de aanwezige vegetatie en daarmee het natuurtipe Fauna- en kruidenrijk grasland. In KA1 is dit plaatselijk en bij KA2 over het gehele traject. Door mitigatie is het mogelijk om de wezenlijke kenmerken en waarden niet (permanent) aan te tasten.

Tabel 7 Samenvatting inventarisatie en effectbeoordeling Natuurnetwerk Nederland

Beschermde gebieden NNN	Resultaten	Beoordeling realisatiefase	Beoordeling gebruiksfase
Natuurnetwerk Nederland	Ten zuiden van de dijk zijn beschermde NNN-gebieden aanwezig.	Tijdelijke negatieve effecten op NNN-gebieden door verflauwen talud aan zuidzijde dijk. Kansrijke Alternatief 1: Effectenbeoordeling: 0 Kansrijke Alternatief 2: Effectenbeoordeling: - (groter oppervlak)	Gebruiksfase blijft ongewijzigd. Kansrijke Alternatief 1: Effectenbeoordeling: 0 Kansrijke Alternatief 2: Effectenbeoordeling: 0

4.3 Natura 2000-gebieden (excl. stikstofdepositie)

Ter hoogte van de kern Uitweg ligt aan de zuidzijde van de dijk een onderdeel van het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Lek. Dit Natura 2000-gebied Uiterwaarden Lek bestaat uit meerdere deelgebieden, waarvan deelgebied De horde zich in het projectgebied bevindt.

Tabel 8 Instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Lek

Voorkomende Habitattypen en -soorten in deelgebied De Horde

Langs de oevers van de kreek in De Horde bevinden zich vegetatietypes die zijn te classificeren als het type slikkige oevers. Op de smalle oeverwal tussen de Lek en de kreek komt het type stroomdalgrasland en glanshaver- en vossenstaarthooiland voor. In de kreek van De Horde bevindt zich tevens een strook alluviale bossen.

Van het type ruigte en zomen zijn geen recente vegetatie opnames bekend die hiermee classificeren, wel is in De Horde potentie om dit type te ontwikkelen.

Code	Habitattype/soort	ISHD
Habitattype		
H3270	Slikkige rivieroevers	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H6120	Stroomdalgrasland	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H6430B	Ruigten en zomen – harig wilgenroosje	Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden – glanshaver	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
Habitatrichtlijnsoort		
H1166	Kamsalamander	Behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor behoud populatie

De Horde is deels marginaal geschikt voor de kamsalamander, maar grenst wel aan geschikt en bekend leefgebied ten oosten van het Natura 2000-gebied.

4.4 Effectbeoordeling Realisatiefase

Omdat het dijktracé zich buiten de begrenzing bevindt van het Natura 2000-gebied is er geen sprake van oppervlaktevermindering of versnippering. Omdat de dijk in de huidige situatie ook al wordt benut als infrastructuur door voertuigen, fietsers en wandelaars, is er eveneens geen sprake van aanvullende optische verstoring. Andere storingsfactoren als mechanische verstoring, verstoring door geluid en licht kunnen tot enkele tientallen meters ver reiken. De aanwezige Habitattypen en -soorten aanwezig in De Horde zijn hier echter niet gevoelig voor. Typische broedvogels van de aanwezige habitattypen kunnen aanwezig zijn, maar op grotere afstand. Bovendien worden de werkzaamheden in een traag tempo en niet overal tegelijkertijd uitgevoerd en is er hierdoor sprake van mogelijkheid tot gewinning.

Het doel van de voorgenomen werkzaamheden is dat de dijk beter functioneert, maar dit leidt niet tot hydrologische effecten als vernatting, verdroging, verandering in overstromingsfrequentie, etc.

Tijdens de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden is de uitstoot van bepaalde hoeveelheid stikstof evident. Over de mate waarin dit plaats gaat vinden valt op voorhand nog niets te zeggen. Dit effect kan pas worden ingeschat aan de hand van een Aerius berekening, waartoe in detail bekend moet zijn hoeveel en welke machines voor hoe lang worden ingezet. Dit effect is daarom niet nader beoordeeld.

Bovenstaande geldt voor beide Kansrijke Alternatieven.

Effectbeoordeling gebruiksfase

Bij Kansrijk Alternatief 2 is er wel sprake van dat de dijk wordt verbreed, maar dit slaat op het dijklichaam zelf. De weg op de dijk blijft hetzelfde. Op deze manier blijft de connectie met het binnendijkse gebied ongewijzigd (versnippering). Dit kan van belang zijn voor kamsalamander die een deel van zijn landhabitat binnendijs kan hebben.

Voor de rest blijft het landschap als geheel ongewijzigd in beide kansrijke alternatieven, hierbij er vanuit gaande het gebruik van de dijk door infrastructuur hetzelfde blijft als in de huidige situatie.

Tabel 7 Samenvatting inventarisatie en effectbeoordeling Natura 2000

Natura 2000	Resultaten	Beoordeling realisatiefase	Beoordeling gebruiksfase
Natura 2000	Ten zuiden van de dijk ligt aangrenzend het Natura 2000 Uiterwaarden Lek	Omdat de dijk in de huidige situatie ook al wordt benut als infrastructuur door voertuigen, fietsers en wandelaars, is er geen sprake van aanvullende optische verstoring. Andere storingsfactoren als mechanische verstoring, verstoring door geluid en licht kunnen tot enkele tientallen meters ver reiken. De aanwezige	Bij Kansrijk Alternatief 2 is er wel sprake van dat de dijk wordt verbreed, maar dit slaat op het dijklichaam zelf. De weg op de dijk blijft hetzelfde. Op deze manier blijft de connectie met het binnendijkse gebied ongewijzigd (versnippering). Dit kan van belang zijn voor kamsalamander die een deel van zijn landhabitat binnendijs kan heb-

		Habitattypen en -soorten aanwezig in De Horde zijn hier echter niet gevoelig voor. Andere storingsfactoren zijn niet aan de orde. Beoordeling is excl. stikstofdepositie Kansrijke Alternatief 1 Effectenbeoordeling: 0 Kansrijke Alternatief 2: Effectenbeoordeling: 0	ben. Kansrijke Alternatief 1: Effectenbeoordeling: 0 Kansrijke Alternatief 2: Effectenbeoordeling: 0
--	--	--	---

Kaderrichtlijn Water (KRW)

In de overheersend gestuwde situatie is nagenoeg geen sprake van stroming (anders dan de invloed van periodieke overstromingen), maar met het herstellen van de verbinding kunnen riviergebonden processen weer invloed op de uiterwaard krijgen (meekoppelkans; aanleg van een geul). Met de maaiveldverlaging en de aanleg van een benedenstrooms aangetakte nevengeul kan uitwisseling van flora en fauna plaatsvinden. Bovendien krijgen hogere waterstanden op de rivier sneller vat op het gebied, hetgeen de vestiging van soorten die bij riviernatuur horen kan bevorderen.

In geen van beide van de voorgestelde twee alternatieven zijn maatregelen opgenomen die een effect hebben op KRW doelen. Er wordt mogelijk wel een getijdegeul aangelegd in het gebied "de Horde" en kunnen oude kleiputten worden hersteld. Deze maatregelen zijn echter geen onderdeel van het project maar beschouwen we als een meekoppelkans. Om deze reden laten we de KRW beoordeling bij de verkenningsfase buiten beschouwing.

Indien dit project bij de planuitwerking wel onderdeel zou worden van de integrale dijkversterking, zou dat meerwaarde bieden voor KRW.).

De belangrijkste bijdrage van de aanleg van de rivier geul aan KRW, is een (her)introductie van rivierdynamiek in de uiterwaard. Door het uitgraven van een ondiepe tot matig diepe geul ontstaat een aaneengesloten gebied waar meer rivierdynamiek aanwezig is. Op de oevers kunnen zich waterplanten en riviermoeras (met o.a. riet) ontwikkelen. Hiervan kunnen onder andere macrofauna en vis profiteren.

Tabel 7 Samenvatting inventarisatie en effectbeoordeling Kaderrichtlijn Water (KRW)

Kaderrichtlijn Water (KRW)	Resultaten	Beoordeling realisatiefase	Beoordeling gebruiksfase
Kaderrichtlijn Water (KRW)	Niet van toepassing	In de overheersend gestuwde situatie is nagenoeg geen sprake van stroming (anders dan de invloed van periodieke overstromingen)	In de overheersend gestuwde situatie is nagenoeg geen sprake van stroming (anders dan de invloed van periodieke overstromingen)

		Kansrijke Alternatief 1: Effectenbeoordeling: 0	Kansrijke Alternatief 1: Effectenbeoordeling: 0
		Kansrijke Alternatief 2: Effectenbeoordeling: 0	Kansrijke Alternatief 2: Effectenbeoordeling: 0

Houtopstanden

Binnen de grenzen van beide kansrijke alternatieven vallen vele bomen, hagen, boomvormers en bosjes die onder de definitie van houtopstanden vallen. In het geval van bomenkap is voor beide kansrijke alternatieven een meldplicht ten aanzien van houtopstanden en een kapvergunning nodig. Naar verwachting worden meer negatieve effecten bij kansrijke alternatief 2 vanwege het aanleggen van bermen. Ook bij het aanbrengen van verticale constructies in KA1 en KA2 zullen echter houtopstanden gekapt moeten worden.

. Het is echter nog niet bekend welke hoeveelheden aan bomen/houtopstanden of hagen daadwerkelijk gekapt moeten worden voor de maatregelen, ook omdat de uitvoeringswijze (werkstroken) in deze verkenningfase nog niet bekend zijn.

Houtopstan- den	Resultaten	Beoordeling realisatiefase	Beoordeling gebruiksfase
Houtopstan- den	In de uitvoeringsgerezen van beide alternatieven bevinden zich grote hoeveelheden aan bomen, houtopstanden en hagen.	Tijdelijke effecten op bomen kunnen betreffen het afknippen van een deel van wortels of het verdichten van de bodem. Kansrijke Alternatief 1: Effectenbeoordeling: - (minder verstoord oppervlak) Kansrijke Alternatief 2: Effectenbeoordeling: -- (meer verstoord oppervlak)	Mogelijk worden de gekapte bomen weer herplant. Het zou echter meerdere jaren duren voordat de bomen tot de oorspronkelijke waarde komen. Herplantplicht ten aanzien van houtopstanden kan van toepassing zijn. Kansrijke Alternatief 1: Effectenbeoordeling: - (minder verstoord oppervlak) Kansrijke Alternatief 2: Effectenbeoordeling: - (meer verstoord oppervlak)

5 Samenvatting en conclusie

FLORA EN FAUNA

In de quickscan en eDNA-onderzoek is vastgesteld welke beschermde soorten voorkomen in en rondom het plangebied en of de geplande ontwikkelingen strijdig zijn met de soortbescherming van de Wnb. De reeds onderzochte en aangetoonde soorten zijn amfibieën en vissen (heikikker, poelkikker, rugstreeppad en grote modderkruiper). Een nader onderzoek naar overige soorten moet vaststellen of deze soorten daadwerkelijk binnen het plangebied en in de omgeving voorkomen. Hetzelfde geldt ook voor de platte schijfhoren, waarvoor nog in het geheel geen onderzoek is uitgevoerd.

Op basis van de ontwerptekening (kansrijk alternatief 2) zal het huidige leefgebied van beschermde amfibieën en vissen (deels) verdwijnen, maar in de eindsituatie komt er geschikt leefgebied voor terug. Wanneer tijdens de uitvoering van de werkzaamheden het leefgebied van de beschermde soorten onverstoorde blijft, is geen ontheffing van artikel 3.5. lid 4 van de Wnb vereist. Als het leefgebied voor de beschermde soorten deels ongeschikt wordt tijdens de uitvoering, dan is wel een ontheffing op grond van artikel 3.5 lid 4 van de Wnb vereist. Hiernaast is er een kans dat individuen in de realisatiefase mogelijk verstoord en verwond/gedood worden. Voor deze verwachte overtredingen dient een ontheffing van het onderdeel soorten van de Wnb te worden aangevraagd. Om deze ontheffing te kunnen krijgen dient sprake te zijn van een wettelijk belang zoals benoemd in art 3.8, lid 5, onderdeel b.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Binnen de grens van het plangebied is een deel aangewezen als onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het voornemen draagt bij aan de ontwikkeling (o.a. meer dynamiek) en mogelijk uitbreiding van het NNN, maar heeft ook mogelijk effecten op de wezenlijke kenmerken. Aanbevolen wordt om de invulling van het NNN te bespreken met de provincie Utrecht. Mogelijk dient een zogenoemde Nee-tenzij-toets uitgevoerd te worden. Door mitigatie worden de wezenlijke kenmerken en waarden niet permanent aangetast, maar dit dient wel vastgelegd en beoordeeld te worden door het bevoegd gezag.

NATURA 2000-GEBIEDEN

Omdat de dijk in de huidige situatie ook al wordt benut als infrastructuur door voertuigen, fietsers en wandelaars, is er geen sprake van aanvullende optische verstoring. Andere storingsfactoren als mechanische verstoring, verstoring door geluid en licht kunnen tot enkele tientallen meters ver reiken. De aanwezige Habitattypen en -soorten aanwezig in De Horde zijn hier echter niet gevoelig voor. Andere storingsfactoren zijn niet aan de orde.

Tijdens de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden is de uitstoot van bepaalde hoeveelheid stikstof evident. Over de mate waarin dit plaats gaat vinden valt op voorhand nog niets te zeggen. Dit effect kan pas worden ingeschat aan de hand van een Aerius berekening, waartoe in detail bekend moet zijn hoeveel en welke machines voor hoe lang worden ingezet. Beoordeling van dit effect is nog niet mogelijk.

Kaderrichtlijn Water (KRW)

De herinrichting van het uiterwaard/ herstel van de kleiputten (meekoppels) kan een bijdrage leveren aan de KRW-doelstellingen. Dit kan een positief effect hebben op macrofyten, macrofauna en vissen. Er ontstaat een aaneengesloten gebied waar meer rivierdynamiek aanwezig is en op de oevers kunnen zich waterplanten en riviermoeras (met o.a. riet) ontwikkelen. Hiervan kunnen onder andere macrofauna en vis profiteren.

Houtopstanden

Binnen de grenzen van beide kansrijke alternatieven bevinden zich vele bomen, hagen en bosjes die onder de definitie van houtopstanden vallen. Voor elk alternatief is een meldplicht ten aanzien van houtopstanden en een kapvergunning nodig. Naar verwachting treden meer negatieve effecten op verwacht door het uitvoeren van het kansrijke alternatief 2. Dit alternatief neemt een grotere ruimte in beslag en leidt tot verdwijnen van grotere hoeveelheden aan bomen.

Thema	Aspect	Deeltraject	Kansrijke tief 1	Alterna- tief 2
Natuur	Flora en fauna	Deeltraject 1 t/m 4, 7, 8, 9 en 14	-	--
		Deeltraject 5, 6, 10, 11, 12 en 13	--	--
	Natuurnetwerk Nederland (NNN)	Deeltraject 1, 3, 4, 8, 9 en 14	0	0
		Deeltraject 2, 5, 6, 7, 10, 11, 12 en 13	-	0
	Natura 2000	Deeltraject 1 t/m 14*	0	0
	Kaderrichtlijn Water (KRW)	Deeltraject 1 t/m 14	0	0
	Houtopstanden	Deeltraject 1 t/m 14	-	--

*excl. stikstofdepositie

5.1 Leemten in kennis en vervolgonderzoek

FLORA EN FAUNA

Omdat de twee verschillende alternatieven tot het tijdelijk en soms permanent verlies van leefgebied en mogelijk verwonden en doden van beschermde soorten leiden is er sprake van overtreding van de Wnb (Artikel 3.5 lid 1, 2 en mogelijk lid 4). Om de plannen uit te kunnen voeren moet eerst een ontheffing worden verkregen. Provincie Utrecht is bevoegd gezag voor het verlenen van deze ontheffing. Bij een ontheffingsaanvraag hoort een concrete omschrijving van het plan, de te verwachten effecten op de soorten waarvoor ontheffing wordt aangevraagd, een concrete omschrijving van de te nemen bijzondere maatregelen en een wettelijk belang (activiteitenplan met bijbehorende mitigerende en/of compenserende maatregelen).

Om de werkzaamheden ten aanzien van algemene soorten zonder ontheffing uit te kunnen voeren dienen de werkzaamheden te worden uitgevoerd onder een goedgekeurde gedragscode. De implementatie van de in de gedragscode vermelde maatregelen dienen te worden uitgewerkt in een plan specifiek ecologisch werkprotocol.

Natura 2000

Aan de hand van een Aeries berekening dient het effect van stikstof inzichtelijk gemaakt te worden. Dit is pas mogelijk in een latere planfase.